

• ethmühendislik •

KALİTELİ ÜRETİM  
ve  
GÜVENLİĞİNİZ İÇİN



CE

[www.ethmuhendislik.com](http://www.ethmuhendislik.com)

ETH Mühendislik, yıllarca BORUSAN MÜHENDİSLİK'te çalışmış olan ekip üyelerini 2017 yılında çatısı altında toplayarak kurulmuştur. ETH Mühendislik BORUSAN Grubu'nun tüm kurumsal yaklaşımlarını benimsemiş olup müşteri odaklılık ve yaratıcılık ile farklılaşmayı hedeflemektedir.

ETH Mühendislik, Rulo ve Levha sac taşıma ekipmanları üretimi, Fabrika Taşıma (Plant relocation), Endüstriyel Tesis Kurulumu, Makine Tasarım ve İmalatı, Endüstriyel Bakım ve Revizyon hizmetleri veren bir mühendislik firmasıdır.

Eth Mühendislik **“Sizin için çözüm üretir.”**

• ethmühendislik •

## YATAY BOBİN TAŞIMA ATAŞMANI (TONG)

Yatay bobin sevki için kullanılmaktadır. Çift yönlü sonsuz dönüş özelliğine sahiptir. 3 farklı gövde seçeneği ile geniş bobinlerin sevkine de olanak sağlar.

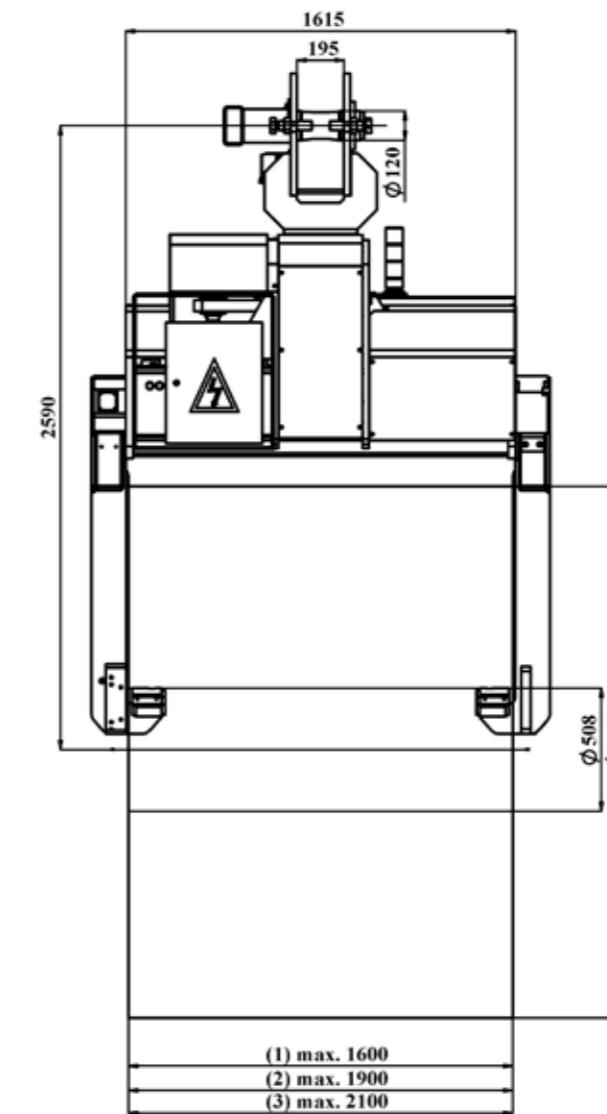
- Yük algılama mekanizması
- Kol kapama mekanizması
- Bobin merkezleme sensörü (4 ad.)

Yük algılama ve kol kapama sıvıçları ile yükün, ekipmanın ve kullanıcının güvenliği artırmaktadır.

Bobin merkezleme sensörleri, ayaklar bobini merkezlediğinde, yeşil uyarı ışığını yakarak operatörü uyarır, ayak kapama fonksiyonunun aktif olmasını sağlar ve ayakların bobine çarparak, bobine zarar vermesini engeller.



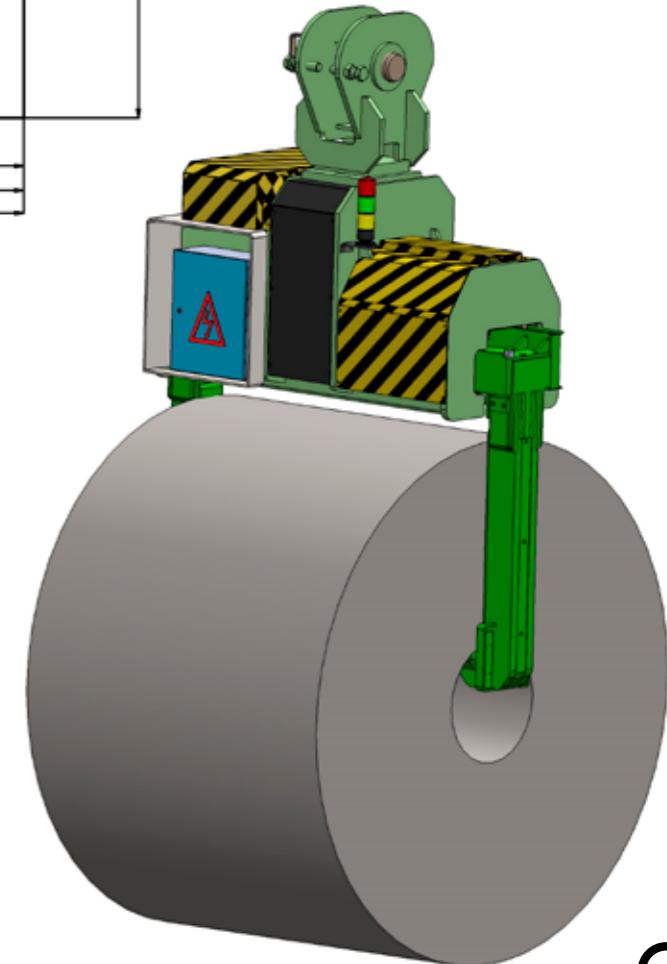
CE



### Teknik Özellikler

Bobin Genişliği (min.-max.) 1:	600 - 1600 mm
Bobin Genişliği (min.-max.) 2:	600 - 1900 mm
Bobin Genişliği (min.-max.) 3:	600 - 2250 mm
Bobin Çapı (max.):	2200 mm
Yük Kapasitesi (max.):	20, 30, 40 ton
Bobin İç Çapı:	508 - 610 mm

\* Standart dışı özel bobin ölçülerini için de tasarım yapılabılır.



