

OVERHEAD CRANES

GEZER KÖPRÜLÜ VİNÇLER

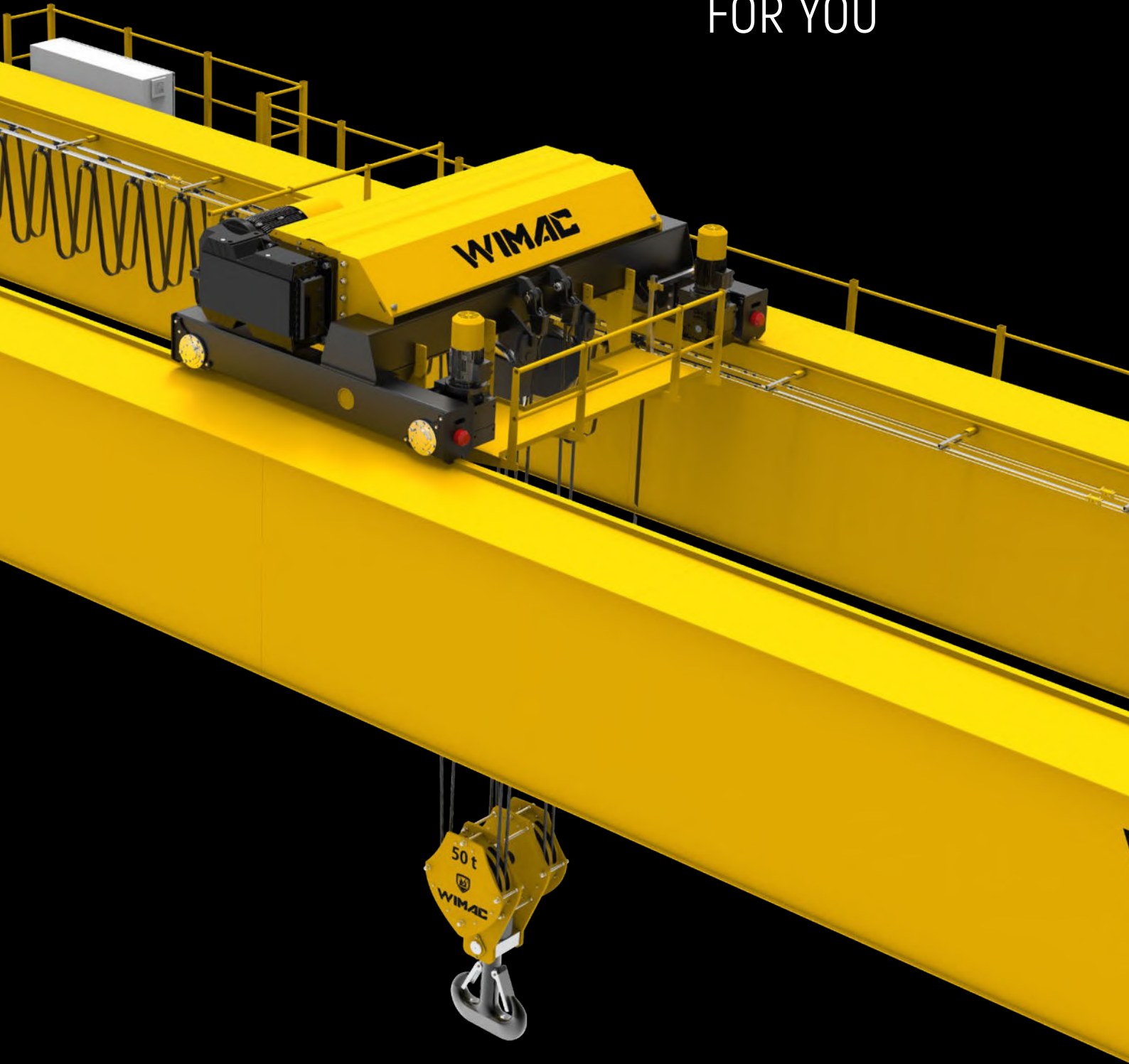
Single & Double Girder

Tek & Çift Kirişli

Product Catalog



ENGINEERING
THE BEST
FOR YOU



WIMAC[®]
CRANE



01

WIMAC
CRANE



05

OVERHEAD CRANES MAIN COMPONENTS

Gezer Köprülü Vinçlerin Ana Bileşenleri



23

DOUBLE GIRDER OVERHEAD CRANES

Çift Kirişli Gezer Köprülü Vinçler



27

SINGLE GIRDER OVERHEAD CRANES

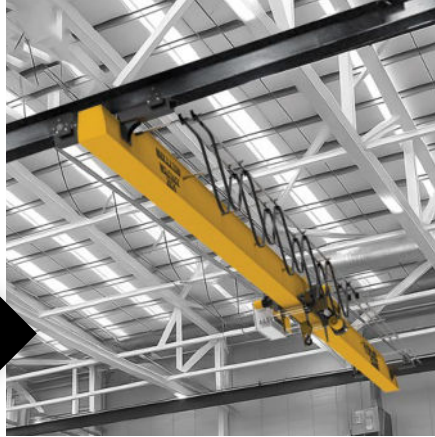
Tek Kirişli Gezer Köprülü Vinçler



28

UNDERSLUNG OVERHEAD CRANES

Altan Askılı Gezer Köprülü Vinçler



29

GENERAL INFORMATION

Genel Teknik Bilgiler



35

DIRECTIVES & STANDARDS

Yönetmelik ve Standartlar



37

DUTY MODE SELECTION

Çalışma Sınıfı Seçimi



39

SOME PROJECTS

Bazı Projelerimiz

Get access to the translated version of this catalog as well as our other product catalogs at our website www.wimac.com.tr

Bu kataloğun diğer dillere çevrilmiş versiyonuna ve diğer ürün kataloglarımıza www.wimac.com.tr adresinden ulaşabilirsiniz

WIMAC®

Wimac is a leading manufacturer of cranes and crane components, based in Konya, Türkiye, with a strong presence in over 50 countries and service partners in 16. Since our establishment in 2012, we have remained committed to quality, innovation, and reliability. We offer a comprehensive range of crane systems and components, from standard types to custom-engineered crane solutions and components, designed to meet the specific needs of our clients.

2012 yılında Konya'da kurulan Wımac, kısa sürede vinç üretiminde sektörün önde gelen isimlerden biri haline gelmiştir. Bugüne kadar 50'den fazla ülkedeki müşterilerimizin güvenini kazandık. Geniş ürün gamımızda standart vinç sistemlerinden özel tasarım ve mühendislik çözümlerine kadar her ihtiyaca uygun seçenekler yer almakta, tüm süreçlerimizde kalite, yenilik ve güvenilirlikten ödün vermemekteyiz.

QUALITY / KALİTE

Our company has acquired **ISO, CE & EAC** certifications and all of our products are designed and manufactured in accordance with **FEM** and **DIN** standards. Each product goes through strict quality checks at every stage of production and is fully tested before shipping to ensure it meets international standards.

Şirketimiz ISO, CE ve EAC uygunluk belgelerine sahiptir ve tüm ürünlerimiz FEM ve DIN standartlarına uygun olarak tasarlanıp üretilmektedir. Ayrıca, ürünlerimiz üretimin farklı aşamalarında titiz kalite kontrol prosedürlerinden geçirilir sevkiyattan önce uluslararası



Overhead Cranes

Gantry Cranes

Jib Cranes

Process Cranes

Hoists

Trolleys

Transfer Carts

Load Spreaders



TRUSTED BY
CUSTOMERS IN
over 40 COUNTRIES
WORLDWIDE

40'tan FAZLA ÜLKEDE'Kİ
GÜVENİNİ KAZANDIK MÜŞTERİLERİMİZİN

24/7 TECHNICAL SUPPORT

24/7 technical and pre-sales support with a global parts network, plus expert installation assistance for smooth startup and optimal crane performance.

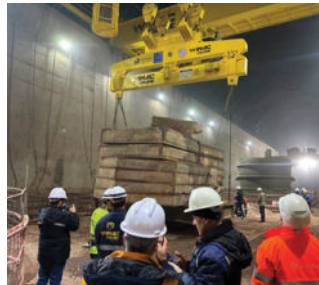
24/7 TEKNİK DESTEK

Kesintisiz 7/24 teknik ve ön satış desteği, küresel yedek parça ağı ve sorunsuz devreye alma ile vinç performansınızı en üst düzeye çıkarmak için uzman montaj desteği

PRODUCTION / ÜRETİM

By integrating pioneering technologies into our crane systems & manufacturing our own crane components, we ensure uncompromising quality while providing our customers with superior advantages in terms of cost efficiency, operational performance, and safety.

Son teknolojileri vinç sistemlerimize entegre ederek DIN ve FEM standartlarına göre, kaliteden ödün vermeden kendi vinç bileşenlerimizi üretip, müşterilerimize maliyet verimliliği, operasyonel performans ve güvenlik açısından üstün avantajlar sağlıyoruz.





OUR INTERNATIONAL FOOTPRINT

Uluslararası Pazarımız

over 40 COUNTRIES
WORLDWIDE

- AFGHANISTAN
- ALGERIA
- ALBANIA
- MEXICO
- AZERBAIJAN
- CAMEROON
- BELGIUM
- ARGENTINA
- BANGLADESH
- EGYPT
- GREECE
- GEORGIA
- ETHIOPIA
- ICELAND
- INDONESIA
- KENYA
- KOSOVO
- IRAQ
- LIBYA
- POLAND
- JORDAN
- MOROCCO
- RUSSIA
- KAZAKHSTAN
- NIGERIA
- THE NETHERLANDS
- RWANDA
- UKRAINE
- SUDAN
- TUNISIA
- OMAN
- PAKISTAN
- PALESTINE
- QATAR
- SAUDI ARABIA
- TAJIKISTAN
- TURKMENISTAN
- TÜRKİYE
- UAE
- UZBEKISTAN

OVERHEAD
PROCESS CRANE
GANTRY



OUR FACTORY

SERVICE PARTNERS IN
16 COUNTRIES

16 Ülke'de Servis Bayimiz Bulunmaktadır

CRANE
LIFTING OVERHEAD CRANE
UNITS

40'tan FAZLA ÜLKEDE'Kİ
GÜVENİNİ MÜŞTERİMİZİN KAZANDIK

- Meksika
- Arjantin

- Cezayir
- Etiyopya
- Fas
- Kamerun
- Kenya
- Libya
- Mısır
- Nijerya
- Ruanda
- Sudan
- Tunus

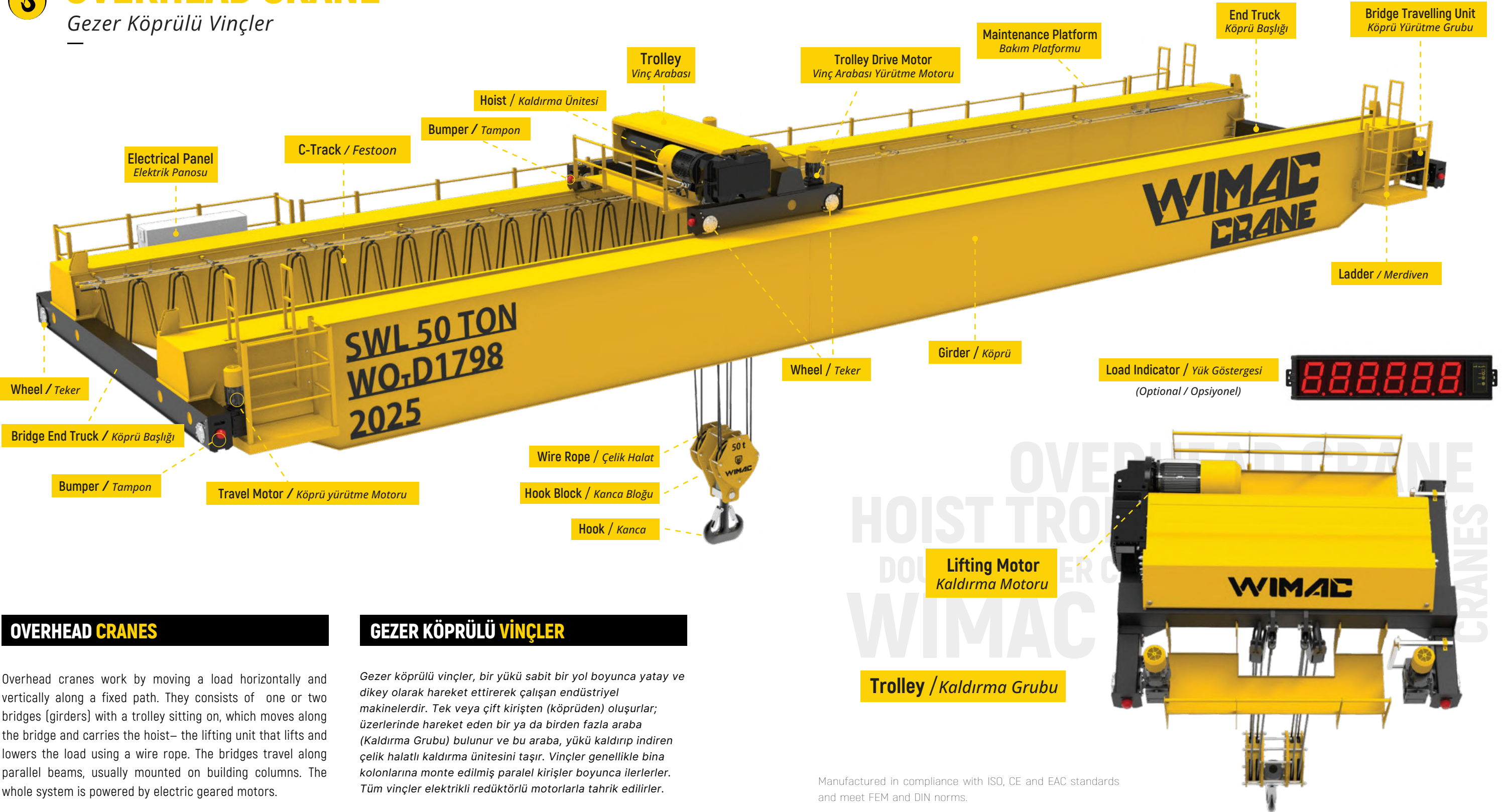
- Arnavutluk
- Belçika
- Hollanda
- İzlanda
- Kosova
- Polonya
- Rusya
- Ukrayna
- Yunanistan

- Afganistan
- Azerbaycan
- Bangladeş
- Endonezya
- Filistin
- Gürcistan
- Irak
- İran
- Kazakistan
- Katar
- Kırgızistan
- Umman
- Özbekistan
- Pakistan
- Suudi Arabistan
- Tacikistan
- Türkmenistan
- Türkiye
- Ürdün
- Birleşik Arap



OVERHEAD CRANE

Gezer Köprülü Vinçler



OVERHEAD CRANES

Overhead cranes work by moving a load horizontally and vertically along a fixed path. They consist of one or two bridges (girders) with a trolley sitting on, which moves along the bridge and carries the hoist—the lifting unit that lifts and lowers the load using a wire rope. The bridges travel along parallel beams, usually mounted on building columns. The whole system is powered by electric geared motors.

