

WE BRING  
THE TECHNOLOGY  
OF THE FUTURE  
TO THE PRESENT



# TREN SETLERİ VE YOLCU VAGONLARI

## TRAIN SETS AND PASSENGER COACHES



T.C. ULAŞTIRMA VE  
ALTYAPI BAKANLIĞI

**TURASAS**

**WE BRING THE TECHNOLOGY  
OF THE FUTURE TO THE PRESENT**

GELECEĞİN TEKNOLOJİSİNİ  
GÜNÜMÜZE TAŞIYORUZ.

[www.turasas.gov.tr](http://www.turasas.gov.tr)

**TURASAS**

# ABOUT US

# TÜRASAŞ

## About TÜRASAŞ

TÜRASAŞ, A global leader in its region...

TÜRASAŞ, with its experience and know-how of more than a century in the railway sector, over 4.000 employees and facilities located in 3 different cities making production with latest technology for both domestic and international market in an area of 1.4 million, 400 thousand m2 of which is indoor , is the largest representative of the Rail Systems Sector in our country.

Having a deep-rooted corporate culture with its stakeholders, TÜRASAŞ aspires to improve this culture by following three megatrends which shapes the mobility environment: digitalisation, climate change and population growth. In the changing and developing mobility environment, TÜRASAŞ is aware of what it takes to follow these trends: sustainable, reliable and secure mobility solutions to assure a higher quality of life for billions of people worldwide, who will aspire for seamless transportation from first to last kilometre. Digitalisation make our job easier in mastering these trends and continuously transform the way we travel.

### Sustainable railway technologies for future generations

Our understanding of sustainability is fully based on TURASAŞ' company values- responsibility, excellence and innovation. We see the sustainable development as the means to achieve profitable and long-term growth. With our sustainable solutions, we help our customers have a competitive advantage. We promote the safety, education and well-being of our employees. While doing all these, we always keep the respect for nature in our minds by following more environmentally friendly manufacturing methods.

Being aware that we can only build tomorrow from today, we carry out our work at TÜRASAŞ. Every work done targets tomorrow rather than today. We take care that the steps we take in every field, from the quality of our products to the improvement of working conditions, from the collaborations established to the correct communication strategy, are the steps that will carry TÜRASAŞ to the future.

Today, as TÜRASAŞ, we look at the world from the threshold of a bright future and we see that it must always be more advanced than the point we look at. TÜRASAŞ has undertaken an important mission in order to reach wider segments with its technology-intensive production and to maintain stable growth by following the sectoral developments closely with its innovative perspective.

## TÜRASAŞ Hakkında

Bölgesinde Küresel Bir Lider TÜRASAŞ...

TÜRASAŞ, Demiryolu sektöründe bir asrı aşan tecrübe ve bilgi birikimi, 4 bini aşkın çalışanı, 3 farklı şehirde bulunan 400 bin metrekareşi kapalı olmak üzere 1.4 milyon metrekare alanda en son teknoloji ile hem yurt içi hem de uluslararası pazar için üretim yapan ülkemizdeki Raylı Sistem Sektörünün en büyük temsilcisidir

Paydaşları ile birlikte köklü bir kurum kültürüne sahip olan TÜRASAŞ bu kültürünü ulaşım ekosistemini şekillendiren üç mega trendi takip ederek geliştirmeyi hedeflemektedir: Dijitalleşme, iklim değişikliği ve nüfus artışı. Değişen ve gelişen ulaşım ekosisteminde TÜRASAŞ bu trendleri takip etmenin neler gerektirdiğinin farkındadır: dünya çapındaki milyarlarca insanın daha yüksek yaşam kalitesini temin edecek sürdürülebilir, güvenilir ve emniyetli ulaşım çözümleri. Dijitalleşme bu trenlerde ustalaşmamızı kolaylaştırmakta ve sürekli olarak seyahat etme şeklimizi dönüştürmektedir.

### Gelecek nesiller için sürdürülebilir demiryolu teknolojileri...

Sürdürülebilirlik anlayışımız tamamen TÜRASAŞ'ın köklü şirket değerlerine dayanmaktadır- sorumluluk, mükemmellik ve inovasyon. Sürdürülebilir kalkınmayı karlı ve uzun vadeli büyümeyi elde etmenin aracı olarak görmekteyiz. Sürdürülebilir çözümlerimizle, müşterilerimize rekabet avantajı sağlamaktayız. Çalışanlarımızın güvence, eğitim ve refahını artırmaktayız. Tüm bunları yaparken de daha çevre dostu üretim metotlarını takip ederek doğaya olan saygımızı hiç aklimizdan çıkarmıyoruz.

Yarınları ancak bugünden inşa edebileceğimizin farkında olarak, TÜRASAŞ' ta çalışmalarımızı yürütmekteyiz. Yapılan her çalışma, bugünden çok yarınları hedef almaktadır. Ürünlerimizin niteliğinden çalışma koşullarının iyileştirilmesine, kurulan işbirliklerinden doğru iletişim stratejisine kadar her alanda attığımız adımların TÜRASAŞ' ı yarınlara taşıyacak adımlar olmasına dikkat etmekteyiz.

Bugün TÜRASAŞ olarak, aydınlık bir geleceğin eşiğinden bakıyoruz dünyaya ve baktığımız noktadan hep daha ileri olması gerekliliğini görüyoruz. TÜRASAŞ, yenilikçi bakış açısıyla, sektörel gelişmeleri yakından takip ederek, teknoloji yoğun üretimleriyle daha geniş kesimlere ulaşması ve istikrarlı büyümenin devamlılığı adına önemli bir misyon üstlenmiştir.

