

SCEX-T

BORU TİP ATEX HELEZON KONVEYÖRLER TUBULAR TYPE ATEX SCREW CONVEYORS

CE  II 2D IIIB T135 Db

CE  II 2/3D IIIB T135 Db/Dc

1. TEKNİK KATALOG
2. MONTAJ-BAKIM KATALOĞU
3. YEDEK PARÇA KATALOĞU

- TECHNICAL CATALOGUE
ASSEMBLY-MAINTENANCE CATALOGUE
SPARE PARTS CATALOGUE



Hürriyet Mah. Hükmü Peker Cad. No:12 Temelli/Ankara, Türkiye
Tel: +90 312 646 52 70 Fax: +90 312 646 51 76 Email: info@ozb.com.tr

Bu belgede anılan ürünler firmamızın kalite sistemi uyarınca üretilmiştir.

Bu katalog, daha önce verilmiş olan tüm katalogların geçersiz olmasına yeterlidir. Üretici, ön bilgi vermeksizin değişiklik yapabilir. İzin almadan çoğaltılamaz.

All the products described in this catalogue are manufactured according to our quality system procedures.

This publication cancels and replaces any previous edition and revision. We reserve the right to implement modifications without notice. This catalogue can not be reproduced, even partially, without prior consent.

Sertifika Denetim Standardı ISO 9001:2015 Sertifika Tescil No. 01 100 1815882	Certificate Standard ISO 9001:2015 Certificate Registr. No. 01 100 1815882
Sertifika Denetim Standardı ISO 14001:2015 Sertifika Tescil No. 01 104 1815882	Certificate Standard ISO 14001:2015 Certificate Registr. No. 01 104 1815882
Sertifika Denetim Standardı ISO 45001:2018 Sertifika Tescil No. 01 213 2115861	Certificate Standard ISO 45001:2018 Certificate Registr. No. 01 213 2115861

İÇİNDEKİLER

1. TEKNİK KATALOG

1.1	TEMEL GÜVENLİK UYARILARI.....
1.2	UYARI SEMBOLLERİ.....
1.3	ÜNİTE TANIMI.....
1.4	ÇALIŞMA ŞARTLARI.....
1.5	ÜRÜN ETİKETİ.....
1.6	ÜRÜN KOD ANAHTARI.....
1.7	YAPISAL BİLEŞENLER.....
1.8	GENEL ÖLÇÜLER.....

2. MONTAJ-BAKIM KATALOĞU

2.1	GÜVENLİK VE KORUNMA
2.2	MONTAJ.....
2.3	DEVREYE ALMA.....
2.4	BAKIM.....
2.5	YAĞLAMA.....
2.5	ARIZA TESPİTİ VE GİDERİLMESİ.....

3. YEDEK PARÇA KATALOĞU

INDEX

1. TECHNICAL CATALOGUE

	4
1.1	BASIC SAFETY WARNINGS..... 5...6
1.2	SAFETY SYMBOLS 7
1.3	UNIT DESCRIPTIONS..... 8
1.4	OPERATION CONDITIONS..... 8
1.5	PRODUCT LABEL..... 8
1.6	PRODUCT CODE KEY..... 9...10
1.7	COMPOSITIONS..... 11
1.8	GENERAL DIMENSIONS..... 12...24

2. ASSEMBLY-MAINTENANCE CATALOGUE

	25
2.1	SAFETY CONDITIONS AND PROTECTIONS..... 26...27
2.2	ASSEMBLY..... 28...30
2.3	START UP..... 31
2.4	MAINTENANCE..... 32
2.5	LUBRICATION..... 33...34
2.5	DEFINING PROBLEMS AND TROUBLE SHOOTING.. 35

3. SPARE PARTS CATALOGUE

36...37

1. TEKNİK KATALOG TECHNICAL CATALOGUE

1.1 TEMEL GÜVENLİK UYARILARI

Bu kılavuzda anılan hususlar, önemle ele alınmalıdır. Genel ve temel teknik kavram, yaklaşım ve disiplinin gerekleri ayrıca anılmamıştır.

Ünite 2014/34/AB Atex yönetmeliği doğrultusunda üretilmiştir. Patlama güvenliği ile ilgili; EN IEC 60079-0:2018, EN 80079-36:2016 ve EN 80079-37:2016 standartlarının öngörülleri karşılanmıştır.

Tesis sorumluları; ürün ile ilgili ülke/bölgede geçerli iş güvenliği ve işçi sağlığı ile ilgili tüm kural, yönetmelik ve kanunların gereklerini yerine getirmekle yükümlüdürler.

Üreticinin bu katalogda belirtmediği hususlarda iş kolu ve işlemlerin gerekleri için geçerli çevre, iş güvenliği, işçi sağlığı ve diğer sosyal sorumluluklar konusunda, geçerli kanun, yönetmelik, yönerge ve kurallar geçerlidir.

Ürünün çalıştırılması ile ilgili olası, tüm risk, tehlike ve kazai durumlara karşı gerekli hassasiyet gösterilmelidir.

Bu katalog, kuruluş, devreye alım, işletme ve bakım işlemlerine yol gösterme amaçlı tanım ve tavsiyeler içermektedir.

Bu katalog veya gerekli kısımları ürüne yakın ve kullanıcıların kolaylıkla ulaşabileceği noktalarda bulundurulmalıdır.

Ürünün kullanıcılarına katalogun ulaştırılması, alıcı/kullanıcılar sorumluluğunda ve yetkisi içindedir.

Asla katalogu tümü ile okumadan işleme başlamayınız.

Ürün sınırlı kullanım amacına yönelik olarak üretilmiştir. Farklı uygulamalar için lütfen üretici onayı alın.

Ürünün normal çalışma şartlarında çalıştırılması, sağlanmalıdır. Üretici yazılı onayı olmaksızın, herhangi bir değişiklik yapılması durumunda, oluşacak olumsuzluklar ve sonuçları için üretici kesinlikle sorumluluk üstlenmeyecektir.

Her işlem için gerekli, koruyucu ekipman, malzeme ve giysi temin edilmeli, kullanılmalıdır. Herhangi bir işlem öncesi ünitenin sağlam bir zemin üzerinde ve hareket etmeyecek şekilde tespit edilmiş olması gereklidir.

Ürünün montajı, bakımı, tamiri ve temizliğinin yapılabilmesi için; 2014/34/AB ve 2006/42 AT normları gereği olarak kullanıcı, yeterli ve gerekli personel bulundurmak ve kamu güvenliğini sağlamak, çevreye,

1.1 BASIC SAFETY WARNINGS

In compiling this instruction catalogue, careful attention has been paid to all considerations of operation and maintenance during normal working conditions.

The unit is manufactured in accordance with the 2014/34/EU Atex directive. About explosion safety; the predictions of EN IEC 60079-0:2018, EN 80079-36:2016 and EN 80079-37:2016 standards have been met.

Buyers/users are exclusively responsible in complying all laws, rules and regulations in force in their country/area regarding safety of working environment and labour safety.

For matters which are not specified by the producer in this catalog, as requirements of the applicable environmental process, safety, health care and other social responsibilities applicable laws, regulations, instructions and rules will be effective.

Special care should be taken against all possible risks, danger and accidental incidents which may occur during the operation of the product.

This catalogue contains description and recommendations for set-up, operation and maintenance procedures.

This catalogue or its related parts should be kept close to the product with easy access for users.

It is the buyer's responsibility to ensure the delivery of this catalogue to related users of the product.

Never start any operation before reading this catalogue completely.

The product is produced solely for its intended use. Please ask for producer's approval for different applications.

The product shall be operated in and under normal operating conditions. Producer is absolutely not responsible for any complications or their consequences in cases where alterations have been made without written consent of the producer.

All protective and safety clothes, tools, devices and conditions have to be supplied by user. The unit has to be fixed during and prior to any operation.

In order to perform assembly, maintenance, repair and cleaning on the product, according to 2014/34/EU and 2006/42 EC the user must take all necessary precautions to ensure public safety, safety of the environment and it's

çevredeki varlıklara ve üçüncü şahıslara oluşabilecek zararları önlemeye yönelik olarak gerekleri yerine getirmekle yükümlüdür.

Pnömatik bağlantılar, hava kullanımı söz konusu ise, teknik bilgilerde verilen hava tüketimlerini karşılamak üzere kullanıcı gerekli tesisatı kurunuz.

Elektriksel işlemler sadece tam anlamıyla kalifiye ve yetkili olan personelce yapılmalıdır. İş güvenliği, işçi sağlığı gereklerine uyulmalıdır. Elektriksel problemler ve sonuçları üretici kontrolü dışındadır ve garanti kapsamına girmez. Kötü elektrik işçiliği sebebiyle mülkte, şahıslarda ve/veya üçüncü taraflarda oluşacak hasarlardan üretici sorumlu tutulmaz.

Her işlem öncesi, mutlaka enerjinin kesilmiş olmasını temin ve kontrol ediniz. Enerji kapama açma düğmelerinin yetkili dışında ve kontrolsüz açılma ve kapanmasını önleyecek adımların atılması hayati önemi haizdir.

Montajı yapan kullanıcı, ünitenin start, stop ve acil duruşları ile bakım sırasında kontrolsüz çalışma veya risk yaratacak olumsuzlukları giderecek şekilde elektrik devrelerini kurmakla yükümlüdür.

Voltaji ve frekans uyumunun kontrol edilmesi önemlidir.

Ürün üzerindeki ikaz etiketleri temiz ve okunur olmalı ve tüm işlemler EN 60079-14 ve TS EN 60204-1 standardına uygun olmalıdır.

Ünite, tam teşekküllü ve monte edilmiş halde değil ise asla çalıştırmayınız. Çalışma sırasında üniteye, hariçten hiçbir şekilde müdahale etmeyiniz. Asla üniteler çalışır iken yaklaşmayınız. El, kafa ve/veya aletleri çalışma bölgesine sokmayınız.

Yedek parça ve sair tüm taleplerde mutlaka üretici firma ile iletişime geçiniz ve makine üzerindeki seri no ve tip modelini bildiriniz.

Tüm kaldırma/taşıma işlemleri katalogda belirtilen özelliklere ve ilgili standartlara uygun yapılmalıdır. Kaldırma işlemleri ünite ölçüleri ve ağırlığına uygun aksesuar ve taşıma sistemleri ile yapılmalıdır.

Üretici herhangi bir bilgi vermeksizin üründe değişiklik yapabilir. Katalogda verilen tüm ölçüler nominal standart parçalar için belirtilmiştir. Proje, uygulama, malzemeye göre ölçü ve özellikler değişebilmektedir.

entities and also take all actions to prevent any harm that may involve third parties.

Requirements of pneumatic lines shall be completed by the user according to technical specifications which are given in technical catalogue.

Only fully qualified and authorized electricians should carry out electrical operations. Occupational safety and worker health requirements must be met. Electrical problems and their consequences are out of producers control and are not covered under warranty. The producer cannot be held responsible for any damages to property, persons or third parties, arising from poor electrical workmanship.

Always ensure that the power is disconnected before each operation. It is vital important that Power button has to be managed by a qualified person to prevent uncontrolled opening and closing.

All electrical connections shall be executed by the user to ensure safe operation. User also has to take necessary actions to avoid uncontrolled startup of machine by means of emergency stop and switches of sufficient amount.

Controlling the status of Voltage and frequency's compliance is important.

Safety warnings clean and readable and all operations should be according to EN 60079-14 and TS 60204-1 EN standards.

Do not start up, if the unit is not complete and/or if not in proper condition. Do not interfere to the unit during operation. Never let tools, hand or head to approach to the operating zone during operation.

If you should require further technical information or spares for your unit, please contact with producer and it is necessary to inform all datas such as serial number, type etc. which are written on the machine's plate.

Make sure that; all lifting/transportation operations must be carried out in accordance with the instructions specified in this catalog and the relevant standards. Lifting operations should be done with accessories and carrying systems suitable for unit dimensions and weight.

Producer can modify the product without notice and immediate effect All dimensions specified in the catalog are for nominal standard parts. Dimensions and features may change depending on the type of project, applications, material.

Bu katalog üreticiye bilgi verilmeden değiştirilemez. Katalogun en son versiyonuna www.ozb.com.tr web sitemizden ulaşabilirsiniz.

This catalogue can not be change without any information. The latest version of the catalogue is accessible at our web site www.ozb.com.tr

1.2 UYARI SEMBOLLERİ

Bu işaretler uyarı mahiyetindedir ve riski ortadan kaldırmaz. İlgili kullanıcı, kullanım yerinde geçerli tüm güvenlik, iş güvenliği, işçi sağlığı kurallarına uygun davranmakla yükümlüdür.

1.2 SAFETY SYMBOLS

These instructions and/or warnings are recommendations, which should be run in conjunction with the latest health and safety directives in accident prevention.



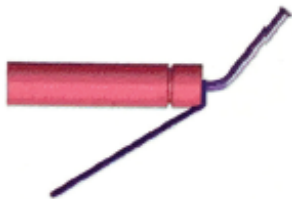
“ELEKTRİK ENERJİSİNE YÖNELİK TEHLİKE” İŞARETİ

“ELECTRICAL POWER DANGER” SYMBOL



ÇEVREYE VE İNSANA GELEBİLECEK ZARARLARA İŞARET EDEN İKAZDIR.

SPECIAL INDICATION, PROVISION AND PROHIBITION TO PREVENT INJURY TO PERSONNEL.



PERİYODİK YAĞLAMA
LUBRICATE PERIODICALLY
LUBRIFICATE PERIODICAMENTE
GRAISSER PERIODQUEMENT
REGELMÄßIG ABSCHMIEREN

DİKKAT! - CAUTION! - ATTENZIONE! - ATTENTION! - ACHTUNG!

ELEKTRİĞİ KESİP HELİSİN DURDUĞUNDAN EMİN OLDUKTAN SONRA GÖZETLEME KAPAĞINI AÇABİLİRSİNİZ.

BEFORE OPENING THE INSPECTION DOOR OR REMOVING THE DRIVE PROTECTION ALWAYS MAKE SURE THAT THE POWER SUPPLY IS SWITCHED OFF.

PRIMA DI APRIRE LE BOCCHETTE D'ISPEZIONE O DI RIMUOVERE IL CARTER COPRicinghie ACCERTARSI SEMPRE CHE LA CORRENTE ELETTRICA SIA DISINSERITA.

AVANT D'OUVRIER LA TRAPPE DE VISITE OU D'ENLEVER LE CARTER DE PROTECTION DE LA TRANSMISSION IL EST IMPETIF DE DEPRANCHER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE.

BEVOR SIE DIE INSPEKTIONSKLAPPE ÖFFNEN VERGEWISSERN SIE SICH, DASS DIE SCHNECKE STILL STEHT UND DIE STROMZUFUHR UNTERBROCHEN IST.



1.3 ÜNİTE TANIMI

Görevi, Fonksiyonu: Helezon konveyörler, katı akışkan malzemelerin beslenmesi, taşınması ve dozajlanması amacı ile farklı sektörlerde kullanılabilir.

Helezon konveyörler farklı çap ve boylarda üretilmektedir.

Gövde; iki tarafı flanjlı dış boru veya U kanal içinde, safta sarılmış helislerin yataklanması ile oluşur ve dönüşü ile malzeme taşınır.

Helisler, malzemeyi giriş noktasından çıkış noktasına taşırlar.

Tahrik grubu genellikle, gövde eksenine paralel olarak, motor, redüktör ve salmastranın gövdeye direkt veya elastik kaplin ile uygulanması ile oluşturulur.

Ara yataklar, taşıyıcı helislerin, yataklanması ve doğru çalışmasını temin eden ünitelerdir.

Gözetleme kapakları, genellikle ara yatakların altında, civata ile tutturulmuş ve bakım sırasında sökülebilen kapaklardır.

Kafa yataklar, tahrik grubunun karşı tarafında ve/veya tahrik tarafında bulunan helezon konveyör uç tarafındaki flanjlı yataklardır.

1.3 UNIT DESCRIPTIONS

Duty, Function: Screw conveyors are used in many different sectors for the purpose of feeding, handling, conveying and dosing bulk solids materials.

Screw conveyors, which can be produced in different diameter and lengths.

Machine body consisting of a tubular body or U through made up of two flanged sections, within which is housed a screw flight or worm-on-pipe.

The flight is rotated to transport the material from the point of intake to the point of discharge.

The drive unit is generally parallel to the body axis. It is formed by connecting the motor, gearbox and seal to the with an elastic coupling.

Hanger bearings to ensure true alignment and smooth rotation of the wormon-pipe.

Inspection doors are positioned beneath all intermediate support bearings and all inlets to ensure ease of access for maintenance or emergency procedures.

End bearings and direct mounted gearboxes are fitted with packing seal arrangements to avoid product leakage from the screw.

SCEX-TF tip helezon konveyörler boru tip karbon çeliğinden mamüldür.

SCEX-TX tip helezon konveyörler boru tip ve ürün ile temas eden metal yüzeyler paslanmaz çelikten mamüldür.

  II 2D IIIB T135 Db

SCEX-TF-2D ve SCEX-TX-2D: ATEX boru tipi helezon konveyörler 2014/34/AB ATEX direktifine uygun olarak üretilmiştir. 2D ekipman kategorisi, IIIB patlama grubuna sahip ve Zone 21 ve Zone 22 ortamlarının ikisinde de ATEX direktifine uygun olarak kullanılabilir.

  II 2/3D IIIB T135 Db/Dc

SCEX-TF-2/3D ve SCEX-TX-2/3D: ATEX boru tipi helezon konveyörler 2014/34/AB ATEX direktifine uygun olarak üretilmiştir. Helezon konveyör 2D ekipman kategorisi, IIIB patlama grubuna sahip ve Zone 21 ve Zone 22 ortamlarının ikisinde, tahrik grubu (kaplin, redüktör ve elektrik motoru) ise 3D ekipman kategorisi, IIIB patlama grubuna sahip, zone 22 ortamında ATEX direktifine uygun olarak kullanılabilir.

SCEX-T ATEX Helezon Konveyörler 2014/34/AB direktiflerine uygun, kimyasal ve fiziksel özellikleri belirtilen yanıcı tozların taşınması için uygundur.

SCEX-TF type screw conveyors are tubular type and made of carbon steel.

SCEX-TX type screw conveyors are tubular type and material in contact with product made of stainless steel.

  II 2D IIIB T135 Db

SCEX-TF-2D ve SCEX-TX-2D: ATEX Tubular type screw conveyors has been manufactured in accordance with the 2014/34/EU ATEX directive. The product must be have the specifications Zone 21 and Zone 22 with explosion group IIIB, category 2D and conductive dust group IIIB.