GEZER KÖPRÜLÜ VİNÇLER

Gezer köprülü vinçler, bir yükü sabit bir yol boyunca yatay ve dikey olarak hareket ettirerek çalışan endüstriyel makinelerdir. Tek veya çift kirişten (köprüden) oluşurlar; üzerlerinde hareket eden bir ya da birden fazla araba (Kaldırma Grubu) bulunur ve bu araba, yükü kaldırıp indiren çelik halatlı kaldırma ünitesini taşır. Vinçler genellikle bina kolonlarına monte edilmiş paralel kirişler boyunca ilerlerler. Tüm vinçler elektrikli redüktörlü motorlarla tahrik edilirler.



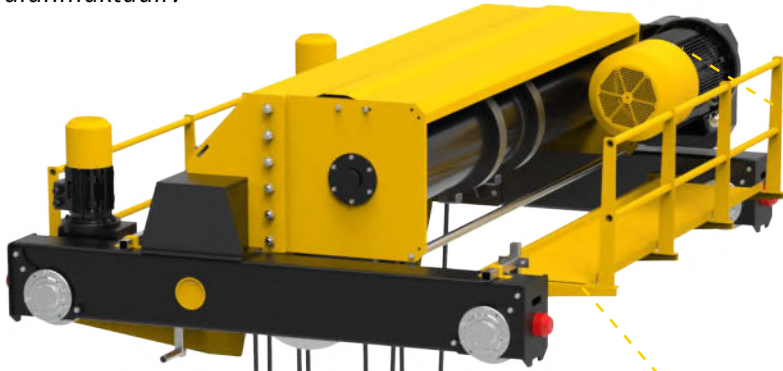
All products available for Explosion Proof / Tüm ürünlerimiz ex-Proof olarak da üretilebilir

Gezer Köprülü Vinç Kaldırma Grubu

OVERHEAD CRANES **HOISTING GROUP**

Lifting motor is a squirrel-cage asynchronous type with a speed of **3000/500 rpm**, and **insulation class F**. The motor protection class is **IP54, IP55 or IP67**. A brake is mounted at the rear of the motor, oil-bath type, ensuring reliable performance. A cooled electro magnetic break is added at the end of the motor.

Kaldırma motoru sincap kafesli asenkron tiptedir. Motor devirleri **3000/500 devir/dakika** olup, **izolasyon sınıfı F**'dir. Motor koruma sınıfı **IP54, IP55** veya **IP67**'tir. Motorun arka kısmına monte edilmiş soğutmalı manyetik fren bulunmaktadır.

**Wire Rope**

The wire rope type is chosen according to the crane working class

Halat

Halat seçimi, vinç çalışma sınıfına göre yapılmaktadır.

Motor-Reducer / Motor-Rediktör

Designed specially for driving lifting mechanisms used for material handling equipment (cranes, etc.).

Vinç kaldırma ekipmanlarında kullanılmak üzere özel olarak tasarlanmıştır.

Maintenance Platform / Bakım Platformu

Maintenance Platform could be provided for double girder trolleys according to project requirements.

Proje gereksinimlerine göre çift kirişli arabalara bakım platformu eklenebilir.

Hooks / Kanca Çeşitleri

- ✓ Design Factor (Safety Factor) 5:1
Tasarım Faktörü (Emniyet Katsayısı) 5:1
- ✓ DIN class P: Fine-grained carbon steel, S355J2
DIN sınıfı P: dövme karbon çelik, S355J2
- ✓ Safety lanch is provided
Emniyet mandali bulunmaktadır



Single Hook
DIN 15401



Double Hook
DIN 15402



Laminated Hook
DIN 15407

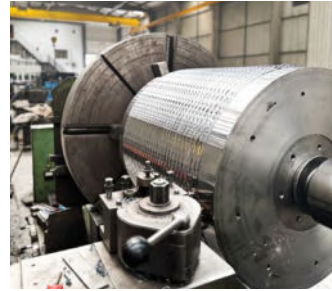
Gezer Köprülü Vinç Kaldırma Grubu

OVERHEAD CRANES HOISTING GROUP

DRUM / Tambur

Crane drums are cylindrical components around which the wire rope is wound during lifting and lowering operations. They are manufactured from high-strength steel pipes using modern CNC technology, precisely machined to ensure perfect balance and long service life. The reducer output shaft is mounted on one side of the drum, while the opposite side is supported with a heavy-duty bearing system.

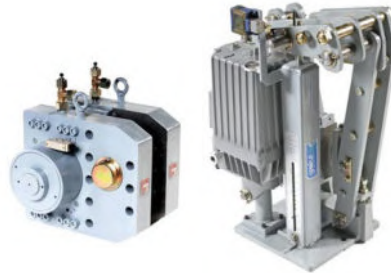
Vinç tamburu, Kaldırma ve indirme işlemleri sırasında halatın sarıldığı silindirik bileşendir. Tamburlar modern CNC teknolojisi kullanılarak yüksek dayanımlı çelik borulardan imal edilir; kusursuz balans ve uzun hizmet ömrü sağlamak için hassas bir şekilde işlenir. Redüktör çıkış mili tamburun bir tarafına monte edilmiş olup, karşı taraf ise ağır hizmet tipi bir yataklama sistemi ile desteklenmektedir.



Brake Types / Fren Çeşitleri



Cooled Magnetic Brake
Soğutmalı Manyetik Fren



Disc Brake
Elektro-Hidrolik Disk Freni



Shoe Brakes
Hidrolik Pabuçlu Frenler



Gezer Köprülü Vinç Kaldırma Grubu

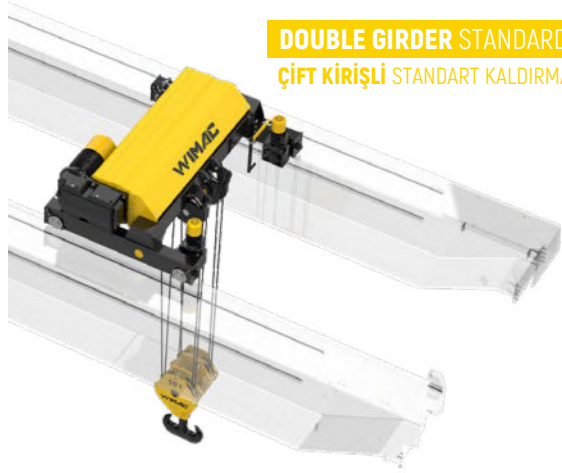
OVERHEAD CRANES **HOISTING GROUP**

Overhead crane hoists and trolleys can be tailored to match specific requirements such as crane type, application, and duty class, ensuring optimal performance and reliability for each operation.

Tavan vinci kaldırma grupları; vinç tipi, kullanım şekli ve vinç çalışma sınıfı gibi faktörlere göre belirlenir, böylece her projeye özel maksimum verimlilik sağlayacak bir çözüm sunulur.

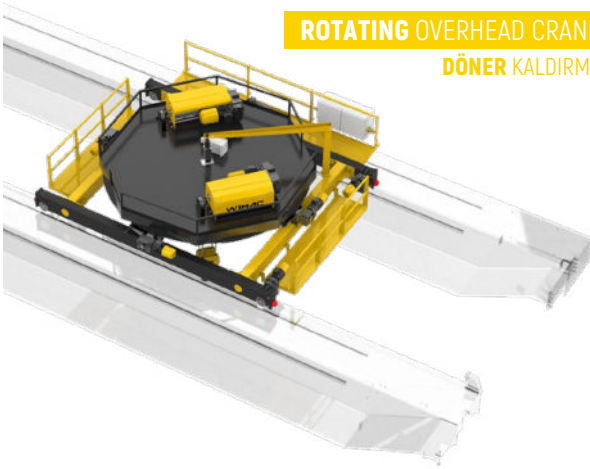
DOUBLE GIRDER STANDARD HOIST

ÇİFT KIRIŞLI STANDART KALDIRMA GRUBU



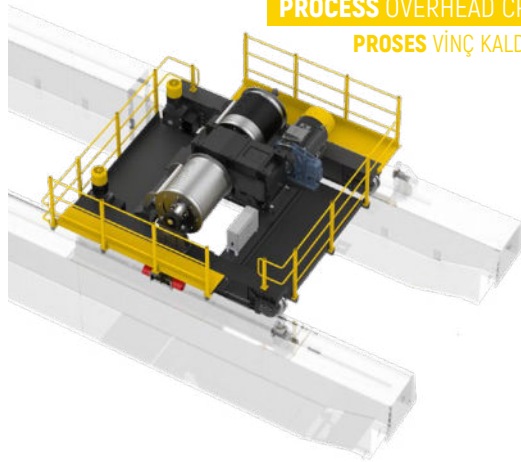
ROTATING OVERHEAD CRANE HOIST

DÖNER KALDIRMA GRUBU



PROCESS OVERHEAD CRANE HOIST

PROSES VİNÇ KALDIRMA GRUBU



STANDARD MONORAIL HOIST

ALT TAN ASKILI MONORAY



LOW-HEADROOM MONORAIL HOIST

YANDAN ASKILI MONORAY

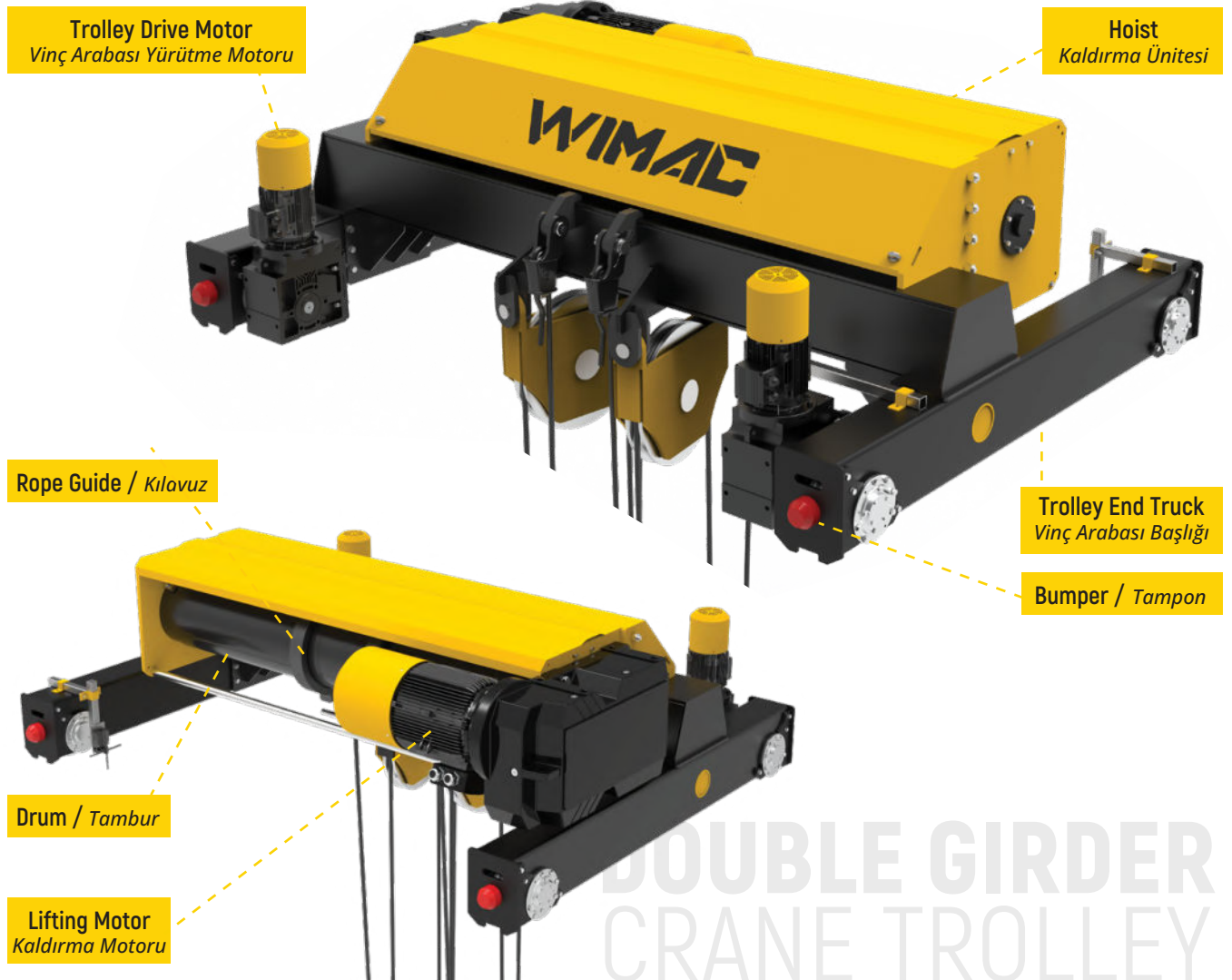


Çift Kirişli Standart Kaldırma Grubu

DOUBLE GIRDER STANDARD HOIST

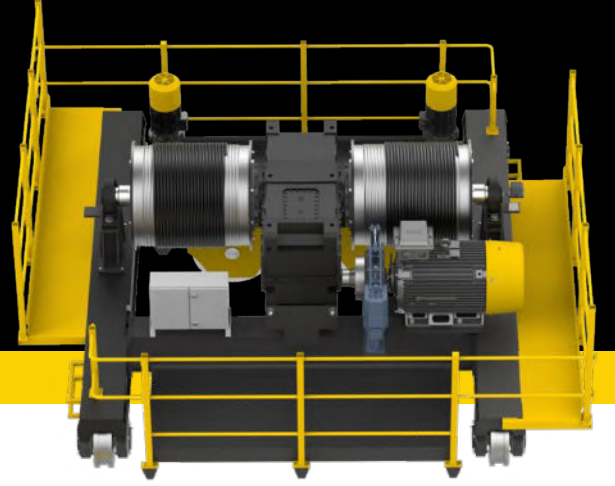
Double Girder Trolley is used when greater capacity is required and also for heavier loads. The standard capacities range from 3.2 t to 50 t. Double girder hoist has also the benefit of the optimization of the hook lifting, allowing the hook to go between the girders.

Çift kirişli arabalar, yüksek taşıma kapasitesine ihtiyaç duyulan ve ağır hizmet gerektiren uygulamalarda tercih edilir. Genellikle 3,2 tondan 50 tona kadar kapasite sunarlar. Kanca kirişlerin arasına kadar girebildiği için kaldırma yüksekliği en verimli şekilde kullanılabilir.