### Güçlerin birleştirilmesi...

TÜRASAŞ; kendi alanlarında Türkiye'nin en büyük demiryolu araç üreticileri olan TÜDEMSAŞ, TÜLOMSAŞ ve TÜVASAŞ şirketlerinin tek çatı altında birleştirilmesi ile kurulmuş ve bölgesinin en büyük raylı sistem araçları üreticisi haline gelecek

### Combining our forces.

TÜRASAŞ was founded by gathering of TÜDEMSAŞ, TÜLOMSAŞ and TÜVASAŞ, Turkey's the largest railway vehicles manufacturers in their fields, under a single roof and increased its established capacity as to allow itself to utilise it more efficiently and became the largest rail system vehicles manufacturers in its region. TÜRASAŞ performs its duty of umbrella organisation for all companies in railway sector successfully by designing railway vehicles and critical sub-systems through local capacity and manufacturing them in cooperation with local suppliers. As today,it aims to meet railway vehicle and critical sub-system needs of domestic and international market by leading local eco-system for the future as well.

This new structure operates with a mentality that takes into account the sector and the public interest as well as the profit goal.

The most important visional goal of our company, which produces such main and sub-products such as

New Generation Locomotives,  
Diesel and Electric Train Sets,  
Passenger coaches  
Freight Wagons,

and critical sub-systems of them

Bogies for passenger coaches and freight wagons  
Traction Converter  
Traction Engine  
Diesel Engine  
TCMS

in international standards, is to have a say in the sector with new generation products bearing its own brand not only in our country but also in the international arena.

National High Speed Train being in the first place, we continue our efforts to meet the demands in the design and manufacture of domestic and national Metro, Tram and Commuter vehicles for inner-city transportation.

Our projects for various types of railway vehicles, critical sub-systems of them and TSI certified locomotives, passenger coaches and freight wagons with TÜRASAŞ brand to meet the needs of domestic and international market are in progress. Our aim is to increase the added value of our products and to become an R&D focused company needed by the sector by supporting railway industry. For our customers, we continuously innovating our portfolio with efficient and quality products having smart transportation systems.

kurulu kapasitesini daha etkin bir şekilde kullanmasına imkân verecek şekilde arttırmıştır. Şirket, ülkemizin ve bölgemizin ihtiyacı olarak demiryolu araçları ve kritik alt sistemlerini milli ve yerli olarak tasarlayıp üretimini yerli tedarikçileri ile birlikte gerçekleştirerek demiryolu sektöründe yer alan tüm firmalar için bir çatı kuruluş görevini başarıyla yerine getirmektedir. Gelecek dönem için de yine yerli ekosisteme liderlik ederek yurt içi ve yurt dışı demiryolu araç ve kritik alt sistem ihtiyacını karşılamayı hedeflemektedir.

Bu yeni yapı, kar amacı yanında, sektör ve kamu yararını da gözetten bir zihniyetle çalışmaktadır.

Raylı Sistem Araçları Sektöründe bugüne kadar uluslararası standartlarda;

\* Yeni Nesil Lokomotifler,  
\* Dizel ve Elektrikli Tren Setleri,  
\* Yolcu Vagonları  
\* Yük Vagonları

ve bunlara ait kritik alt sistemler

\*Yolcu ve Yük Vagon Bojileri  
\* Cer konvertörü,  
\* Cer motoru,  
\* Dizel Motor,  
\* TCMS

gibi ana ve alt ürünleri üreten Şirketimizin en önemli vizyonel hedefi ise sadece ülkemizde değil uluslararası alanda da kendi markasını taşıyan yeni nesil ürünlerle sektörde söz sahibi olmaktır.

Milli Yüksek Hızlı Tren başta olmak üzere, Kent içi ulaşım için yerli ve milli Metro, Tramvay ve Banliyö araçlarının tasarımı ve imalatında talepleri karşılamak için çalışmalarımızı sürdürüyoruz. Yurtiçi-yurtdışı pazar ihtiyacını karşılayabilecek çeşitli tipte TÜRASAŞ marka her türlü demiryolu aracı, demiryolu aracı kritik alt sistemleri ile TSI sertifikalı lokomotif, yük ve yolcu vagonu projeleri devam etmektedir.

Amacımız; demiryolu endüstrisine güç vererek ürünlerimizin katma değerini arttırmak ve sektörün ihtiyacı olan Ar-Ge odaklı bir şirket olmaktır. Müşterilerimiz için akıllı ulaşım sistemlerine sahip, verimli ve kaliteli ürünler ile portföyümüzü sürekli yenilemekteyiz.

**NATIONAL AND  
DOMESTIC PRODUCTION**  
MİLLİ ve YERLİ ÜRETİM



## MİLLİ HIZLI TREN PROJESİ



## NATIONAL HIGH SPEED TRAIN PROJECT



TÜRASAŞ olarak ülkemizin raylı sistem teknolojisinin geliştirilmesi, yurtdışına bağımlılığın azaltılması ve ihracat potansiyelinin oluşturulması amacıyla Yeni Nesil Elektrikli Tren Seti (EMU) Projesi kapsamında geliştirilen altyapı ve bilgi birikimi kullanarak TSI Sertifikasına sahip Milli Hızlı Tren Seti'nin ülkemize kazandırılmasını hedeflemekteyiz. Proje kapsamında yapılacak tasarımsal modifikasyonlarla tren setinin mevcut 160 km/sa hızı 225 km/sa'e çıkarılacaktır. 8 araçtan oluşacak olan Milli Hızlı Tren Seti 582 yolcu kapasitesine sahip olacaktır.