  II 2/3D IIIB T135 Db/Dc

SCEX-TF-2/3D ve SCEX-TX-2/3D: ATEX Tubular type screw conveyors has been manufactured in accordance with the 2014/34/EU ATEX directive. The screw conveyor must be have the specifications Zone 21 and Zone 22 with explosion group IIIB, Category 2D and conductive Dust group IIIB but drive group (coupling, gearbox and electric motor) must be have the specifications Zone 22 with explosion group IIIB, category 3D and conductive dust group IIIB.

SCEX-T ATEX Tubular type screw conveyors suitable for the handling of combustible powders with specified physical and chemical properties accordance with ATEX/2014/34/EU directives.

1.4 ÇALIŞMA ŞARTLARI

Üniteler, toksik, alevlenebilen, viral veya bakteriyel anlamda zararlı vb malzemeler için tasarlanmamıştır. Bu şartlarda kullanılacak ise üretici firmaya bilgi verilmelidir.

Ünitenin gıda normlarına uygun kullanımı sipariş aşamasında üreticiye bildirilmiş ve ünite bu yapıya uygun halde üretilmiş olmalıdır.

Üniteler aksi belirtilmedikçe aşağıdaki koşullarda kullanım için tasarlanmıştır:

- * Müsaade edilen ortam sıcaklığı: + 20°C / + 40°C
- * Taşınan ürün sıcaklığı: < + 40°C
- * Maksimum yüzey sıcaklığı: 135°C

1.4 OPERATION CONDITIONS

Products are not designed to operate at flammable, toxic, hazardous viral or bacterial dangerous environment and/or materials. If the machine has to operate in these conditions, the manufacturer must be informed.

The appropriate use of the unit according the food norms should be reported to the manufacturer at order although the unit has to be produced accordingly.

The appropriate use of the unit designed for the below conditions:

- * Suitable ambient temperature: +20°C / + 40°C
- * Transported material temperature: < +40°C
- * Maximum surface temperature: 135°C
- * Applicable pressure for general applications;

* Genel uygulamalar için geçerli basınç; Pozitif/Negatif basınç altında çalışmak için tasarlanmamıştır.

* Max çalışma açısı: 45°

* Helezon konveyörün çizgisel hızı 1 m/s'den küçük olmalıdır.

SCEX-T ATEX boru tip helezon konveyörler çalıştırılmadan önce, patlama riskini önlemek için güvenlik cihazlarının talimatları hazır edilmelidir.

The unit not designed to operate under positive or negative pressure.

* Maximum inclination: 45°

* The peripheral speed of the screw conveyor must be less than 1m/sec.

The instructions of safety devices must be prepared to prevent the risk of explosion before SCEX-T ATEX tubular type of screw conveyor is suitably set up.

1.5 ÜRÜN ETİKETİ

Tüm ünitelerde etiket üzerinde aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Üretici firma bilgisi
- Üretici firma web sitesi
- CE işareti
- Ürün kodu
- Ürün seri numarası
- Sertifika numarası
- Üretim yeri
- Üretim yılı
- Sıcaklık

Ünite üzerindeki etiketleri atmayınız, üzerindeki bilgileri değiştirmeyiniz. Etiketlerin temiz ve okunaklı olmasını sağlayınız.

1.5 PRODUCT LABEL

Every unit is supplied with identification plates showing;

- Manufacturer's information
- Manufacturer's web site
- CE logo
- Product code
- Product serial no.
- Certificate no.
- Production place
- Production year
- Temperature

Do not throw away the labels on the unit and do not change the information on the label. Make sure that labels are clean and legible.

 www.ozb.com.tr		ÖZBEKOĞLU İTHALAT İHRACAT İNŞ. TAAH. ve MÜH. LTD. ŞTİ. Hürriyet Mah. Hükmü Peker Cad. No:12/A Temelli - ANKARA / TÜRKİYE T: +90312 646 5270 • F: +90312 646 5176 ISO 9001	
Type :			
Serial No :			
Year :			
CE Ex II 2D IIIB T135 Db			
Sertifika / Certificate No :			
Rotating Direction			Made in Turkey

 www.ozb.com.tr		ÖZBEKOĞLU İTHALAT İHRACAT İNŞ. TAAH. ve MÜH. LTD. ŞTİ. Hürriyet Mah. Hükmü Peker Cad. No:12/A Temelli - ANKARA / TÜRKİYE T: +90312 646 5270 • F: +90312 646 5176 ISO 9001	
Type :			
Serial No :			
Year :			
CE Ex II 2/3D IIIB T135 Db/Dc			
Sertifika / Certificate No :			
Rotating Direction			Made in Turkey

1.6 ÜRÜN KOD ANAHTARI

1.6 PRODUCT CODE KEY

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SC	EX	T	F	-WHB	2D	273	8000	XXXX	16	7,5	C	C	22	TÇ

1	Ürün Tipi Product Type
---	---------------------------

SC	Helezon Konveyör Screw Conveyor
----	------------------------------------

2	ATEX
---	------

EX	ATEX Sertifikalı ATEX Certified
----	------------------------------------

3	Helezon Konveyör Tipi Screw Conveyor Type
---	--

T	Boru Tip Helezon Konveyör Tubular Type Screw Conveyor
---	--

4	Helezon Konveyör Malzemesi Screw Conveyor Material
---	---

F	Karbon Çeliğinden Mamül Made of Carbon Steel
X	Paslanmaz Çelikten Mamül Made of Stainless Steel

5	Ara Yatak Hanger Bearing
---	-----------------------------

WHB	Ara Yataksız Without Hanger Bearing
-----	--

6	ATEX Ekipman Kategorisi Atex Equipment Category
---	--

2D	Helezon konveyör ve exproof tahrik grubu 2D Screw conveyor and exproof drive group 2D
2/3D	Helezon konveyör 2D, exproof tahrik grubu 3D Screw conveyor 2D, exproof drive group 3D

7	Dış boru çapı (mm) Outer Pipe diameter (mm)
---	--

114, 139, 193, 219, 273, 323, 406

8	Giriş çıkış ağızları eksenler arası mesafesi (mm) Length inlet centre to outlet centre (mm)
---	--

Değişken Variable 500mm - 20.000mm
--

9	Redüktör tipi Gearbox type
---	-------------------------------

....	Redüktör kodu Gearbox code
X	Redüktör hariç Gearbox excluded

10	Redüktör tahvil oranı Gear ratio
----	-------------------------------------

1/..	Çapa/kapasiteye göre değişmektedir. It depends on diameter/capacity.
------	---

11	Elektrik Motoru Electric Motor
----	-----------------------------------

0,25 kW... 30 kW	Motor gücü (kW) Motor power (kW)
X	Elektrik motoru hariç Electric motor excluded

12	Giriş Ağız Tipi Inlet Type
13	Çıkış Ağız tipi Outlet type

C	Silindirik ve flanjsız Cylindrical without flange
XXX (200) (250) (300)	Üniversal mafsal ve XXXmm kelebek klepeye uygun flanjlı Universal inlet with flange for XXXmm butterfly valve
CXXX (C150) (C200) (C250) (C300)	Silindirik ve XXXmm kelebek klepeye uygun flanjlı Cylindrical with flange for XXXmm butterfly valve
QXXX (Q200) (Q250) (Q300) (Q350) (Q400)	Kare ve XXXmm sürgülü klepeye uygun flanjlı Square with flange for XXXmm slide valve
RXXX (R200) (R300)	Dikdörtgen ve XXXmm sürgülü klepeye uygun flanjlı Rectangular with flange for XXXmm slide valve
X	Hariç Excluded

14	Helezon konveyör açısı (°) Inclination of screw conveyor (°)
----	---

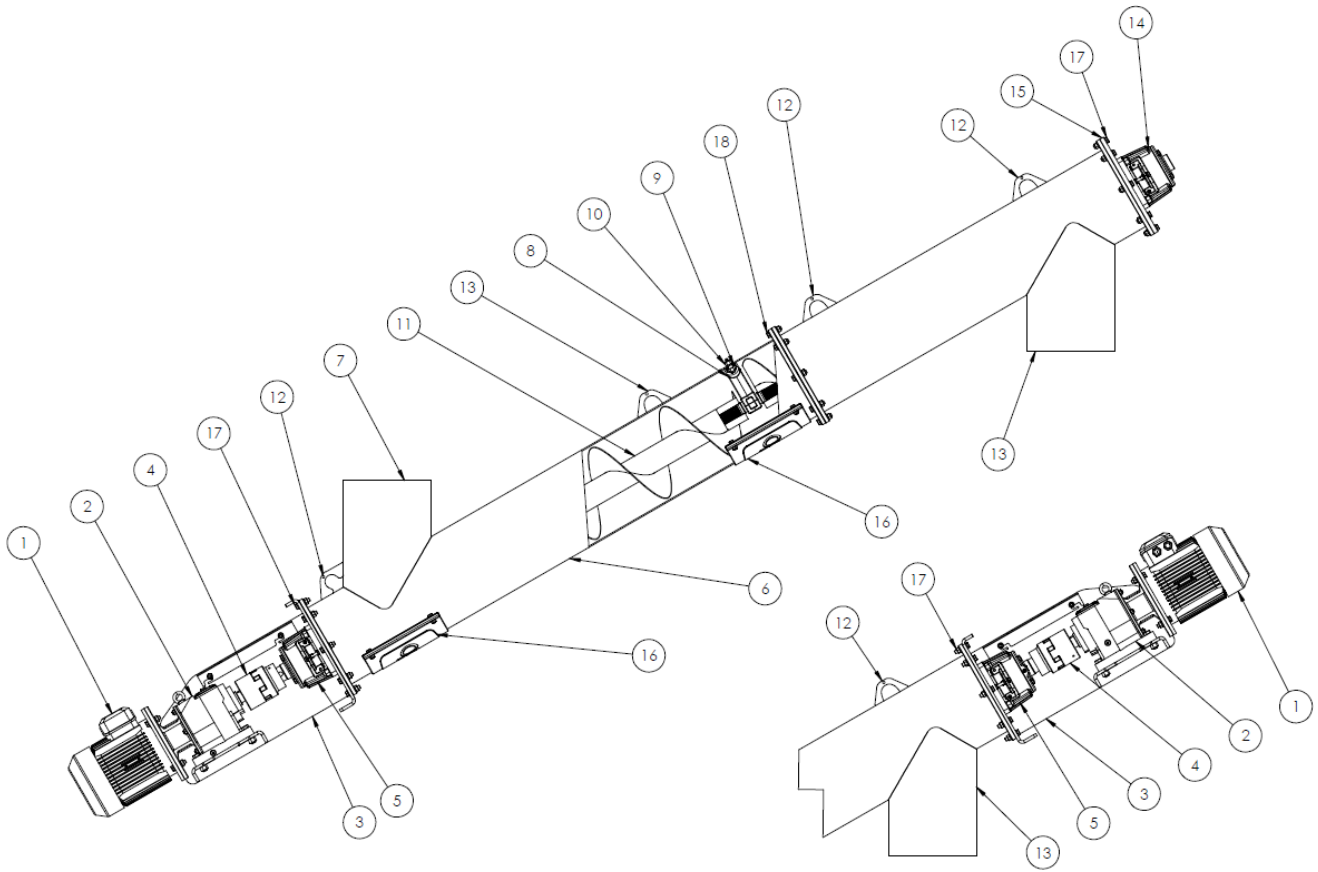
0° - 45°

15	Tahrik Grubu Yönü Drive Group Position
----	---

TG	Tahrik grubu giriş tarafında Drive group at inlet side
TÇ	Tahrik grubu çıkış tarafında Drive group at outlet side

1.7 YAPISAL BİLEŞENLER

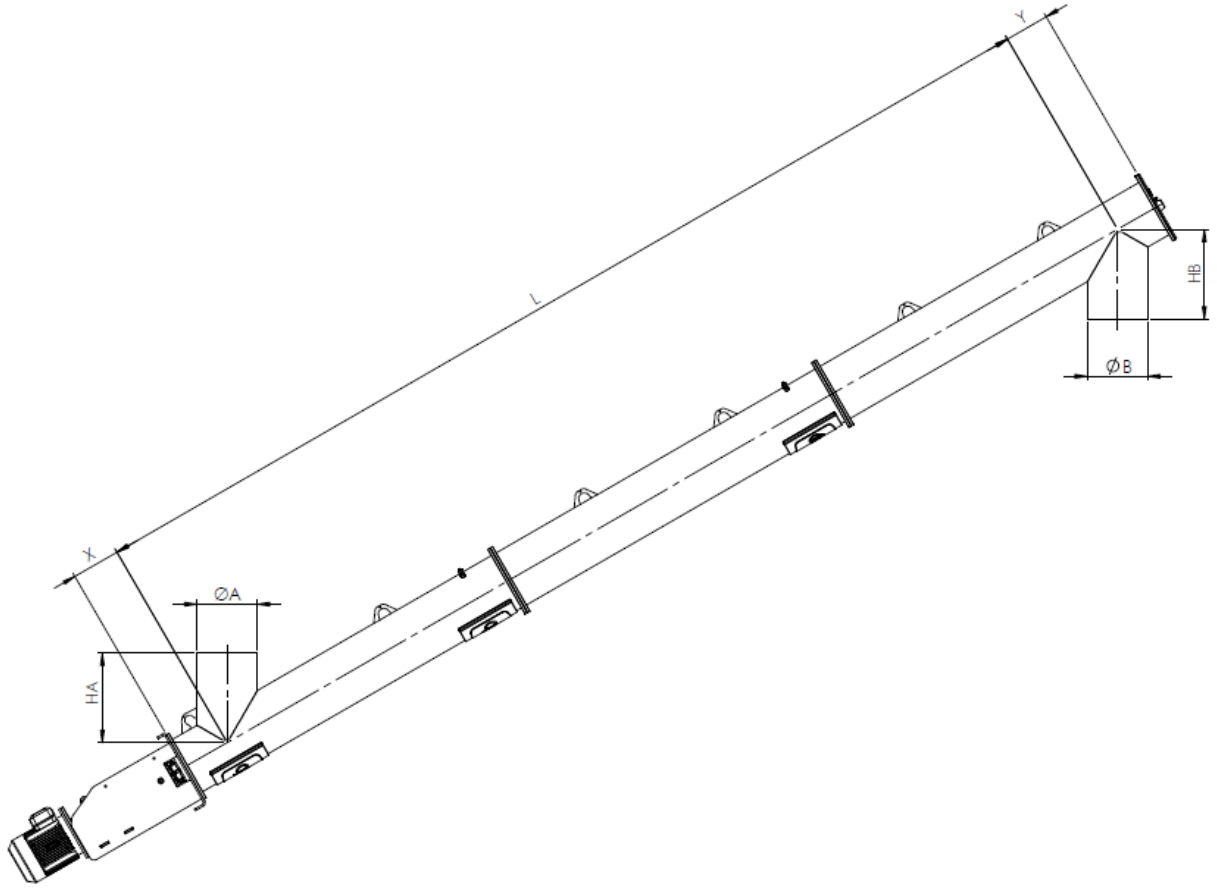
1.7 COMPOSITIONS



No	Tanım	Description
1	Elektrik Motoru	Electric Motor
2	Redüktör	Gearbox
3	Adaptör	Adaptor
5	Yıldız Kaplin	Coupling
5	Giriş Kafa Yatak	Inlet End Bearing
6	Dış Boru	Outer Pipe
7	Giriş Ağzı	Inlet
8	Ara Yatak	Hanger Bearing
9	Cıvata	Bolts
10	Gresörlük	Grease Cap
11	Şaft ve Helis	Shaft and Flight
12	Ayı Gözü	Lifting Eye
13	Çıkış Ağzı	Outlet
14	Çıkış Kafa Yatak	Outlet End Bearing
15	Kör Flanj	Blind Flange
16	Gözetleme Kapağı	Inspection Hatch
17	Cıvata, somun	Bolts, nuts
18	Cıvata, somun	Bolts, nuts

1.8 GENEL ÖLÇÜLER

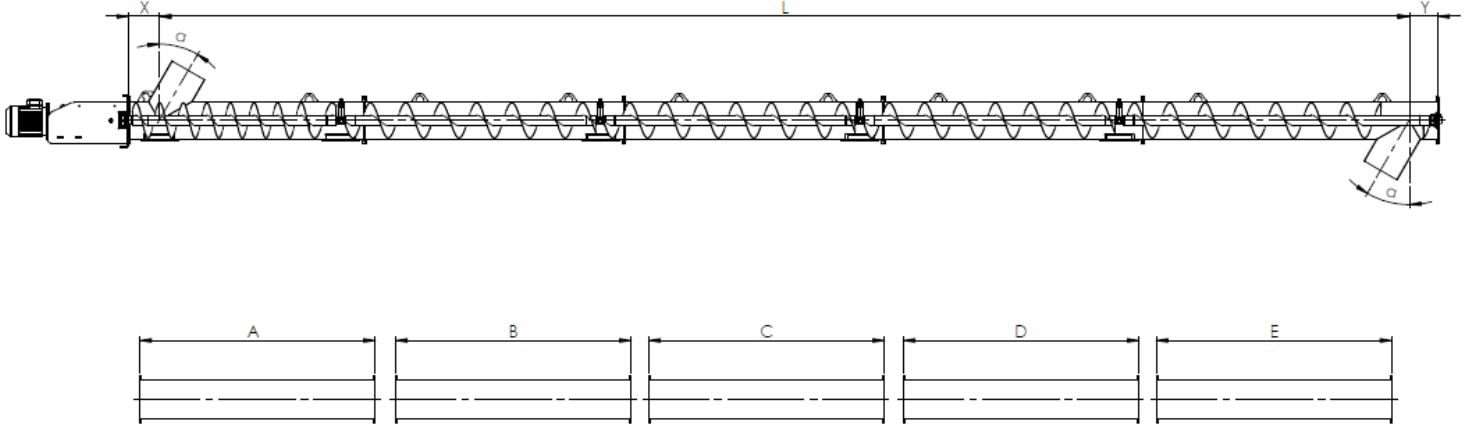
1.8 OVERALL DIMENSIONS



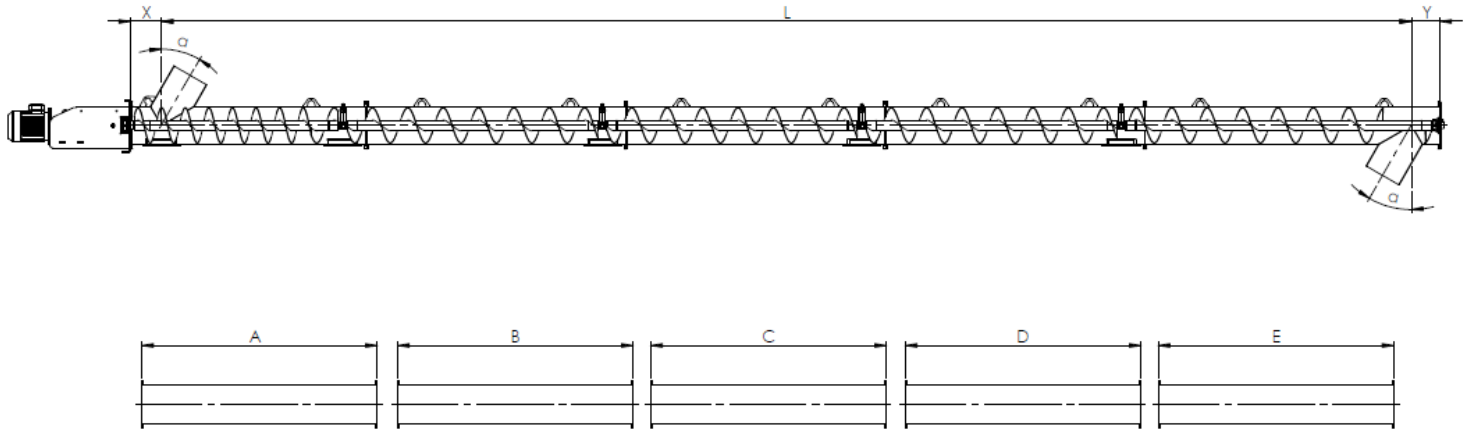
Ø D	114 mm	139 mm	168 mm	193 mm	219 mm	273 mm	323 mm	406 mm
X mm (Standart silindirik giriş ağzı için)	140	140	185	200	200	235	260	310
Y mm (Standart silindirik çıkış ağzı için)	120	120	165	180	180	215	240	290
L mm min	500							
Lmm max	20.000							
M mm	L + X+ Y							
A mm	Talebe göre On demand							
B mm	Talebe göre On demand							
HA mm	Talebe göre ve giriş ağzı tipine göre değişmektedir. It varies according to demand and type of inlet.							
HB mm	Talebe göre ve çıkış ağzı tipine göre değişmektedir. It varies according to demand and type of outlet.							