FEM M7

Proses Vinç Kaldırma Grubu

PROCESS CRANE HOIST

Shoe Brake / Hidrolik Pabuçlu Fren

Lifting Motor
Kaldırma Motoru

Drum / Tambur

Bumper / Tampon

Trolley End Truck / Vinç Arabası Başlığı

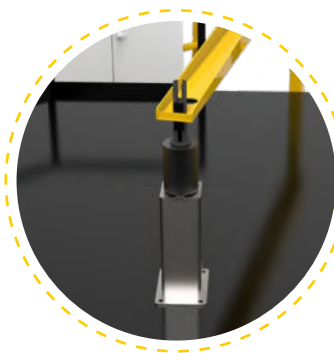
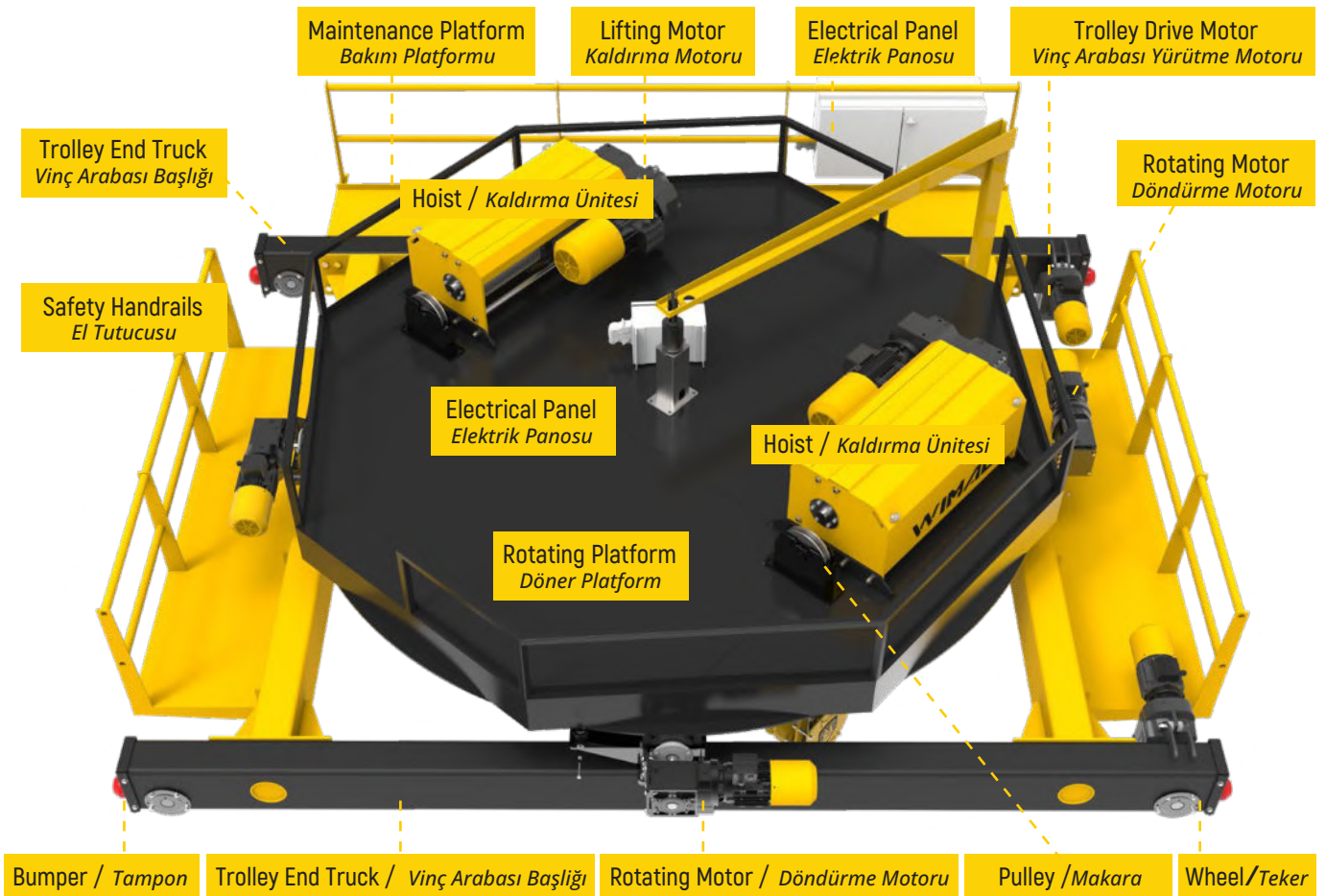
Wheel Block / Teker Bloğu

Maintenance Platform is provided
Bakım Platformu bulunmaktadır**PROCESS TYPE OVERHEAD
CRANE TROLLEY****PROSES GEZER KÖPRÜLÜ VİNÇ ARABASI***Suitable for very heavy duty and is used
for certain project requirements**Çok ağır hizmet koşullarına uygun ve belirli
projelerde göre tercih edilir*

360°

Döner Kaldırma Grubu

ROTARY HOIST



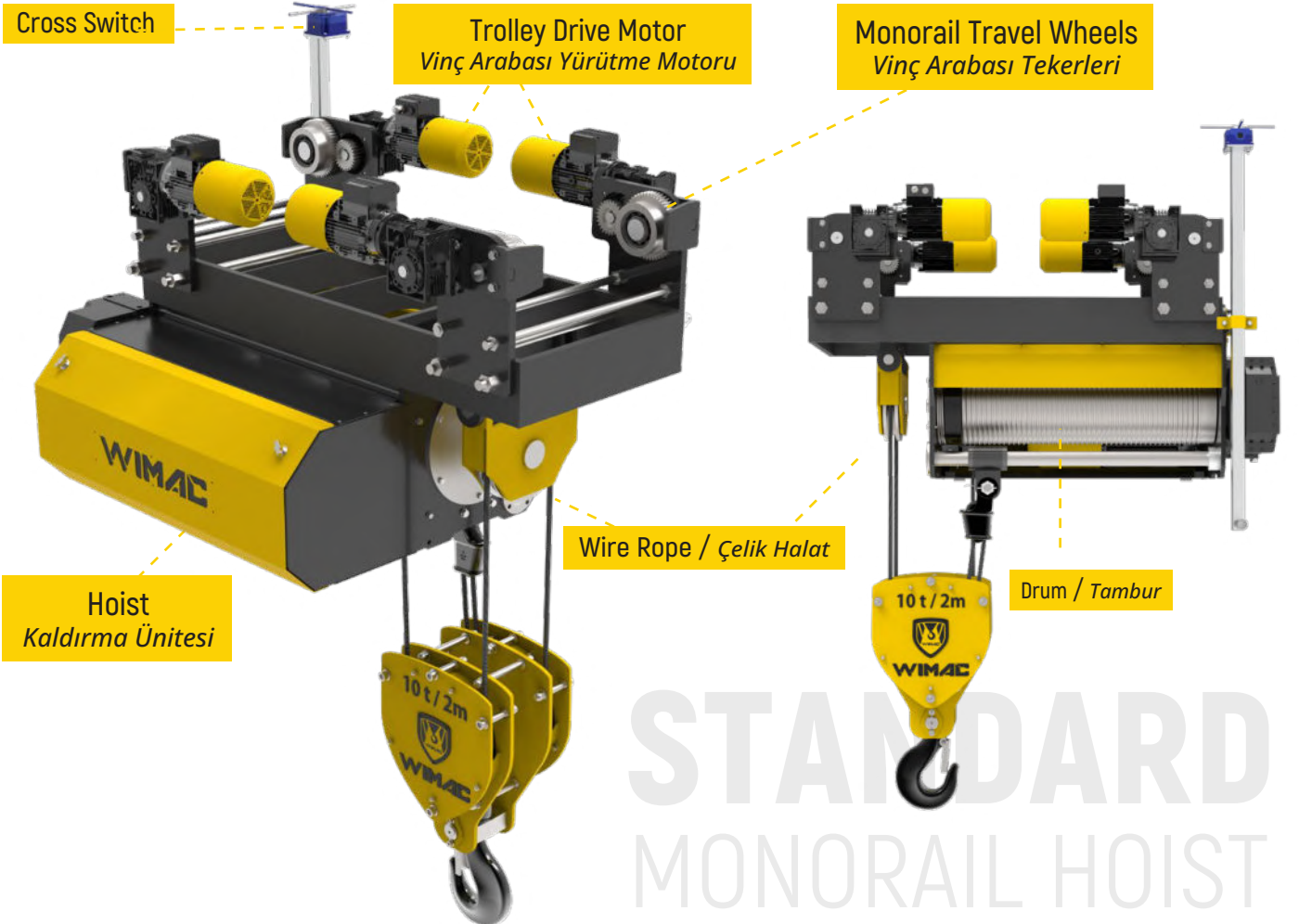
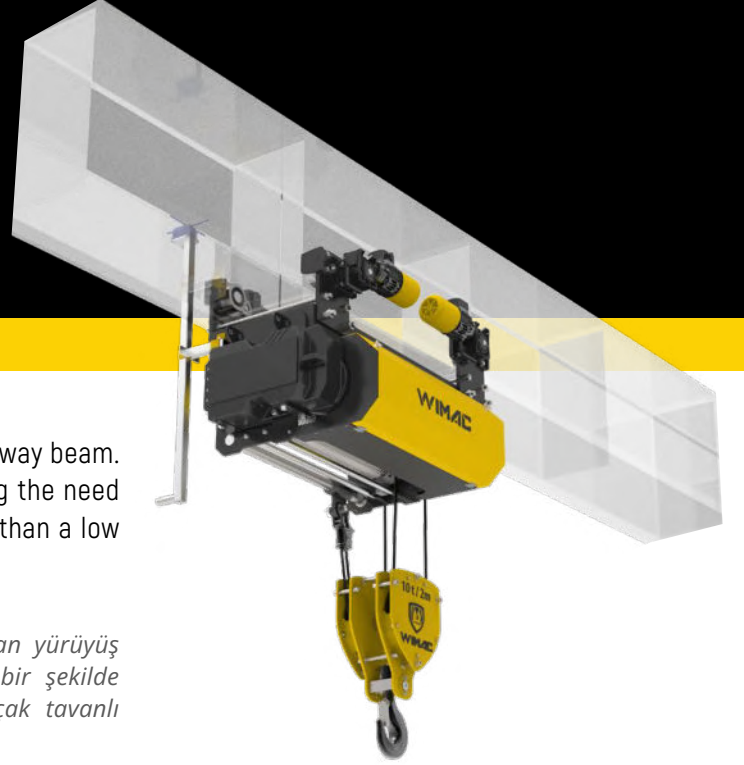
Slip Ring



Altın Askılı Monoray Kaldırma Grubu**STANDARD MONORAIL HOIST**

Standard monorail hoist operates directly beneath the runway beam. The load and hoist weight are evenly balanced, eliminating the need for a counterweight and making this type of hoist lighter than a low headroom model.

Standart monoray vinç arabalarında, vinç arabası doğrudan yürüyüş kirişi altında çalışır. Yük ve vinç arabası ağırlığı dengeli bir şekilde dağıldığından karşı ağırlığa gerek kalmaz ve bu yapı, alçak tavanlı modellerden daha hafif bir çözüm sunar.

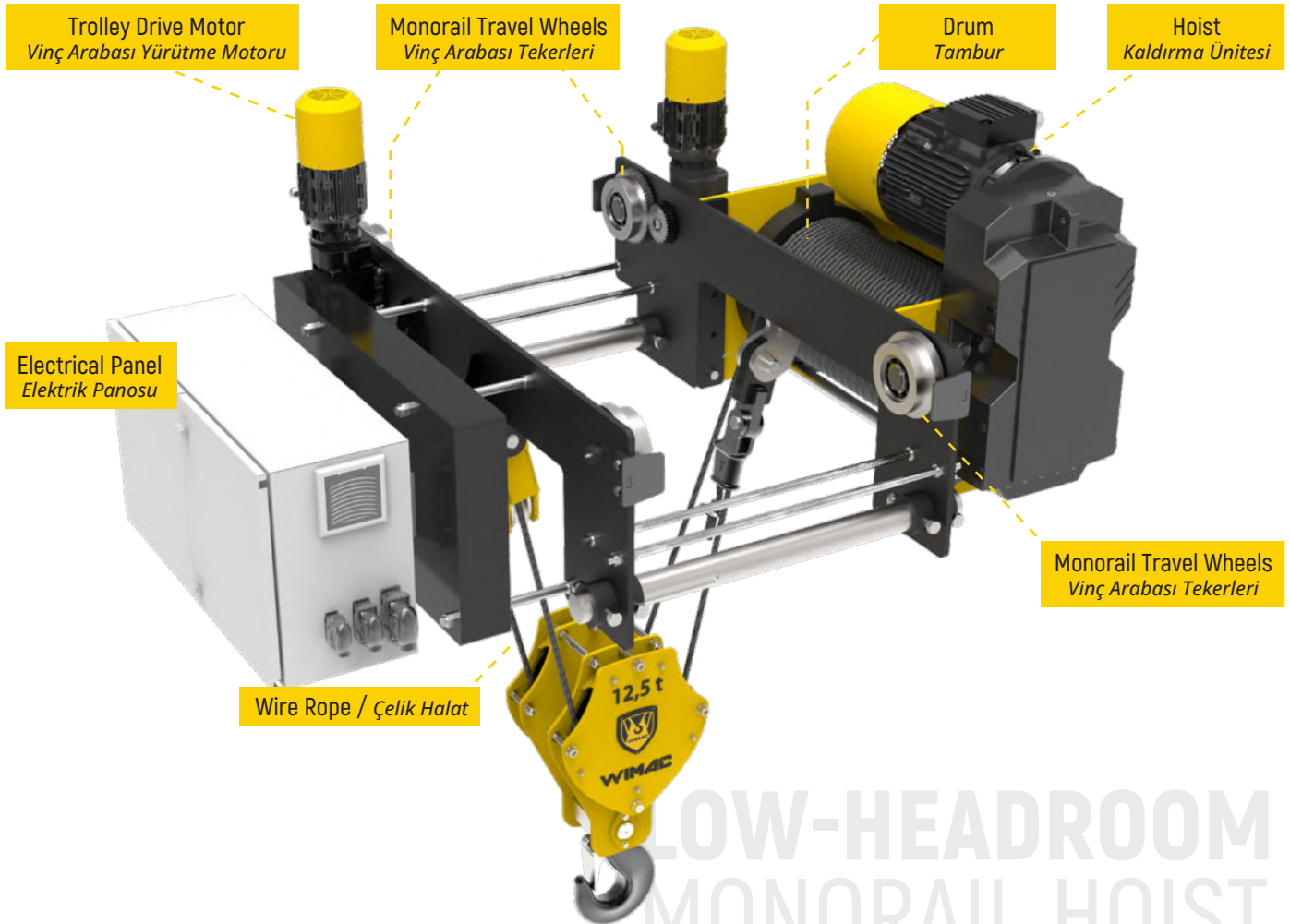


STANDARD MONORAIL HOIST

Yandan Askılı Monoray Kaldırma Grubu **LOW-HEADROOM MONORAIL HOIST**

A low headroom hoist is the ideal solution for buildings with limited height. It maximizes space efficiency by allowing the hook to reach almost directly beneath the beam. Compared to a standard hoist, this design optimizes building height without compromising performance.

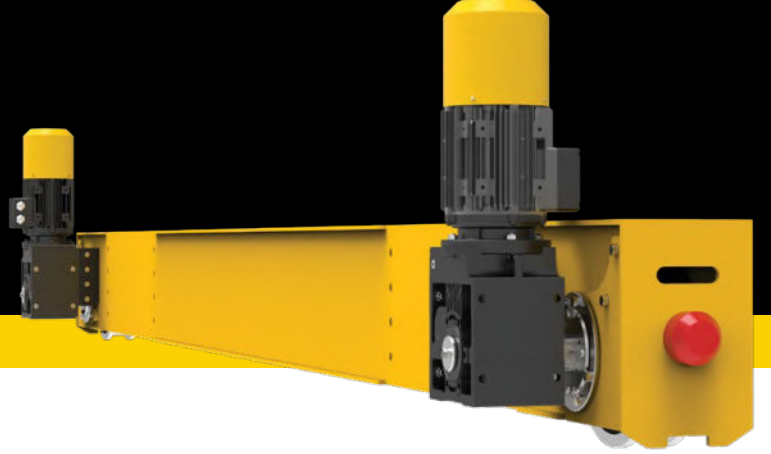
Yandan askılı monoray, alçak tavanlı binalar için ideal çözümdür. Kanca neredeyse kirişin altına kadar yükseldiği için alanı en verimli şekilde kullanmaya yardımcı olur. Standart monoraya göre performanstan ödün vermeden bina yüksekliğinden tasarruf sağlar.