Seti oluşturan araçlar, yolcu konforunu ve güvenliğini sağlayan tren kontrol ve izleme sistemi, otomatik tren durdurma sistemi, elektromekanik yolcu giriş kapıları, tam otomatik iklimlendirme sistemleri, yangın ihbar sistemi, işitsel ve görsel yolcu bilgilendirme sistemi ve kamera sistemleri ile donatılacaktır. Yolcular için seyahat esnasında rahatlıkla kullanabilecekleri Wi-Fi erişimi, yiyecek ve içecek ihtiyaçlarını kolaylıkla karşılayabilecekleri otomatlar ve mutfak bölümü olacaktır. Araçlarda yolcuların tercihlerine göre kullanabilecekleri alaturka ve alafranga vakumlu tuvalet sistemleri bulunacaktır.

Ayrıca tren setindeki bir araç engelli yolcuların rahatlıkla kullanabilecekleri tuvalet sistemine de sahip olup bu araçta engelli yolcular için iki adet yolcu bölmesi ve tekerlekli sandalyeleriyle platformdan araca ve araçtan platforma indirilip bindirilmesini sağlayan asansörler yer alacaktır.

Yapılan görev paylaşımı ile TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğünde Milli Hızlı Tren Projesi için Cer Sistemi ile TCMS geliştirilmesi ve üretilmesi, TÜRASAŞ Sakarya Bölge Müdürlüğünde alüminyum gövde üretimi, iç giydirmeye işlemleri vb. tüm üretim ve montaj işleminin yapılması planlanmaktadır.

Kritik sistemlerin yerli ve milli olarak üretileceği proje ile hem yurtiçi hem yurtdışı pazar ihtiyacını karşılayabilecek bir ürün ortaya çıkacak ve ülkemiz kendi hızlı tren teknolojisine sahip ender ülkelerden biri olacaktır.

With the aim of improving rail system technology of our country, decreasing foreign dependency and constituting a potential for export, we, as TÜRASAŞ, have set a goal for ourselves to present National High Speed Train Set with TSI Certificate to our country's service by making use infrastructure and know-how developed within the New Generation Electrical Train Set (EMU) Project. The current speed of 160km/h of train set will be speeded up to 225km/h through design modifications to be made within the scope of project. The National High Speed Train Set, which will consist of 8 cars, will have a passenger capacity of 582 seats.

The cars of the set will be equipped with train control and monitoring system, automatic train stopping system, electro-mechanical passenger doors, full automatic HVAC systems, fire warning system, PAVIS and cameras, which will be used for assuring the safety and comfort of passenger. There will be wifi access for use of passengers during the journey, kiosks and kitchens for meeting food and beverage needs. There will be both squatting toilet and flush toilet with vacuum systems the messenger may use depending on their preference.

Also, there will be a toilet system in the train sets for PRMs and 2 PRM areas into which the PRMs will have access to get on and off the train with their wheel-chairs .

We plan to develop and manufacture a traction system and TCMS for National High Speed Train Project in TÜRASAŞ Eskişehir Regional Directorate, manufacture aluminium car-body, internal fittings, all manufacturing and installation processes etc in TÜRASAŞ Sakarya Regional Directorate in accordance with a task sharing made.

Thanks to the project in which critical rail systems will be manufactured through domestic and national sources, we will have a product, which will meet the needs of both domestic and external markets and our country will be one of those few countries having its own high speed train technology.

# NATIONAL HIGH SPEED TRAIN PROJECT

MİLLİ HIZLI TREN PROJESİ



Proje kapsamında yapılacak tasarımsal modifikasyonlarla tren setinin mevcut 160 km/sa hızı 225 km/sa'e çıkarılacaktır. 8 araçtan oluşacak olan Millî Hızlı Tren Seti 582 yolcu kapasitesine sahip olacaktır.

**225 km/h**  
◉ >>>

The current speed of 160km/h of train set will be speeded up to 225km/h through design modifications to be made within the scope of project.



## ◉ >>> HIGH SPEED TRAIN PROJECT <<< ◉

### Teknik Özellikler

ARAÇ GÖVDESİ	Alüminyum
RAY AÇIKLIĞI	1435 mm
TREN SETİNDEKİ ARAÇ SAYISI	8 araç
TREN SETİ UZUNLUĞU	241860 mm
ARAÇ UZUNLUĞU	26600-27630 mm
AZAMI AKS YÜKÜ	Maksimum 18 ton
ARAÇ GENİŞLİĞİ	2825 mm
İŞLETME HIZI	Maksimum 225 km/sa
İŞLETME GERİLİMİ	25 kV

### Technical Characteristics

CAR-BODY	Aluminium
RAIL GAUGE	1435 mm
NUMBER OF CARS IN A TRAIN SET	8 cars
LENGTH OF A TRAIN SET	241860 mm
LENGTH OF A CAR	26600-27630 mm
MAXIMUM AXLE LOAD	Maximum 18 tons
WIDTH OF A CAR	2825 mm
OPERATION SPEED	Max 225 km/h
OPERATION VOLTAGE	25 kV

