

SCR

HELEZON KONVEYÖRLER

SCREW CONVEYORS



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

- TECHNICAL CATALOGUE
ASSEMBLY-MAINTENANCE CATALOGUE
SPARE PARTS CATALOGUE

Bu belgede anılan tüm 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.

Certificate

Standard **ISO 9001:2015**

Certificate Registr. No. **01 100 1815882**

Certificate

Standard **ISO 14001:2015**

Certificate Registr. No. **01 104 1815882**

Certificate

Standard **ISO 45001:2018**

Certificate Registr. No. **01 213 2115861**

İÇİNDEKİLER

INDEX

1. TEKNİK KATALOG	TECHNICAL CATALOGUE	4
1.1 TEMEL GÜVENLİK UYARILARI	BASIC SAFETY WARNINGS	5
1.2 UYARI SEMBOLLERİ	SAFETY SYMBOLS	7
1.3 ÜNİTE TANIMI	UNIT DESCRIPTIONS	8
1.4 ÇALIŞMA ŞARTLARI	OPERATION CONDITIONS	8
1.5 ÜRÜN ETİKETİ	PRODUCT LABEL	9
1.6 ÜRÜN KOD ANAHTARI	PRODUCT CODE KEY	9
1.7 YAPISAL BİLEŞENLER	COMPOSITIONS	11
1.8 GENEL ÖLÇÜLER	GENERAL DIMENSIONS	12
1.8.1 Üniversal Giriş-Silindirik Çıkış Ağzı Ölçüleri	Universal Inlet-Cylindrical Outlet Dimensions	14
1.8.2 SCEB Kafa Yatak	SCEB End Bearing	15
1.8.3 SCEB.R Kafa Yatak	SCEB.R End Bearing	16
1.8.4 SCEB.P Kafa Yatak	SCEB.P End Bearing	17
1.8.5 SCEB.P-L Kafa Yatak	SCEB.P-L End Bearing	18
1.8.6 SCIB Ara Yatak	SCIB Hanger Bearing	19
1.8.7 SCIB.P Ara Yatak	SCIB.P Hanger Bearing	20
1.8.8 Kaplin	Coupling	21
1.8.9 Şaft ve Helis	Shaft and Flight	22
1.8.10 HBR Redüktörler	HBR Gearboxes	23
1.8.11 HBRD Redüktörler	HBRD Gearboxes	27
1.8.12 FA Redüktörler	FA Gearboxes	31
1.8.13 SCSS Salmastra	SCSS Seal	34
1.8.14 Elektrik Motoru	Electric Motor	35
1.8.15 Gözetleme Kapağı	Inspection Hatch	36
1.8.16 Ayı Gözleri	Lifting Eyes	36
1.9 TEKNİK ÖZELLİKLER	TECHNICAL PROPERTIES	37
1.10 PAKET ÖLÇÜLERİ VE AĞIRLIKLAR	PACKING DIMENSIONS AND WEIGHTS	38
2. MONTAJ-BAKIM KATALOĞU	ASSEMBLY-MAINTENANCE CATALOGUE	39
2.1 GÜVENLİK VE KORUNMA	SAFETY CONDITIONS AND PROTECTIONS	40
2.2 MONTAJ	ASSEMBLY	42
2.3 DEVREYE ALMA	START UP	45
2.3.1 WHB Ara Yataksız Helezon Konveyörler	WHB Without Hanger Bearing Screw Conveyor	46
2.4 BAKIM	MAINTENANCE	47
2.4.1 SCEB.P Tip Kafa Yatak Salmastra Ayarı	SCEB.P Type End Bearing Stuffing Box Setting	48
2.5 YAĞLAMA	LUBRICATION	49
2.5.1 SCIB Ara Yatak ve SCEB-SCEB.R Kafa Yatak	SCIB Hanger Bearing and SCEB-SCEB.R Head Bearing	49
2.5.2 SCIB.P Ara Yatak	SCIB.P Hanger Bearing	49
2.5.3 HBR-HBRD Tip Redüktörler	HBR-HBRD Type Gearboxes	49
2.5.4 F Tip Redüktörler	F Type Gearboxes	50
2.6 PARÇA DEĞİŞİMİ	REPLACEMENT OF COMPONENTS	51
2.6.1 Ara Yatak	Hanger Bearing	51
2.6.1 SCSS Salmastra	SCSS Seal	52
2.7 SERVİS DIŞINA ALIM	DEMOLITION	53
2.8 ARIZA TESPİTİ VE GİDERİLMESİ	DEFINING PROBLEM AND TROUBLE SHOOTING	53
2.8.1 Olası Arıza Nedenleri	Possible Causes of Fault	54
3. YEDEK PARÇA KATALOĞU	SPARE PARTS CATALOGUE	58



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. 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 kataloğu tümü ile okumadan işleme başlamayınız. Ürün sınırlı kullanım amacına yönelik olarak üretilmiştir. Farklı uygulamalar için lütfen üretici onayı alınız.