LOW-HEADROOM MONORAIL HOIST

Köprü Yürütme Grubu

END TRUCK (CARRIAGE)

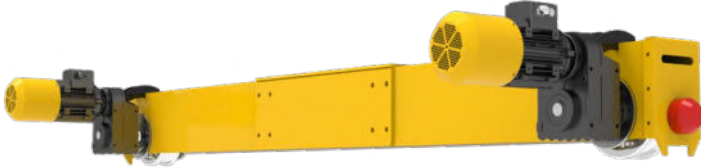


The end truck is a welded steel structure made from metal sheets and profiles. It supports the bridge on the runway beams and is equipped with machined wheel blocks, forged and heat-treated steel wheels with hardened treads, and sealed, maintenance-free bearings for a long service life.

Köprü başlığı, sac ve profillerden imal edilmiş bir parçadır. Köprüyü ray kirişleri üzerinde taşır ve işlenmiş teker blokları, sertleştirilmiş yüzeyli dövme ve ısıtılmış çelik tekerlekler ile uzun ömürlü, sızdırmaz ve bakım gerektirmeyen rulmanlarla donatılmıştır.

SINGLE GIRDER END TRUCK

Tek Kirişli Köprü Yürütme Grubu



DOUBLE GIRDER END TRUCK

Çift Kirişli Köprü Yürütme Grubu



The bridge travelling is powered by squirrel-cage asynchronous motors. The motors are designed with frequency inverter for smooth starting and stopping. Each end truck has buffers and sensors to prevent over-travel.

Köprü yürütme, sincap kafesli asenkron motorlarla sağlanır. Yumuşak kalkış ve duruş sağlamak için motorlar sürücü sistemine bağlanmaktadır. Her Köprü başlığı, aşırı seyir durumuna karşı tamponlar ve sensörlerle donatılmıştır.

UNDERSLUNG SINGLE GIRDER END TRUCK

Altan Askılı Tek Kirişli Köprü Yürütme Grubu



Underslung end trucks hang below the runway beam, making them the go-to choice when ceiling height is limited or structural conditions prevent the use of top-running cranes.

Altan askılı vinç köprü başlığı, ray kirişinin altına asılı olarak çalışır ve tavan yüksekliğinin sınırlı olduğu ya da yapısal koşulların üstten çalışan vinç kullanımına izin vermediği durumlarda tercih edilen çözüm olur.

Köprü Yürütme Grubu

END TRUCK (CARRIAGE)

Process Cranes / Proses Vinçler



WIMAC process wheels are manufactured from quenched and tempered 42CrMo4 steel, ensuring exceptional strength and durability. For applications with particularly high performance requirements, wheels can be deep-hardened to minimize tread wear and extend service life. All design, calculation, and manufacturing processes are carried out in compliance with international standards:

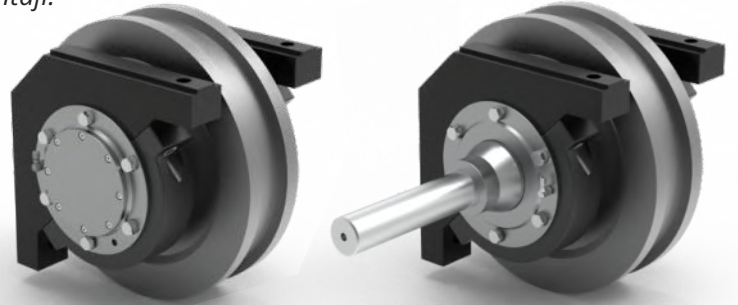
Wheel calculations according to DIN 15070 / Bearing calculations according to DIN 15071
Driven and non-driven wheel assemblies with roller bearings in accordance with DIN 15090

WIMAC ağır hizmet tekerlekleri, olağanüstü mukavemet ve dayanıklılık sağlayan ıslahlı ve temperlenmiş 42CrMo4 çelikten üretilmiştir. Özellikle yüksek performans gerektiren uygulamalar için, tekerlekler aşınmayı en aza indirmek ve hizmet ömrünü uzatmak için ekstra sertleştirilebilir. Tüm tasarım, hesaplama ve üretim süreçleri uluslararası standartlara uygun olarak gerçekleştirilmektedir:

- DIN 15070'e göre tekerlek hesaplamaları
- DIN 15071'e göre rulman hesaplamaları
- DIN 15090'a uygun tahrik ve avare teker grubu montajı.

WHEEL BLOCK

Teker Bloğu

**Brake Types / Fren Çeşitleri****Hydraulic Buffers**

Hidrolik Tampon

**Polyurethane Buffers**

Polüüretan Tampon

**Spring Buffers**

Yaylı Tampon

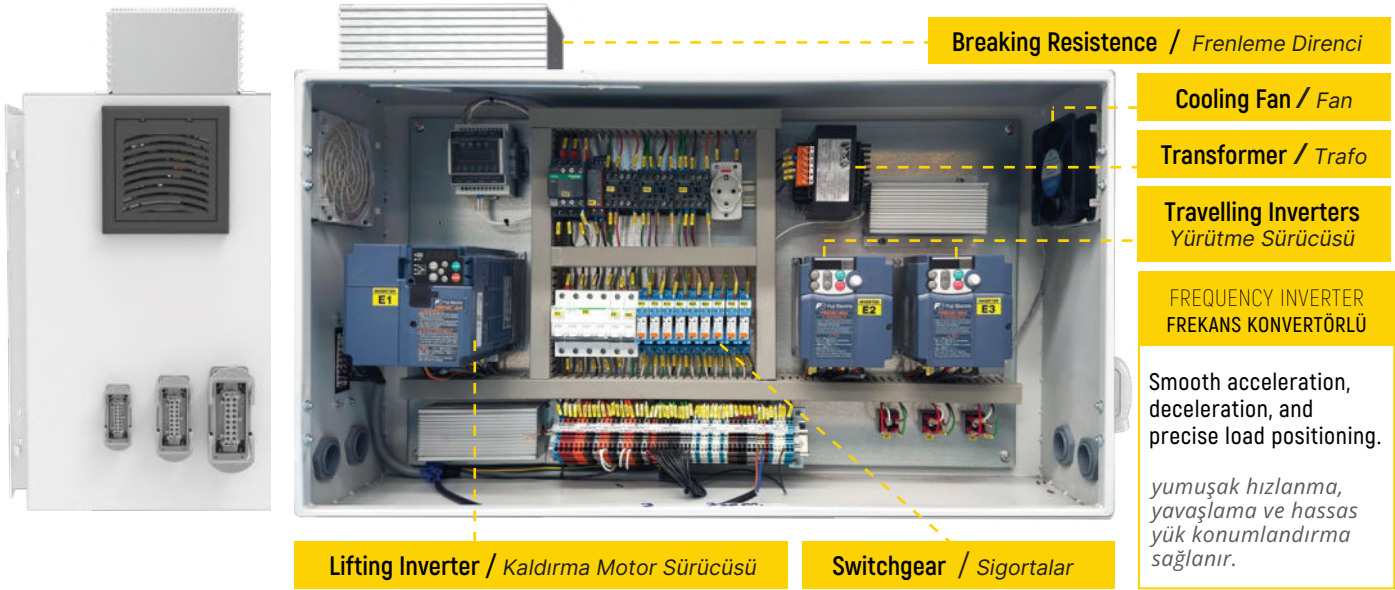
Gezer Köprülü Vinç Elektrik Panosu

OVERHEAD CRANE ELEKTRICAL PANEL



The electrical panel has a protection class of IP55 or IP67, operates at 400V 50Hz as standard, with optional 460V 60Hz for speical overseas use. it contains all crane control and safety components: contactors, thermal relays, limit switches, and signal devices, and is designed for -40°C to +70°C operation. For higher temperatures, a cooling system can be added to maintain performance and prevent faults.

Elektrik panosu, standart olarak IP55 veya IP67 koruma sınıfına sahiptir ve 400V 50Hz'de çalışır; yurt dışı özel kullanım için isteğe bağlı olarak 460V 60Hz seçeneği mevcuttur. Pano, kontaktörler, termik röleler, limit anahtarları ve sinyal cihazları gibi tüm vinç kontrol ve güvenlik bileşenlerini içerir ve -40°C ile +70°C aralığında çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Daha yüksek sıcaklıklar için performansı korumak ve arızaları önlemek amacıyla bir soğutma sistemi eklenebilir.





IP 55-67

Proses Vinç Elektrik Panosu

PROCESS CRANE ELECTRICAL PANEL



Power Supply Room
(Main Power
Distribution Room)

Elektrik Besleme Odası

Regenerative Drive
Control Room

Rejenerativ Sürücü
Kontrol Odası

Drive Control Room 1

Sürücü Kontrol Odası 1

Drive Control Room 2

Sürücü Kontrol Odası 2

PLC Automation Room

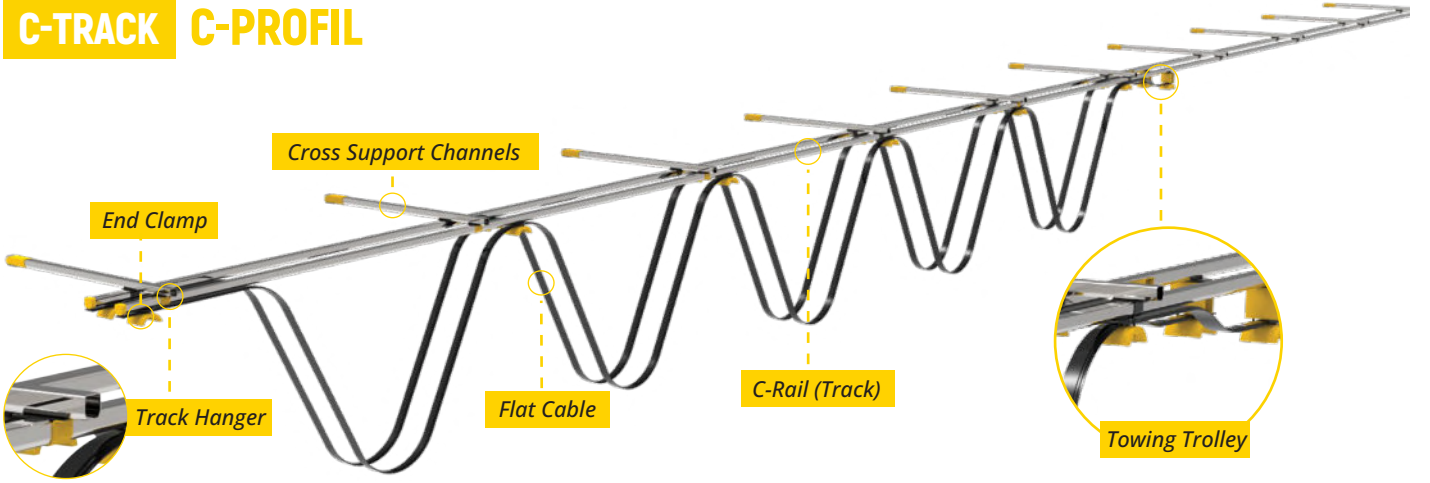
PLC Otomasyon Odası

Köprü Üzeri Elektrik Sistemi

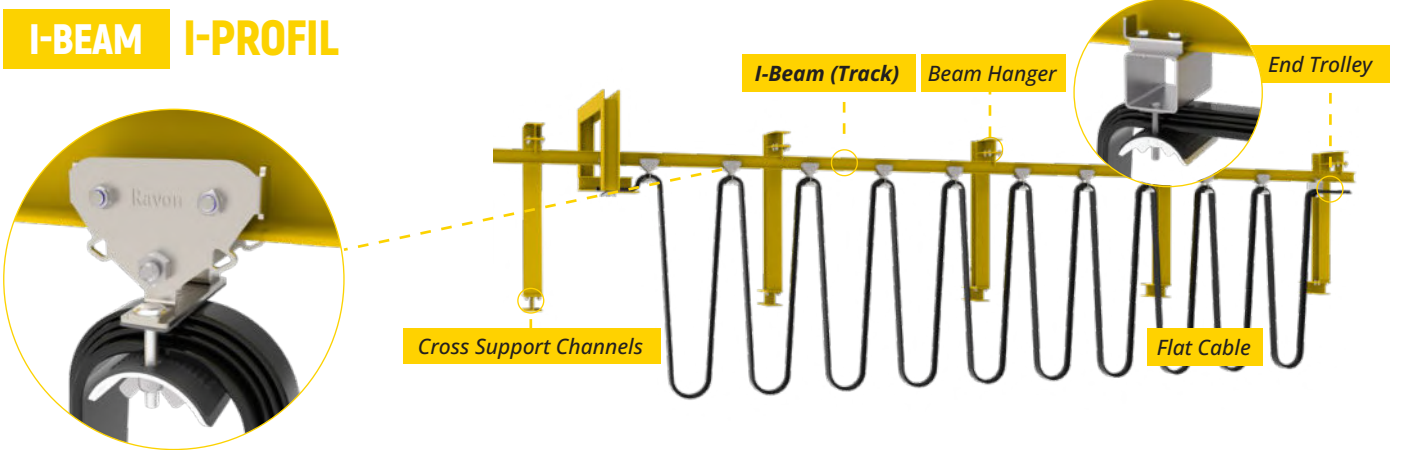
OVERBRIDGE LONGITUDINAL ENERGY SUPPLY

FESTOON SYSTEMS / Festoon Kablolama Sistemi

C-TRACK C-PROFIL



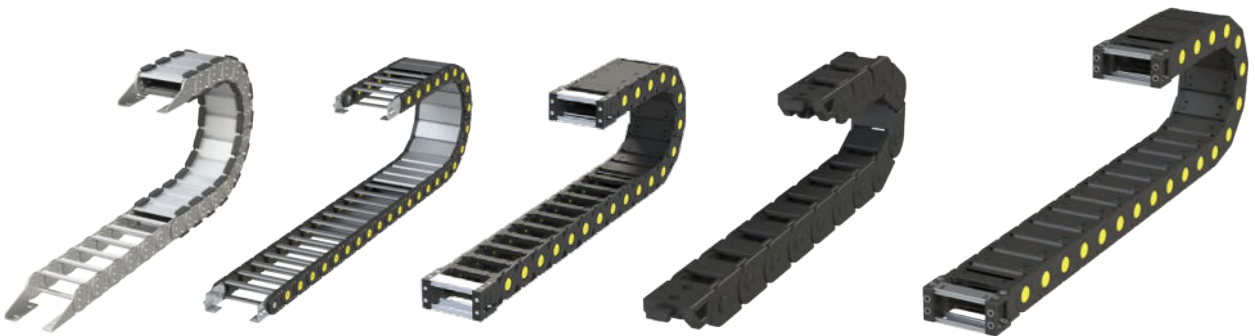
I-BEAM I-PROFIL



I-Beam Festoon is suitable for longer distances, heavy duty, harsh environments and heavy industries.

I-Profil Festoon Kablolama sistemi daha uzun mesafeler ve ağır ortam ve kullanım koşulları için uygundur.