# GAZIRAY PROJESİ



# GAZIRAY PROJECT



İthalatın önünü kapatarak yurtiçi banliyö araç ihtiyacını yerli imkânlarla karşılamak, araçların tek tip üretilerek bakım ve onarım kolaylığını sağlamak ve ihracat yaparak ülkemiz ekonomisine katkı sunmak amaçlarıyla TSI sertifikasına sahip Milli Banliyö Projesi çalışmaları başlatılmıştır. Bu kapsamda Gaziantep Büyükşehir Belediyesi tarafından "Gaziray Banliyö Hattı ve Hafif Raylı Taşımacılık Projesi için 8 adet Elektrikli Tren Setinin (32 araç) Tasarımı, Temini ve Montajı" ihalesine çıkmış ve TÜRASAŞ olarak katılım sağlanan ihale kazanılarak sözleşmesi imzalanmıştır. 4 araçtan oluşacak olan tren setinin maksimum işletme hızı 90 km/sa olacaktır.

Güvenli, ergonomik, rahat ve etkin bir şekilde tasarımı ve üretimi planlanan araç ile birlikte şehir içi yolcu taşımacılığında ülkemiz ihtiyacını karşılayabilecek bir ürün ortaya çıkacak ve başta TCMS ve cer sistemi olmak üzere yerli ve milli olarak geliştirilecek olan kritik ekipmanlar ile ülkemize katma değer kazandırılacaktır.

The National Suburban Train Project with TSI Certificate was started with the aim of meeting the domestic sub-urban train need through local sources by blocking out import and easing the repair and maintenance services thanks to a single type manufacture and exporting these trains to contribute to our country's economy. In this aspect, Gaziantep Metropolitan Municipality went tender for "Design, Procurement and Installation of 8 Train Sets (32 Cars) for Gaziray Suburban Line and Light Rail Transportation Project" and TÜRASAŞ participated in this tender, was awarded and a contract was signed. The train sets, which will consist of 4 cars will have a maximum operation speed of 90km/h.

Thanks to this car which is planned to be designed in safe, ergonomic, comfortable and efficient way, we will have a product which will meet the need of our country in inner-city passenger transportation and added value will be provided for our country through the critical equipment to be developed with local and national sources such as TCMS and Traction System coming first.

# GAZIRAY PROJECT

GAZIRAY PROJESİ



4 araçtan oluşacak olan tren setinin maksimum tasarım hızı 120 km/h olacaktır.

## 120 km/h



The train sets, which will consist of 4 cars will have a maximum design speed of 120 km/h



## ◉>>> SUBURBAN TRAIN PROJECT <<<◉

### Teknik Özellikler

ARAÇ GÖVDESİ	Alüminyum
RAY AÇIKLIĞI	1435 mm
TREN SETİNDEKİ ARAÇ SAYISI	4 araç
TREN SETİ UZUNLUĞU	96000 mm
ARAÇ UZUNLUĞU	23000-24000 mm
ARAÇ GENİŞLİĞİ	Minimum 2950 mm
TASARIM HIZI	120 km/sat
İŞLETME GERİLİMİ	25 kV

### Technical Characteristics

CAR-BODY	Aluminium
RAIL GAUGE	1435 mm
NUMBER OF CARS IN A TRAIN SET	4 cars
LENGTH OF A TRAIN SET	96000 mm
LENGTH OF A CAR	23000-24000 mm
WIDTH OF A CAR	Minimum 2950 mm
DESIGN SPEED	120 km/h
OPERATION VOLTAGE	25 kV



# NATIONAL ELECTRIC TRAIN SET

MİLLİ ELEKTRİKLİ TREN SETİ



Yerli ve milli imkânlarla ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak üretilmektedir. 160 km/h işletme hızına uygun olarak tasarlanmıştır. Vakumlu WC ve iklimlendirme sistemi ile donatılmış olup, yüksek yolcu konforu sağlamaktadır.

## 160 km/h



It is manufactured through local and national sources in accordance with national and international standards. It was designed in conformity with an operational speed of 160 km/h. It is equipped with vacuum toilet and HVAC system and assures high comfort for passenger.



## ELECTRIC TRAIN SET



### Teknik Özellikler

HIZ	160 km/s
BİR SETTEKİ MAKSİMUM ARAÇ SAYISI	6
RAY AÇIKLIĞI	1435 mm
GÖVDE MALZEMESİ	Alüminyum
FREN SİSTEMİ	EP-Disk Freni
DIŞ KAPILAR	Elektromekanik
GABARI	EN 15273-1 G2
BOJİ	TÜRASAŞ
MİNİMUM KURP YARIÇAPI	150 m
YOLCU SAYISI	322+2 PRM
KOLTUK SAYISI	410+2 PRM
GÜÇ KAYNAĞI	25 kV- 50 Hz
WC	4 Standart 1 Üniversal(PRM)

### Technical Characteristics

SPEED	160 km/h
MAXIMUM NUMBER OF CAR IN EACH SET	6
TRACK GAUGE	1435 mm
CARBODY MATERIAL	Aluminum
BRAKE SYSTEM	EP-Disc Brake
EXTERIOR DOORS	Electromechanic
GAUGE	EN 15273-1 G2
BOGIE	TÜRASAŞ
MINIMUM CURVE RADIUS	150 m
CAPACITY OF PASSENGER	322+2 PRM
NUMBER OF SEATS	410+2 PRM
POWER SUPPLY	25 kV-50 Hz
WC	4 Standard 1 Universal(PRM)

# DIESEL MULTIPLE UNITS

## DİZEL TREN SET

Yerli ve milli imkânlarla ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak üretilmektedir. 140km/h işletme hızına uygun olarak tasarlanmıştır. Vakumlu WC ve iklimlendirme sistemi ile donatılmış olup, yüksek yolcu konforu sağlamaktadır.