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; 2006/42 AT normları 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.

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

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. 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 to guide set-up, start-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/user's responsibility and authority 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 2006/42 EC 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.

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

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.

Voltajı ve frekans uyumunun kontrol edilmesi önemlidir. Ürünün topraklaması iyi durumda olmalı, 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.

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

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. The electrical earthing of the product must be proper, safety warnings should be 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 approach while the units are operating. 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.

This catalogue can not be changed without informing the producer. 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 signs are of a warning nature and do not eliminate the risk. These instructions and/or warnings are recommendations, which should be run in conjunction with the latest health and safety directives in accident prevention.

DİKKAT TEHLİKE

Çevreye ve insana gelebilecek zararlara işaret eden ikazdır.

WARNING DANGER

Special indication, provision and prohibition to prevent injury to personnel.



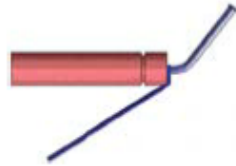
ELEKTRİK ENERJİSİNE YÖNELİK TEHLİKE

ELECTRICAL POWER DANGER



“PERİYODİK YAĞLAMA” İŞARETİ

“LUBRICATE PERIODICALLY” SYMBOL



PERİYODİK YAĞLAMA
LUBRICATE PERIODICALLY
LUBRIFICARE PERIODICAMENTE
GRAISSER PERIODIQUEMENT
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 COPRINCINGHIE ACCERTARSI SEMPRE CHE LA CORRENTE ELETTRICA SIA DISINSERITA.

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

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



1.3 ÜNİTE TANIMI

Helezon konveyörler, katı akışkan malzemelerin beslenmesi, taşınması ve dozajlanması amacı ile farklı sektörlerde kullanılabilmektedir.

Farklı çap ve boylarda üretebilen helezon konveyörler, içerilerinde bulunan helisin dönmesi ile malzeme hareketini sağlar.

Helezon konveyörler genel olarak;

Gövde; iki tarafı flanşlı boru içinde şafta sarılmış helislerin yataklanması ile oluşur ve dönüşü ile malzeme taşınır.

Helisler, malzemeyi giriş noktasından çıkış noktasına taşırlar.

Tahrik grubu gövde eksenine paralel olarak, motor, redüktör ve salmastranın gövdeye direkt bağlanması ile oluşturulur.

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

Gözetleme kapakları, giriş ağzı ve ara yatakların altında, civata ile tutturulmuş ve bakım sırasında sökülen kapaklardır.

1.4 ÇALIŞMA ŞARTLARI

Üniteler, patlayıcı atmosfer veya patlayıcı malzeme, 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:

- Müsade edilen ortam sıcaklığı: + 20°C / + 40°C
- Taşınan malzeme sıcaklığı: <+ 40°C
- Maksimum yüzey sıcaklığı: 100°C
- Genel uygulamalar için geçerli basınç; Pozitif/Negatif basınç altında çalışmak için tasarlanmamıştır.
- Max çalışma açısı: 45°

1.3 UNIT DESCRIPTIONS

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

Screw Conveyors, which can be produced in different diameters and lengths, provide material movements with the rotation of the flight inside.

Screw conveyors are generally made up of;

Machine body consisting of a tubular body made up of one or more 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.

Drive unit made up of an electrical motor coupled to an in line to a gearbox unit with seal.

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

Inspection hatches are positioned under the inlet and hanger bearings to ensure ease of access for maintenance or emergency procedures.