1.8.1 GİRİŞ-ÇIKIŞ-ARA PARÇA BOYLARI

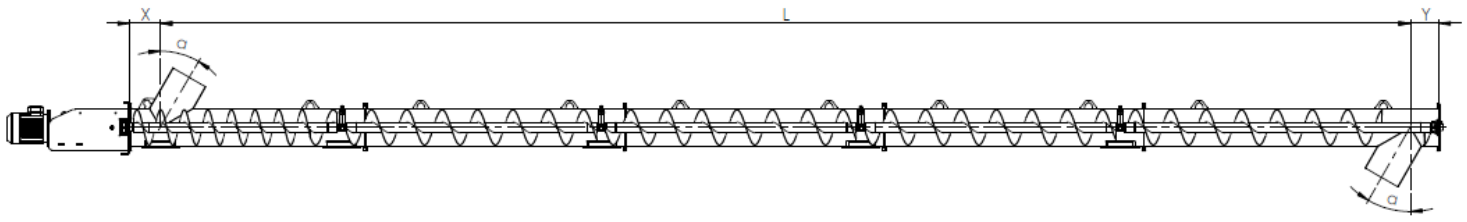
1.8.1 INLET-OULET-INTERMEDIATE SECTION LENGTHS



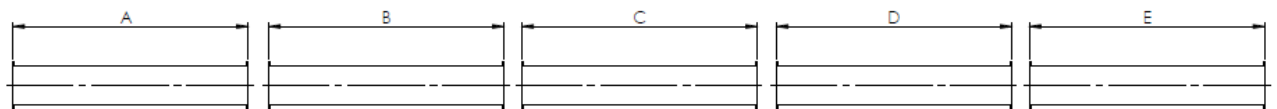
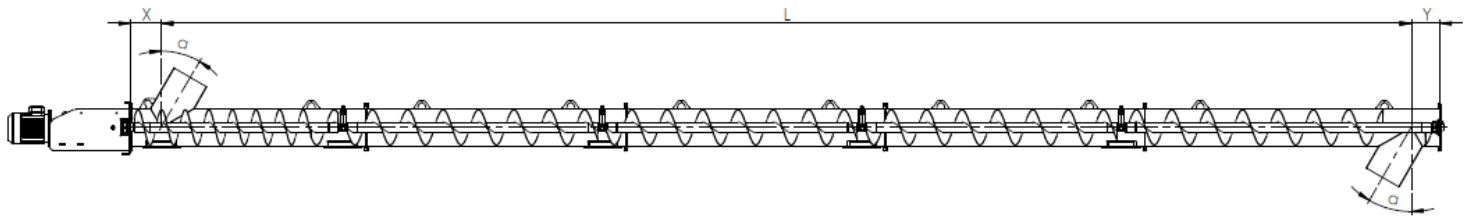
Ø 114 mm									
L mm	M mm	X mm	Y mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
1.000	1.260	140	120	1.260					
1.500	1.760	140	120	1.760					
2.000	2.260	140	120	2.260					
2.500	2.760	140	120	2.760					
3.000	3.260	140	120	3.260					
3.500	3.760	140	120	3.760					
4.000	4.260	140	120	3.000					1.260
4.500	4.760	140	120	3.000					1.760
5.000	5.260	140	120	3.000					2.260
5.500	5.760	140	120	3.000					2.760
6.000	6.260	140	120	3.000					3.260
6.500	6.760	140	120	3.000					3.760
7.000	7.260	140	120	3.000	1.000				3.260
7.500	7.760	140	120	3.000	1.500				3.260
8.000	8.260	140	120	3.000	2.000				3.260
8.500	8.760	140	120	3.000	2.500				3.260
9.000	9.260	140	120	3.000	3.000				3.260
9.500	9.760	140	120	3.000	3.500				3.260
10.000	10.260	140	120	3.000	3.000	1.000			3.260
10.500	10.760	140	120	3.000	3.000	1.500			3.260
11.000	11.260	140	120	3.000	3.000	2.000			3.260
11.500	11.760	140	120	3.000	3.000	2.500			3.260
12.000	12.260	140	120	3.000	3.000	3.000			3.260
12.500	12.760	140	120	3.000	3.000	3.500			3.260
13.000	13.260	140	120	3.000	3.000	3.000	1.000		3.260



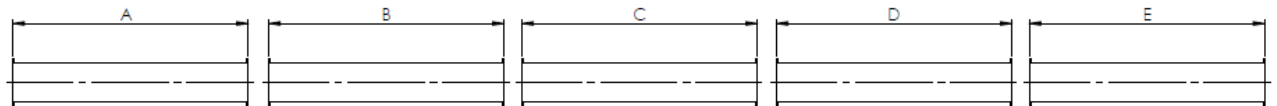
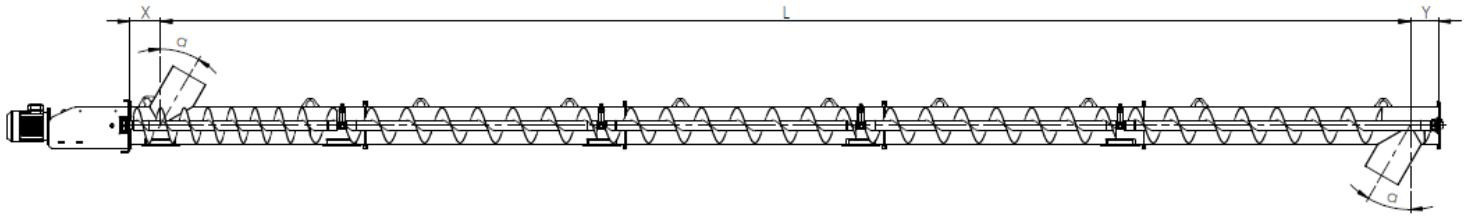
Ø 139 mm									
L mm	M mm	X mm	Y mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
1.000	1.260	140	120	1.260					
1.500	1.760	140	120	1.760					
2.000	2.260	140	120	2.260					
2.500	2.760	140	120	2.760					
3.000	3.260	140	120	3.260					
3.500	3.760	140	120	3.760					
4.000	4.260	140	120	3.000					1.260
4.500	4.760	140	120	3.000					1.760
5.000	5.260	140	120	3.000					2.260
5.500	5.760	140	120	3.000					2.760
6.000	6.260	140	120	3.000					3.260
6.500	6.760	140	120	3.000					3.760
7.000	7.260	140	120	3.000	1.000				3.260
7.500	7.760	140	120	3.000	1.500				3.260
8.000	8.260	140	120	3.000	2.000				3.260
8.500	8.760	140	120	3.000	2.500				3.260
9.000	9.260	140	120	3.000	3.000				3.260
9.500	9.760	140	120	3.000	3.500				3.260
10.000	10.260	140	120	3.000	3.000	1.000			3.260
10.500	10.760	140	120	3.000	3.000	1.500			3.260
11.000	11.260	140	120	3.000	3.000	2.000			3.260
11.500	11.760	140	120	3.000	3.000	2.500			3.260
12.000	12.260	140	120	3.000	3.000	3.000			3.260
12.500	12.760	140	120	3.000	3.000	3.500			3.260
13.000	13.260	140	120	3.000	3.000	3.000	1.000		3.260



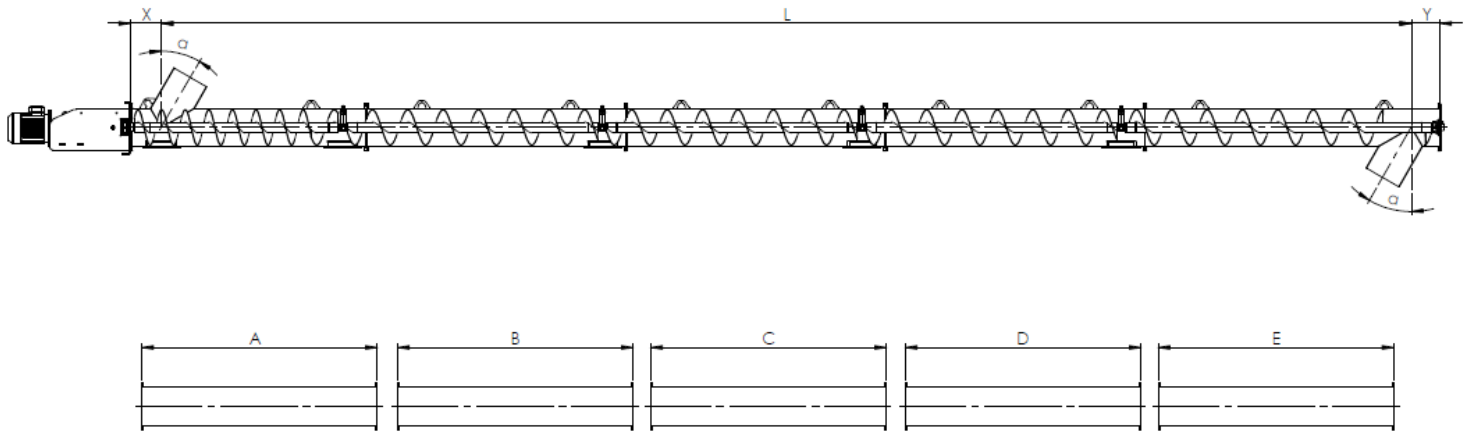
Ø 168 mm									
L mm	M mm	X mm	Y mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
1.000	1.350	185	165	1.350					
1.500	1.850	185	165	1.850					
2.000	2.350	185	165	2.350					
2.500	2.850	185	165	2.850					
3.000	3.350	185	165	3.350					
3.500	3.850	185	165	3.850					
4.000	4.350	185	165	3.000					1.350
4.500	4.850	185	165	3.000					1.850
5.000	5.350	185	165	3.000					2.350
5.500	5.850	185	165	3.000					2.850
6.000	6.350	185	165	3.000					3.350
6.500	6.850	185	165	3.000					3.850
7.000	7.350	185	165	3.000	1.000				3.350
7.500	7.850	185	165	3.000	1.500				3.350
8.000	8.350	185	165	3.000	2.000				3.350
8.500	8.850	185	165	3.000	2.500				3.350
9.000	9.350	185	165	3.000	3.000				3.350
9.500	9.850	185	165	3.000	3.500				3.350
10.000	10.350	185	165	3.000	3.000	1.000			3.350
10.500	10.850	185	165	3.000	3.000	1.500			3.350
11.000	11.350	185	165	3.000	3.000	2.000			3.350
11.500	11.850	185	165	3.000	3.000	2.500			3.350
12.000	12.350	185	165	3.000	3.000	3.000			3.350
12.500	12.850	185	165	3.000	3.000	3.500			3.350
13.000	13.350	185	165	3.000	3.000	3.000	1.000		3.350



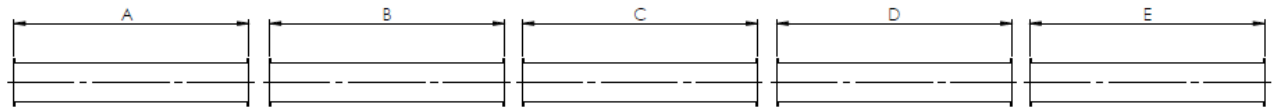
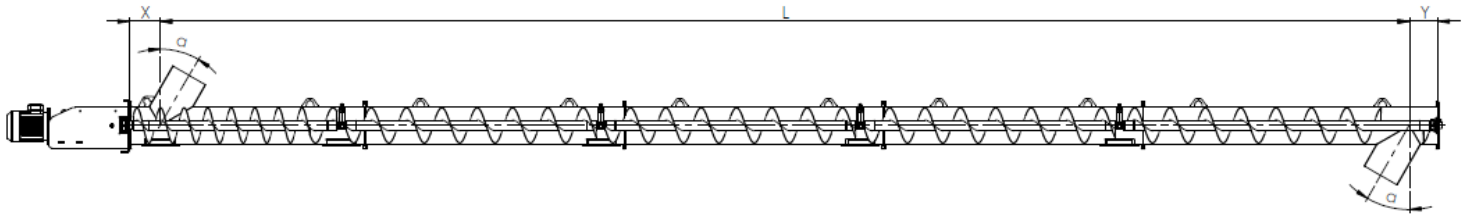
Ø 168 mm									
L mm	M mm	X mm	Y mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
13.500	13.850	185	165	3.000	3.000	3.000	1.500		3.350
14.000	14.350	185	165	3.000	3.000	3.000	2.000		3.350
14.500	14.850	185	165	3.000	3.000	3.000	2.500		3.350
15.000	15.350	185	165	3.000	3.000	3.000	3.000		3.350
15.500	15.850	185	165	3.000	3.000	3.000	3.500		3.350
16.000	16.350	185	165	3.000	3.000	3.000	3.000	1.000	3.350
16.500	16.850	185	165	3.000	3.000	3.000	3.000	1.500	3.350
17.000	17.350	185	165	3.000	3.000	3.000	3.000	2.000	3.350
17.500	17.850	185	165	3.000	3.000	3.000	3.000	2.500	3.350
18.000	18.350	185	165	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.350



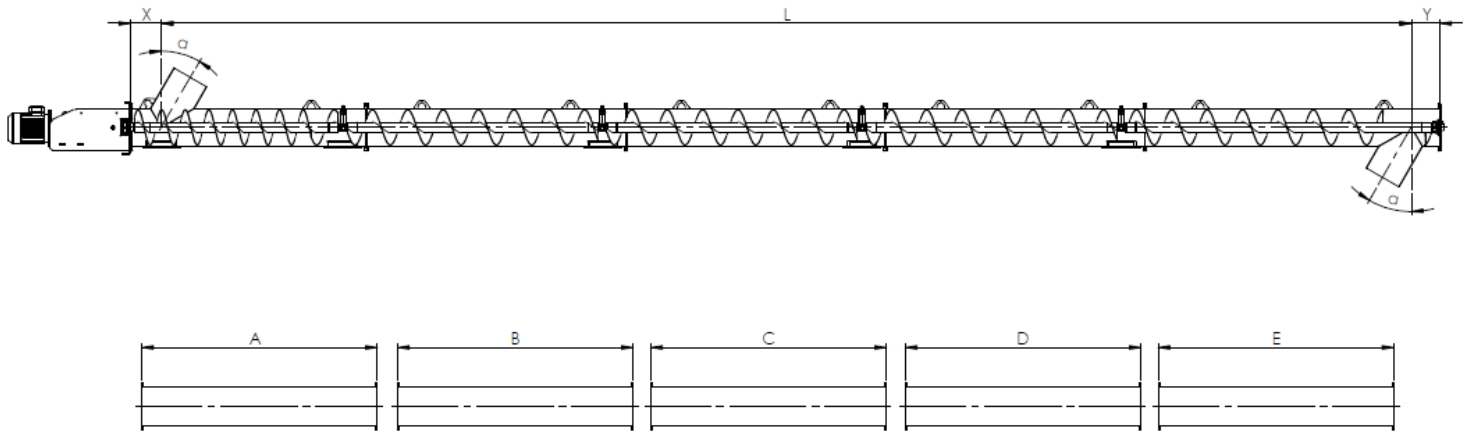
Ø 193 mm									
L mm	M mm	X mm	Y mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
1.000	1.380	200	180	1.380					
1.500	1.880	200	180	1.880					
2.000	2.380	200	180	2.380					
2.500	2.880	200	180	2.880					
3.000	3.380	200	180	3.380					
3.500	3.880	200	180	3.880					
4.000	4.380	200	180	3.000					1.380
4.500	4.880	200	180	3.000					1.880
5.000	5.380	200	180	3.000					2.380
5.500	5.880	200	180	3.000					2.880
6.000	6.380	200	180	3.000					3.380
6.500	6.880	200	180	3.500					3.380
7.000	7.380	200	180	3.000	1.000				3.380
7.500	7.880	200	180	3.000	1.500				3.380
8.000	8.380	200	180	3.000	2.000				3.380
8.500	8.880	200	180	3.000	2.500				3.380
9.000	9.380	200	180	3.000	3.000				3.380
9.500	9.880	200	180	3.000	3.500				3.380
10.000	10.380	200	180	3.000	3.000	1.000			3.380
10.500	10.880	200	180	3.000	3.000	1.500			3.380
11.000	11.380	200	180	3.000	3.000	2.000			3.380
11.500	11.880	200	180	3.000	3.000	2.500			3.380
12.000	12.380	200	180	3.000	3.000	3.000			3.380
12.500	12.880	200	180	3.000	3.000	3.500			3.380
13.000	13.380	200	180	3.000	3.000	3.000	1.000		3.380