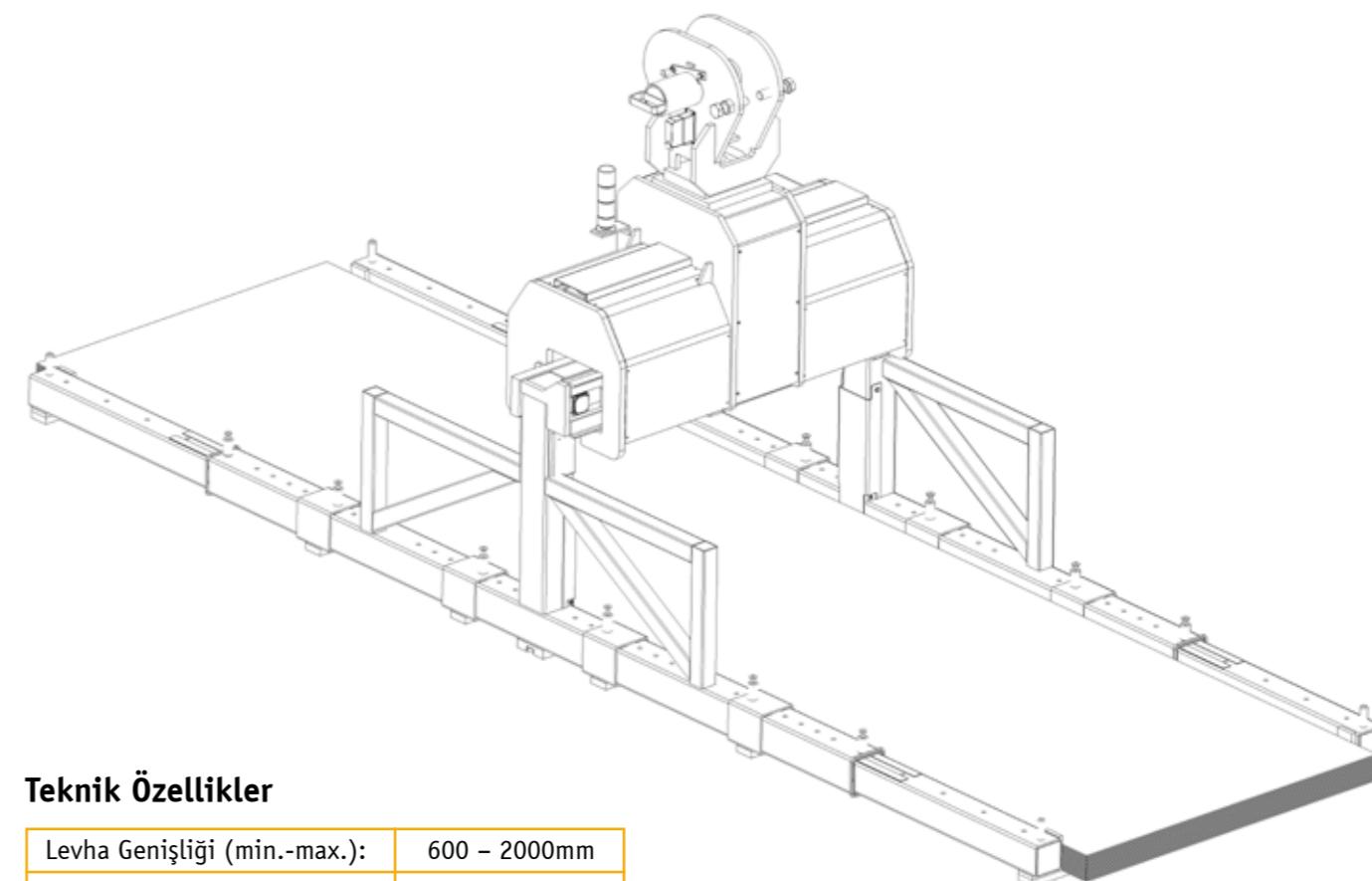
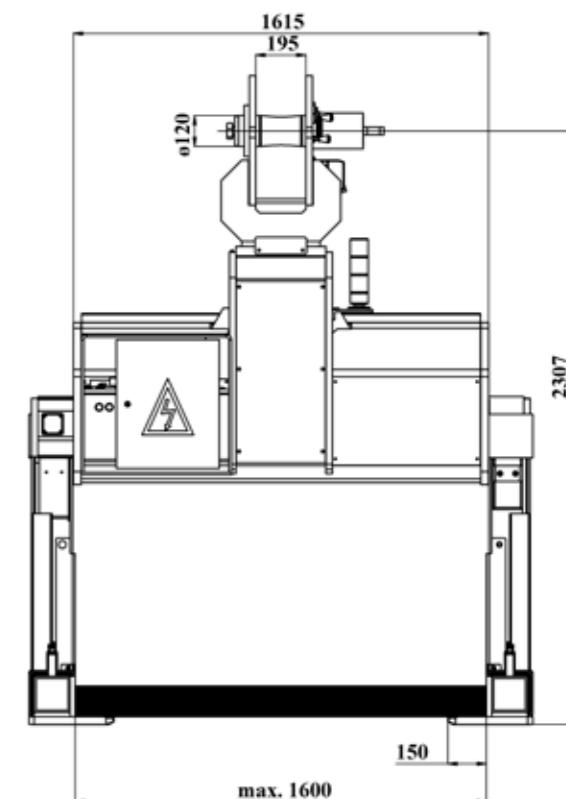
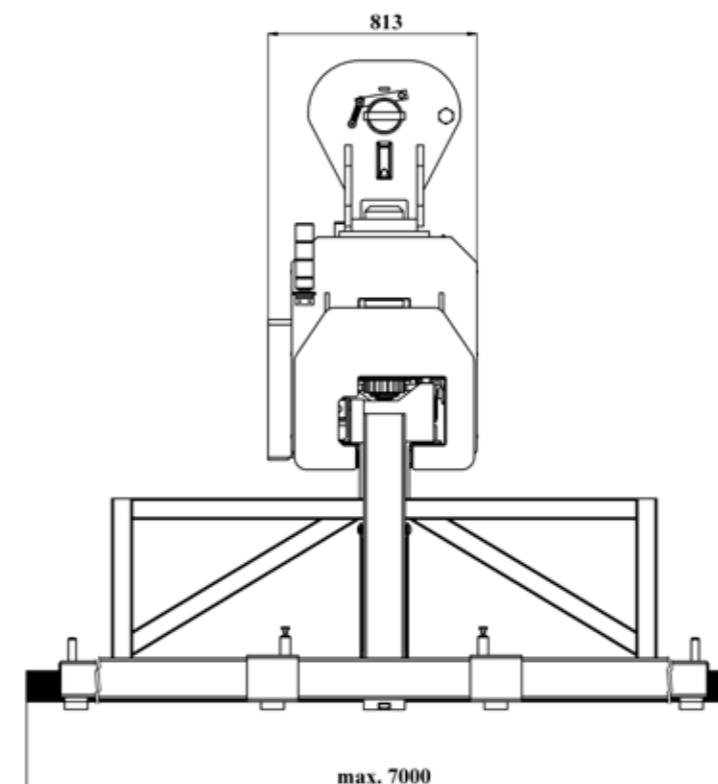
CE