### 140 km/h



It is manufactured through local and national sources in accordance with national and international standards. It was designed in conformity with an operational speed of 140km/h. It is equipped with vacuum toilet and HVAC system and assures high comfort for passenger.



## DIESEL MULTIPLE UNIT



### Teknik Özellikler

HIZ	140 km/s
1 SETTEKİ MAKSİMUM ARAÇ SAYISI	4
RAY AÇIKLIĞI	1435 mm
TOPLAM SET UZUNLUĞU	106500 mm
ARAÇ GENİŞLİĞİ	2825 mm
ARAÇ GÖVDESİ	Çelik
FREN SİSTEMİ	EP Fren
DIŞ KAPILAR	Elektro-Mekanik
BOJİ	H Tipi Hava Yastıklı Beşiksiz Boji
MİNİMUM KURP YARIÇAPI	150 m
TOPLAM KOLTUK SAYISI	261+1 PRM
TAHRİK SİSTEMİ	Dizel Hidrolik
WC	3 Standart 1 Üniversal (PRM)

### Technical Characteristics

SPEED	140 km/h
NUMBER OF CARS IN EACH SET	4
TRACK GAUGE	1435 mm
TOTAL LENGTH of SET	106500 mm
WIDTH of COACH	2825 mm
CARBODY MATERIAL	Steel
BRAKE SYSTEM	EP Brake
EXTERIOR DOORS	Electro-Mechanical
BOGIE	H Type Bolsterless Bogie With Air-Spring
MİNİMUM CURVE RADIUS	150 m
TOTAL NUMBER OF SEATS	261+1 PRM
TRACTION SYSTEM	Diesel Hydraulic
WC	3 Standard 1 Universal (PRM)

**NATIONAL AND  
DOMESTIC PRODUCTION**  
MİLLİ ve YERLİ ÜRETİM



# PULLMAN COACH

## PULMAN VAGON



Yerli ve milli imkânlarla ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak üretilmektedir. 160km/h işletme hızına uygun olarak tasarlanmıştır. Vakumlu WC ve iklimlendirme sistemi ile donatılmış olup, yüksek yolcu konforu sağlamaktadır.

It is manufactured through local and national sources in accordance with national and international standards. It was designed in conformity with an operational speed of 160km/h. It is equipped with vacuum toilet and HVAC system and assures high comfort for passenger.



# PULLMAN COACH



## Teknik Özellikler

HIZ	160 km/h
RAY AÇIKLIĞI	1435 mm
VAGON BOYU	26400 mm
VAGON GENİŞLİĞİ	2825 mm
VAGON YÜKSEKLİĞİ	4050 mm
SERVİS FRENİ	Pnömatik Disk Freni
DIŞ KAPILAR	Elektro-Pnömatik Kayar Kapılar
BOJİ	Y-32
MİNİMUM KURP YARIÇAPI	150 m
TOPLAM KOLTUK SAYISI	78 (2+2 koltuk düzeni)
AYDINLATMA	Florasan(İndirekt)

## Technical Characteristics

SPEED	160 km/h
TRACK GAUGE	1435 mm
LENGTH OF COACH	26400 mm
WIDTH OF COACH	2825 mm
HEIGHT OF COACH	4050 mm
SERVICE BRAKE	Pneumatic Disc Brake
EXTERIOR DOORS	Electro-Pneumatic Sliding Doors
BOGIE	Y-32
MINIMUM CURVE RADIUS	150 m
TOTAL NUMBER OF SEATS	78 (2+2 seat arrangement)
LIGHTENING	Fluorescent (indirect)



## SLEEPING COACH YATAKLI VAGON

Yerli ve milli imkânlarla ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak üretilmektedir. 160km/h işletme hızına uygun olarak tasarlanmıştır. Vakumlu WC ve iklimlendirme sistemi ile donatılmış olup, yüksek yolcu konforu sağlamaktadır.

It is manufactured through local and national sources in accordance with national and international standards. It was designed in conformity with an operational speed of 160km/h. It is equipped with vacuum toilet and HVAC system and assures high comfort for passenger.



## SLEEPING COACH



### Teknik Özellikler

HIZ	160 km/h
RAY AÇIKLIĞI	1435 mm
VAGON BOYU	26400 mm
VAGON GENİŞLİĞİ	2825 mm
VAGON YÜKSEKLİĞİ	4050 mm
SERVİS FRENİ	Pnömatik Disk Freni
DIŞ KAPILAR	Elektro-Pnömatik Kayar Kapılar
BOJİ	Y-32
MİNİMUM KURP YARIÇAPI	150 m
KOMPARTIMAN SAYISI	10
YATAK SAYISI	20
AYDINLATMA	Florasan(İndirekt)

### Technical Characteristics

SPEED	160 km/h
TRACK GAUGE	1435 mm
LENGTH OF COACH	26400 mm
WIDTH OF COACH	2825 mm
HEIGHT OF COACH	4050 mm
SERVICE BRAKE	Pneumatic Disc Brake
EXTERIOR DOORS	Electro-Pneumatic Sliding Doors
BOGIE	Y-32
MINIMUM CURVE RADIUS	150 m
NUMBER OF COMPARTMENT	10
NUMBER OF BED	20
LIGHTENING	Fluorescent (indirect)



## RESTAURANT COACH YEMEKLİ VAGON

Yerli ve milli imkânlarla ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak üretilmektedir. 160km/h işletme hızına uygun olarak tasarlanmıştır. Vakumlu WC ve iklimlendirme sistemi ile donatılmış olup, yüksek yolcu konforu sağlamaktadır.