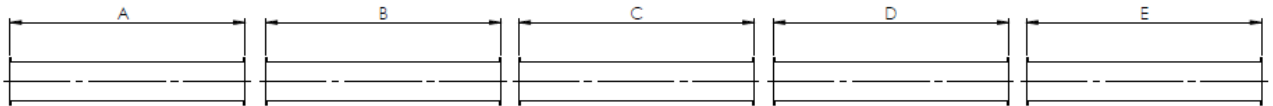
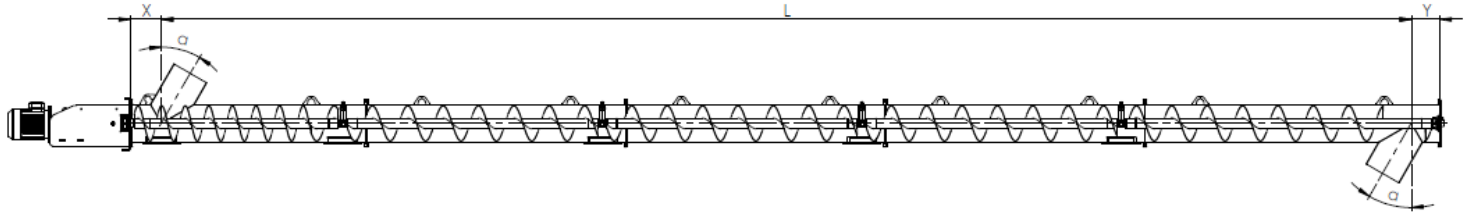
Ø 193 mm									
L mm	M mm	X mm	Y mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
13.500	13.880	200	180	3.000	3.000	3.000	1.500		3.380
14.000	14.380	200	180	3.000	3.000	3.000	2.000		3.380
14.500	14.880	200	180	3.000	3.000	3.000	2.500		3.380
15.000	15.380	200	180	3.000	3.000	3.000	3.000		3.380
15.500	15.880	200	180	3.000	3.000	3.000	3.500		3.380
16.000	16.380	200	180	3.000	3.000	3.000	3.000	1.000	3.380
16.500	16.880	200	180	3.000	3.000	3.000	3.000	1.500	3.380
17.000	17.380	200	180	3.000	3.000	3.000	3.000	2.000	3.380
17.500	17.880	200	180	3.000	3.000	3.000	3.000	2.500	3.380
18.000	18.380	200	180	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.380



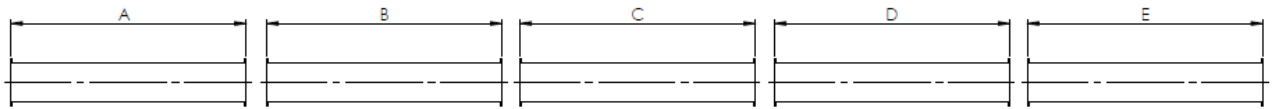
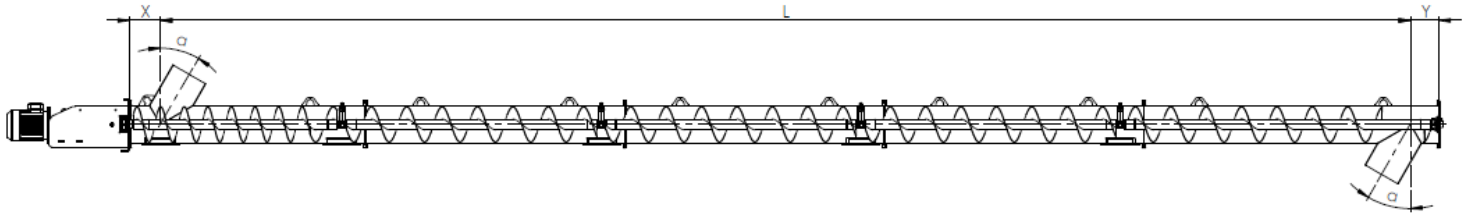
Ø 219 mm									
L mm	M mm	X mm	Y mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
1.000	1.380	200	180	1.380					
1.500	1.880	200	180	1.880					
2.000	2.380	200	180	2.380					
2.500	2.880	200	180	2.880					
3.000	3.380	200	180	3.380					
3.500	3.880	200	180	3.880					
4.000	4.380	200	180	3.000					1.380
4.500	4.880	200	180	3.000					1.880
5.000	5.380	200	180	3.000					2.380
5.500	5.880	200	180	3.000					2.880
6.000	6.380	200	180	3.000					3.380
6.500	6.880	200	180	3.000					3.880
7.000	7.380	200	180	3.000	1.000				3.380
7.500	7.880	200	180	3.000	1.500				3.380
8.000	8.380	200	180	3.000	2.000				3.380
8.500	8.880	200	180	3.000	2.500				3.380
9.000	9.380	200	180	3.000	3.000				3.380
9.500	9.880	200	180	3.000	3.500				3.380
10.000	10.380	200	180	3.000	3.000	1.000			3.380
10.500	10.880	200	180	3.000	3.000	1.500			3.380
11.000	11.380	200	180	3.000	3.000	2.000			3.380
11.500	11.880	200	180	3.000	3.000	2.500			3.380
12.000	12.380	200	180	3.000	3.000	3.000			3.380
12.500	12.880	200	180	3.000	3.000	3.500			3.380
13.000	13.380	200	180	3.000	3.000	3.000	1.000		3.380



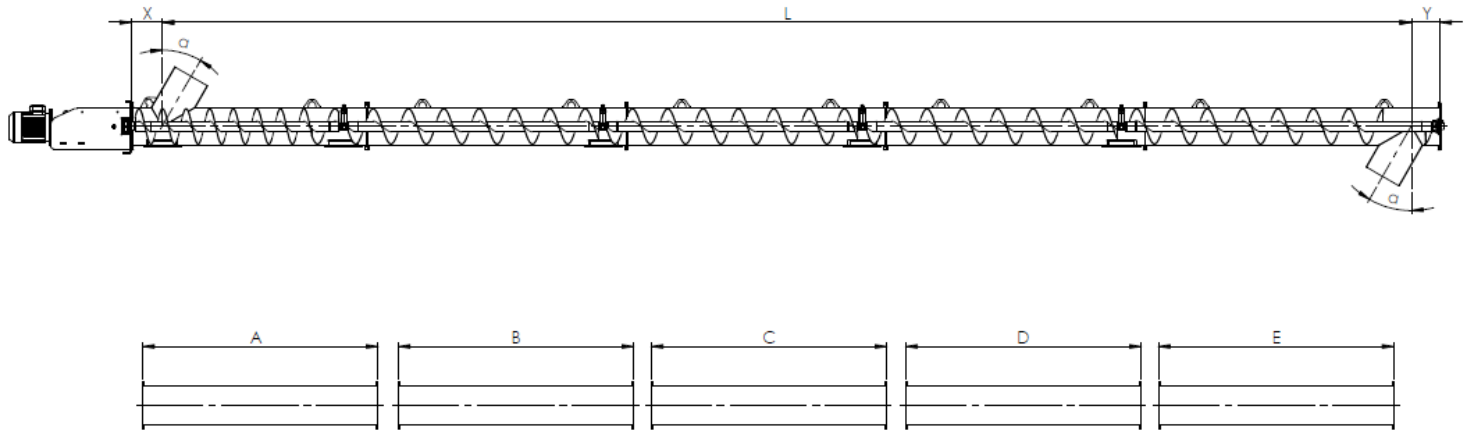
Ø 219 mm									
L mm	M mm	X mm	Y mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
13.500	13.880	200	180	3.000	3.000	3.000	1.500		3.380
14.000	14.380	200	180	3.000	3.000	3.000	2.000		3.380
14.500	14.880	200	180	3.000	3.000	3.000	2.500		3.380
15.000	15.380	200	180	3.000	3.000	3.000	3.000		3.380
15.500	15.880	200	180	3.000	3.000	3.000	3.500		3.380
16.000	16.380	200	180	3.000	3.000	3.000	3.000	1.000	3.380
16.500	16.880	200	180	3.000	3.000	3.000	3.000	1.500	3.380
17.000	17.380	200	180	3.000	3.000	3.000	3.000	2.000	3.380
17.500	17.880	200	180	3.000	3.000	3.000	3.000	2.500	3.380
18.000	18.380	200	180	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.380



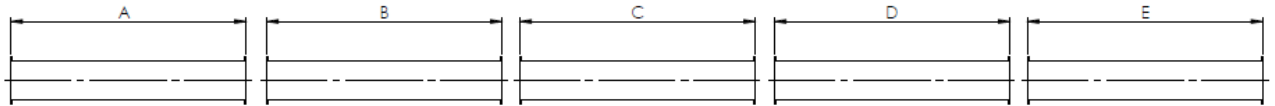
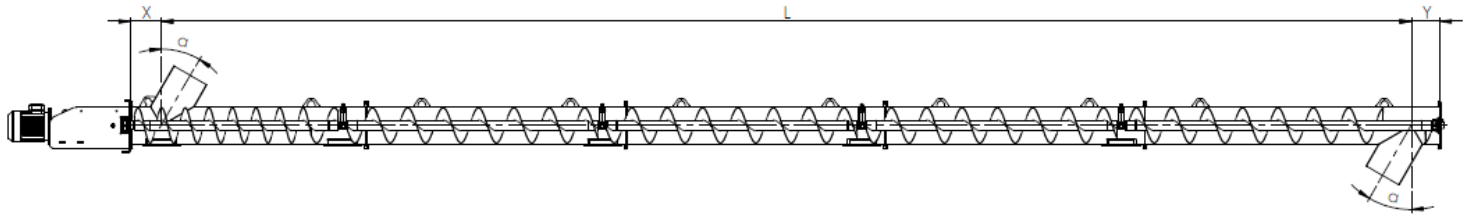
Ø 273 mm									
L mm	M mm	X mm	Y mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
1.000	1.450	235	215	1.450					
1.500	1.950	235	215	1.950					
2.000	2.450	235	215	2.450					
2.500	2.950	235	215	2.950					
3.000	3.450	235	215	3.450					
3.500	3.950	235	215	3.950					
4.000	4.450	235	215	3.000					1.450
4.500	4.950	235	215	3.000					1.950
5.000	5.450	235	215	3.000					2.450
5.500	5.950	235	215	3.000					2.950
6.000	6.450	235	215	3.000					3.450
6.500	6.950	235	215	3.000					3.950
7.000	7.450	235	215	3.000	1.000				3.450
7.500	7.950	235	215	3.000	1.500				3.450
8.000	8.450	235	215	3.000	2.000				3.450
8.500	8.950	235	215	3.000	2.500				3.450
9.000	9.450	235	215	3.000	3.000				3.450
9.500	9.950	235	215	3.000	3.500				3.450
10.000	10.450	235	215	3.000	3.000	1.000			3.450
10.500	10.950	235	215	3.000	3.000	1.500			3.450
11.000	11.450	235	215	3.000	3.000	2.000			3.450
11.500	11.950	235	215	3.000	3.000	2.500			3.450
12.000	12.450	235	215	3.000	3.000	3.000			3.450
12.500	12.950	235	215	3.000	3.000	3.500			3.450
13.000	13.450	235	215	3.000	3.000	3.000	1.000		3.450



Ø 273 mm									
L mm	M mm	X mm	Y mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
14.500	14.950	235	215	3.000	3.000	3.000	2.500		3.450
15.000	15.450	235	215	3.000	3.000	3.000	3.000		3.450
15.500	15.950	235	215	3.000	3.000	3.000	3.500		3.450
16.000	16.450	235	215	3.000	3.000	3.000	3.000	1.000	3.450
16.500	16.950	235	215	3.000	3.000	3.000	3.000	1.500	3.450
17.000	17.450	235	215	3.000	3.000	3.000	3.000	2.000	3.450
17.500	17.950	235	215	3.000	3.000	3.000	3.000	2.500	3.450
18.000	18.450	235	215	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.450



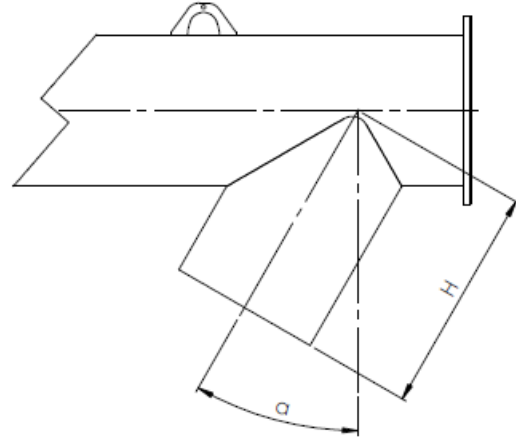
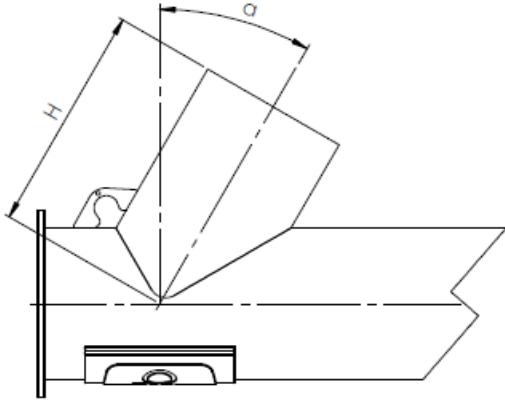
Ø 323 mm									
L mm	M mm	X mm	Y mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
1.000	1.500	260	240	1.500					
1.500	2.000	260	240	2.000					
2.000	2.500	260	240	2.500					
2.500	3.000	260	240	3.000					
3.000	3.500	260	240	3.500					
3.500	4.000	260	240	4.000					
4.000	4.500	260	240	3.000					1.500
4.500	5.000	260	240	3.000					2.000
5.000	5.500	260	240	3.000					2.500
5.500	6.000	260	240	3.000					3.000
6.000	6.500	260	240	3.000					3.500
6.500	7.000	260	240	3.000					4.000
7.000	7.500	260	240	3.000	1.000				3.500
7.500	8.000	260	240	3.000	1.500				3.500
8.000	8.500	260	240	3.000	2.000				3.500
8.500	9.000	260	240	3.000	2.500				3.500
9.000	9.500	260	240	3.000	3.000				3.500
9.500	10.000	260	240	3.000	3.500				3.500
10.000	10.500	260	240	3.000	3.000	1.000			3.500
10.500	11.000	260	240	3.000	3.000	1.500			3.500
11.000	11.500	260	240	3.000	3.000	2.000			3.500
11.500	12.000	260	240	3.000	3.000	2.500			3.500
12.000	12.500	260	240	3.000	3.000	3.000			3.500
12.500	13.000	260	240	3.000	3.000	3.500			3.500
13.000	13.500	260	240	3.000	3.000	3.000	1.000		3.500



Ø 406 mm									
L mm	M mm	X mm	Y mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
1.000	1.600	310	290	1.600					
1.500	2.100	310	290	2.100					
2.000	2.600	310	290	2.600					
2.500	3.100	310	290	3.100					
3.000	3.600	310	290	3.600					
3.500	4.100	310	290	4.100					
4.000	4.600	310	290	3.000					1.600
4.500	5.100	310	290	3.000					2.100
5.000	5.600	310	290	3.000					2.600
5.500	6.100	310	290	3.000					3.100
6.000	6.600	310	290	3.000					3.600
6.500	7.100	310	290	3.000					4.100
7.000	7.600	310	290	3.000	1.000				3.600
7.500	8.100	310	290	3.000	1.500				3.600
8.000	8.600	310	290	3.000	2.000				3.600
8.500	9.100	310	290	3.000	2.500				3.600
9.000	9.600	310	290	3.000	3.000				3.600
9.500	10.100	310	290	3.000	3.500				3.600
10.000	10.600	310	290	3.000	3.000	1.000			3.600
10.500	11.100	310	290	3.000	3.000	1.500			3.600
11.000	11.600	310	290	3.000	3.000	2.000			3.600
11.500	12.100	310	290	3.000	3.000	2.500			3.600
12.000	12.600	310	290	3.000	3.000	3.000			3.600
12.500	13.100	310	290	3.000	3.000	3.500			3.600
13.000	13.600	310	290	3.000	3.000	3.000	1.000		3.600

1.8.2 SİLİNDİRİK GİRİŞ –ÇIKIŞ AĞZI ÖLÇÜLERİ

1.8.2 CYLINDRICAL INLET – OUTLET DIMENSIONS



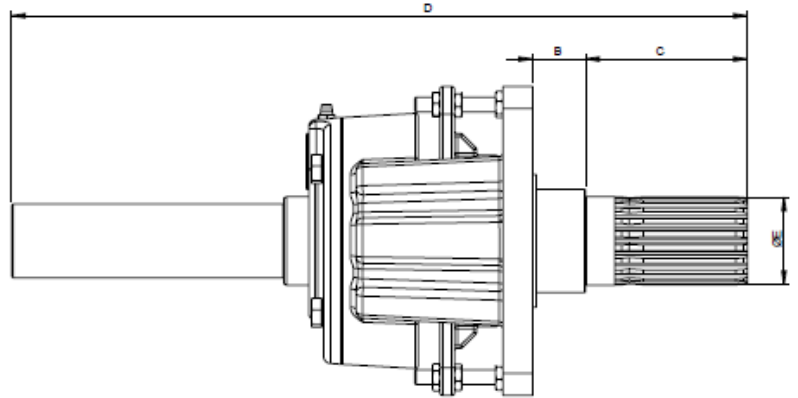
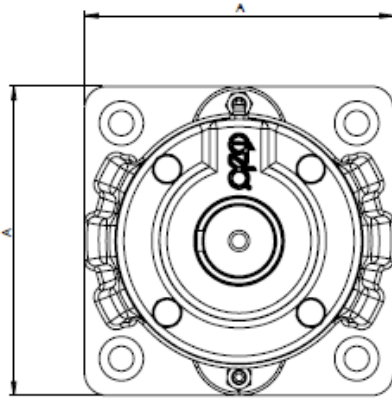
Ø D mm	H mm					
	α					
	Açı / Inclination					
	0°	10°	20°	30°	40°	44°
168	202	218	235	252	269	286
193	232	251	270	290	309	328
219	263	285	307	329	350	372
273	328	355	382	410	437	464
323	388	420	452	485	517	549