**Paletli Levha Ürün Taşıma Tongu**

- Yük algılama mekanizması
- Kol kapama mekanizması
- Yük algılama ve kol kapama siviçleri ile yükün, ekipmanın ve kullanımının güvenliği artırmaktadır.
- Aynı zamanda kol uzama işlemi motorlu olarak yapılabilir.



CE

**Teknik Özellikler**

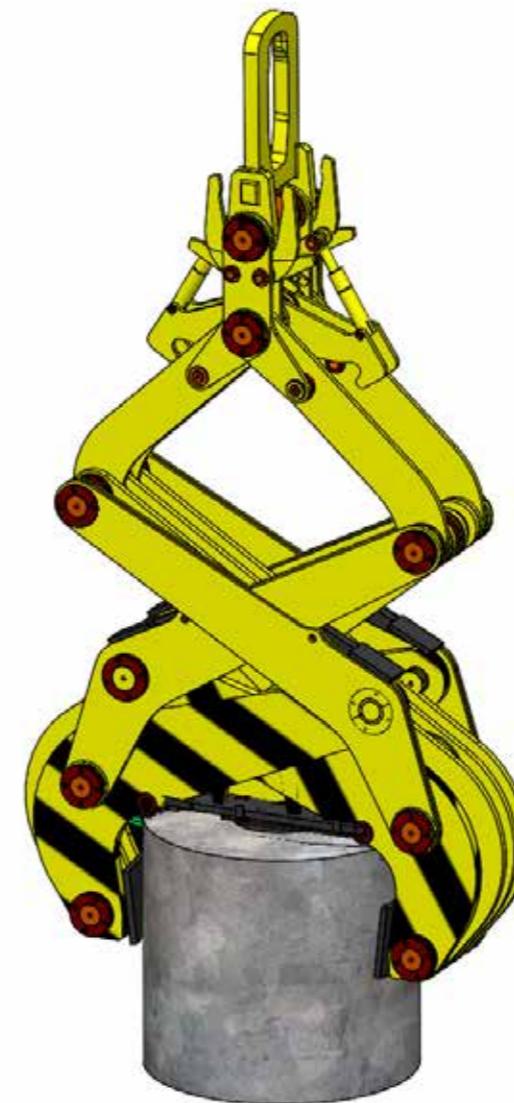
Levha Genişliği (min.-max.):	600 – 2000mm
Levha Boyu (max.):	15000 mm
Yük Kapasitesi (max.):	10 ton

\* Standart dışı özel levha ölçüler için de tasarım yapılabilir.

CE

## MEKANİK DİK BOBİN TAŞIMA ATAŞMANI (TONGU)

Mekanik sıkıştırma mekanizması ile dik bobinlerin taşınması sağlanmaktadır.  
Ekipman soğuk haddanelerde tav fırını yükleme ve bu bölgedeki operasyonlarda kullanılmaktadır.  
Ekipman üzerinde herhangi bir elektriksel komponent olmamasından dolayı arıza kaynağı azdır.



### Teknik Özellikler

Bobin İç Çapı:	508 - 610 mm
Bobin Genişliği (min.-max.):	600 - 1500 mm
Bobin Çapı (min.-max.):	1000-2100 mm
Yük Kapasitesi (max.):	30 ton
Maks Boy Açıklığı:	6400 mm

\* Standart dışı özel bobin ölçülerini için de tasarım yapılabılır.