It is manufactured through local and national sources in accordance with national and international standards. It was designed in conformity with an operational speed of 160km/h. It is equipped with vacuum toilet and HVAC system and assures high comfort for passenger.



## RESTAURANT COACH



### Teknik Özellikler

HIZ	160 km/h
RAY AÇIKLIĞI	1435 mm
VAGON BOYU	26400 mm
VAGON GENİŞLİĞİ	2825 mm
VAGON YÜKSEKLİĞİ	4050 mm
SERVİS FRENİ	Pnömatik Disk Freni
DIŞ KAPILAR	Elektro-Pnömatik Kayar Kapılar
BOJİ	Y-32
MİNİMUM KURP YARIÇAPI	150 m
TOPLAM KOLTUK SAYISI	55
AYDINLATMA	Florasana(indirekt)
EL YIKAMA MAHALİ	1

### Technical Characteristics

SPEED	160 km/h
TRACK GAUGE	1435 mm
LENGTH OF COACH	26400 mm
WIDTH OF COACH	2825 mm
HEIGHT OF COACH	4050 mm
SERVICE BRAKE	Pneumatic Disc Brake
EXTERIOR DOORS	Electro-Pneumatic Sliding Doors
BOGIE	Y-32
MINIMUM CURVE RADIUS	150 m
TOTAL NUMBER OF SEATS	55
LIGHTENING	Fluorescent (indirect)
WASHBASIN	1

# TVS LUX PULLMAN COACH

TVS LÜKS PULMAN VAGON



Yerli ve milli imkânlarla ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak üretilmektedir. 160km/h işletme hızına uygun olarak tasarlanmıştır. Vakumlu WC ve iklimlendirme sistemi ile donatılmış olup, yüksek yolcu konforu sağlamaktadır.

It is manufactured through local and national sources in accordance with national and international standards. It was designed in conformity with an operational speed of 160km/h. It is equipped with vacuum toilet and HVAC system and assures high comfort for passenger.



## LUX PULLMAN COACH



### Teknik Özellikler

HIZ	160 km/h
RAY AÇIKLIĞI	1435 mm
VAGON BOYU	26400 mm
VAGON GENİŞLİĞİ	2825 mm
VAGON YÜKSEKLİĞİ	4050 mm
SERVİS FRENİ	Pnömatik Disk Freni
DIŞ KAPILAR	Elektro-Pnömatik Kayar Kapılar
BOJİ	Y-32
MİNİMUM KURP YARIÇAPI	150 m
KOLTUK SAYISI	60 (2+1) Yatar Döner Koltuk
AYDINLATMA	İki Sıra Florasan(gizli)
WC	2 Alaturka

### Technical Characteristics

SPEED	160 km/h
TRACK GAUGE	1435 mm
LENGTH OF COACH	26400 mm
WIDTH OF COACH	2825 mm
HEIGHT OF COACH	4050 mm
SERVICE BRAKE	Pneumatic Disc Brake
EXTERIOR DOORS	Electro-Mechanic Sliding Doors
BOGIE	Y-32
MINIMUM CURVE RADIUS	150 m
NUMBER OF SEATS	60 (2+1) Reclining Swivel Seat
LIGHTENING	2 Line Fluorescent (Cove Lighting)
WC	2 Orient

# COUCHETTE COACH

## KUŞETLİ VAGON



Yerli ve milli imkânlarla ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak üretilmektedir. 160km/h işletme hızına uygun olarak tasarlanmıştır. Vakumlu WC ve iklimlendirme sistemi ile donatılmış olup, yüksek yolcu konforu sağlamaktadır.

It is manufactured through local and national sources in accordance with national and international standards. It was designed in conformity with an operational speed of 160km/h. It is equipped with vacuum toilet and HVAC system and assures high comfort for passenger.



# COUCHETTE COACH



## Teknik Özellikler

HIZ	160 km/h
RAY AÇIKLIĞI	1435 mm
VAGON BOYU	26400 mm
VAGON GENİŞLİĞİ	2825 mm
VAGON YÜKSEKLİĞİ	4050 mm
SERVİS FRENİ	Pnömatik Disk Freni
DIŞ KAPILAR	Elektro-Pnömatik Kayar Kapılar
BOJİ	Y-32
MİNİMUM KURP YARIÇAPI	150 m
KOMPARTIMAN SAYISI	10
OTURMA/KUŞET SAYISI	40
AYDINLATMA	Florasana(İndirekt)
EL YIKAMA MAHALİ	1

## Technical Characteristics

SPEED	160 km/h
TRACK GAUGE	1435 mm
LENGTH OF COACH	26400 mm
WIDTH OF COACH	2825 mm
HEIGHT OF COACH	4050 mm
SERVICE BRAKE	Pneumatic Disc Brake
EXTERIOR DOORS	Electro-Pneumatic Sliding Doors
BOGIE	Y-32
MINIMUM CURVE RADIUS	150 m
NUMBER OF COMPARTMENT	10
NUMBER OF SEATS/COUCHETTE	40
LIGHTENING	Fluorescent (indirect)
WASHBASIN	1



# CONFERENCE COACH

## KONFERANS VAGONU



Yerli ve milli imkânlarla ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak üretilmektedir. 160km/h işletme hızına uygun olarak tasarlanmıştır. Vakumlu WC ve iklimlendirme sistemi ile donatılmış olup, yüksek yolcu konforu sağlamaktadır.