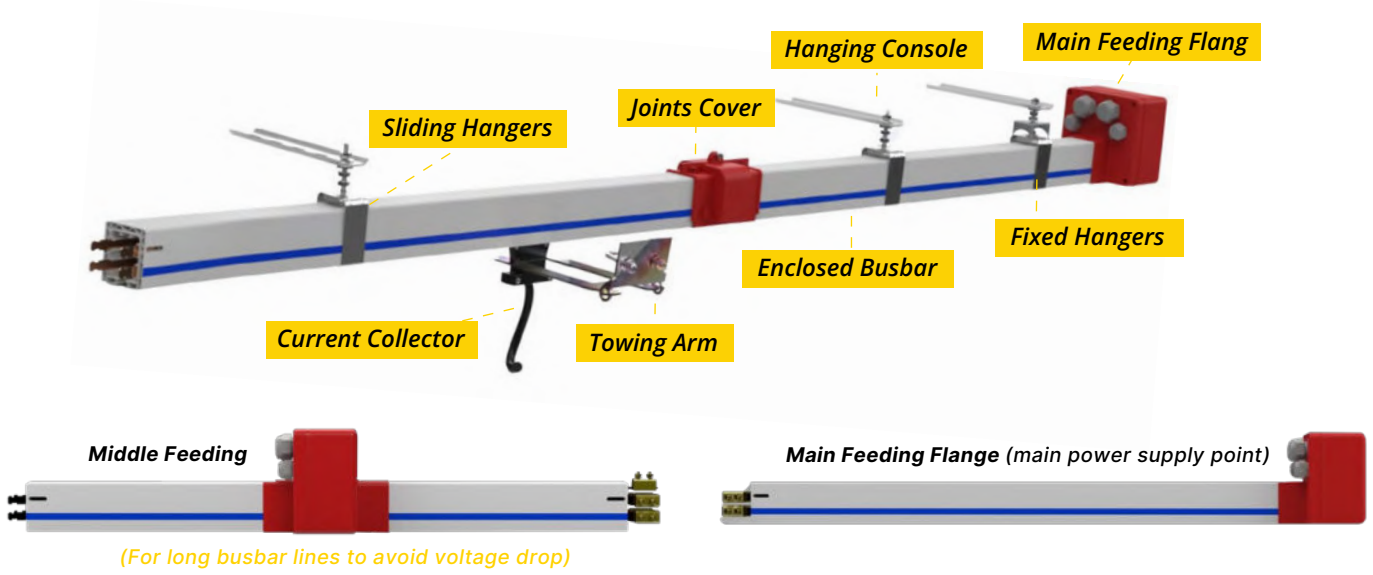
MOVABLE CABLE CHANNEL / Kablo Kanalı



Elektrik Besleme Sistemleri

ELECTRICAL POWER SUPPLY SYSTEMS

ENCLOSED BUSBAR SYSTEMS / Kapalı Bara Sistemleri



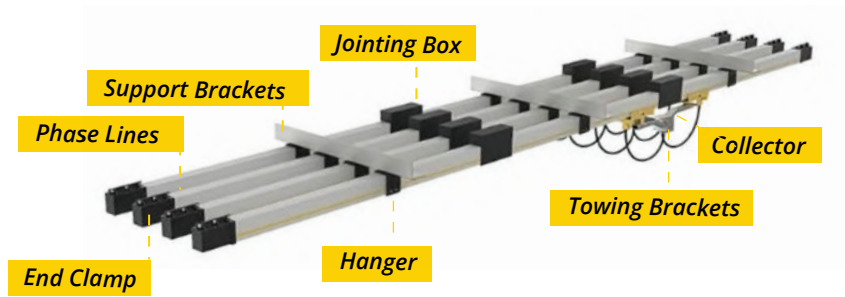
Enclosed busbars are conductors enclosed in a fully insulated protective casing. This design both enhances safety and offers a more compact layout. They are generally used in indoor environments.

Kapalı baralar, tamamen yalıtımlı bir koruyucu kılıf içine alınmış iletkenlerdir. Bu yapı, hem güvenliği artırır hem de daha kompakt bir tasarım sunar. Genellikle kapalı ortamlarda kullanılırlar.

INSULATED CONDUCTOR SYSTEMS / Parmak Bara Sistemleri

An alternative and more economical solution compared to busbar system, suitable for Indoor workshops, warehouses, assembly halls, normal environments. But it has shorter lifetime compared with busbar system

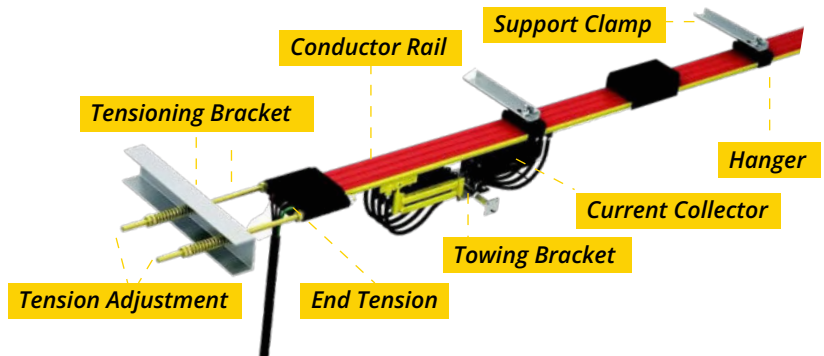
Kapalı bara sistemine kıyasla daha ekonomik bir alternatif çözüm olup; kapalı atölyeler, depolar, ve normal ortamlar için uygundur. Ancak kapalı bara sistemine göre ömrü daha kısadır.



OPEN BUSBAR SYSTEMS / Açık Bara Sistemleri

Open busbars generally consist of uninsulated or partially insulated conductors. These busbars are designed for use in overhead lines or outdoor areas. They are manufactured from copper or aluminum and have a high current-carrying capacity.

Açık baralar, genellikle yalıtımsız veya kısmen yalıtımlı iletkenlerden oluşur. Bu baralar, hava hatlarında veya açık alanlarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bakır veya alüminyum malzemeden üretilirler ve yüksek akım taşıma kapasitesine sahiptirler.



OPSYONEL ÖZELLİKLER

OPTIONAL FEATURES



Remote Access
Uzaktan Erişim



Data Logger
Kara Kutu



Automatic Lubrication
Otomatik Yağlama

REMOTE ACCESS SYSTEM / UZAKTAN ERİŞİM SİSTEMİ



SMART REMOTE ACCESS SYSTEM

AKILLI UZAKTAN ERİŞİM SİSTEMİ

Get full control on your crane and full access to its real time operation data via Wimac smart remote access system

LOAD WEIGHT INDICATOR / YÜK AĞIRLIĞI GÖSTERGESİ



Depending on preference, either net or gross weight can be selected, ensuring full compliance with local practices during measurement.

İsteğe bağlı olarak net ya da brüt ağırlık tercihi yapılabilir. Bu da ölçüm esnasında yerel uygulamalara tam uyumluluk sağlar.

ANGLE LIMIT SENSOR DIGITAL 2 AXIS / AÇI LİMİT SENSÖRÜ 2 EKSEN



The rope angle limit sensor is a sensor with 1 relay output to prevent the crane from performing the load lifting function with an angle greater than the adjustable limit value on the two axes in order to increase the safety of the crane and operation.

Açı limit sensörü, vinç güvenliğini arttırmak amacıyla halatın iki eksenindeki ayarlanabilir limit değerinden fazla açı ile vincin yükü kaldırma işlevini gerçekleştirmesini önlemek amacıyla bir adet röle çıkışına sahip bir sensördür.

GEZER KÖPRÜLÜ VİNÇ TİPLERİ TYPES OF OVERHEAD CRANES



Double Girder
Tek Kirişli



Single Girder
Çift Kirişli



Underslung
Altan Askılı

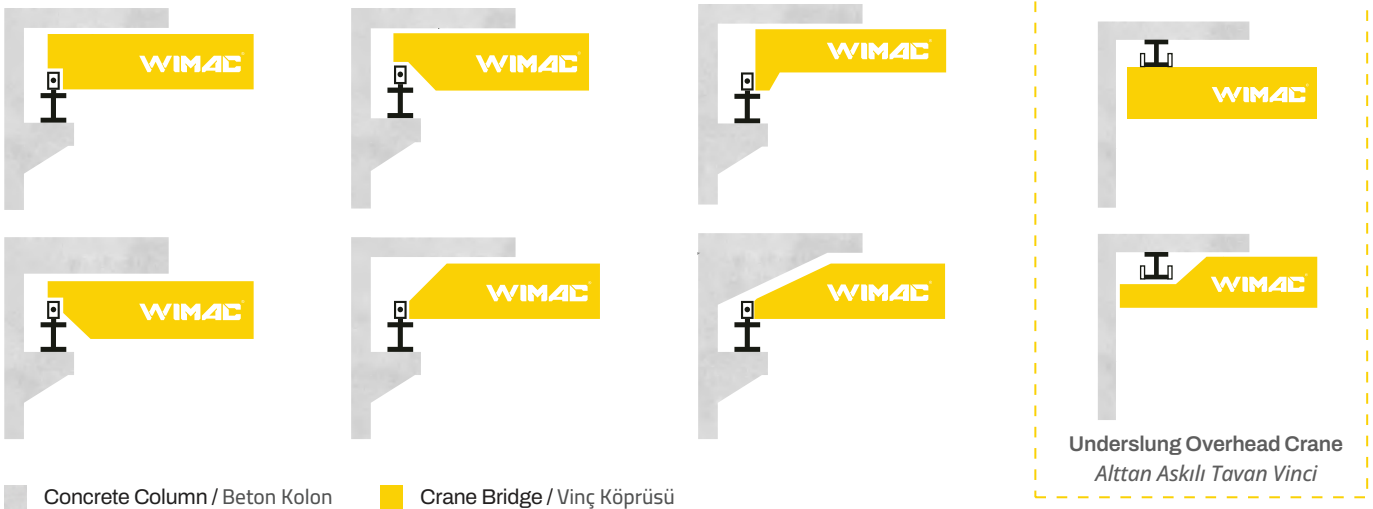


We recommend the type based on all key factors below to ensure optimal performance & cost efficiency.
En iyi performans ve maliyet verimliliği için türü aşağıdaki tüm temel faktörleri dikkate alarak öneriyoruz

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lifting capacity ✓ Crane Span width ✓ Lifting height ✓ Frequency of use ✓ Cost and budget limitations ✓ Future scalability or expansion | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kaldırma kapasitesi ✓ Köprü Teker Merkezi ✓ Kaldırma yüksekliği ✓ Kullanım sıklığı ✓ Maliyet ve bütçe kısıtları ✓ Gelecekte genişleme imkânı, Çalışma alanı düzeni ve yapısı (Kolon dayanımı, tavan yüksekliği vb.) |
|--|--|
- Workspace layout and structure (roof strength, available headroom, etc.)

CRANE BRIDGE (GIRDER) OPTIMIZATION TO BUILDING DESIGN

VİNÇ KÖPRÜSÜNÜN BİNA ŞEKLİNE UYGUN OLARAK TASARLANIR





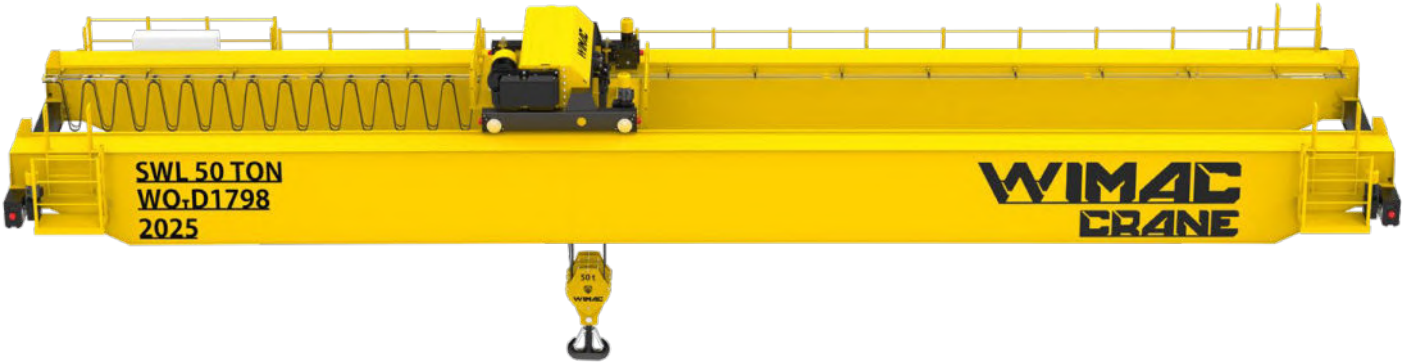
DOUBLE GIRDER OVERHEAD CRANES

Çift Kirişli Gezer Köprülü Vinçler



Double girder overhead cranes are built with two parallel bridge beams, allowing the hoist to travel on rails mounted on top of the girders. This configuration supports higher lifting capacities, longer spans, and greater lifting heights compared to single girder models. Robust construction and increased stability make them suitable for heavy-duty industrial applications, providing precise load handling and maximum hook approach.

Çift kirişli gezer köprülü vinçler, üstüne ray döşenmiş iki paralel kirişten oluşur. Vinç arabası bu raylar üzerinde hareket eder. Bu tasarım, tek kirişli modellere göre daha yüksek kaldırma kapasitesi, daha uzun açıklık ve daha fazla kaldırma yüksekliği sağlar. Sağlam yapısı ve yüksek dengesi sayesinde ağır hizmet gerektiren endüstriyel ortamlarda güvenle kullanılır; yükleri hassas bir şekilde taşır ve kancanın yüke en yakın noktaya gelmesini mümkün kılar.