## DİLİNMEŞ DİK BOBİN ATAŞMANI (TONG)

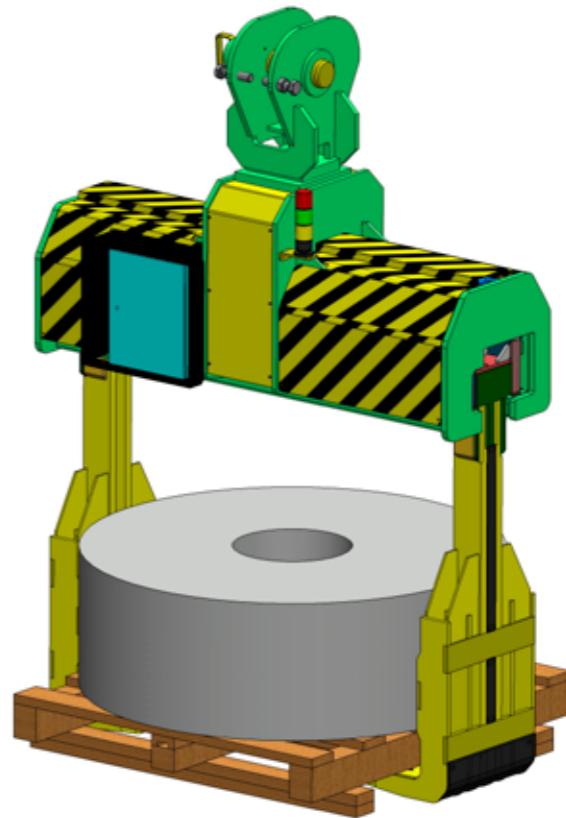
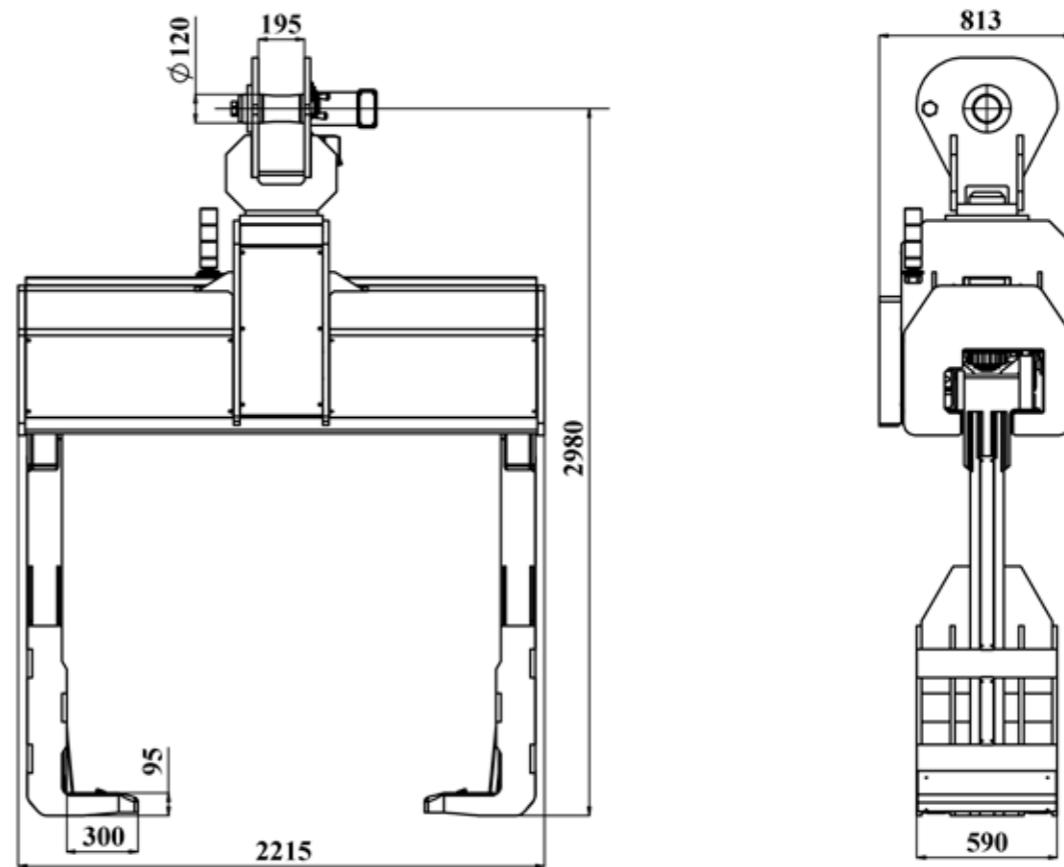
Palet üzerinde duran dilinmiş muhtelif genişlikteki ürünlerin, fabrika içinde sevkinde ve paketlenmiş paletli ürünün müsteriye sevkinde kullanılmaktadır.

- Yük algılama mekanizması
- Kol kapama mekanizması

\* Yük algılama ve kol kapama sıvıcıları ile yükün, ekipmanın ve kullanıcının güvenliği artırmaktadır.



CE



### Teknik Özellikler

Bobin Genişliği (max.):	1300 mm
Bobin Çapı (min.-max.):	700-1800 mm
Yük Kapasitesi (max.):	15 ton

\* Standart dışı özel bobin ölçüleri için de tasarım yapılabılır.

CE

## KATLANIR AYAKLI YATAY BOBIN TAŞIMA ATAŞMANI (TONGU)

Yatay Bobin Sevki için kullanılmaktadır. Çift yönlü sonsuz dönüş özelliğine sahiptir. Bobin yakalama ayaklarının katlanma özelliği ile, bobin stok sahalarındaki bobin arası boşlukları minimize edilmekte, stok alanlarında doluluk artırmaktadır.

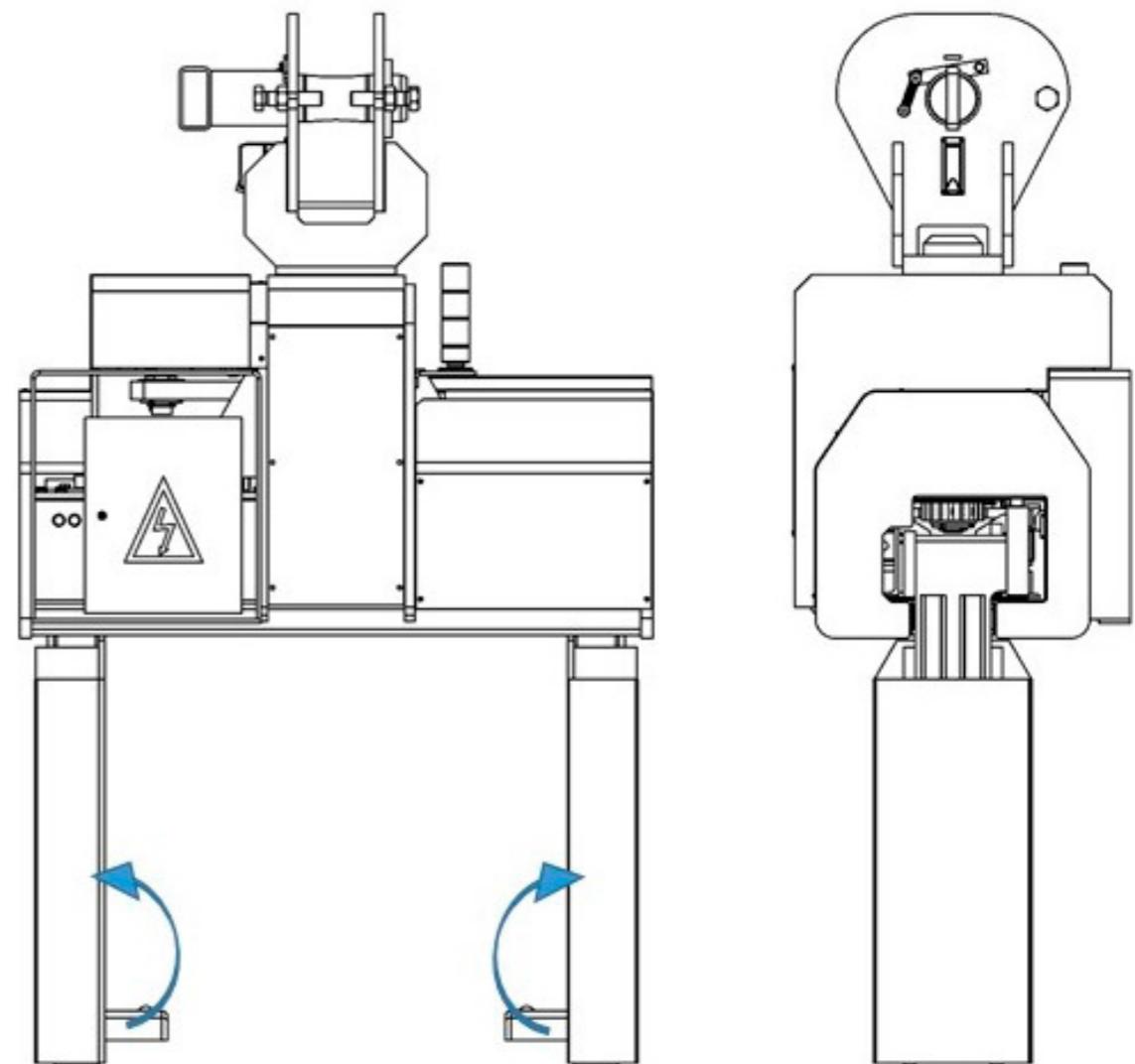
- Yük algılama sıvıç mekanizması
- Kol kapama sıvıç mekanizması
- Bobin merkezleme sensörü (4 ad.)