It is manufactured through local and national sources in accordance with national and international standards. It was designed in conformity with an operational speed of 160km/h. It is equipped with vacuum toilet and HVAC system and assures high comfort for passenger.



# CONFERENCE COACH



## Teknik Özellikler

HIZ	160 km/h
RAY AÇIKLIĞI	1435 mm
VAGON BOYU	26400 mm
VAGON GENİŞLİĞİ	2825 mm
VAGON YÜKSEKLİĞİ	4050 mm
FREN SİSTEMİ	Disk Freni
DIŞ KAPILAR	Elektro-Pnömatik Kayar Kapı
BOJİ	Y-32
MİNİMUM KURP YARIÇAPI	150 m
TOPLAM KOLTUK SAYISI	21
WC	1 Adet Alafranga 1 Alaturka
EL YIKAMA MAHALİ	1

## Technical Characteristics

SPEED	160 km/h
TRACK GAUGE	1435 mm
LENGTH OF COACH	26400 mm
WIDTH OF COACH	2825 mm
HEIGHT OF COACH	4050 mm
BRAKE SYSTEM	Disc Brake
EXTERIOR DOORS	Electro-Pneumatic Sliding Doors
BOGIE	Y-32
MINIMUM CURVE RADIUS	150 m
TOTAL NUMBER OF SEATS	21
WC	1 European 1 Orient Type
WASHBASIN	1

# SALOON COACH

## SALON VAGONU



Yerli ve milli imkânlarla ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak üretilmektedir. 160km/h işletme hızına uygun olarak tasarlanmıştır. Vakumlu WC ve iklimlendirme sistemi ile donatılmış olup, yüksek yolcu konforu sağlamaktadır.

It is manufactured through local and national sources in accordance with national and international standards. It was designed in conformity with an operational speed of 160km/h. It is equipped with vacuum toilet and HVAC system and assures high comfort for passenger.



# SALOON COACH



## Teknik Özellikler

HIZ	160 km/h
RAY AÇIKLIĞI	1435 mm
VAGON BOYU	26400 mm
VAGON GENİŞLİĞİ	2825 mm
VAGON YÜKSEKLİĞİ	4050 mm
FREN SİSTEMİ	Pnömatik Disk Freni
DIŞ KAPILAR	Elektro-Pnömatik Döner Kayar
BOJİ	Y-32
MİNİMUM KURP YARIÇAPI	150 m
TOPLANTI SALONU	1
KOMPARTMAN	1 VIP oda 3 Standart oda (2 Tekli Yatak) 1 Personel odası
WC	2 Adet Alafranga Tip
EL YIKAMA MAHALİ	1

## Technical Characteristics

SPEED	160 km/h
TRACK GAUGE	1435 mm
LENGTH OF COACH	26400 mm
WIDTH OF COACH	2825 mm
HEIGHT OF COACH	4050 mm
BRAKE SYSTEM	Pneumatic Disc Brake
EXTERIOR DOORS	Electropneumatic Swing Sliding
BOGIE	Y-32
MINIMUM CURVE RADIUS	150 m
MEETING ROOM	1
COMPARTMENT	1 VIP room 3 Standard rooms 1 Crew room
WC	2 EuropeanType
WASHBASIN	1

# GENERATOR COACH

## JENERATÖR VAGON

Yerli ve milli imkânlarla ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak üretilmektedir. 160km/h işletme hızına uygun olarak tasarlanmıştır. Vakumlu WC ve iklimlendirme sistemi ile donatılmış olup, yüksek yolcu konforu sağlamaktadır.

It is manufactured through local and national sources in accordance with national and international standards. It was designed in conformity with an operational speed of 160km/h. It is equipped with vacuum toilet and HVAC system and assures high comfort for passenger.



## GENERATOR COACH

### Teknik Özellikler

HIZ	160 km/h
RAY AÇIKLIĞI	1435 mm
VAGON BOYU	23000 mm
VAGON GENİŞLİĞİ	2825 mm
VAGON YÜKSEKLİĞİ	4050 mm
ALTERNATÖR	SGB 607-4 / H, İşbir Turkey
ÇIKIŞ GÜCÜ	2 x 350 kVA
ÇIKIŞ GERİLİMİ	1000 V, 1phase, 50 Hz
BOJİ	Y-32
MİNİMUM KURP YARIÇAPI	150 m
KONTROL	Yüke göre tam otomatik (senkron)
MOTOR TİPİ	Detroit 6063 GK 05
MOTOR DEVRİ	1500 rpm
YAKIT TANKI	SGB 607 - 4 / H, İşbir Turkey

### Technical Characteristics

SPEED	160 km/h
TRACK GAUGE	1435 mm
LENGTH OF COACH	23000 mm
WIDTH OF COACH	2825 mm
HEIGHT OF COACH	4050 mm
ALTERNATOR	SGB 607-4 / H, İşbir Turkey
OUTPUT POWER	2 x 350 kVA
OUTPUT VOLTAGE	1000 V, 1phase, 50 Hz
BOGIE	Y-32
MİNİMUM CURVE RADIUS	150 m
CONTROL	Fully automatic (Synchronicity)
ENGINE TYPE	Detroit 6063 GK 05
MOTOR RPM	1500 rpm
FUEL TANK	SGB 607 - 4 / H, İşbir Turkey

# PERSONNEL CARRIER COACH

PERSONEL TAŞIMA VAGONU

Yerli ve milli imkânlarla ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak üretilmektedir. 120km/h işletme hızına uygun olarak tasarlanmıştır. Vakumlu WC ve iklimlendirme sistemi ile donatılmış olup, yüksek yolcu konforu sağlamaktadır.