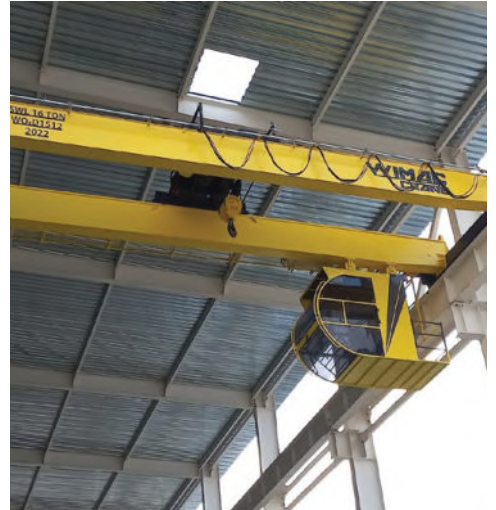
CAPACITY / KAPASİTE **3.2 - 50 TON**

LIFTING HEIGHT / KALDIRMA YÜKSEKLİĞİ
4 - 24 m

CRANE SPAN / KÖPRÜ TEKER MERKEZİ
6 - 100 m

FEM M4-M8

ISO 1m-4m





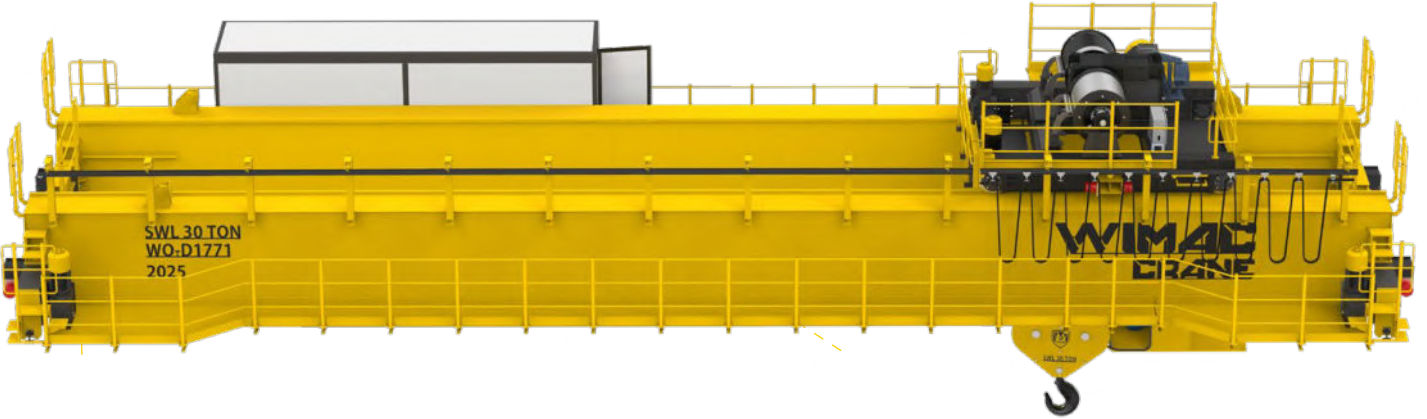
PROCESS DOUBLE GIRDER OVERHEAD CRANES

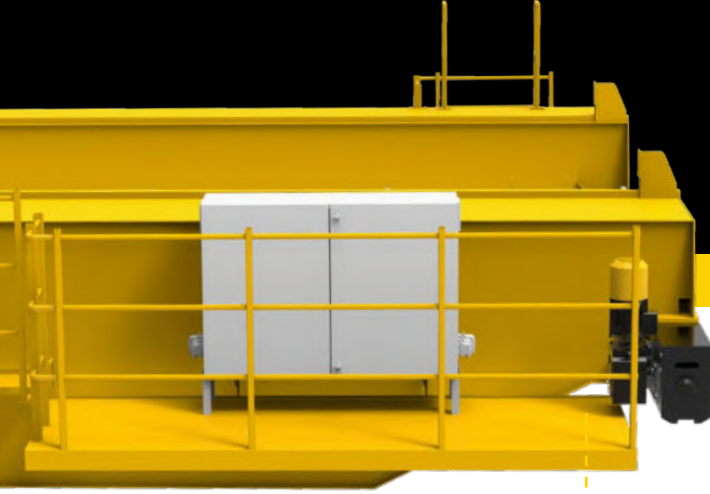
Altan Askılı Gezer Köprülü Vinçler



Heavy duty process overhead cranes are engineered for continuous and critical operations in heavy industries such as steelmaking and heavy manufacturing. Built with reinforced structures and designed in compliance with the highest FEM/ISO duty classes, they reliably handle extreme loads while seamlessly integrating with automation to ensure precise and uninterrupted material handling.

Ağır hizmet proses köprülü vinçler, çelik imalatı gibi alanlarda sürekli ve kritik üretim süreçleri için geliştirilmiştir. Sağlam gövdeleri ve en yüksek FEM/ISO sınıflarına uygun tasarımlarıyla çok yüksek kapasitelerde güvenli kaldırma sağlar, otomasyon sistemleriyle uyumlu çalışarak hassasiyet ve kesintisiz malzeme akışı sunar.





Maintenance Platform

The maintenance platform is built from steel structure with supporting profiles inside it. It comes with anti-slip flooring, safety handrails, and access ladders. It provides safe, easy access for inspecting and servicing crane parts such as the hoist, drives, and electrical systems. It can be a full-length walkway on one or both sides of the bridge.

Bakım platformu, iç kısmında destek profilleri bulunan çelik bir yapıdan üretilir. Kaymaz zemin kaplaması, güvenlik el tutucuları ve merdivenleri ile donatılmıştır. Vinç arabası, motorlar ve elektrik donanımları gibi vinç parçalarının güvenli ve kolay şekilde kontrol edilmesi ve bakımının yapılmasına olanak sağlar. Köprünün bir veya her iki yanında tam boy yürüyüş yolu olarak tasarlanabilir.



FEM M5 & ISO 2M

DOUBLE GIRDER OVERHEAD CRANE
ÇİFT KİRİŞLİ GEZER KÖPRÜLÜ VİNÇ


Capacity SWL	Kapasite SWL (Ton)																								
Serial Number	Seri No	Drum Diameter (Ømm)	Tambur Çapı (Ømm)	Wire Diameter (Ømm)	Halat Çapı (Ømm)	DIN15401 Hook P Class	DIN15401 Kanca P Sınıfı	Rope Reeving	Halat Donanımı	Lifting Speed (m/min)	Kaldırma Hızı (m/dak)	Lifting Motor Power (kW)	Kaldırma Motor Gücü (kW)	Trolley Wheel Diameter (mm)	Vinç Arabası Teker Çapı (mm)	Trolley Wheel Bearings	Vinç Arabası Teker Rulmanı	Trolley Drive Motor Power (kW)	Vinç Arabası Yürütme Motor Gücü (kW)	End Truck Wheel Diameter (mm)	Köprü Teker Çapı (mm)	End Truck Wheel Bearings	Köprü Teker Rulmanı	Cross Travel Motor Power (kW)	Köprü Yürütme Motor Gücü (kW)
3.2	WO-D 32	160	8	Nr2.5	4/1	3.5	2.20	Ø130-100	6308	0.37	Ø160-125	6308	2X0,55												
5	WO-D 50	220	10	Nr4	4/1	4	4.00	Ø160-125	6308	0.55	Ø200-170	6310	2X0,55												
6.3	WO-D 63	220	12	Nr4	4/1	3.7	4.00	Ø160-125	6308	0.55	Ø200-170	6310	2X0,75												
8	WO-D 80	270	14	Nr5	4/1	4	5.50	Ø160-125	6308	0.75	Ø200-170	6310	2X0,75												
10	WO-D 100	270	14	Nr6	4/1	3.5	7.50	Ø160-125	6308	0.75	Ø240-200	22210	2X1,1												
12.5	WO-D 125	320	16	Nr8	4/1	3.6	11.00	Ø200-170	6310	1.10	Ø240-200	22210	2X1,1												
16	WO-D 160	360	18	Nr10	4/1	3.5	11.00	Ø200-170	22210	1.50	Ø300-250	22212	2X1,5												
20	WO-D 200	360	20	Nr12	4/1	3.5	15.00	Ø240-200	22210	2X0,75	Ø300-250	22212	2X2,2												
25	WO-D 250	400	18	Nr16	6/1	3	15.00	Ø240-200	22210	2X 1,1	Ø350-320	22212	2X2,2												
32	WO-D 320	400	20	Nr20	6/1	3.2	22.00	Ø300-250	22212	2X 1,5	Ø350-320	22212	2X3												
40	WO-D 400	400	20	Nr25	8/1	2.5	22.00	Ø350-320	22212	2X 1,5	Ø450-400	22213	2X3												
50	WO-D 500	400	22	Nr32	8/1	2	22.00	Ø350-320	22212	2X 2,2	Ø450-400	22213	2X4												

- The products specified in the table above are compatible with **FEM M5 & ISO 2m**.
Bu tablodaki ürünler **FEM/ ISO M5(2m)** e göre imalatı yapılacaktır.

- The static test load is $SWL \times 1.25$ / dynamic test load is $SWL \times 1.10$
Statik test yükü $SWL \times 1,25$ Dinamik Test yükü $SWL \times 1,10$
- The products above has a lifting height between 6 and 12 meters.
bu tablodaki ürünlerin Kaldırma Yüksekliği 6 - 12 m aralığında yapılmaktadır
- The products above has a long travel speed of 30 m/min & a cross travel speed of 20 m/min
Bu tablodaki ürünlerin Köprü yürütme başlık hızı 30m/dk, vinç arabası hızı 20m/dk



SINGLE GIRDER OVERHEAD CRANES

Tek Kirişli Gezer Köprülü Vinçler



Single girder overhead crane features one main bridge (girder) supporting the hoist and trolley, running along the beams. This design is lighter and more economical, making it ideal for low and medium lifting capacities and moderate spans. It offers efficient material handling, easy installation, and reduced structural load requirements while ensuring smooth operation and optimal use of workspace.

Tek kirişli gezer köprülü vinç, vinç arabası ve kaldırma grubunu taşıyan tek bir ana kirişten oluşur ve ray kirişleri boyunca hareket eder. Bu tasarım daha hafif ve ekonomiktir; düşük ve orta kaldırma kapasiteleri ile orta açıklıklar için idealdir. Verimli malzeme taşıma, kolay montaj ve yapıya binen yükün azaltılması avantajlarını sunarken, aynı zamanda düzgün çalışma ve çalışma alanının en verimli şekilde kullanılmasını sağlar.



CAPACITY / KAPASİTE **1 - 32 TON**

LIFTING HEIGHT / KALDIRMA YÜKSEKLİĞİ
4 - 100 m

CRANE SPAN / KÖPRÜ TEKER MERKEZİ
6 - 30 m

FEM M4-M8

ISO 1m-4m





UNDERSLUNG OVERHEAD CRANES

Altan Askılı Gezer Köprülü Vinçler



Underslung travelling cranes are suspended from the building roof structure, with the crane end carriages running on the underside of the runway beams. This design eliminates the need for floor-based runway columns and is ideal for areas with limited floor space. It allows for optimal coverage in smaller facilities, irregular building layouts, or when clear headroom is a priority, supporting light to medium loads with smooth and quiet travel.

Askı tip (alttan askılı) gezer köprülü vinçler, binanın çatı taşıyıcı sistemine asılarak çalışır ve vinç uç arabaları ray kirişlerinin alt yüzeyinde hareket eder. Bu tasarım, zemine dayalı ray kolonlarına olan ihtiyacı ortadan kaldırır ve sınırlı zemin alanına sahip yerler için idealdir. Daha küçük tesislerde, düzensiz bina planlarında veya serbest açıklığın öncelikli olduğu durumlarda optimum kapsama sağlar ve hafif ile orta yükleri sorunsuz ve sessiz bir şekilde taşıyabilir.



CAPACITY / KAPASİTE **1 - 32 TON**

LIFTING HEIGHT / KALDIRMA YÜKSEKLİĞİ
1 - 100 m

CRANE SPAN / KÖPRÜ TEKER MERKEZİ
6 - 30 m

FEM M4-M8

ISO 1m-4m



SINGLE GIRDER OVERHEAD CRANE

Tek Kirişli Gezer Köprülü Vinçler

STANDARD HOIST / ALTTAN ASKILI MONORAY



- ✓ **Rope Reeving is designed as 4/1**
Sistemler 4/ 1 donam a göre tasarlanmıştır
- ✓ **The wheel loads stated are valid for $v \approx 15$ m/min with an endurance of approximately 3600 hours.**
Belirtilen tekerlek yükleri, yaklaşık 15 m/dk hız ve yaklaşık 3600 saatlik bir dayanım için geçerlidir.

Capacity SWL	Serial Number	Drum Diameter	Wire Diameter	DIN 15401 Hook P Class	Trolley Weight	Lifting Speed	Lifting Motor Power	Trolley Wheel Diameter	Trolley Wheel Bearings	Trolley Drive Motor Power	End Truck Wheel Diameter	End Truck Wheel Bearings	Cross Travel Motor Power
Kapasite SWL (Ton)	Seri No	Tambur Çapı (Ømm)	Halat Çapı (Ømm)	DIN15401 Kanca P Sınıfı	Vinç Arabası Ağırlığı (kg)	Kaldırma Hızı (m/dak)	Kaldırma Motor Gücü (kW)	Vinç Arabası Teker Çapı (mm)	Vinç Arabası Teker Rulmanı	Vinç Arabası Yürütme Motor Gücü (kW)	Köprü Teker Çapı (mm)	Köprü Teker Rulmanı	Köprü Yürütme Motor Gücü (kW)
1.6	WO-S16	160	8	Nr1	550	4	1.10	Ø100	6205-2RS	2x0,25	Ø160-125	6308	2X0.55
3.2	WO-S32	160	8	Nr2.5	550	0,7-3,5	2.20	Ø100	6205-2RS	2x0,25	Ø160-125	6308	2X0.55
5	WO-S50	220	10	Nr4	600	4	4	Ø130	6206-2RS	2x0,37	Ø200-170	6310	2x0.55
6.3	WO-S63	220	12	Nr4	750	4.3	5.5	Ø160	6207-2RS	2x0,37	Ø200-170	6310	2x0.75
8	WO-S80	270	14	Nr5	800	3.5	5.5	Ø160	6207-2RS	2x0,55	Ø200-170	6310	2X0.75
10	WO-S100	270	14	Nr6	1000	3.5	7.5	Ø160	6207-2RS	2x0,55	Ø240-200	22210	2x11
12.5	WO-S125	360	16	Nr8	1250	4.1	11.0	Ø200	6209-2RS	2x0,75	Ø240-200	22210	2x11
16	WO-S160	360	18	Nr10	1500	3.5	11.0	Ø300	6213-2RS	2x0,75	Ø300-250	22212	2x15
20	WO-S200	400	20	Nr12	1750	3.9	15.0	Ø300	6213-2RS	2x1,1	Ø300-250	22212	2X2.2

- **The products specified in the table above are compatible with FEM M5 & ISO 2m.**
Bu tablodaki ürünler FEM/ISO M5(2m) e göre imalatı yapılacaktır.

- ✓ **The static test load is $SWL \times 1.25$ / dynamic test load is $SWL \times 1.10$**
Statik test yükü $SWL \times 1,25$ Dinamik Test yükü $SWL \times 1,10$
- ✓ **The products above has a lifting height between 6 and 12 meters.**
bu tablodaki ürünlerin Kaldırma Yüksekliği 6 - 12 m aralığında yapılmaktadır
- ✓ **The products above has a long travel speed of 30 m/min & a cross travel speed of 20 m/min**
Bu tablodaki ürünlerin Köprü yürütme başlık hızı 30m/dk, vinç arabası hızı 20m/dk
- ✓ **Module and number of teeth to be stated with order. Tooth form according to DIN 867 without profile correction. Pressure angle 20 degree.**
Modül ve diş sayısı siparişte belirtilmelidir. Diş formu profil düzeltmesi yapılmadan DIN 867'ye uygundur. Baskı açısı 20 derecedir.

SINGLE GIRDER OVERHEAD CRANE

Tek Kirişli Gezer Köprülü Vinçler

LOW-HEADROOM HOIST / YANDAN ASKILI MONORAY



- ✓ Rope Reeving is designed as 4/1
Sistemler 4/1 donam a göre tasarlanmıştır
- ✓ The wheel loads stated are valid for $v \approx 15$ m/min with an endurance of approximately 3600 hours.
Belirtilen tekerlek yükleri, yaklaşık 15 m/dk hız ve yaklaşık 3600 saatlik bir dayanım için geçerlidir.