1.8.3 KAFA YATAK

1.8.3 HEAD/END BEARING

1.8.3.1 UZUN MİLLİ KAFA YATAK

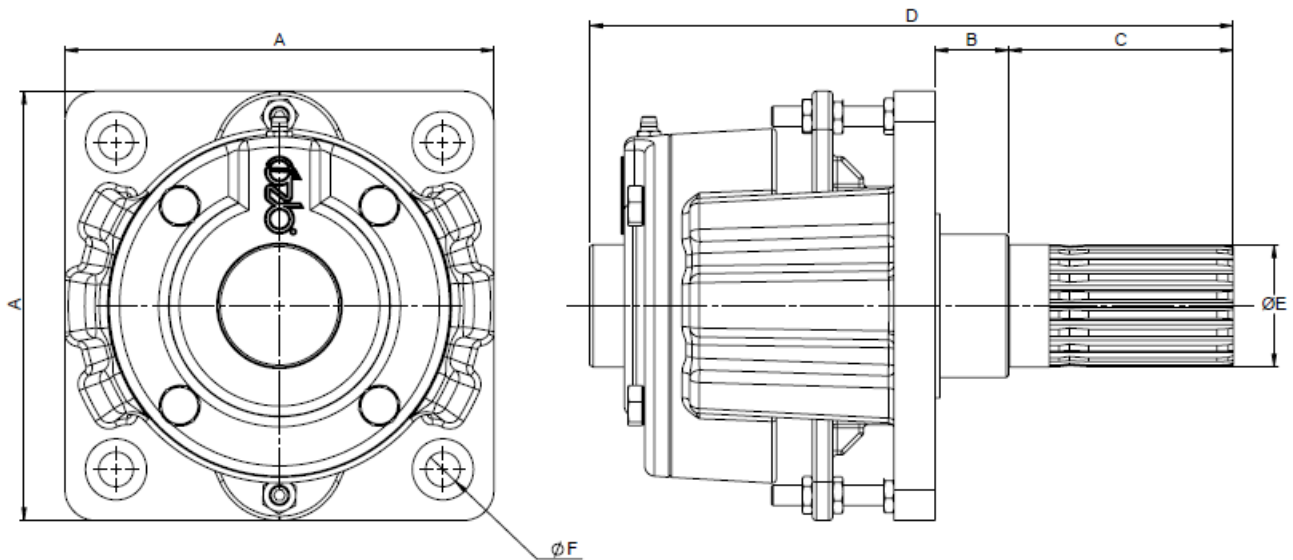
1.8.3.1 END BEARING WITH EXTENDED SHAFT



Tip Type	A mm	B mm	C mm	D Min - Max mm	Ø E DIN 5482	No x Ø F mm
SCEB.P.028-L SCEB.P.X.028-L	117	24	65	250 - 800	28 x 25	4 x Ø 8,5
SCEB.P.040-L SCEB.P.X.040-L	142	30	85	250 - 800	40 x 36	4 x Ø 12
SCEB.P.060-L SCEB.P.X.060-L	210	36	110	250 - 800	60 x 55	4 x Ø 17

1.8.3.2 KAFA YATAK

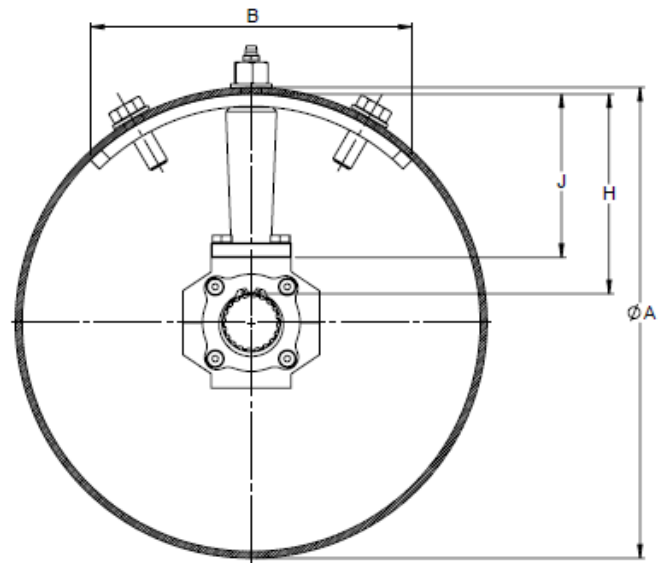
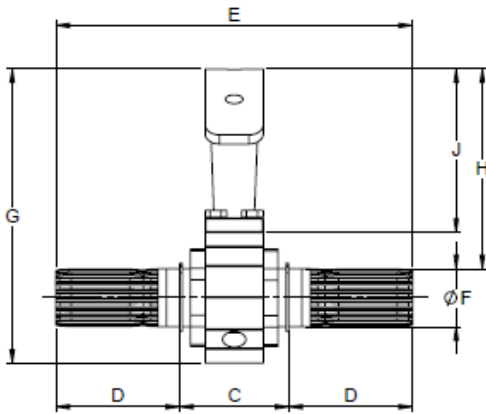
1.8.3.2 END BEARING



Tip Type	A mm	B mm	C mm	D mm	Ø E DIN 5482	No x Ø F mm
SCEB.P.028 SCEB.P.X.028	117	24	65	210	28 x 25	4 x Ø 8,5
SCEB.P.040 SCEB.P.X.040	142	30	85	250	40 x 36	4 x Ø 12
SCEB.P.060 SCEB.P.X.060	210	36	110	315	60 x 55	4 x Ø 17

1.8.4 ARA YATAK

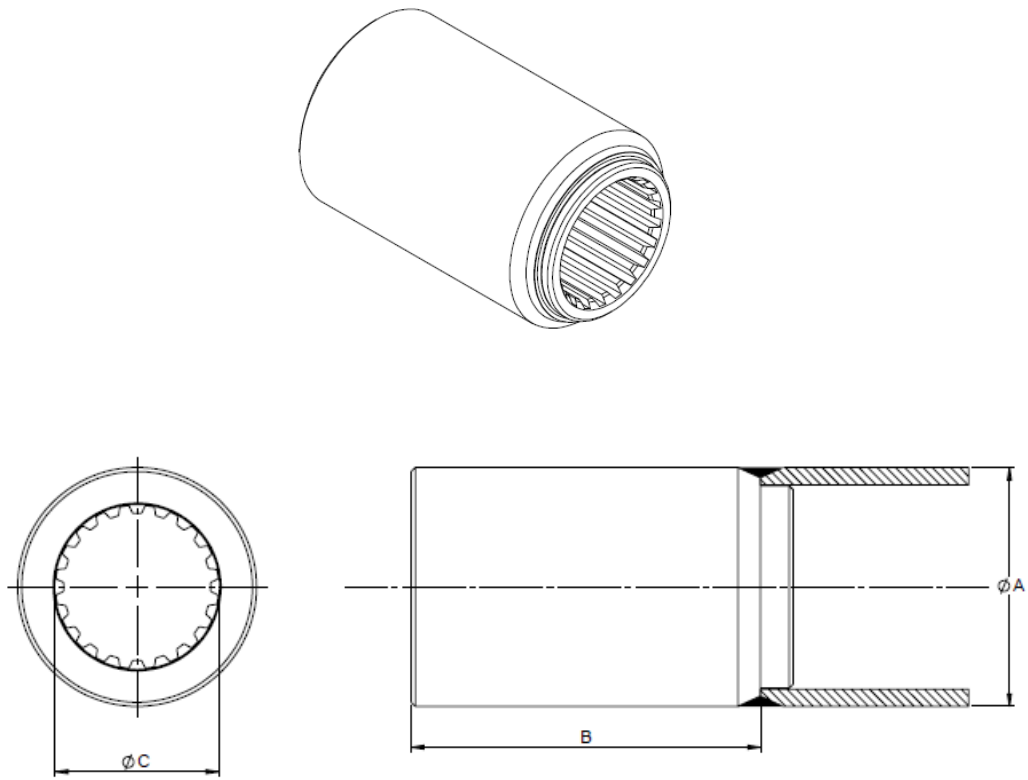
1.8.4 HANGER BEARING



Kod Code	Ø A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Ø F DIN 5482	G mm	H mm	J mm
SCIB.P.114 SCIB.P.X.114	114	77	50	65	180	28 x 25	80	40	27
SCIB.P.139 SCIB.P.X.139	139	93					92	52	39
SCIB.P.168 SCIB.P.X.168	168	114	75	85	245	40 x 36	126	60	36
SCIB.P.193 SCIB.P.X.193	193	130					139	73	49
SCIB.P.219 SCIB.P.X.219	219	149					152	86	62
SCIB.P.273 SCIB.P.X.273	273	187					179	114	89
SCIB.P.323 SCIB.P.X.323	323	222	91	102	295	60 x 55	204	137	114
SCIB.P.406 SCIB.P.X.406	406	279					256	167	140

1.8.5 KAPLİN

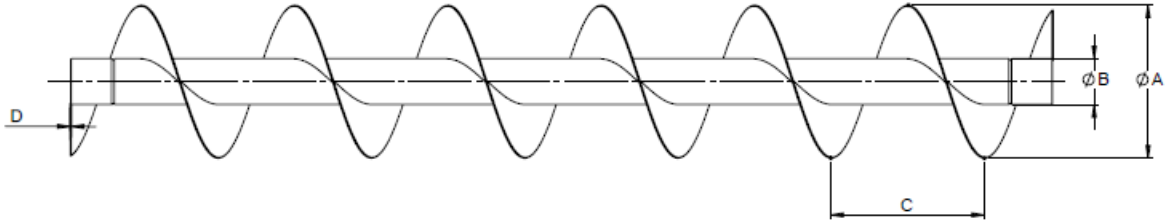
1.8.5 COUPLING



Çap Diameter mm	Ø A mm	B mm	Ø C DIN 5482
114	34	70	28 x 25
139	48		
168	60	85	40 x 36
193			
219			
273			
323	90	134	60 x 55
406	114	130	

1.8.6 ŞAFT VE HELİS

1.8.6 SHAFT AND FLIGHT



Çap Diameter mm	A mm	B mm	C mm
114	90	34	90
139	120	48	120
168	140	60	140
193	170	60	170
219	190	60	190
273	240	60	240
323	300	90	300
406	370	114	370

Standart ölçüler verilmiştir. Taşınan malzeme özellikleri, çalışma şartları, uygulamaya göre farklı çap ve hatveler kullanılabilir.

Standard dimensions are given. Different diameters and pitches can be used depending on the conveying product properties, working conditions and application.

1.8.7 TAHRİK GRUBU

SCEX-T boru tipi helikon konveyörde kullanılan kaplin, redüktör ve elektrik motor tipleri ATEX 2014/34/AB direktiflerine uygun olarak seçilmektedir.

CE Ex II 2D IIIB T135 Db için 2D ekipman kategorisine uygun kaplin, redüktör ve elektrik motoru seçilmektedir.

CE Ex II 2/3D IIIB T135 Db/Dc için 3D ekipman kategorisine uygun kaplin, redüktör ve elektrik motoru seçilmektedir.

Redüktör devri; çizgisel hız 1m/sn nin altında kalacak şekilde seçilmektedir.

Elektrik motorları nominal 1500 rpm'dir.

1.8.7 DRIVE GROUP

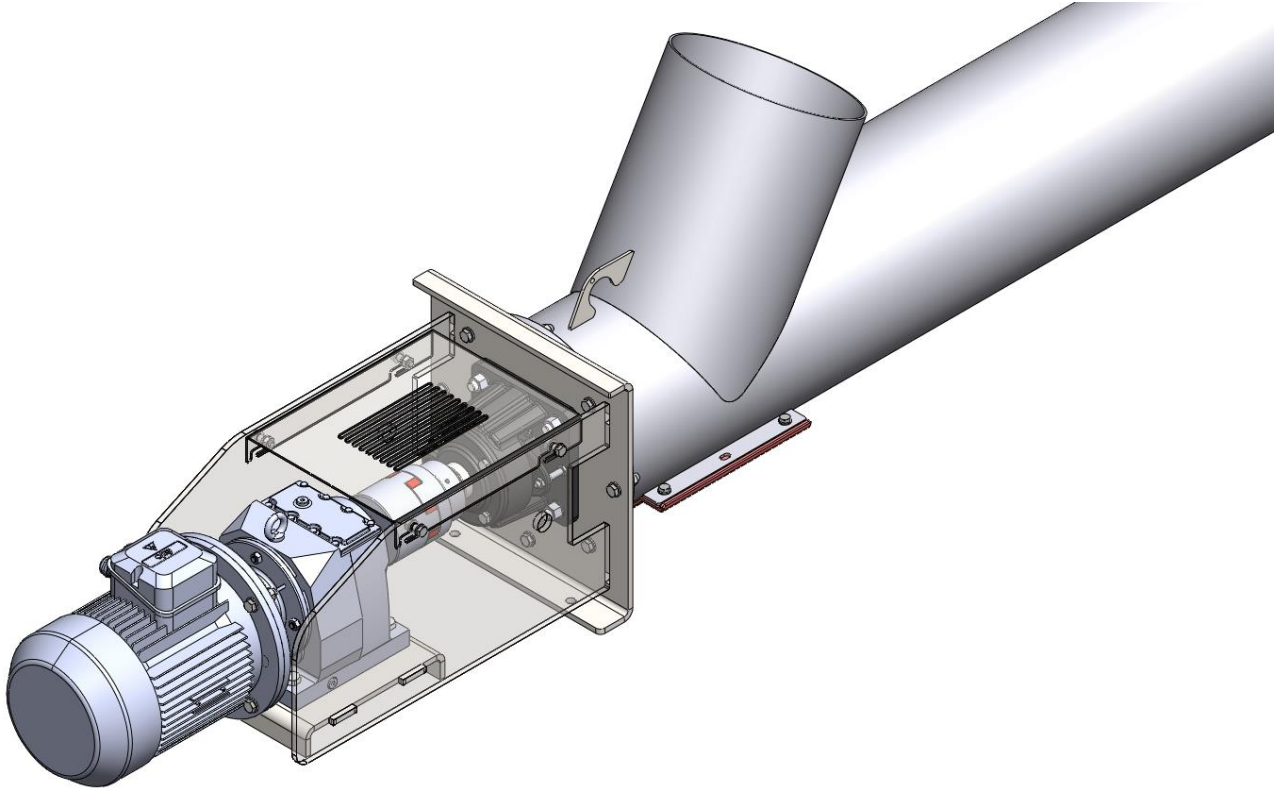
Coupling, gearbox and electric motor types used in SCEX-T tubular type screw conveyors have been selected in accordance with ATEX 2014/34/AB.

For **CE Ex II 2D IIIB T135 Db**; coupling, gearbox and electric motor suitable for 2D equipment category are selected.

For **CE Ex II 2/3D IIIB T135 Db/Dc**; coupling, gearbox and electric motor suitable for 3D equipment category are selected.

Gearbox speed should be selected as; the peripheral speed of the gearbox must be less than 1m/sec.

Electric motors are nominal 1500rpm.

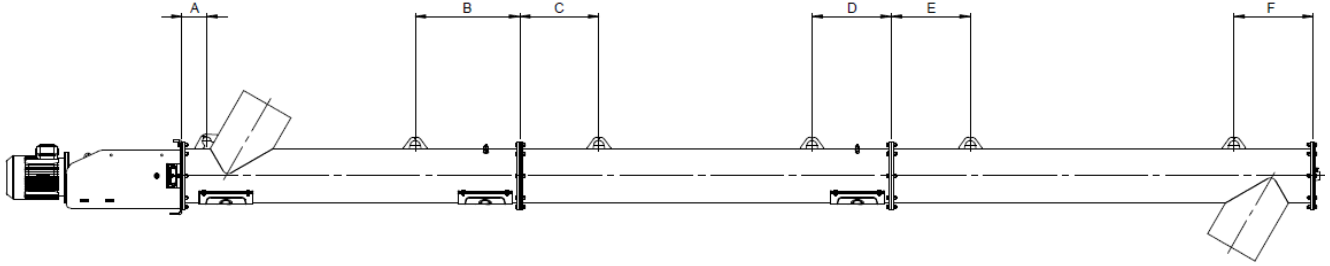


1.8.9 AYI GÖZLERİ/TAŞIMA HALKASI

Her parça üzerinde 2 adet ayı gözü bulunmaktadır.

1.8.9 LIFTING EYES

Two lifting eyes on each conveyor section.



Çap Diameter mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
114	100	1065	455	455	815	815
139	100	1065	455	455	815	815
168	100	1435	835	835	870	870
193	100	1435	670	670	620	620
219	100	1420	875	875	730	730
273	100	1415	815	815	875	875
323	100	1445	845	845	965	1010
406	100	1445	845	845	965	1010

1.8.10 GÖZETLEME KAPAĞI

Gözetleme kapakları standart olarak giriş ağzı ve ara yatakların altında mevcuttur. Müşteri talabine istinaden ilave gözetleme kapakları kullanılabilir.

Gözetleme kapakları: tüm yüzeyleri silikon (kırmızı) kaplı, 4 noktadan bağlantılı esnek yapısı ile helezon konveyör borusuna uyumlu ve yüksek sızdırmazlık sağlamaktadır.

1.8.10 INSPECTION HATCH

Inspection hatches are available as standar at the inlet and under the hanger bearings. Additional inspection hatches can be used according to the customer orders.

Inspection hatches: all surfaces are coated with silicone (red finishing), with its flexible structure connected from 4 points, it is compatible with the screw conveyor pipe and provides high sealing.



1.8.11 TOPRAKLAMA

SCEX-T Atex helezon konveyörlerin çalıştırılmaya başlamadan önce mutlaka topraklanması gerekir. Topraklama için gerekli ön hazırlık yapılmış ve aşağıdaki çizimlerde belirtilmiştir.

Elektrostatik yüklerin boşaltılması için düzgün topraklama yapılması çok önemlidir.

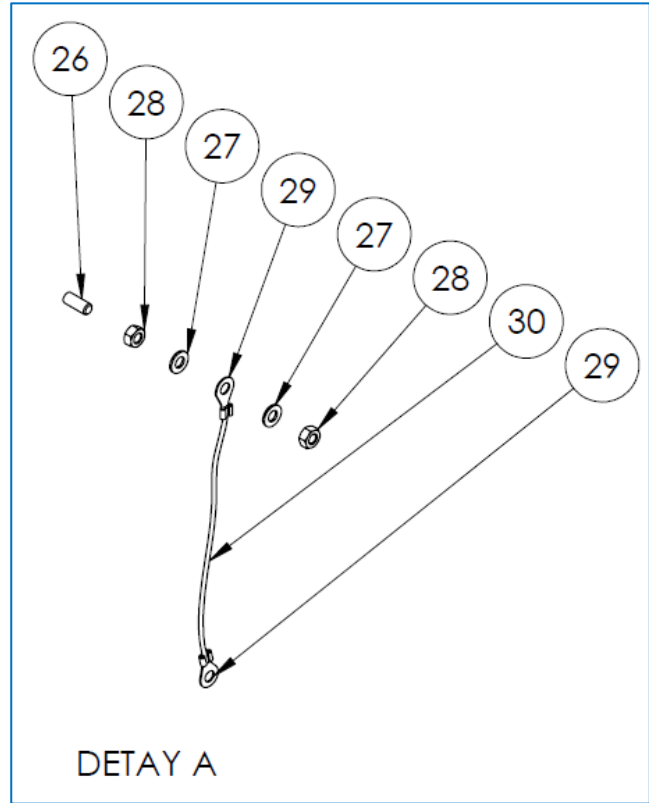
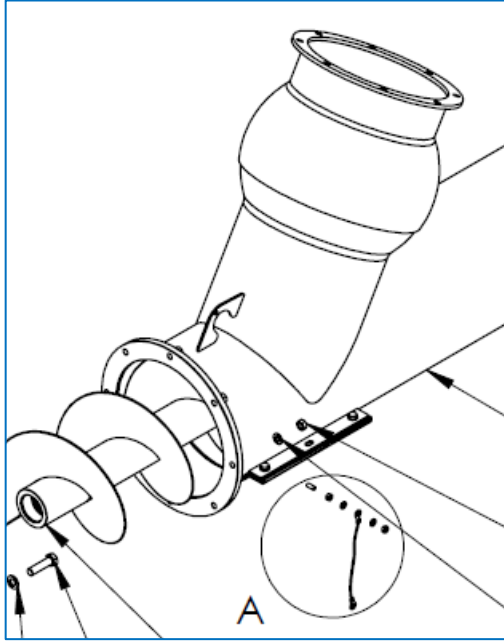
Yetkili bir personel tarafından günlük olarak bağlantıların kontrolü yapılmalı ve paslanma olup olmadığı kontrol edilmelidir.