Yük algılama ve kol kapama sıvıçları ile yükün, ekipmanın ve kullanımının güvenliği artırmaktadır.

Bobin merkezleme sensörleri, ayaklar bobini merkezlediğinde, yeşil ışıkını yakarak operatörü uyarır, ayak kapama fonksiyonunun aktif olmasını sağlar, ayakların bobine çarparak, bobine zarar vermesini engeller.



CE



### Teknik Özellikler

Bobin Genişliği (min.-max.) 1:	600-1600 mm
Bobin Genişliği (min.-max.) 2:	600-1900 mm
Bobin Genişliği (min.-max.) 3:	600-2100 mm
Bobin Çapı (max.):	2200 mm
Yük Kapasitesi (max.):	30 ton
Bobin İç Çapı:	508 - 610 mm

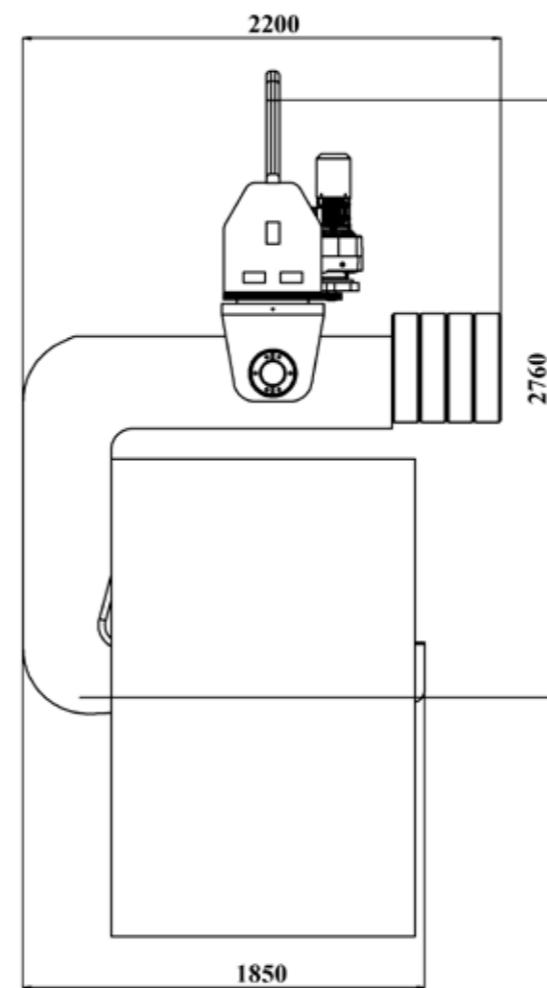
\* Standart dışı özel bobin ölçüler için de tasarım yapılabilir.

## DÖNER "C" KANCA

Yatay bobin ve bant sevki için kullanılmaktadır.  
Çift yönlü sonsuz dönüş özelliğine sahiptir.  
Denge ağırlığı kullanılarak, kanca pozisyonu güvenli açılarda tutulmaktadır.  
İç çap ve yan duvar kaplamaları ile bobinin hasar görmesi engellenmektedir.  
Frenli tıhrik motoru ile istenilen dönme pozisyonu sağlanabilmektedir.