Capacity SWL Kapasite SWL (Ton)	Serial Number Seri No	Drum Diameter (Ømm) Tambur Çapı (Ømm)	Wire Diameter (Ømm) Halat Çapı (Ømm)	DIN15401 Hook P Class DIN15401 Kanca P Sınıfı	Trolley Weight (kg) Vinç Arabası Ağırlığı (kg)	Lifting Speed (m/min) Kaldırma Hızı (m/dk)	Lifting Motor Power (kW) Kaldırma Motor Gücü (kW)	Trolley Wheel Diameter (mm) Vinç Arabası Teker Çapı (mm)	Trolley Wheel Bearings Vinç Arabası Teker Rulmanı	Trolley Drive Motor Power (kW) Vinç Arabası Yürütme Motor Gücü (kW)	End Truck Wheel Diameter (mm) Köprü Teker Çapı (mm)	End Truck Wheel Bearings Köprü Teker Rulmanı	Cross Travel Motor Power (kW) Köprü Yürütme Motor Gücü (kW)
1.6	WU-S 16	160	a8	Nr1	550	4	1.10	Ø100	6205 - 2RS	2 x 0,25	Ø130	6206	2x0,55
3.2	WU-S 32	160	8	Nr2.5	550	0,7 - 3,5	2.20	Ø100	6205 - 2RS	2 x 0,25	Ø130	6206	2x0,55
5	WU-S 50	220	10	Nr4	600	4	4	Ø130	6206 - 2RS	2 x 0,37	Ø160	6207	2x0,55
6.3	WU-S 63	220	12	Nr4	750	4.3	5.5	Ø160	6207 - 2RS	2 x 0,37	Ø200	6209	2x0,75
8	WU-S 80	270	14	Nr5	800	3.5	5.5	Ø160	6207 - 2RS	2 x 0,55	Ø300	6213	2x0,75
10	WU-S 100	270	14	Nr6	1000	3.5	7.5	Ø160	6207 - 2RS	2 x 0,55	Ø300	6213	2x1,1

- The products specified in the table above are compatible with FEM M5 & ISO 2m.
Bu tablodaki ürünler FEM/ISO M5(2m) e göre imalatı yapılacaktır.

- ✓ The static test load is $SWL \times 1.25$ / dynamic test load is $SWL \times 1.10$
Statik test yükü $SWL \times 1,25$ Dinamik Test yükü $SWL \times 1,10$
- ✓ The products above has a lifting height between 6 and 12 meters.
bu tablodaki ürünlerin Kaldırma Yüksekliği 6 - 12 m aralığında yapılmaktadır
- ✓ The products above has a long travel speed of 30 m/min & a cross travel speed of 20 m/min
Bu tablodaki ürünlerin Köprü yürütme başlık hızı 30m/dk, vinç arabası hızı 20m/dk
- ✓ Module and number of teeth to be stated with order. Tooth form according to DIN 867 without profile correction. Pressure angle 20 degree.
Modül ve diş sayısı siparişte belirtilmelidir. Diş formu profil düzeltmesi yapılmadan DIN 867'ye uygundur. Baskı açısı 20 derecedir.

OVERHEAD CRANES - GENERAL TECHNICAL INFORMATION

- **CRANE CLASSES** : The class of a crane depends on the total active operating time and the loading condition. According to ISO 4301 / 1 and FEM 9.511 / 86 standards, crane classes range from M1...M8 and 1Dm...5m.

- **LOADING TYPE (LOAD DISTRIBUTION FACTOR)** : A crane's loading class is determined by formulas explained on page 14. There are four types of loading classes: Light, Medium, Heavy, and Very Heavy.

- **LIFTING CAPACITY** : Indicates the maximum weight a crane can lift.

- **HOOK HEIGHT** : The distance between the highest and lowest positions of the crane's hook.

- **ROPE REEVING ARRANGEMENT** : EXPRESSED IN THE FORM $N/n_h - h$

N: Total number of reeving lines n_h : Number of rope lines coming out of the drum h: Number of hooks

The number of hooks is generally not written when it is 1. For example, 4/1 means the total reeving lines are 4, and the rope lines are 1.

- **TOTAL REEVING NUMBER** : The ratio between the lifting speed and the tangential speed at the point where the rope winds onto the drum.

- **Vinç Sınıfları Bir vincin sınıfı**; toplam aktif çalışma süresi ve yükleme durumuna bağlıdır. ISO 4301 / 1 standardına göre M1...M8, FEM 9.511 / 86 standardına göre 1Dm...5m aralığında vinç sınıfları vardır.

- **Yükleme Türü (Yük Dağılım Faktörü)** Bir vincin yükleme sınıfı sayfa 14'te anlatılan formüllerle belirlenir. Hafif, Orta, Ağır ve Çok Ağır olmak üzere dört çeşit yükleme sınıfı vardır.

- **Kaldırma Kapasitesi** Bir vincin kaldırabileceği maksimum ağırlığı ifade eder.

- **Kanca Yüksekliği** Vincin kancasının en yüksek pozisyonu ile en alt pozisyonu arasındaki mesafedir.

- **Halat Donanım Düzeni** : $N/n_h - h$ N: Toplam halat donam sayısı n_h : Tamburdan çıkan halat sayısı h: Kanca sayısı Kanca sayısı genellikle 1 olduğunda yazılmaz. Örneğin 4/1 ; toplam donam sayısının 4, halat sayısının 1 olduğunu ifade eder.

- **Toplam Halat Donam Sayısı** Yükün hızı ile, halatın tambura dolandığı noktadaki teğetsel hızı arasındaki orandır.

Rope diameter / Tambur Çapı :

Calculated using the following formula

Halat tambur çapı aşağıdaki formül ile hesaplanır.

$$Dt = h_1 \times d \times k$$

Dt = Drum diameter

Tambur Çapı

d = Rope diameter

Halat Çapı

h_1 = Number of hooks

Kanca Sayısı

k = Coefficient [see the table].

Katsayı [Tabloya bakınız]

FEM GROUP FEM GRUBU	NON-FLEXIBLE ROPE Dönmeyen Halat	STANDARD ROPE Dönebilen Halat
1Em	10	11.2
1Dm	11.2	12.5
1Cm	12.5	14
1Bm	14	16
1Am	16	18
2m	18	20
3m	20	22.4
4m	22.4	25
5m	25	28

ISO / FEM	DRUM / Tambur		SHEAVE / Makara	
	ROTATING ROPE Dönebilen Halat	NON-ROTATING ROPE Dönmeyen Halat	ROTATING ROPE Dönebilen Halat	NON-ROTATING ROPE Dönmeyen Halat
M1 (1Dm)	12.5	11.2	14	12.5
M2 (1Cm)	14	12.5	16	14
M3 (1Bm)	16	14	18	16
M4 (1Am)	18	16	20	18
M5 (2m)	20	18	22.4	20
M6 (3m)	22.4	20	25	22.4
M7 (4m)	25	22.4	28	25
M8 (5m)	28	25	31.5	28

SERVICE FACTOR / SERVİS FAKTÖRÜ

Service Factor (fs) is a coefficient, which takes into account the different running conditions of the driven machine. "fs=1" is used for uniform loads 8 hours working per day and up to 100 starts per hour.

Service factor depends on:

- ✓ Running time
- ✓ Nature of load
- ✓ Frequency of starting
- ✓ Driver type
- ✓ Other considerations

Servis faktörü (fs) redüktörün çalıştığı şartlar ile uyumlu olması için gerekli olan katsayıdır. "fs =1" Düzgün ve sakin yüklerde, günlük sekiz saat ve saatte yüz start çalışmayı karşılar.

Aşağıdaki etkenlere bağlıdır:

- ✓ Günlük çalışma süresi
- ✓ Yük sınıfı
- ✓ Bir saatteki start sayısı
- ✓ Redüktör tahrik tipi
- ✓ Diğer gözlemler

For the right selection of the needed service factor for your machine:

Bu etkenleri göz önüne aldığımızda, gerekli servis faktörünü belirlemek için:

1- Determine the running time of driven machine.

1- Makinenin günlük çalışma süresi tespit edilir.

2- Select the nature of load of driven machine

2- Makinenin ne türde yükler verdiği tespit edilir.

U – Uniform loads / Düzgün ve sabit yükler

M – Moderate loads / Orta darbeleri yükler

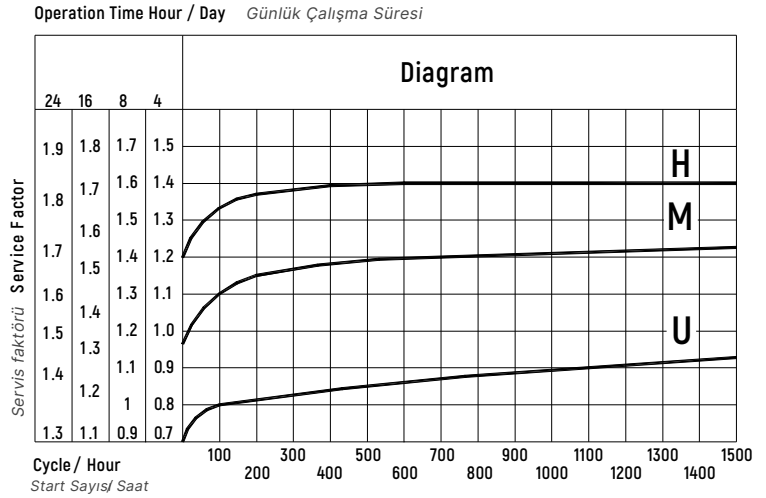
H – Heavy shock loads / Ağır darbeleri yükler

3- Determine frequency of starting

3- Saatteki start sayısı tespit edilir.

4- After determining the above mentioned factors, the service factor can be easily selected from the table.

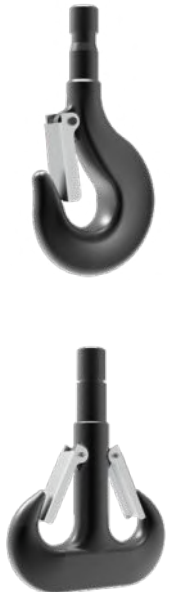
4- İlk üç maddeye bağlı servis faktörü sağdaki tablodan seçilir.



P CLASS HOOK SELECTION / P SINIF KANCA SEÇİMİ

The table presents the selection of hook 'P' class according to the number of operations per hour and the duration of use at various load levels (up to 6, 6-18, 18-30, 30-60, and more than 60)

Tablo, saatlik çalışma sayısına ve çeşitli yük seviyelerindeki kullanım süresine (6'ya kadar, 6-18, 18-30, 30-60 ve 60'tan fazla) göre kanca "P" sınıfının seçimini göstermektedir.



P CLASS / P SINIF					
Number of Operations per Hour Saatteki Çalışma Sayısı	Up to 6 6'ya kadar	Between 6 and 18 6 - 18 arası	Between 18 and 30 18 - 30 arası	Between 30 and 60 30 - 60 arası	More than 60 60'tan fazla
	(M3/1Bm)	(M4/1Am)	(M5/2m)	(M6/3m)	(M7/4m)
1600	1	1	1	1,6	1,6
2500	1	1,6	1,6	2,5	2,5
3200	1,6	2,5	2,5	2,5	4
5000	2,5	2,5	4	5	5
6300	2,5	4	4	5	6
8000	4	4	5	6	8
10000	4	5	6	8	10
12500	5	6	8	10	12,5
16000	6	8	10	12	16
20000	8	10	12	16	20
25000	10	12	16	20	25
32000	12	16	20	25	32
40000	16	20	25	32	40
50000	20	25	32	40	50

CLASSIFICATION IN CRANE APPLICATIONS ISO 4301 / 1 (FEM 9.511 / 86)

Vinç Uygulamalarında Sınıflandırma ISO 4301 / 1 (FEM 9.511 / 86)

While determining class of utilization of a crane, we have to calculate average daily utilization time in hours. We can calculate average daily utilization time with the help of below written formula if we know crane's hook path, number of cycles per hour, working time per day and lifting speed.

Bir vincin kullanım sınıfı belirlenirken ilk önce; yüklü olarak günlük ortalama aktif çalışma süresi belirlenmelidir. Vincin kanca yüksekliği, saatteki çalışma sayısı, işletmenin günlük çalışma saati (mesai) ve kaldırma hızı biliniyorsa aşağıdaki formül yardımıyla günlük ortalama aktif çalışma süresi saat cinsinden hesaplanabilir.

$$t = \frac{2 \times H \times n \times T}{60 \times V_h}$$

H : Hook height [m]

Kanca yüksekliği [m]

n : Number of operations per hour

Saatteki çalışma sayısı

T : Daily working hours

Günlük Çalışma Saati

V_h : Lifting speed [m/min]

Kaldırma hızı [m/d]

After we calculate average daily utilization time, we can determine maximum total duration of use in hours by multiplying average daily utilization time, the number of working days per year and the number of years of expected service. There are 10 utilization classes according to total duration of use, which we can read from below table.

Hesaplanan günlük ortalama aktif çalışma süresi, yılda kaç gün kullanılacağı ve beklenen ömrü yıl olarak elirlendikten sonra, bir vincin sadece hareket halindeyken kullanım halinde olduğu düşünülerek, bu üç değerın çarpılmasıyla toplam beklenen kullanım zamanı saat cinsinden belirlenir. Toplam kullanım zamanına göre 10 sınıf vardır. Vincin kullanım sınıfı aşağıdaki tablodan okunur.

CLASS OF UTILITIZATION Kullanım Sınıfı	TOTAL DURATION OF USE (HOUR) Toplam Kullanım Zamanı [saat]
T_0	200
T_1	400
T_2	800
T_3	1600
T_4	3200
T_5	6300
T_6	12500
T_7	25000
T_8	50000
T_9	100000

Secondly we have to determine the state of loading of the crane. We can calculate load spectrum factor K_m with the formula:

İkinci olarak vincin yük sınıfının ne olduğunun belirlenmesi gerekir. Aşağıdaki eşdeğer yük formülü yardımıyla K_m yük faktörü belirlenir.

$$K_m = \sum_{i=1 \dots n} \left[\frac{t_i}{t_T} \left(\frac{P_i}{P_{\max}} \right)^3 \right]$$

t_i : Average duration of use at the individual load levels.

Her bir yükteki çalışma süresi

t_T : Total of all the individual durations at all load levels

Toplam kullanım süresi

P_i : Individual loading magnitudes

Her bir yükün miktarı

$P_{\max}$: Greatest loading magnitude

Maksimum yükün miktarı

n : Total number of individual load levels

Toplam yük değişim sayısı

$$K_m = \frac{t_1}{t_T} \left(\frac{P_1}{P_{\max}} \right)^3 + \frac{t_2}{t_T} \left(\frac{P_2}{P_{\max}} \right)^3 + \dots + \frac{t_n}{t_T} \left(\frac{P_n}{P_{\max}} \right)^3$$

CLASSIFICATION IN CRANE APPLICATIONS ISO 4301 / 1 (FEM 9.511 / 86)

Vinç Uygulamalarında Sınıflandırma ISO 4301 / 1 (FEM 9.511 / 86)

The nominal load spectrum factor for the crane is then established by matching the calculated load spectrum factor to the closest (higher) nominal value of K_m given at the table

Hesaplanan K_m değeri ile aşağıdaki tabloda verilmiş olan K_m değerleri karşılaştırılarak vincin yükleme türüne karar verilir.

Loading Type Yükleme Türü	K_m	
L1 - LIGHT L1 - Hafif	0,125	Cranes subjected very rarely to the maximum load and, normally, to light loads. Genellikle hafif ağırlıkları, sadece özel durumlarda (nadiren) maksimum yükleri kaldıran vinçler.
L2 - MODERATE L2 - Orta	0,25	Cranes subjected fairly frequently to the maximum load but, normally, to rather moderate loads. Genellikle orta derecedeki yükleri, ancak oldukça sık da maksimum yükleri kaldıran vinçler.
L3 - HEAVY L3 - Ağır	0,50	Cranes subjected frequently to the maximum load and, normally, to loads of heavy magnitude. Genellikle ağır yükleri, ancak sık sık da maksimum yükleri kaldıran vinçler.
L4 - VERY HEAVY L4 - Çok Ağır	1,00	Cranes subjected regularly to the maximum load. Genellikle maksimum yükleri kaldıran vinçler.