It is manufactured through local and national sources in accordance with national and international standards. It was designed in conformity with an operational speed of 120km/h. It is equipped with vacuum toilet and HVAC system and assures high comfort for passenger.



## PERSONNEL CARRIER COACH

### Teknik Özellikler

HIZ	120 km/h
RAY AÇIKLIĞI	1435 mm
VAGON BOYU	23000 mm
VAGON GENİŞLİĞİ	2825 mm
VAGON YÜKSEKLİĞİ	4050 mm
BOJİ	Schlieren
JENERATÖR	30 kVA (1x220 V AC)
SOĞUTMA	1 Split Klima
ISITMA	Kapalı Devre Kalorifer Sistemi
YAŞAM ALANI	4 oda ( Tek kişilik) 1 Amerikan Mutfak 1 Salon 1 WC 1 Duş
İKLİMLENDİRME	-30/+45°C

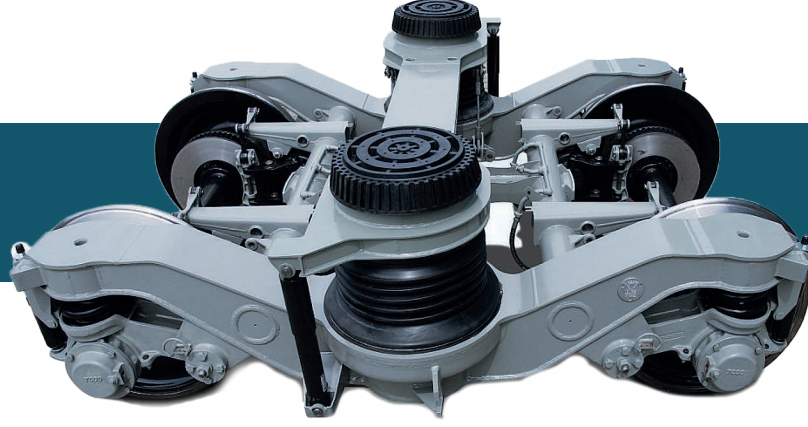
### Technical Characteristics

SPEED	120 km/h
TRACK GAUGE	1435 mm
LENGTH OF COACH	23000 mm
WIDTH OF COACH	2825 mm
HEIGHT OF COACH	4050 mm
BOGIE	Schlieren
GENERATOR	30 kVA (1x220 V AC)
COOLING	1 Split Airconditioner
HEATING	Closed-Circuit Heating System
LIVING AREA	4 rooms (Single) 1 Open Kitchen 1 Saloon 1 WC 1 Shower
AIR CONDITIONING	-30/+45°C

# Y32 BOGIE

Y32 BOJİ

TURASAS



## Teknik Özellikler

HIZ	160 km/s
RAY AÇIKLIĞI	1435 mm
FREN SİSTEMİ	Disk Fren
TEKERLEK ÇAPI	920 mm/870 mm
TİP	H Tipi Kaynaklı Çelik Konstrüksiyon
İKİ DİNGİL ARASI MESAFE	2560 mm
1.SÜSPANSİYON	Helisel Yay
2.SÜSPANSİYON	Helisel Yay+ Kauçuk

## Technical Characteristics

SPEED	160 km/s
TRACK GAUGE	1435 mm
BRAKE SYSTEM	Disc Brake
WHEEL DIAMETER	920 mm/870 mm
TYPE	H Type Welding Steel Construction
DISTANCE BETWEEN WHEELBASE	2560 mm
PRIMARY SUSPENSION	Helicoil Spring
SECONDARY SUSPENSION	Helicoil Spring with Rubber





### GENEL MÜDÜRLÜK

Oğuzlar Mahallesi Ceyhun Atuf Kansu Caddesi No:61/1 Balgat  
ÇANKAYA/ANKARA/TÜRKİYE  
Tel: +90 (312) 202 90 00 / 444 2 887



### ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

Ahmet Kanatlı Cad. 26 490  
ESKİŞEHİR/TÜRKİYE  
Tel: +90 (222) 224 00 00 / Fax: +90 (222) 225 72 72



### SAKARYA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

Milli Egemenlik Cad. Mithatpaşa Mah. No:131 54100  
ADAPAZARI/SAKARYA/TÜRKİYE  
Tel: +90 (264) 275 16 60 / Fax: +90 (264) 275 16 79



### SİVAS BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

Kadıburhanettin Mah. Fabrika Cad. No: 12  
SİVAS/TÜRKİYE  
Tel: +90 (346) 225 18 18 / Fax: +90 (346) 223 50 51



T.C. ULAŞTIRMA VE  
ALTYAPI BAKANLIĞI

**TURASAS**