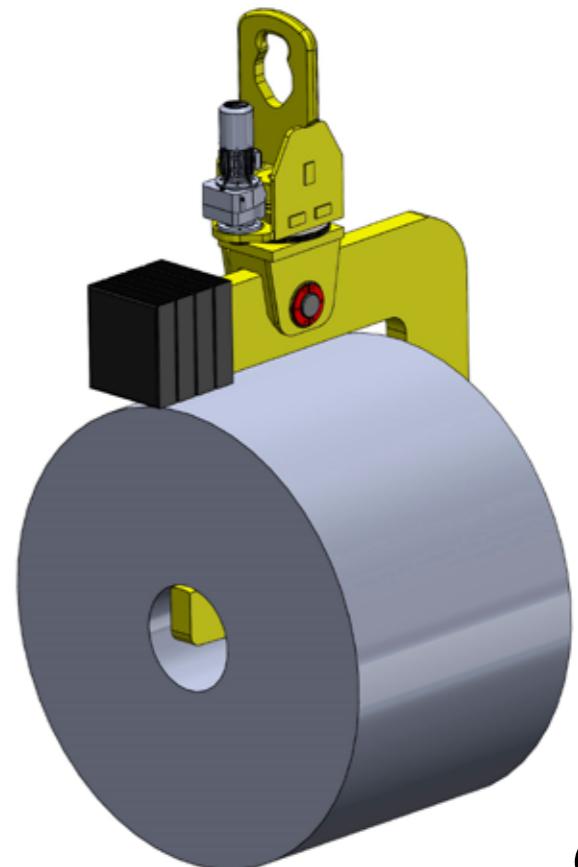
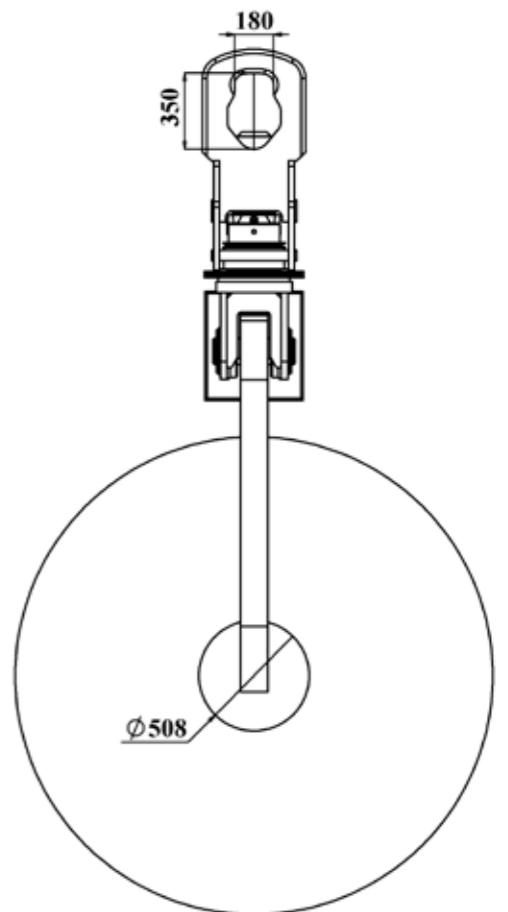
CE



### Teknik Özellikler

Bobin Genişliği (max.):	1750 mm
Bobin Çapı (max.):	2200 mm
Yük Kapasitesi (max.):	30 ton
Bobin İç Çapı:	508 - 610 mm

\* Standart dışı özel bobin ölçülerini için de tasarım yapılabılır.



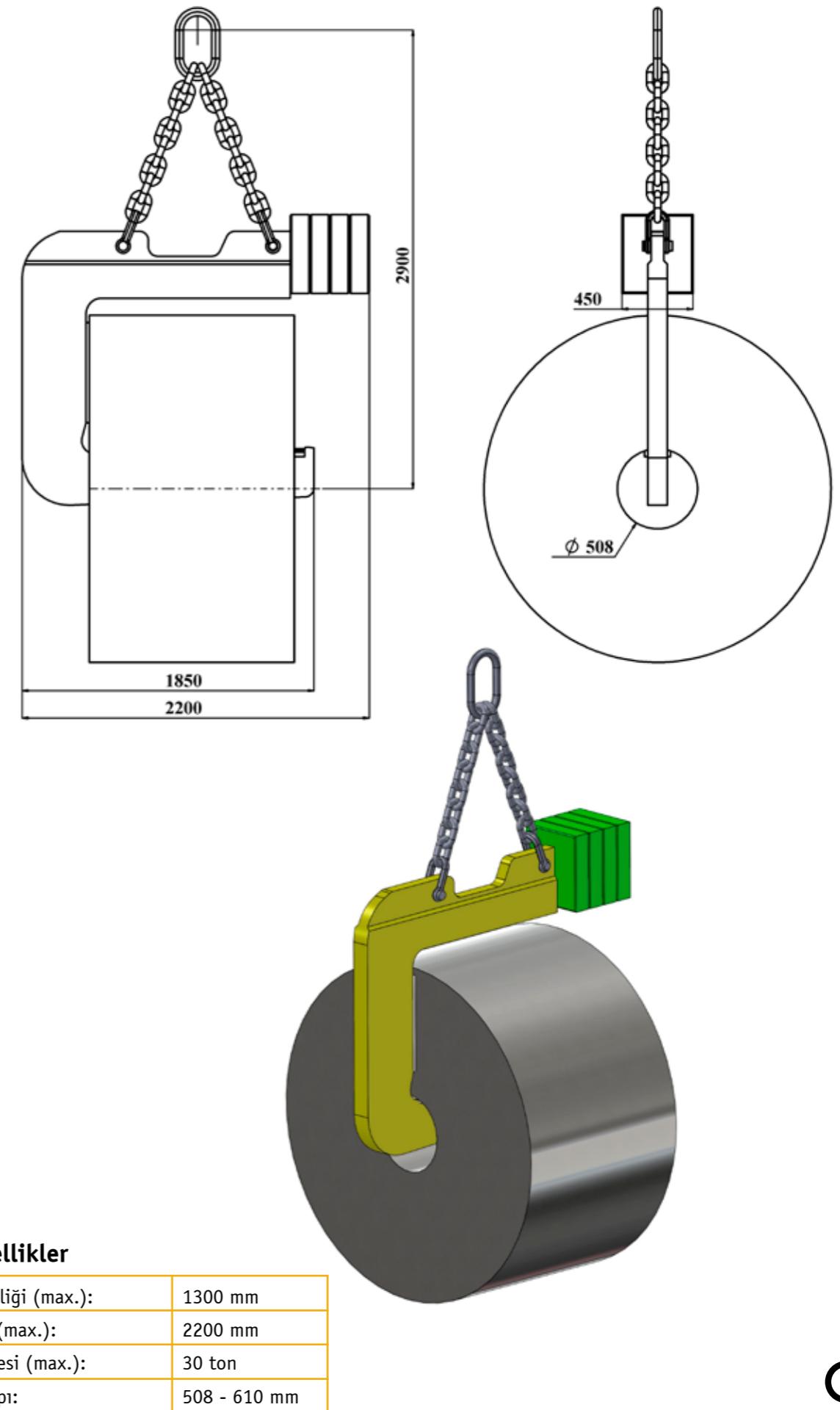
CE

## DENGE AĞIRLIKLI "C" KANCA

Yatay bobin ve bant sevki için kullanılmaktadır. İç çap ve yan duvar kaplamaları ile bobinin hasar görmesi engellenmektedir.



CE



### Teknik Özellikler

Bobin Genişliği (max.):	1300 mm
Bobin Çapı (max.):	2200 mm
Yük Kapasitesi (max.):	30 ton
Bobin İç Çapı:	508 - 610 mm

\* Standart dışı özel bobin ölçülerini için de tasarım yapılabılır.