Loading Type	K_m	Crane Classes (ISO 4301 / 1 (FEM 9.511 / 86))									
		T_0	T_1	T_2	T_3	T_4	T_5	T_6	T_7	T_8	T_9
L1 - LIGHT L1 - Hafif	0,125			M1 (1Dm)	M2 (1Cm)	M3 (1Bm)	M4 (1Am)	M5 (2m)	M6 (3m)	M7 (4m)	M8 (5m)
L2 - MODERATE L2 - Orta	0,25		M1 (1Dm)	M2 (1Cm)	M3 (1Bm)	M4 (1Am)	M5 (2m)	M6 (3m)	M7 (4m)	M8 (5m)	
L3 - HEAVY L3 - Ağır	0,50	M1 (1Dm)	M2 (1Cm)	M3 (1Bm)	M4 (1Am)	M5 (2m)	M6 (3m)	M7 (4m)	M8 (5m)		
L4 - VERY HEAVY L4 - Çok Ağır	1,00	M2 (1Cm)	M3 (1Bm)	M4 (1Am)	M5 (2m)	M6 (3m)	M7 (4m)	M8 (5m)			

WIMAC CRANE SYSTEM DIRECTIVES & STANDARDS 2017

WIMAC CRANE SYSTEM DIRECTIVES & STANDARDS 2017

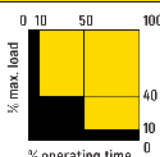
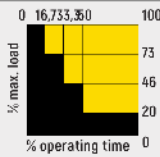
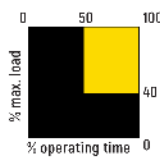
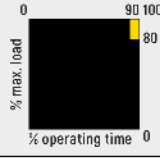
DESIGN STANDARDS							
MECHANICAL DESIGN STANDARD				ELECTRICAL DESIGN STANDARD			
	EN -ISO	DIN	FEM		EN -ISO	DIN	FEM
Cranes- Bridge & Gantry	EN 15011+A1			Limiting & indicating devices	EN 12077-2+A1		
Cranes- General Design	EN 13001 – 1			Rotating electrical machines	EN 60034-1		
Crane safety - General Design Part 2 Load	EN 13001 – 2			Safety of machinery - Safety-related parts	EN ISO 13849-1		
Rules For The Design of Hoisting Appliance			FEM 1.001	Safety of machinery - Electrical equipment	EN 60204-32		
Measures for achieving safe working periods of mechanisms			FEM 9.755	Cranes - Controls and control stations	EN 13557		
Power Driven Series - Service			FEM 9.751	Low Voltage Adjustable Frequency			FEM 9.752
Hand And Power Driven Hoists - Safety			FEM 9.756	Safety of machinery - Emergency stop	EN ISO 13850		
Cranes - Test and inspection procedures	TS 10116 TS ISO 9927-1			rotating electrical machines (IP code);	EN 60034-5		
Steel wire ropes	EN 12385-4 & CEN/TS 13001-3-2			Graphical Symbols For Control Devices			FEM 9.941
Cranes - Access	EN 13586			Selection Of Lifting And Travel Motors			FEM 9.683
Cranes- Safe Use	ISO 12480-1						
Terminations for steel wire ropes	EN 13411 (1-2-3-4-5-6-7-8)						
Hook & Hook Traversen	TS 2340	DIN 15401 DIN15402		MECHANICAL DESIGN STANDARD			
Cranes- Wire Ropes	ISO 4309				EN -ISO		
Cranes - Safety - Design - Requirements	EN 13135			Cranes - Competency requirements for crane	ISO 23814		
Cranes - Information for use and testing	TS EN 12644-1+A1 EN 12644-2 +A1			Cranes - Monitoring for crane design working	ISO 12482		
Wheel shafts		DIN 15091		Cranes-Classification	TS ISO 4301-5		
Cranes; steel structures; verification		DIN 15018-1 DIN 15018-2		Technical characteristics and	ISO 7363		
Lifting appliances; groove profiles for wire		DIN15061-1		Cranes - Tolerances for wheels and travel and	ISO 12488-1		
Wheel Group		DIN 15090 DIN 15074		Crane supporting structures	TS EN 1993-6		
Classification Of Mechanisms	ISO 4301		FEM 9.511	Asymmetric wedge socket	TS EN 13411-6+A1		
Rules For The Design - Local Girder Stresses			FEM 9.341	Limit States and proof competence of steel	EN 13001-3-1		
Dimensions And Design Of Rope			FEM 9.661	Cranes - Stiffness - Bridge and gantry	TS ISO 22986		
Lifting Force Limiters For Controlling			FEM 9.761	Cranes-Training of drivers	TS ISO 9926-1		

CRANE SYSTEM DIRECTIVES	SAFETY OF MACHINERY RISK ASSESSMENT	LVD TEST	EMC TEST	QUALITY REQUIREMENTS FOR WELDING		
MACHINERY (MD) DIRECTIVE 2006/42/EC	EN ISO 12100:2010			ISO 3834-2 & EN 1090-1,2		
305/2011/EU CONSTRUCTION PRODUCTS REGULATION				WELDING COORDINATION		
LOW VOLTAGE (LVD) DIRECTIVE 2014/35/EU		EN 60204-1		WELDER QUALIFICATION		
ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC) DIRECTIVE 2014/30/EU			EN 61000-4-2 ELECTROSTATIC DISCHARGE(ESD)	WPS		
NOISE EMISSION BY OUTDOOR EQUIPMENT DIRECTIVE 2000/14/EC	EN ISO 11688		EN 61000-4-4 ELECTRICAL FAST	WELDING PROCEDURE QUALIFICATION		
6331 HEALTH AND SAFETY CONDITIONS REGULATION FOR THE USE			EN 61000-4-5 SURGE TRANSIENTS	WELDING OPERATOR QUALIFICATION		
			EN 61000-4-11 VOLTAGE DIPS, SHORT INTERRUPTIONS	NDT-PERSONEL		
			EN 55011(CONTUDED EMISSION)	JOINT PREPARATION		
			EN 55011 (RADIATED EMISSION)	INSPECTION & TESTING DURING WELDING		
			EN 61000-4-6 CONTACTED IMMUNITY	INSPECTION & TESTING AFTER WELDING		
			EN 61000-3-2 HARMONICS	NDT -GENERAL RULES		
			EN 61000-3-3 FLICKER	VISUAL TESTING		
		FOUNDING - SPHEROIDAL GRAPHITE CAST IRONS	EN 1563	RADIOGRAPHIC TESTING		
		STEEL CASTINGS - STEEL CASTINGS FOR GENERAL	EN 10293	ULTRASONIC TESTING		
		COLD FORMED	EN 10219-1	MAGNETIC PARTICLE TESTING		
SURFACE PREPARATION AND PAINT STANDARDS		QUENCHED AND TEMPERED STEELS	EN 10083-1 ,2,3	MAKRO & MICROSCOPIC TESTING		
SURFACE PREPARATION	ISO 8501 ,ISO 8503	CASE HARDENING STEELS	EN 10084	QUALITY LEVELS FOR CUTTING		
PAINT APPLICATION	ISO 12944	HOT ROLLED PRODUCTS OF STRUCTURAL STEELS	EN 10025-1 ,2	GROUP OF MATERIALS		
				ACCEPTANCE LEVELS FOR		
				EN ISO 17635		
				EN ISO 17637		
				EN ISO 17636-1&2		
				EN ISO 17640, 10863,13588 &		
				EN ISO 11666,15624,22825,232		
				EN ISO 23278		
				EN ISO 5817		
				EN ISO 10675-1&2		
				EN ISO 17639		
				EN ISO 9013		
				CEN ISO /TR 15608		

DUTY MODE SELECTION (FEM) SELECTION

As per the FEM/EN standard, hoist usage is categorized into duty groups: 1 Bm (M3), 1 Am (M4), 2 m (M5), 3 m (M6), and 4 m (M7). The 1 Bm (M3) classification represents the lightest usage, while 4 m (M7) indicates the heaviest. In most cases, when no specific duty requirement is provided, the commonly referenced class is FEM 2 m / ISO M5.

The crane and hoist duty groups are determined separately and can be different. Hoists duty group are determined by following factors: • Load spectrum Q • Average operating time per day (t) • Other factors

LOAD SPECTRUM (Operation Mode)			LOAD SPECTRUM (Operation Mode)		
LIGHT	Mechanisms that typically handle very light loads and reach maximum loads only in rare or exceptional situations.		2-4	4-8	8-16
MEDIUM			1-2	2-4	4-8
HEAVY			0,5-1	1-2	2-4
VERY HEAVY					
DUTY MODE	FEM 9.511 / DIN 15 020		1 Am	2 m	3 m
	ISO 4301		M4	M5	M6
			Light to medium-duty workshop crane, operating on a single shift, handling medium average loads, with occasional lifting of maximum load.		
Hoist Group			1 Am (M4)	2 m (M5)	3 m (M6)
Duty Factor			30% ED	40% ED	50% ED
Max Starts/Hour			<180/h	<240/h	<300/h

● *Average daily operational time refers to the duration the hoisting motor operates each day.

SELECTION CRITERIA

- ✓ The maximum load (capacity)
- ✓ The maximum hook travel
- ✓ The lifting speed needed (optional micro speed)
- ✓ The trolley speed needed
- ✓ The operating conditions

The standard hoist model is determined based on the load spectrum, average daily operating time, capacity, and reeving configuration.

SELECTION EXAMPLE

Capacity – 6300 kg

Hook travel (H) – 7 m

Lifting speed (V) – 6 m/min

Reeving – 4/1

Load spectrum – Medium

Cycles per hour (N) – 10

Daily working time (T) – 8 h

The average daily operating time is determined by the equation:

$$T_m = \frac{2.H.N.T}{60.V} = \frac{2.7.10.8}{60.6} = 3.1h$$

To the "medium" load spectrum and 3,1 average daily operating time the 2 m (M5) duty mode corresponds as shown in the Load Spectrum/Duty Mode Table. Basing on the given values of capacity – 6 300 kg and reeving – 4/1, the Type Selection Table exhibits the MT316 hoist models group.

SWP

Hoist Group	M3 (1B m), M4 (1 Am), M5 (2 m), M6 (3 m)
Load Spectrum	Theoretical service life (D) (hours)
Q1 – Light (kp = 0.125)	3200 t ≤ 2
Q2 – Medium (kp = 0.25)	1600 t ≤ 1
Q3 – Heavy (kp = 0.5)	800 t ≤ 0.5

SAFE WORKING PERIOD (SWP)

It is calculated according to actual use of the hoist in hours. The theoretical service life is based on 10 years expected SWP for new hoist. It depends on Hoist Duty Group too.

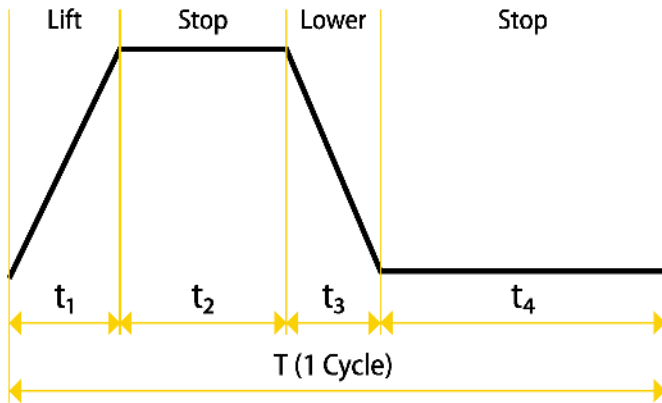
DUTY RATING (ED%)

Hoist duty group also specifies the Intermittent Duty Rating (ED%)

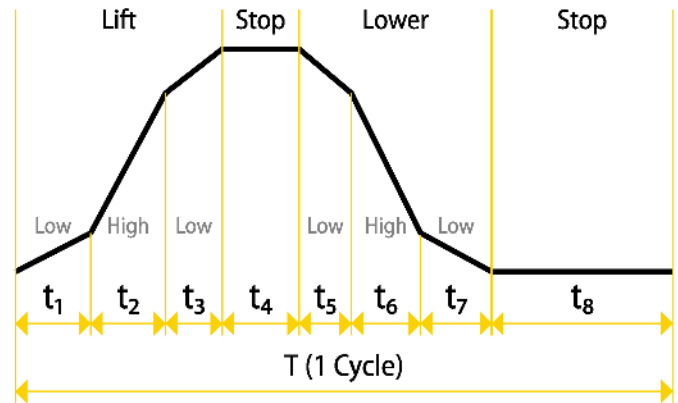
Maximum allowed starts/h of hoisting motors

This rating refers to the increase in motor temperature during operation. It indicates the percentage of a given time period (maximum 10 minutes) that the motor can operate at combined fast and micro speeds—33% at slow speed and 67% at fast speed. The faster speed allows longer operation since higher motor speed improves the

Duty Rating (ED%)					
Duty Factor	25%	30%	40%	50%	60%
Max Starts/h for Dual Speed (FastSpeed/Micro Speed)	<150/h 100/50	<180/h 120/60	<240/h 160/80	<300/h 200/100	<360/h 240/120
Total in 10 min Period, min	2.5 min	3	4	5	6 min
Fast/ Micro Speed, min	1.7/0.8	2/1	2.7/1.3	3.3/1.7	4/2



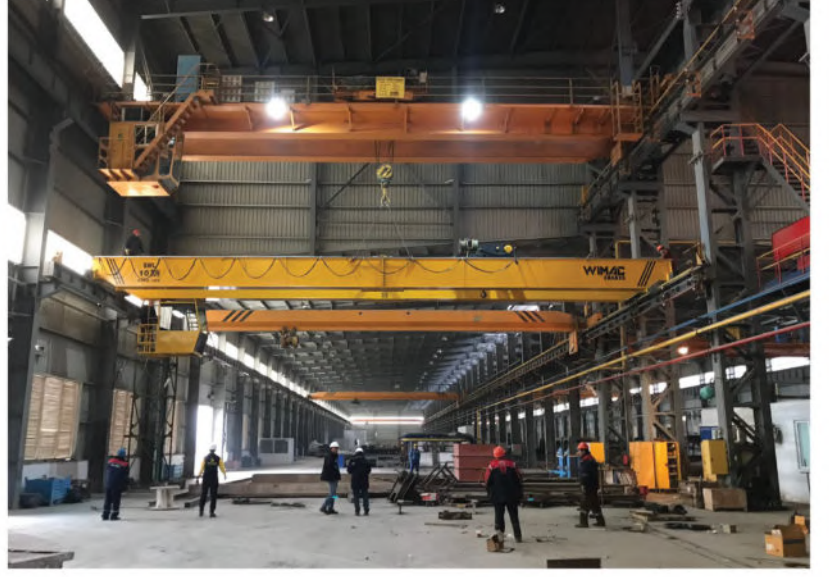
A cycle involves lifting, stopping, lowering, and then another stop of duration t_4 before repeating. The total cycle time does not exceed 10 minutes. Under these conditions, a single-speed hoist's motor temperature rise will remain within allowable limits. Each cycle includes two motor starts, and the duty factor is calculated as $\%ED = (\text{Motor on time } [t_1 + t_2] / T) \times 100$.



The cycle includes both low-speed and high-speed phases along with stops. For Dual Speed ER hoists, the duty factor is 40% at high speed and 20% at low speed, resulting in a total duty factor of 60%ED.

SOME OF OUR OVERHEAD CRANE PROJECTS

BAZI TAVAN VİNCİ PROJELERİMİZ





WIMAC[®]
CRANE





WIMAC[®]
CRANE