1.8.11 EARTHING

SCEX-T atex screw conveyors must be grounded before starting to operate. Necessary preparation for grounding has been made and it is indicated in the drawings below.

Proper grounding is very important for discharging electrostatic charges.

Connections should be checked daily by authorized personnel and checked for corrosion.



No	Tanım	Description
26	Civata	Bolt
27	Pul	Washer
28	Somun	Nut
29	Kablo Bağlantı Ucu	Cable Connection
30	Kablo	Cable

1. 12 BOYAMA

Helezon konveyör dış borularına, korozyona karşı güçlendirilmiş kumlama ve nominal 80 mikron **anti-statik** toz boyama uygulanmaktadır.

Standart boya rengi caterpillar sarısıdır. Alternatif renkler mevcuttur.

Kafa yataklar RAL5010 mavi renktedir.

1.12 PAINTING

Nominal 80 microns **antistatic** powder coating is applied after sandblasting for high corrosion resistance.

The standard finishing color is caterpillar yellow. Alternative colors are available.

Head bearings are RAL 5010 blue color.

1.13 PAKET ÖLÇÜLERİ VE AĞIRLIKLAR

Üniteleri teslim alırken; ünite kodu ve miktarın siparişiniz ile uyumlu olup olmadığını kontrol ediniz. Olası hasarlı paketlerde, teslim almadan önce, kargo/nakliye firması yetkilisine bilgi veriniz. Nakliye sırasında oluşabilecek hasarlarda üretici sorumlu değildir.

1.13 PACKING DIMENSIONS AND WEIGHT

When receiving the units; check if the unit code and quantity are compatible with your order. Possible damages must be reported/informed to the authorized person of cargo/transportation company before taking the goods. The manufacturer is not responsible for any damage that may occur during transportation.

Çelik Kafes

3-4 adet üzeri helezon konveyörler için.
Bir tıra 6 adet çelik kafes yerleştirilebilir. Çapa göre bir çelik kafese yüklenebilen parka sayıları aşağıda belirtilmiştir.

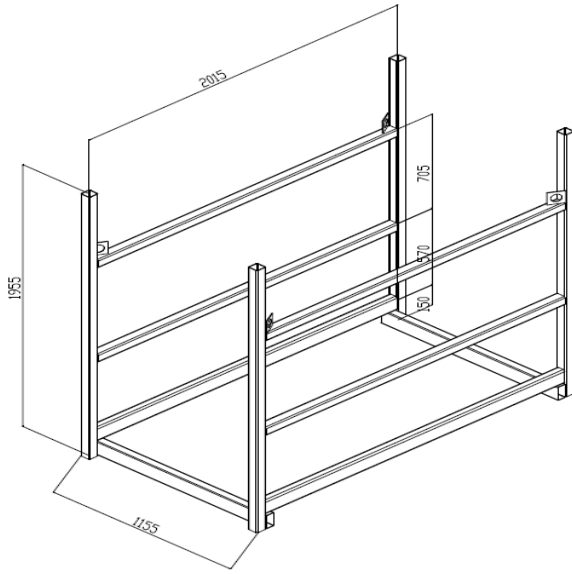
Steel Frame

For more than 3-4 pcs screw conveyors.
6 steel frames fit into one truck. Number of pieces in one steel frame vary due to diameter, given below.

Ø D	Nominal Parça Sayısı Nominal Segment Quantity Nominale Stückzahl
114mm	* 22
139mm	* 22
168mm	* 18
193mm	* 18
219mm	* 12
273mm	* 9
323mm	* 9
406mm	* 5

* Komple helezon konveyör değildir. Giriş, ara veya çıkış parçalarından her biri, bir parça olarak anılmıştır.

* Pieces does not imply complete screw conveyor. Each one of inlet, intermediate and outlet parts are referred to as a piece.

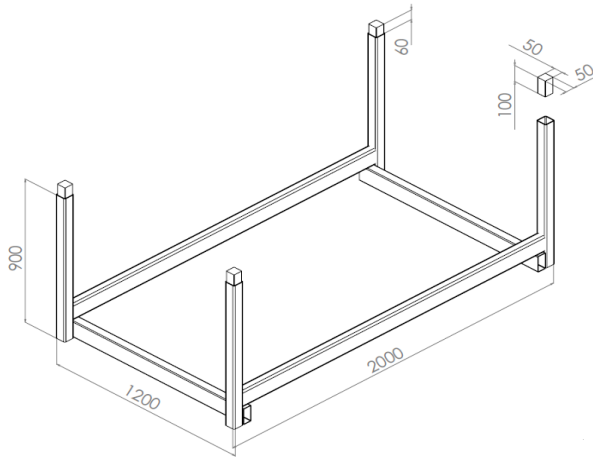


Geçmeli Çelik Kafes

Bir çelik kafese, tüm çaplar için bir takım/set (2-5 parçalı) helezon konveyör yüklenebilir. Üst üste 3 çelik kafes yerleştirilebilir. Bir tira 6 adet 3 katlı kafes (nominal 18 takım/set helezon) yüklenebilir.

Seperable Steel Frame

One set of screw conveyor of (2-5 pieces) fit into one frame. 3 frames may be stacked on top of each other and removed separately. 6 frames with 3 layers each (nominal 18 set screw conveyors) fit into one truck.



2.

MONTAJ-BAKIM KATALOĞU

ASSEMBLY-MAINTENANCE

CATALOGUE

2.1 GÜVENLİK VE KORUNMA

Montaj, işletme, bakım ve onarım işleri ile ilgili personelin göreceği ulaşacağı ve kullanacağı şekilde, ürüne en yakın yerde bulundurulur.

Ünite 2014/34/AB Atex yönetmeliğine uygun olarak üretilmiştir. Patlama güvenliği ile ilgili; EN IEC 60079-0:2018, EN 80079-36:2016 ve EN 80079-37:2016 standartlarının öngörülleri karşılanmıştır.

Bu katalog kullanıcılar için bir yol göstericidir. İş güvenliği, işçi sağlığı, işyeri güvenliği ve üçüncü şahıslara karşı her türlü önlemleri almak ve mevcut yasalara ve kurallara uygun çalışılmasını temin etmek kullanıcının sorumluluğundadır.

Ürünün montajı, bakımı, tamiri ve temizliğinin yapılabilmesi için; 2006/42/AB, 2004/108/AB, 2006/95/AB Direktifleri gereği olarak kullanıcı, yeterli ve gerekli personel bulundurmak ve kamu güvenliğini sağlamak, çevreye, çevredeki varlıklara ve üçüncü şahıslara oluşabilecek zararları önlemeye yönelik olarak gerekleri yerine getirmekle yükümlüdür.

60°C'den sıcak malzeme için kullanılıyor ise, çevreye bariyer ve ikaz işaretleri koyarak iş yeri güvenliğini sağlamak kullanıcının sorumluluğundadır.

Normal çalışma dışındaki tüm durumlarda, ürün güvenli durumda tutulmalıdır.

Ürün; dinamik kuvvetler, elektrik enerjisi, basınçlı hava kullanıyor olabilir ve yüksek düzeyde mekanik risk altında çalışmaktadır. Bu nedenle yukarıda anılanlar veya anılanların bileşkesi sonucu kazai durumlarda sonuçları ağır olacak yapıdadır. Bu sebeple, kullanıcı her aşamada ve işlemde azami güvenliği sağlamak ile yükümlüdür.

İlgili tüm personel eğitilmiş, yetkili ve uzman olmalıdır. Normal çalışma dışında ürün üzerinde yapılacak tüm işlemler öncesinde elektrik enerjisi kesilmiş ve tüm hareketler durmuş, basınçlı hava kesilmiş, ünite iyi durumda ve park halinde olmalıdır.

Elektriksel işlemler sadece tam anlamıyla kalifiye ve yetkili olan personelce yapılmalıdır. İş güvenliği, işçi sağlığı gereklerine uyulmalıdır. Elektriksel problemler ve sonuçları üretici kontrolü dışındadır ve garanti kapsamına girmez. Kötü elektrik işçiliği sebebiyle mülkte, şahıslarda ve/veya üçüncü taraflarda oluşacak hasarlardan üretici sorumlu tutulmaz.

2.1 SAFETY CONDITIONS AND PROTECTIONS

It needs to be kept at nearest position available for the concerned personnel for installation, operation, maintenance and repair staff.

The unit is manufactured in accordance with the 2014/34/EU Atex directive. Information on explosion safety; the predictions of EN IEC 60079-0:2018, EN 80079-36:2016 and EN 80079-37:2016 standards have been provided.

This catalogue is a guide for users. It is the user's responsibility to take all necessary precautions to ensure occupational safety, worker health and safety of third parties as well as ensuring operations in accordance with local laws and regulations.

In order to perform assembly, maintenance, repair and cleaning on the product, according to 2006/42/EU, 2004/108/EU, 2006/95/EU Directives the user must take all necessary precautions to ensure public safety, safety of the environment and it's entities and also take all actions to prevent any harm that may involve third parties.

In case of handling hot material over 60°C, it is the user's responsibility to assemble barriers and warnings in order to secure the work place.

Apart from normal operating conditions, the product has to be in safe position.

This unit may be working on dynamic forces, electrical energy and pressurized air and operates under high level of mechanical risk. Accidents that may arise due to any of the above or any combination of the above may result in catastrophic effects. Therefore, the user is responsible to supply maximum security in all stages and operations.

All related staff should be trained, authorised and specialised. For all work to be done on the product, other than normal operation, the electrical connection must be cut, all movement stopped, pressurised air supply disconnected and the product must be in good condition and in park mode.

Only fully qualified and authorized electricians should carry out electrical operations. Occupational safety and worker health requirements must be met. Electrical problems and their consequences are out of producers control and are not covered under warranty. The producer cannot be held responsible for any damages to property, persons or third parties, arising from poor electrical workmanship.

Montajı yapan kullanıcı ürünün start, stop ve acil duruşları ile bakım sırasında kontrolsüz çalışma veya risk yaratacak olumsuzlukları giderecek şekilde elektrik devrelerini kurmakla yükümlüdür.

Voltajı ve frekans uyumunu kontrol edilmesi gereklidir. İşlemler sadece yetkili ve bilgili kişiler tarafından yapılmalıdır. Pnömatik bağlantılar ve hava kullanımı söz konusu ise, teknik bilgiler kısmında verilen hava tüketimlerini karşılamak üzere gerekli tesisat kullanıcı tarafından kurulmalıdır.

Ürünün topraklaması iyi durumda olmalı, ürün üzerindeki ikaz etiketleri temiz ve okunur olmalı ve tüm işlemler TS EN 60204-1:2018 standardına uygun olmalıdır.

Her işlem öncesi, mutlaka enerjinin kesilmiş olmasını temin ve kontrol ediniz. Enerji kapama açma düğmelerinin yetkili dışında ve kontrolsüz açılma ve kapanmasını önleyecek adımların atılması hayati önemi haizdir.

Her işlem öncesi, hareketli parçaların tamamen durduğuna emin olunuz.

Makine içindeki tozun tamamen yerleştiğine emin olunuz.

Operatörler, makinenin bakım ve temizliği sırasında aşağıdaki koruyucu ekipmanları kullanmalıdır;

- Antistatik koruyucu giysiler
- Koruyucu şapka
- Antistatik eldivenler
- Güvenlik maskeleri
- Antistatik koruyucu ayakkabılar

Montaj sonrası, tüm işlemlerin tamamı ve eksiksiz olduğunu ve civataların sıkılı olduğunu, tüm ikaz, güvenlik ve sınırlayıcıların doğru durumda olduğunu kontrol ediniz.

Ürün, tam teşekküllü ve monte edilmiş halde değil ise asla çalıştırmayınız. Çalışma sırasında üniteye, hariçten hiçbir şekilde müdahale etmeyiniz. Asla üniteler çalışır iken yaklaşmayınız. El, kafa ve/veya aletleri çalışma bölgesine sokmayınız.

Üreticinin yazılı onayı olmaksızın, herhangi bir değişiklik yapılması durumunda, oluşacak olumsuzluklar ve sonuçları için üretici sorumluluk üstlenmeyecektir.

Ürün, kullanıldığı malzeme ve uygulama şartlarına bağlı olarak farklı aşınma ve sonuçlar ortaya çıkarabilir. Bu nedenle kullanıcı burada verilenlerden farklı uygulamalar geliştirmekle yükümlüdür.

The user who is carrying out the assembly is responsible for creating electrical circuits that will overcome all risks that may arise due to misuse during start, stop, emergency stop and maintenance.

It is necessary to check the compatibility of voltage and frequency. Operations should be carried out only by knowledgeable and authorised staff. In case air usage is required via pneumatic connections, the user should assemble a system to meet the requirements given on the technical information section.

The electrical earthing of the product must be proper, safety warnings clean and readable and all operations should be according to EN 60204-1:2018 standard.

Before each operation, always ensure that the power is disconnected before commencing. It is of vital important that power on/off button has to be manage by a qualified person to prevent uncontrolled opening and closing.

Make sure that all moving parts are in absolute stop before ach operation.

Always ensure that the dust inside the machine is completely settled.

Operators must use the following protection equipments during the maintenance and cleaning of the machine;

- Antistatic protective clothing
- Protective Hemlets
- Antistatic cut-proof gloves
- Safety masks
- Antistatic protective shoes

After assembly, check that all operations are properly and fully completed, all bolts are tightened, all warning labels, barriers and safety accessories are proper.

Do not start operation if the product is not complete and fully mounted. Do not interrupt externally during operation. Never let tools, hand or head to approach to the operating zone during operation.

In case modifications are done without written consent of the producer, no responsibility will be assumed by the producer in case of damages and their consequences.

The product may display different wear and results according to material used and working conditions. Therefore the user is required to develop practices other than those given in this catalogue.

Aşağıda verilen bakım notlarının uygulanması sonucunda insana ve makinalara zarar verecek veya ürünün çalışmasını engelleyecek sonuçlar ortaya çıkabilir. Tüm kontrol gözlem ve bakımlar ürün güvenli durumda iken yapılmalıdır.

Bakımı yapan kişiler kalifiye olmalıdır. Gerekli kaldırma ve sabitleme aparatları mutlaka kullanılmalıdır. Kaldırma ve taşımalar esnasında çalışma alanında insan bulunmamalıdır.

Kullanılacak parçaların orijinal olması veya gereken spesifikasyonlara sahip olması sağlanmalıdır.

Bakım talimatnamesine tam anlamıyla uyulmaksızın işlem yapılması durumunda üniteye problem yaşanabilecek ve ünite garanti kapsamı dışında tutulabilecektir.

Helezon konveyör, bir veya daha fazla parçadan oluşabilir. Her parça üzerinde etiket bulunmaktadır, kontrol ediniz.

Helezon konveyör; tahrik grubu (elektrik motoru + redüktör + kaplin) ile birlikte veya tahrik grubu hariç olarak tedarik edilebilir.

Tahrik grubu hariç alınması durumunda, tedarikçi aşağıdaki hususlara dikkat etmelidir. Aksi durumda üretici firma sorumluluk babul etmeyecektir.

- Temin edilecek kaplin, redüktör ve elektrik motoru 2014/34/AB Atex yönetmeliğine uygun seçilmelidir.
- Kaplin, redüktör ve elektrik motorunun Atex kodu helezon konveyöre uygun seçilmelidir.
- Redüktör devri çizgisel hız 1m/sn altında kalacak şekilde seçilmelidir.

Tahrik hariç satışlarda üreticinin tahrik grubu ile ilgili sorumluluğu bulunmamaktadır.

During the practice of below maintenance notes, situations that may result in harm to humans or machines or which prevent the product from working may occur. All inspections and maintenance must be done when product is in safe position.

Maintenance staff must be fully qualified. Tools for lifting and stabilizing must be used. No humans must be present during lifting and carrying operations.

It is important to use original parts or parts that have the required specifications.

It is possible that problems may occur and the product may be declared out of warranty in case maintenance work is carried out without full compliance to this maintenance guideline.

The screw conveyor may be consisting of one or more sections. There is a label each piece, check it.

The unit may be supplied with drive group (coupling, gearbox and electric motor) or without motor) or without drive group.

In the case of excluding the drive group, the supplier pay attention to the following points. Otherwise, the manufacturer will not accept responsibility.

- Coupling, gearbox and electric motor to be supplied accordance with the 2014/34/EU Atex regulation.
- The code of coupling, gearbox and electric motor should be selected/supplied in accordance with the screw conveyor.
- Gearbox speed should be selected as; the peripheral speed of the gearbox must be less than 1m/sec.

The manufacturer is not responsible for the drive group if the customer supplied the screw conveyor without drive group.

2.2 MONTAJ

Her kutu içerisinde ürüne ait montaj talimatı mevcuttur, montaj talimatlarına uygun hareket ediniz.

Ünitenin montajı ve çalıştırılması ile ilgili tüm teknik iş güvenliği ve işçi sağlığı direktiflerine uyunuz.

Bulduğunuz bölgedeki/ülkedeki elektrik şartları, bağlantı frekanslarını ve yerel/yasal zorunlulukları mutlaka kontrol ediniz.

Üniteyi açmadan önce tüm şebekelerden ayırınız.

Üniteyi sadece kapak kapalıyken çalıştırınız.

Üniteyi ani endüktif yüklere karşı korumak için röle ve çıkış transistörleri ile koruma sağlayınız.

Cihazın yakınında bir voltaj bağlantı kesme anahtarı bulundurun.

Deneyimsiz kişilerin kullanımı veya hatalı kullanım durumunda, cihazın elektrik güvenliği garanti edilemez.

Bir arıza durumunda, dağıtım voltajı, cihazın kullanıcılarını tehlikeli elektrik gerilimi ile dolaylı temastan korumak için kaçak akım koruma şalteri tarafından otomatik olarak kesilmelidir.

Açık alan kabloları en az 250VAC'ye uygun bir yalıtıma sahip olmalıdır. Sıcaklık derecesi en az 90°C olmalıdır.