## MANYETİK DİK BOBİN TAŞIMA ATAŞMANI (TONGU)

•ethmühendislik•

Dik bobin taşınması için kullanılmaktadır.

### Teknik Özellikler

Bobin Genişliği (max.):	1300 mm
Bobin Çapı (max.):	2200 mm
Yük Kapasitesi (max.):	30 ton



## DIŞTAN TUTMALI MEKANİK DİK BOBİN TONGU

•ethmühendislik•

Mekanik makas sistemi ile çalışmaktadır. Üzerinde herhangi bir elektrik ekipmanı bulunmamaktadır.

Tam açık ve tam kapalı pozisyonlar kam kilit sistemi ile sağlanmaktadır. Yatay bobin taşıma mekanik ataşmanı ile yatay olarak stoklanmış bobin iç göbeğinden ataşman ayakları ile tutularak taşıma işlemi yapılır. Ataşman kolları kam sistemi açık ve kapalı pozisyonuna getirilir.

Vincin ataşmanı yukarı kaldırmasıyla sıkıştırma ve taşıma işlemi yapılır. Bobin bırakılacak noktaya geldiğinde vinç bobini indirilmek istenen yere bırakır. Bobinin zemine temas etmesinden sonra makas kapanma pozisyonuna geçer, açılan ayaklar bobin içinden çıkartılır. Bu şekilde operasyon gerçekleşmiş olur.

CE sertifikalı ekipmanımız müşteri talebi olan çap ve ağırlığa göre özel tasarım ve üretim yapılabilir.

### Teknik Özellikler

Kapasite (max.):	3 – 15 ton
Bobin Çapı (max.):	750-2000 mm
Bobin genişliği (max.):	750-1400 mm



CE

## DEVİRMELİ "C" KANCA - YATAY DAR BANT ATAŞMANI (TONG)

•ethmühendislik•



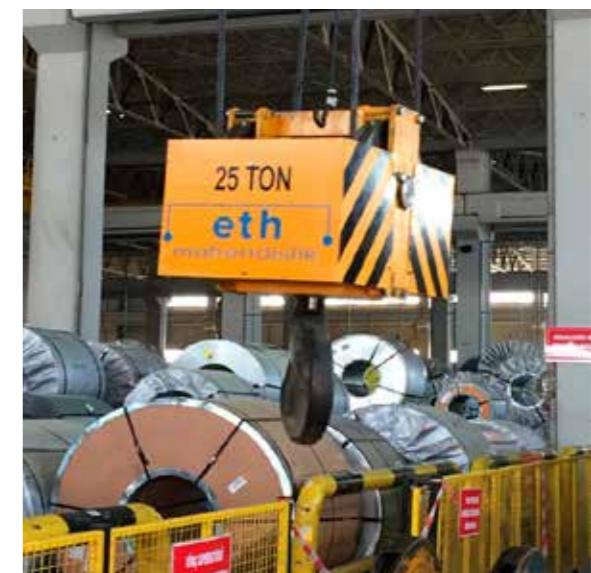
## DÖNER KOÇA

•ethmühendislik•

Müşteri talebine göre tasarlanıp üretilir.

Genel olarak standart vinçlerin kancaları avara dönüştür, vinç operatörleri taşıdıkları yükü yönlendirebilmek için yüké müdahale etmek durumundadırlar. Bu da iş güvenliği açısından risk oluşturmaktadır.

Vinç kancasının kontrol edilebilir ve motorize dönüslü hale getirilmesi ile vinç operatörü operasyon esnasında yüké uzaktan müdahale edebilir ve yükü döndürebilir.



CE

## İÇTEN TUTMALI MEKANİK DİK BOBİN TONGU

•ethmühendislik•

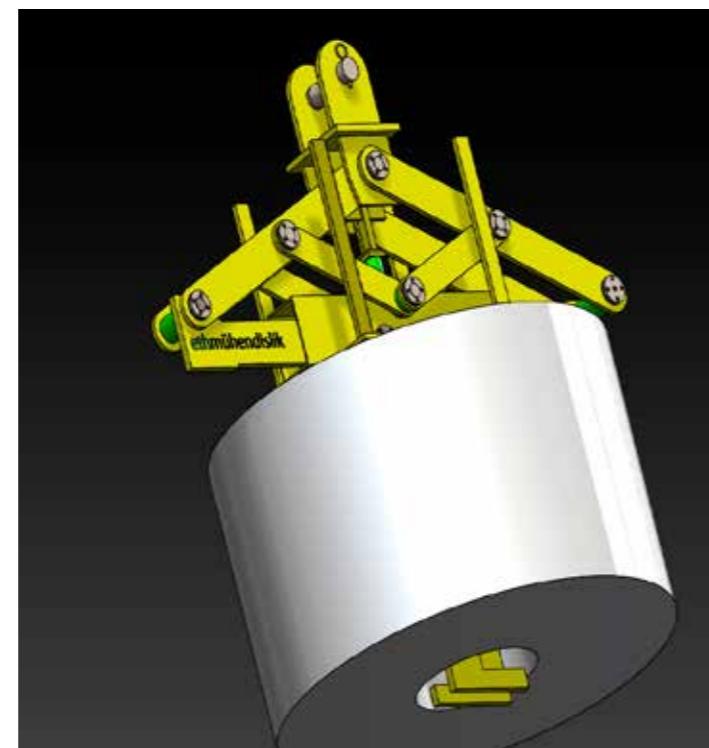
Kapasite: 1 - 5 ton arası

Mekanik makas sistemi ile çalışmaktadır. Üzerinde herhangi bir elektrik ekipmanı bulunmamaktadır. Tam açık ve tam kapalı pozisyonlar kam kilit sistemi ile sağlanmaktadır.

CE sertifikalı

Müşteri çap ve ağırlık talebine göre tasarım ve üretim yapılır.

İçten tutmalı mekanik dik bobin ataşmanı ile dikey olarak stoklanmış bobin iç göbeğine ataşman ayakları sokulur ve kam sistemi açık pozisyonu geçerek makası açar ve sıkıştırma işlemi gerçekleşir. Vincin ataşmanı yukarı kaldırmasıyla sıkıştırma ve taşıma işlemi yapılır. Bobin bırakılacak noktaya geldiğinde vinç bobini indirilmek istenen yere bırakır. Bobinin zemine temas etmesinden sonra makas kapanma pozisyonuna geçer, daralan ayaklar bobin içinden çıkarılır. Bu şekilde operasyon gerçekleşmiş olur.



## İÇTEN TUTMALI DİK BOBİN TONGU

•ethmühendislik•

Kapasite: 1 - 15 ton arası

Dikey olarak istiflenmiş bobinlerin taşınmasında ve elleçlenmesinde kullanılmaktadır. Kollar minimum aralık pozisyonundayken bobin iç göbeğinden içeriye sokulur. Elektrik motoru tahliki ile kollar açılarak yaklaşım sensörleri bobin iç yüzeyine dokunana kadar yaklaştırılır sonrasında yukarıya kaldırılarak yük emniyet sensörlerinin bobin altına dokunması sağlanır. Bu şekilde bobin emniyetli bir şekilde kavranmış olur bu sayede taşıma操作onu gerçekleştir. Kol içi yaklaşım sensörleri ve yük emniyet sensörleri ile ürünün zarar görmesi engellenir. Tüm hareketlerin motorize olup ve uzaktan gerçekleştirmesi sayesinde iş kazası riskleri minimize edilmiş olur.

CE sertifikalı

Müşteri çap ve ağırlık talebine göre tasarım ve üretim yapılır.



CE

## SLAB TONGU

•ethmühendislik•

Sürekli döküm tesislerinin ürünü olan slabların taşınmasında ve elleçlenmesinde kullanılmaktadır.

Makaslı sıkıştırma tamamen mekanik veya halatlı sistemi ile gerçekleştirmektedir.

Tercihe göre tekli yada çoklu slab taşımak üzere 10-120 T aralığında tasarılanarak üretilenbilir.

CE Belgelidir.



## HADDE MERDANESİ TAŞIMA ATAŞMANI

•ethmühendislik•

Soğuk ve sıcak hadde tesislerinde merdanelerin taşınmasında kullanılmaktadır. Haddane tesislerinde kullanılan ara merdanelerin (IMR) ve iş merdanelerinin (WR) taşılama öncesi, sonrası ve roll change makinasına koyulması ve çıkarılması esnasında kullanılmaktadır.

- Müşteri ölçü talebine göre tasarım ve üretim yapılmaktadır.
- CE belgelidir.



CE

## BOBİN TRANSFER ARABASI

•ethmühendislik•

Soğuk ve sıcak haddeneler, stok sahaları ve üretim hollerinde bobinlerin faklı hollere transfer edilmesi için kullanılır.

Müşteri talebine göre 5 – 110 ton kapasiteli arabaların tasarım ve üretimi yapılmaktadır.



## BORU, PROFİL VE RULO SAC TAŞIMA DORSESİ

•ethmühendislik•

Stok sahalarından üretim alanlarına bobin taşımakta kullanılır. İş makinası veya traktör ile çekilerek hareket ettirilmektedir. Düz zemin ile boru profil gibi ürünler de taşınabilmektedir.

Müşteri talebine göre 5 ila 40 ton kapasiteli ürünlerin tasarımını ve üretimi yapılmaktadır.



## BOBİN DEVİRİCİ (TILTER)

•ethmühendislik•

İşletmelere gelen bobinlerin operasyon gerekliliğine göre dikey ya da yatay pozisyonuna getirmek için kullanılır. Ayrıca hadde merdanesi yatakları bakımı gibi ağır ve hassas olan işlerde makine ve ekipmanların hasar vermeden döndürülmesinde de kullanılır.

Müşteri talebine göre 5 ila 35 ton kapasiteli ürünlerin tasarımını ve üretimi yapılmaktadır.



CE

Liman ve İşletmelerde Konteynir içerisindeki bobinlerin boşaltılmasında kullanılmaktadır.  
Ekipman bir forklite bağlanarak kullanılmaktadır.  
1 ton 30 ton arasındaki yüklerde göre tasarım ve üretim yapılabilir.



CE



CE

- 3M
- Alcos
- ArcelorMittal
- Arçelik
- Asil Çelik
- Atakaş Çelik
- Aydemir Metal
- A.Schulman
- Bağcı Antrepo
- Bamesa
- Bemas Metal
- Borçelik
- Borusan Enerji
- Borusan Mannesmann Boru
- Borusan Lojistik
- Borusan Makine ve Güç Sistemleri
- Cesan
- Cargill
- Crown
- CMI
- Çağsoy Tekstil
- Çemtaş
- Çimtaş
- Daikin
- Dalan Kimya
- Daimler Mercedes
- Danieli
- Ebner
- Elba
- Eti Makine
- Ermetal
- Ferroli
- Güralp Vinç
- Gelem Metal
- HMY Teknogon
- Hitachi
- Hyundai- Assan
- Isover Saint Gobain
- İpek Kağıt
- İzocam
- Kymco
- Karataş Demir Çelik
- Konecranes
- Koen mühendislik
- Kerim Çelik
- Kordsa
- Liberty Steel
- Matay
- MMK Metalurji
- MPS Metal
- Nestle
- Orhangazi Lojistik
- Posco - Assan
- Prysmian Group
- Polinom
- Parsan
- Rekor Kauçuk
- Rhea Marine
- Roda Limanı
- Siemens VAI
- Silvan
- Sarıtaş Paslanmaz
- SMS Siemag
- Tat Metal
- Trinox
- Thyssenkrupp
- Tezcan Galvaniz
- Teknorot
- Tosyalı
- Turyağ
- Vestel
- Varzene
- Yıldız Demir Çelik
- Yorim



**FABRİKANIZI TAŞIMAK  
BİZİM İÇİN ÇOK KOLAY**

ETH Mühendislik deneyimli ve uzman kadrosu ile sektör ayırt etmeden fabrikanızı; mekanik, elektrik, otomasyon ve akışkan sistemleri ile nakliye dahil anahtar teslim taşıma hizmeti vermektedir. Üstelik yeni yerinize kurulum sürecinde ihtiyacınız olacak tüm yeni dizayn, imalat ve montajlar da dahil hizmet alabilirsiniz.

*Esnek planlama, kusursuz ve kurumsal çözüm...*

Ata Mah. Küçük Sanayi Sitesi, 201. Sok. No: 9, Gemlik 16601 Bursa  
T: +90 (224) 519 06 06  
[www.ethmuhendislik.com](http://www.ethmuhendislik.com)