Bir sigorta ile cihazın gücünü koruyun.

Statik yüklerden kaçınmak için ünite gövdesi topraklanmalıdır.

Tüm bağlantılar tamamlanınca kapağı kapatınız. Enerjiyi veriniz. Besleme gerilimini mutlaka ölçü aleti yardımı ile kontrol ediniz.

Tüm elektrik bağlantıları bağlantı şemasına göre yapılmalıdır: Kablonun kablo rakorunun içinde sıkıca kapatıldığından emin olun.

Elektrik bağlantılarının düzgün ve sıkı bir şekilde yapıldığından emin olunuz. Montajı yapılmış ünite üzerinde ayar yapılması tavsiye edilmemektedir.

Motor muhafazasını açınız ve diğer tüm ambalaj paketlerini ayırınız. Çıkan atıkları gereğine göre ele alınız. Helezon konveyör birden çok parçadan oluşuyor ise; helis tutucu U-lamaları sökünüz.

2.2 ASSEMBLY

Please consult to assembly instructions, which can be found inside of the each product package.

Carefully follow all technical, safety and worker health instructions during the assembly and the operation of the unit.

For right terminal connections of the unit, please double check voltage, frequency, local regulations and procedures.

Disconnect from all mains before opening the unit.

Start up the unit only when the cover is closed.

Provide protection for relay contacts and output transistors to protect the device against spikes with inductive loads.

A voltage-disconnecting switch must be provided near the device.

In the case of inexperienced handling or handling malpractice, the electric safety of the device cannot be guaranteed.

In the case of a defect, the distribution voltage must automatically be cut off by a protective switch so as to protect the user of the device from indirect contact with dangerous electric tensions.

All field wirings must have insulation suitable for at least 250VAC. The temperature rating must be at least 90°C.

Protect the power of the device by means of a fuse.

The unit body has to be earthed to avoid static charges.

Close the cover when all connections are completed and supply the power. Always check the voltage with a voltmeter.

All electrical connections must be made according to the given connection diagram: make sure the cable is sealed tightly inside the cable gland.

Make sure the electrical connection is made properly and tightly. Setting on the assembled unit is not recommended.

Remove the protective packing from the drive unit and handle the wastes accordingly. If the screw is in several sections, remove the flight restriction brackets and lay the screw conveyor sections out in the correct sequence.

Helezon konveyör parçalarını, etiketleri motor tarafına gelecek şekilde ve helisleri sevk edildiği şekilde, seri noları ve montaj sırasına göre diziniz. Gözetleme kapakları altta, giriş ağı üstte ve çıkış ağı altta olmalıdır.

Koruyucu ambalajı çıkardıktan sonra, helezon helisinin serbetçe döndüğünden emin olun ve ünite içinde yabancı cisim olmadığını kontrol ediniz.

Parçaları dikkatli bir şekilde bitştiriniz, klingrik contaları flanjlara aralarına yerleştiriniz. Helis şaftındaki kaplin göbeğindeki dişi frezeyi yumuşak hareketlerle, ara yatak erkek frezesi ile karşılaştırıp dişi erkek uyumunu sağladığınızdan emin olunuz. Ve bu durumda iken parçaları birleştiriniz.

Contayı düzgün bir şekilde yerleştirerek civata/somun seti ile iki parçayı birleştiriniz. Civataları çapraz sıkarak boşluk alınız. Bir sonraki parçayı aynı şekilde birleştiriniz. Motor pervane muhafazasını açınız. Elinizle pervaneyi döndürerek helisi her iki yönde 5 tur döndürünüz, gözetleyiniz.

Anormal durum hissediyor iseniz, gövde birleşmelerini çözüp tekrar toplayınız. Helezonun düz bir zeminde ve düz durduğundan emin olunuz. Tüm flan j civatalarını çapraz olarak iyice sıkınız.

Montaj işlemi tamamlandıktan sonra yalnızca muhafazanın arkasına monte edilmiş uygun kaldırma halkalarını kullanarak üniteyi kaldırınız.

Helezon konveyör çalışırken asla elinizi içeri sokmayınız. Helezon konveyör çalışır iken asla gözetleme kapaklarını açmayınız.

Giriş çıkış ağızlarının, konumunu sağlayarak, varsa universal mafsallı gerekli açığı getiriniz.

Helezon Konveyör giriş ağı universal ise mafsallı önce helezon konveyör flan jına, sonra üst gövdeye civatalar ile bağlayınız. Çapraz sıkınız ve universal mafsallı alt üst parçasının birleşim yerini sıyırma kaynak ile kaynatınız.

Helezon konveyörü 2-3m aralıklarla, kaldırma halkaları ile asarak veya alttan U destekler ile monte ediniz. U-ların helezon konveyörün, hareketini kısıtlamaması için; kauçuk takoz ve sair unsurlar ile oturtulması ömrünü uzatacaktır.

Çıkış borusunu asla herhangi bir noktaya sabit bağlamayınız. Helezon konveyörün, yüklü durumda sehim yapmaması sağlanmalıdır. Herhangi bir şekilde giriş ve çıkış açık şekilde tutulmamalıdır.

After removing the protective packaging, make sure that the screw flight is free to rotate and check that there are not foreign bodies present within the casing. Inspection hatches should be at the bottom, inlet opening at the top and outlet at the bottom.

After removing the protective packaging, make sure that the screw flight is free to rotate and check that there are not foreign bodies present within the casing.

Assemble the various central sections of the screw together, ensuring that all sections have the same serial numbers and check at the same time the numeric order of the sections.

Place the seal properly and join the two parts with bolt/nut set and tighten the bolts crosswise. Assemble the next part in the same way. Control the flight by rotating the propeller with hand, 5 turns in both directions and check if it is working.

If there is an abnormal situation in the unit, untie the body joints and reassemble. Make sure that the conveyor is standing on a flat surface with a straight position. Tighten the all flange bolts in a crosswise.

Once the screw has been assembled, lift ONLY using the appropriate lifting eyes mounted to the back of the casing.

Never put your hands into a running screw conveyor. Never open the inspection hatches screw conveyor is running.

Locate the screw conveyor in the correct position and ensure that it is adequately supported.

First, connect the universal joint to the screw conveyor flange and then to the upper body with bolts. Weld the joints of the upper and lower parts of the universal joint by stripping welding.

Hang the screw conveyors with lifting eyes at intervals of 2-3 meter or assemble it with U supports from below. In order that the U-s do not restrict the movement of the screw conveyor; seating it with rubber wedges and other elements will extend its life.

Never fix the outlet pipe to any fixed point. Make sure that the screw conveyor does not deflect in its loaded position. Inlet and outlet openings should not be kept open.

Elektrik motor pervane muhafazası açık ise çalıştırmayınız. Çalışma sırasında konveyöre, hariçten hiçbir şekilde müdahale etmeyiniz.

Do not operate if the electric motor propeller is open. Do not interfere with the conveyor in any way from outside during the operation.

Yabancı cisimlerin helezon konveyöre girmesini engellemek ve olası kaza risklerini azaltmak için girişlerin doğru bağlandığından ve sıkıca kapatıldığından emin olunuz. Her girişe bir adet kapatma klapesi takılmalıdır.

Make sure that the inlets are properly connected to prevent foreign objects from entering the screw conveyor and to reduce the risk of possible accidents. Ideally each inlet should be fitted with a shut off valve.

Helezon konveyörü gözetleme kapakları açıkken ve motor ünitesi koruyucu kapağı çıkarılmışsa çalıştırmayınız.

Do not operate the screw conveyor if the inspection hatches open or removed and if the motor unit protective cover has been removed.

Helezon konveyörün kaldırılması için gerekli ağırlık tablosu aşağıda verilmiştir. Uygun kaldırma açısı ile kaldırma halkalarından kaldırınız.

The maxium weight table required for lifting the screw conveyor is given below. Lift from the lifting eyes with the proper lifting angle indicated.

Ø D mm	Ağırlık Weight kg
114	50 + (18 x L)
139	65 + (30 x L)
168	135 + (35 x L)
193	150 + (39 x L)
219	190 + (45 x L)
273	265 + (52 x L)
323	315 + (70 x L)

ARA YATAKSIZ HELEZON KONVEYÖRLERDE;

Ara yataksız helezon konveyörlerde sehinden dolayı başta sürtme yaşanabilir.

Malzeme ile çalıştığında kesmesi beklenir.

Öncelikle tüm montaj bittikten sonra enerji kablolarını bağlamadan elektrik motoru pervane muhafaza kapağını sökünüz.

Tek el ile helisi 5 tur döndürünüz. Bu sırada tek elinizle döndürebildiğiniz halde sürtme sesi var ise bu hafif bir sürtmedir ve normaldir.

Tek elle pervaneyi döndürmekte zorlanıyorsanız sürtme orta boyutta kabul edilebilir.

Tek elle döndüremiyorsanız, helezon konveyörü boşta 3 dakika çalıştırınız ve sürtme izlerinin oluşmasını bekleyiniz. Sonra helisi çıkarıp sürtme noktaları flex taşı ile alarak dengeleyebilirsiniz. Tekrar montajını yaptıktan sonra yukarıdaki kontrolleri tekrarlayınız.

NOT: Helisler balansı alınmış olarak sevk edilmektedir, çarpma düşme vb nedenlerle ile eğilmesine izin verilmemesi önemlidir.

WITHOUT HANGER BEARING SCREW CONVEYORS;

Since there are no hanger bearings, the flight & shaft shall deflect and it might occur touch to through or outer tube surface.

It could be that when material is fed. It forms a layer to avoid touching of flight to tube/through.

In principal, after having completed the assembly, please disassemble the protection cover of the electric motor propeller before connecting the power cables.

Rotate the flight 5 times by only one hand by means of propeller of the electric motor. Meanwhile check there is sound or touch even while you rotate by only one hand. A slight touch could be acceptable.

If it is hard to rotate the screw-propeller by only one hand, it indicates that the touch is moderate

If you cannot rotate by only one hand, please run the screw conveyor by electric motor for 3 minutes (empty) to facilitate that touching points are visible. Then disassemble the flight, rebalance, remove material at edges (where it touches) and reassemble the unit, repeat all checks.

P.S: The flights are delivered while being disassembled the balance and it is important to not being bended due to the following causes: fall, crash etc.

2.3 DEVREYE ALMA

Montaj işlemlerini tamamlayınız. Elektrik bağlantılarının düzgün ve sıkı bir şekilde yapıldığından emin olunuz. Montajı yapılmış ünite üzerinde ayar yapılması tavsiye edilmemektedir.

Çalıştırmaya başlamadan önce, konveyör içinde yabancı madde olmadığında ve gelmeyeceğinden emin olunuz.

Helezon konveyörü çalıştırmadan önce gözetleme kapaklarının kapalı olduğundan emin olunuz.

Cihazlar kapak açılır açılmaz konveyör ve besleyiciler duracak şekilde tasarlanmalıdır.

Ara yatakları ve kafa yatakları gresle yağlayınız. Gözetleme kapaklarının civatalarının sıkılmış olduğundan emin olunuz.

Motora uygun enerjiyi sağlayınız ve dönüş yönünü kontrol ediniz. Motor saat yönünde, helis saatin tersi yönde dönmelidir. Boşta çalıştırınız çekilen akımı kaydediniz.

Üniteyi 2-3 dakika azami boşta çalıştırıp gözleyiniz ve dinleyiniz. Tüm kontrolleri tekrar yapınız, ısınan bölüm, parça olup olmadığını gözleyiniz.

Ses, titreşim ve benzeri anormallik kontrolü yapınız, var ise sorunları gideriniz.

Klepeyi açarak yavaş yavaş yükü artırınız ve bu arada çekilen akımı kaydediniz. Motor etiketinde belirtilen akımı ile mukayese ediniz.

Helezon konveyör bir sonrasında başka bir helezon konveyörü besliyor ise, beslenen konveyör kapasitesi %10 fazla olmalıdır. Bu durum, ikinci konveyörün ürünü beslediğinden daha hızlı boşaltmasını sağlar ve ikinci helezon konveyörün tıkanma riskini en aza indirir.

ÖNEMLİ: Bütün bu işlemler; bilgili, yetkili ve yeterli personelce yapılmalıdır. İş güvenliği, işçi sağlığı gereklerine uyulmalıdır. Elektriksel problemler ve sonuçları üretici kontrolü dışındadır ve garanti kapsamına girmediği gibi, şahıslara ve/veya 3. Taraflarda oluşacak hasarlardan üretici sorumlu tutulmaz.

2.3 START UP

Install the unit properly to the system. Make sure the electrical connection is made properly and tightly. Setting on the assembled unit is not recommended.

Before starting up the screw, make sure that no foreign bodies have entered during assembly, if they have, remove them.

Make sure that all inspection hatches are closed before the operating the screw conveyor.

Devices must be designed in such a way that the conveyor/feeder stops as soon as the hatch is opened.

Ensure the intermediate and end support bearings are greased. Check that all the inspection doors are closed.

Provide suitable energy for the motor and check the direction of rotation. The motor should rotate clockwise and flight counterclockwise. Run the unit at idle and record the voltage.

Run the machine for max 2-3 minutes to observe and listen. Re-check the product and observe if heating has occurred on any component and/or abnormal noise, vibration occurs.

Check for noise, vibration and similar abnormalities, if any, fix the problems.

Gradually increase the load by opening the valve and in the meantime, record the current drawn. Compare with the current indicated on the motor label.

If screw conveyor is assembled in succession, ensure that the feeding screw conveyor Through put is lower than the throughput of the secondary screw conveyor. This allows the secondary conveyor to discharge the product quicker than it is being fed and minimizes the potential of product buildup.

IMPORTANT: All connections should be undertaken by qualified electrical personnel only. Before carrying out any operation on the motor, make sure that the electrical supply is disconnected. The constructor declines to take any responsibility for any damages to property or persons, arising from poor electrical workmanship.

2.4 BAKIM

Bakım işlemine başlamadan önce, üniteye gelen bütün enerji hatları kapatılmalıdır.

Her işlem öncesi, mutlaka enerjinin kesilmiş olmasını temin ve kontrol ediniz. Enerji açma kapama düğmelerinin yetkili dışında ve kontrolsüz kullanılmasını önleyecek adımların atılması hayati önemi haizdir.

Üreticinin yazılı onayı olmaksızın, herhangi bir değişiklik yapılması durumunda, oluşacak olumsuzluklar ve sonuçları için üretici sorumluluk üstlenmeyecektir.

Ürün, kullanıldığı malzeme ve uygulama şartlarına bağlı olarak farklı aşınma ve sonuçlar ortaya çıkarabilir. Bu nedenle kullanıcı burada verilenlerden farklı uygulamalar geliştirmekle yükümlüdür.

Aşağıda verilen bakım notlarının uygulanması sonucunda insana ve makinalara zarar verecek veya ürünün çalışmasını engelleyecek sonuçlar ortaya çıkabilir. Tüm kontrol gözlem ve bakımlar ürün güvenli durumda iken yapılmalıdır.

Çalışanları korumaya yönelik alet ve/veya teçhizatları bulundurunuz, kullanınız.

Bakımı yapan kişiler kalifiye olmalıdır. Gerekli kaldırma ve sabitleme aparatları mutlaka kullanılmalıdır. Kaldırma ve taşımalar esnasında çalışma alanında insan bulunmamalıdır.

Kullanılacak parçaların orijinal olması veya gereken spesifikasyonlara sahip olması sağlanmalıdır.

Bakım talimatnamesine tam anlamıyla uyulmaksızın işlem yapılması durumunda üniteye problem yaşanabilecek ve ünite garanti kapsamı dışında tutulabilecektir.

Günlük bakım;

Dış görünüş itibarı ile kontrolleri yapınız.

Ünite üzerinde biriken tozları dikkatlice temizleyiniz.

Makinaya ait uyarı etiketlerinin mevcut ve iyi durumda olduğunu kontrol ediniz.

Topraklama kablolarını ve paslanma olup olmadığını kontrol ediniz.

Redüktör yağ seviyesi ve kaçak kontrolü yapınız.

Elektrik motor bağlantısı ve enerji girişlerini kontrol ediniz.

Tüm civata somunların mevcut ve sıkılı olduğunu kontrol ediniz.

Gözetleme kapakları kontrol ediniz.

2.4 MAINTENANCE

Before maintenance procedures, all power lines must be disconnected.

Prior to each action, check that the energy lines are cut. It is vitally important to take precautions in order to prevent the on/off button of the power supply from being operated without authorization or control.

In case modifications are done without written consent of the producer, no responsibility will be assumed by the producer in case of damages and their consequences.

The product may display different wear and results according to material used and working conditions. Therefore the user is required to develop practices other than those given in this manual.

During the practice of below maintenance notes, situations that may result in harm to humans or machines or which prevent the product from working may occur. All inspections and maintenance must be done when product is in safe position.

Supply and use safety equipment and tools that may be required for worker safety.

Maintenance staff must be fully qualified. Tools for lifting and stabilizing must be used. No humans must be present during lifting and carrying operations.

It is important to use original parts or parts that have the required specifications.

It is possible that problems may occur and the product may be declared out of warranty in case maintenance work is carried out without full compliance to this maintenance guideline.

Daily maintenance;

Check the unit visually.

Carefully clean the dust accumulated on the unit.

Check that the warning labels on the machine are present and in good condition.

Check the grounding cable and whether there is any corrosion.

Check oil level and leakage for gearbox.

Check the electric motor cable and connections.

Check all the bolts and nuts present and they are tightened.

Check the inspection hatches.

Haftalık bakım;

Haftada bir helezon konveyör çıkış ağı ve ara yataklar, gözetleme kapakları açılarak kontrol edilmeli ve biriken malzeme kalıntıları temizlenmeli ve yatak boşluk kontrolü yapılmalıdır.

Aylık bakım;

Ayda bir yağlama için gerekli kontroller yapılmalıdır. Ünitelerin yağlanma sıklığı ve aşınan parçaların değiştirilmesi helezon konveyörün çalışma ve işletme şartlarına bağlıdır.

Üç aylık bakım

Conta, salmastra, ara yatak vb aşınan parçalar kontrol edilmeli ve gerektiğinde değiştirilmelidir.

Weekly maintenance;

Check the outlet chute for free flow the inspection hatches for leakage & hanger bearing bolts and the noise control for hanger bearings for wear.

Monthly maintenance;

At each month check the lubricationss. Check the cooling oil in gearbox and greases.

At each three months check the hanger bearings for wear and replace if needed.

2.5 TEMİZLİK

Temizleme işlemine başlamadan önce makineyi güvenlik durumuna getirdiğinizden emin olunuz.

Makinedeki tozu temizlerken, ünite çevresine toz gelmesinden kaçınınız.

Kullanıcı, tesisin türüne ve taşınan ürünün güvenlik bilgilerine bağlı olarak uygun temizlik ürünlerini seçmelidir.

Gıda ürünleri ile kullanılacak helezon konveyörün temizlik döngüsü ürün ve tesis türüne bağlı olarak değişiklik gösterir.

2.5 CLEANING

Before starting the cleaning process, make sure that set the machine in safety mode.

When removing dust from the machine, avoid dust formation on the unit and surround environment.

The user must select the appropriate cleaning products depending on the type of plant and the safety information of the product being transported.

The cleaning cycle of the screw conveyor to be used with food products varies depending on the product and the type of the plant.

2.5 YAĞLAMA

2.5.1 Ara Yatak ve Kafa Yatak;

Gereği durumunda ara yatak ve kafa yataklar için kullanılabilecek yağ marka ve kodları aşağıda verilmiştir.

2.5 LUBRICATION

2.5.1 Hanger Bearing and Head Bearing;

Below is a table showing the type and brand name of recommended greases.

Kafa Yataklar için For End Bearing	
Yağ Tipi Type of Greases	Marka Brand
SHELL GADUS S2 V100C 3 GREASE	SHELL
OKS 470	OKS

Ara Yataklar için For Hanger Bearing
HT 600 HEAVY DUTY GREASE

2.5.2 Redüktör:

Redüktörler için mutlaka etiket üzerindeki bilgilere göre hareket ediniz. Tüm bakım ve yağlama işlemlerini etiket üzerinde yer alan üretici firma web sitesinde year alan kullanım, bakım kataloglarına uygun hareket ediniz.

2.5.2 Gearbox:

Always check the label on the gearbox. Follow all maintenance and lubrication procedures in accordance with the usage and maintenance catalogues on the manufacturer's website on the label.

2.6 PARÇA DEĞİŞİMİ

2.6 REPLACEMENT OF COMPONENTS

2.6.1 Ara Yatak

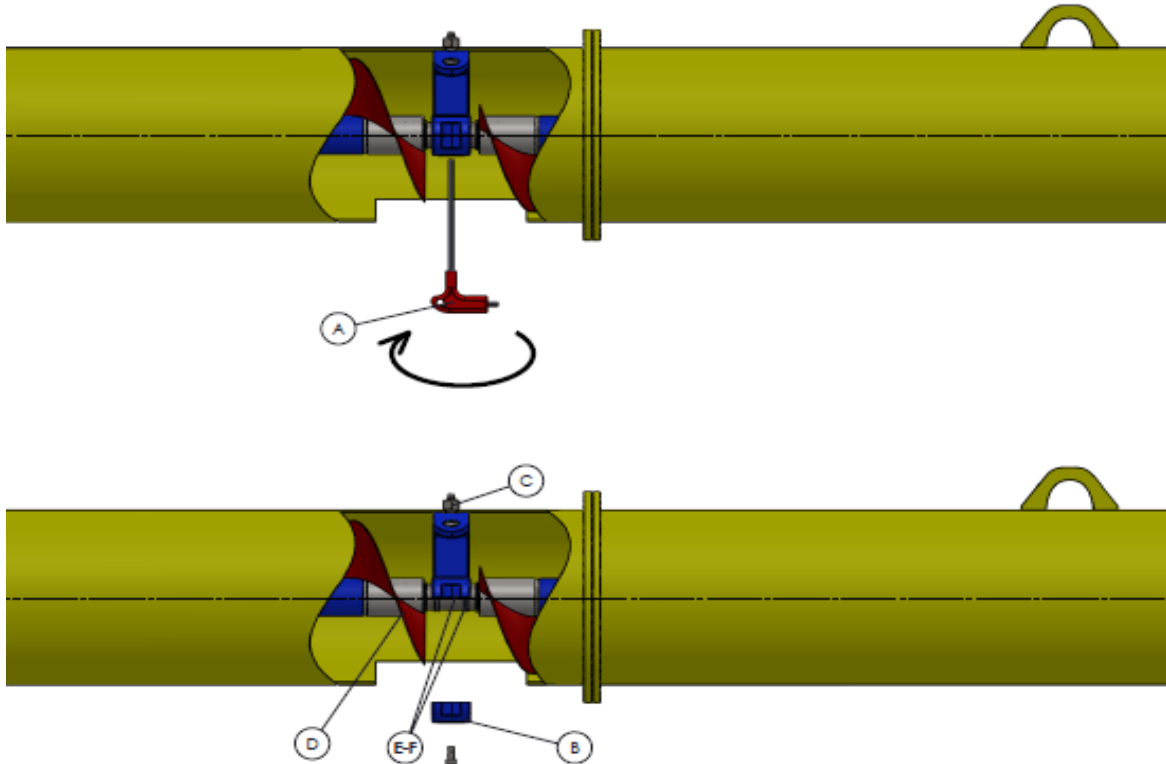
2.5.2 Hanger Bearing

Ara yataklar sık sık kontrol edilmeli, ses, gürültü vs. kontrolü yapılmalı ve rutin olarak 2 yılda bir değiştirilmelidir. Ara yatak değiştirilmesi için aşağıda verilen işlem sırasını takip ediniz.

The intermediate supports should be regularly inspected and routinely replaced every 2 years. To replace an intermediate support bearing, please follow the recommendation below:

- 1-) Konveyöre mal beslemesini engelleyiniz.
- 2-) Helezon Konveyörü çalıştırarak boşaltınız.
- 3-) Enerjiyi kesiniz ve gerekirse klemens kutusundan sökünüz.
- 4-) Yatağın altındaki gözetleme kapağını açınız.
- 5-) (B) civatasını sökerek açınız.
- 6-) (C) civatalarını sökünüz.
- 7-) Yatağı alınız.
- 8-) Milin üzerini temizleyiniz.
- 9-) Yeni yatağı ters sıra ile takınız.

- 1) Ensure that no product can feed the screw, by closing the valve on the silo.
- 2) Run the screw until empty.
- 3) Disconnect voltage supply, by removing wires on motor's terminal board.
- 4) Open the inspection port located beneath the support.
- 5) Remove the fixing screws (B), located on the lower cap of the support, by using a screw driver (A).
- 6) Remove the fixing bolts (C).
- 7) Remove the stuffing box (B) and replace it with a new one.
- 8) Rotate upside down the hanger bearing until the internal shaft is free.
- 9) Remove the hanger bearing and replace it with a new one.



2.7 SERVİS DIŞINA ALIM

Ekonomik ömrünün servis dışı hizmet dışına alınması sırasında; Plastik malzemeleri ayırınız ve geçerli çevre mevzuatı uyarınca, ilgililere teslim edilerek imhasını sağlayınız.

2.7 DEMOLITION

At the end of the working life of the screw, demolish it according to the following recommendations: plastic parts consigning them to the authorized collection centres.

2.8 ARIZA TESPİTİ VE GİDERİLMESİ

Ürünün çalışması ile ilgili oluşabilecek sıkıntılar konusunda aşağıda verilen notlar yol göstericidir.

2.8 DEFINING PROBLEMS AND TROUBLE SHOOTING

Below are some guidelines regarding problems that may occur during the operation of the product.

ARIZA PROBLEM	SEBEP POSSIBLE CAUSE	ÇÖZÜM SOLUTION
Motor çalışmıyor	Bağlantı hatalı Sigorta arızalı Motor yanık	Bağlantıyı kontrol ediniz Sigortayı değiştiriniz Arızalı parçaları değiştiriniz.
Motor does not start	Wiring is wrong One of the fuses is burnt Defective motor or failure in supply voltage	Check the wiring on the terminal board Replace the fuse Repair or replace defective part
Motor çalışıp duruyor	Helezon konveyörlerde blokaj var Çıkış tıkalı Dönüş yönü hatalı Besleme çok fazla Motor yanık Tahrik grubu veya kafa yatak arızalı	Blokajı kaldırınız Blokajı kaldırınız Motor bağlantısını düzeltiniz Malzeme girişini azaltınız Motoru değiştiriniz Arızalı parçayı değiştiriniz
Motor does start but then stops	Blockage in the screw Outlet is blocked Screw is rotating in the wrong direction Excessive throughput Motor burnt Gearbox or end bearing defective	Remove the obstruction Remove the blockage Invert polarity on the motor Reduce product intake from the silo Replace motor Replace the concerned part
Ünite çalışıyor malzeme beslemiyor	Girişte malzeme beslemesi yok Dönüş yönü hatalı	Klepeyi açınız, akışkanlığı arttırınız Motor yönünü değiştiriniz
Motor does start but no product is being discharged	Product does not enter the screw because it is not suitably aerated The screw is rotating in the wrong direction	Improve aeration in the silo Invert polarity on the motor

2.6.1 OLASI ARIZA NEDENLERİ

a) Akışkanlaştırıcı jetlere sulu ve yağlı hava verilmekte, bu nedenle de sürekli kesek veya taşlaşma oluşmakta (veya jetler hiç çalışmadığı için koni civarındaki taşlaşmalar zaman zaman helezona girerek sıkışma nedeni oluşturmaktadır.

b) Geceleri helezonlar boş bırakılmamakta bu nedenle yoğun nem helezon içerisinde taşlaşma veya keseklenme yaşanmaktadır.

c) İlk dönemde veya daha sonra, sıkışmayı gidermek amacı ile motor zorlanmış ve buna bağlı olarak, sargılar kavrulmuş veya rotor zedelenmiş olabilir. Güç düşümü olabilir. Akım değerinin tespiti bu durumu aydınlatacaktır.

d) Helezon konveyörde boy ayarlaması nedeni ile tadilat yapıldı ise uçtaki boşaltma helisi iptal edilmiş olabilir. Bu da sıkışma nedenidir.

HATA TANIMI

1) HELEZON KONVEYÖR:

a) İstisnasız tüm çalışma durumlarında sıkışıyor mu? Tüm silolarda sıkışma oluyor mu?

b) Helezon konveyör boş park ediliyor mu?

c) Sıkışma:

- Normal çalışma esnasında hiç beklenmedik bir anda meydana geliyor mu?
- Sıkışma olduğu zaman elektrik panosunda termik açıyor mu?
- Sıkışmayı nasıl gideriyorsunuz?
- Sıkışma sonrası yapılan temizlik işleminde (topaklanma) keseklenme gözleniyor mu? Veya yabancı madde tespit edildi mi?
- Sıkışma durumlarının hep aynı zamanda yani hep sabah veya öğleden sonra, kış aylarında... gibi) veya duruma denk gelmesi gibi bir durum söz konusu mu?

d) Sıkışma durumunda, manuel olarak motor zorlandığı zaman çekilen akım motor etiket değerine uygun mu? Ölçüldü ise değer nedir?

e) Helezon konveyör ara yatakları ve kafa yatağı yağlanması yapılıyor mu?
Ne kadar aralıkla?
Ne tip yağ ile?
Ne miktarda?

f) Ara yatakların durumu iyi midir? Aşınma, Sıkışma, emareleri var mıdır? Doğru monte edilmiş midir? Gözetleme kapakları aşağı yöne bakıyor mu?

2.6.1 POSSIBLE CAUSES OF FAULT

a) There is condensed water in pressurized air and lumps, crustles and blocks are formed, such abnormal blocks could enter into screw conveyor which results with blocking of the scerw conveyor

b) Screw conveyor is parked full and result is blocked system.

c) Excessive loading is applied by motor to overcome the blocking forces and motor is damaged which results with reduced power. Check the consumed amperes.

d) If any modification is done on the screw conveyor, please check and supply the original form.

TROUBLE DEFINITION

1) SCREW CONVEYOR:

a) Is the blocking present on all silos and all the time?

b) Is the screw conveyor parked empty?

c) Blocking;

- Does it occur at start up?
- Does it occur at any time during normal operation?
- Is there thermal relay and similar protection facilities and they shall run properly?
- How could you eliminate blockage?
- Have you inspected any lumps, and /or contaminants or external solid objects?
- Is there any certain period of time for blockage(s) to occur? eg: in the mornings or in the afternoon? Or after filling the silo? Or when silo empty?
-

d) Read the consumed current during start up and check if within the limits of the motor?

e) What is the greasing/maintenance frequency of the head and hanger bearings?
What is the type of the greased use?
What is the uqantity of grease?

f) Check the hanger bearings for wear of blocking? Check the hanger bearings are correctly installed? Are the inspection hatches point down?

g) Redüktör üzerindeki mekanik salmastra iyi durumda mıdır?

h) Redüktör flanşı ile gövdesi arasındaki savak cebi açık mıdır? (toz kaçırıyor diye kapatılmış mıdır?)

i) Redüktör yağı temiz midir? Değiştirilmiş midir?

j) Konveyör boşta çalışma sesi çok mudur? Benzetme yaparsanız, buzdolabı veya... Hangi seviyededir?

2) ELEKTRİK MOTORU:

a) 380V ve direkt kalkış (Yıldız? üçgen?) bağlantılardan hangisi mevcuttur?

b) Elektrik motorunun çektiği akım değeri nedir? Helezon konveyör; boşta iken, doldurulduğunda ve tam çalışırken amperajı okuyun ve kaydedin.

c) Kontrol edilmesi gerekenler;

- Motorların rulmanları iyi durumda mıdır?
- Motorların soğutucu fanları temiz midir?
- Motorların yüzeyleri temiz midir?
- Aşırı ısınma tespit edilmiş midir?

3) SİLO VE KONVEYÖR BESLENMESİ İLE İLGİLİ

a) Silo konisi içerisi kontrol edilmiş midir? Temiz midir? Topaklanma, kesetlenme veya taşlaşma olan bölüm veya yüzey var mıdır?

b) Koni içerisindeki akışkanlaştırıcı jetler temiz midir? Hava geçirgenliği uygun mudur?

c) Akışkanlaştırıcı jetlere giden hava hattında

- Basınç değeri nedir?
- Sürekli mi, kesikli olarak (ve ihtiyaç duyulan sürece mi) hava verilmektedir?
- Hava şartlandırıcısı mı vardır?
- Su tutucu ne kadar sürede dolmaktadır? Boşaltma yapılmakta mıdır?

Akışkanlaştırıcı jetlere, hava besleyen hortumu çıkartarak akan sıvının tarifini yapabilir misiniz?

d) Silo çıkış klepesi açık mı?

g) Check the mechanical seal on the gearbox?

h) Check the relief gap opening on the gearbox body. It shall be clean and open?

i) Check the oil type quantity and service life for the gearbox?

j) Is there any noise when screw conveyor is running, at idle & at loaded condition, what is it like?

2) ELEKTRIC MOTOR:

a) Check the cable and connection star or delta?

b) What is the current consumption? Read and record the amperage when the screw conveyor is idle, filled and at full operation.

c) Check;

- the bearings
- cooling fans
- surfaces of the body (to be clean)
- heat level of the motor

3) SILO AND FEEDING TO THE SCREW CONVEYOR

a) Is the inner surfafes of the silo cone checked? Are the cone inner surfaces clean?

b) the air injection tools, jets / pds shall be clean and penetration of air shall be proper.

c)

- What is the pressure at the air supply line to fluidifier?
- Is the air injection organized continious or intermittent?
- Is there air conditioner or dryer on the system?
- What is the filling time of the water drop?

And at what period the trapped condensed water discharged?

d) Chek if the silo outlet valve is opened.

4) MALZEME İLE İLGİLİ BİLGİLER

- a) Malzeme bilgileri alındı mı?
- b) Malzeme yoğunluğu nedir?
- c) Malzeme tane boyutu nedir?
- d) Malzeme akışkanlığı nasıldır?
- e) Malzeme aşındırıcılığı nasıldır?
- f) Malzeme nem oranı ne kadardır?

4) MATERIAL INFORMATION

- a) What is the conveying/feeding material?
- b) What is the density of material?
- c) What is the particle size of material?
- d) How is the flowability of material?
- e) How is the abrasiveness of material?
- f) What is the humidity percentages of material?

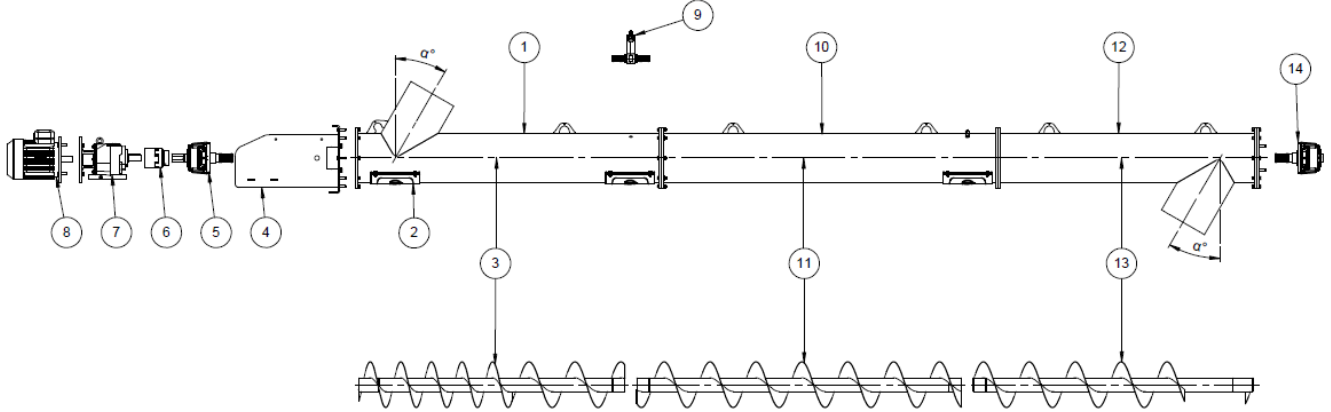
3.

YEDEK PARA KATALOĞU

SPARE PARTS CATALOGUE

Yedek parça taleplerinde mutlaka üretici firma ile iletişime geçiniz ve makine üzerindeki seri no, model vb tüm gerekli bilgileri bildiriniz. Orjinal dış parça kullanmayınız.

If you should require spares for your unit, please contact with producer and it is necessary to inform all datas such as serial number, type etc. which are written on the machine's plate. Do not use non-original parts.



No	Tanım	Description
1	Dış Boru-Giriş Parçası	Outer Pipe-Inlet Section
2	Gözetleme Kapağı	Inspection Hatch
3	Helis+Şaft-Giriş Parçası	Flight+Shaft-Inlet Section
4	Adaptör	Adaptor
5	Kafa Yatak	End Bearing
6	Yıldız Kaplin	Coupling
7	Redüktör	Gearbox
8	Elektrik Motoru	Electric Motor
9	Ara Yatak	Hanger Bearing
10	Dış Boru-Ara Parça	Outer Pipe-Intermediate Section
11	Helis+Şaft-Ara Parça	Flight+Shaft-Intermediate Section
12	Dış Boru-Çıkış Parçası	Outer Pipe-Outlet Section
13	Helis+Şaft-Çıkış Parçası	Flight+Shaft-Outlet Section
14	Kafa Yatak	End Bearing