1.4 OPERATION CONDITIONS

Products are not designed to operate at explosive, 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:

- Proper ambient temperature: + 20°C / + 40°C
- Transported material temperature: <+ 40°C
- Maximum surface temperature: 100°C
- Pressure for general applications; It is designed to operate under positive/negative pressure
- Max working angle: 45°

1.5 ÜRÜN ETİKETİ

Tüm ünitelerde etiket üzerinde aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Üretici firma bilgisi
- Üretici firma web sitesi
- CE işareti
- Ürün kodu
- Üretim yeri

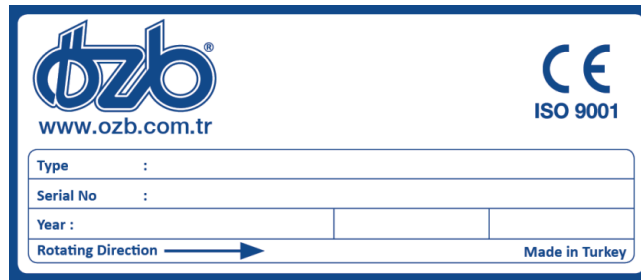
Ünite üzerindeki etiketleri atmayınız, üzerindeki bilgileri değiştirmeyiniz. Etiketlerin temiz ve okunaklı olmasını sağlayınız.

1.5 PRODUCT LABEL

Every unit is supplied with identification plates showing;

- Manufacturer's information
- Manufacturer's web site
- CE logo
- Product code
- Production place

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.



1.6 ÜRÜN KOD ANAHTARI

1.6 PRODUCT CODE KEY

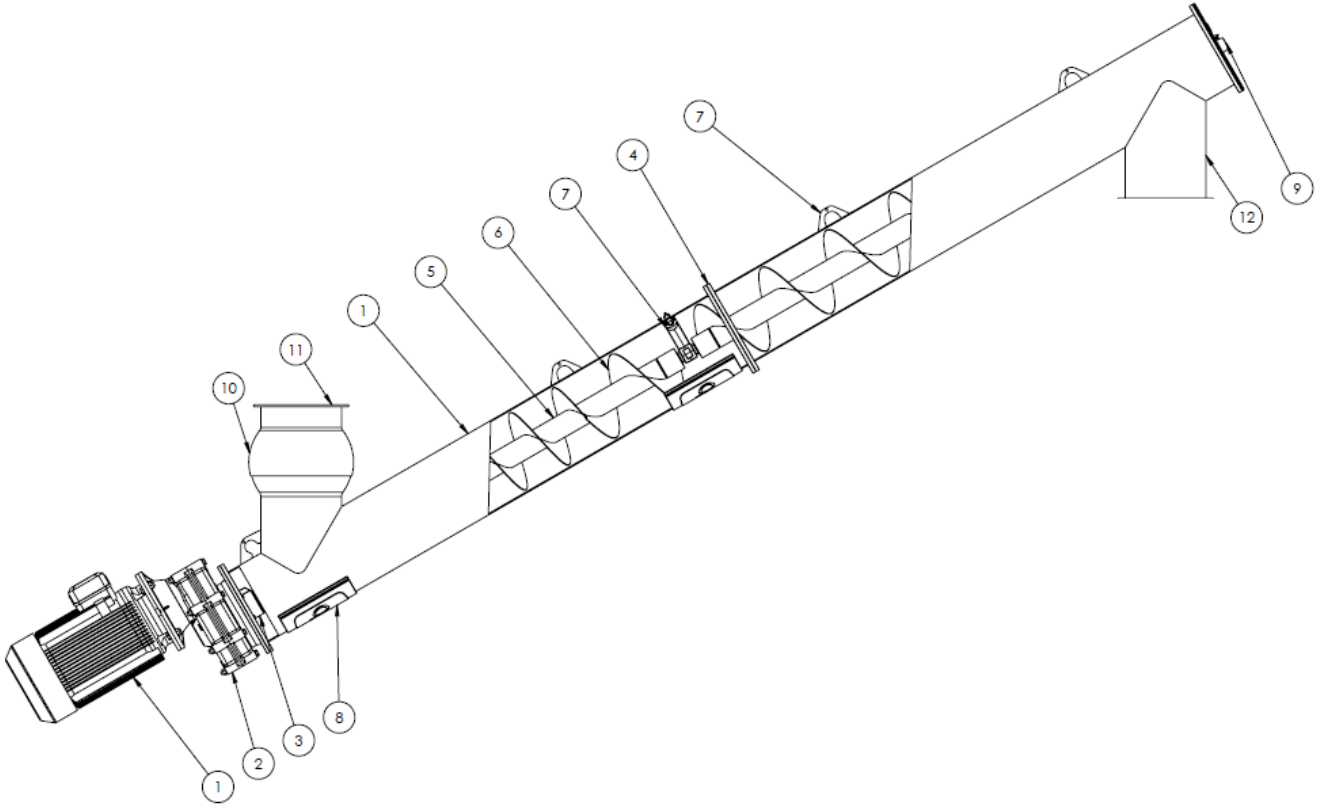
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
SCR	WHB	273	6000	FA52	16	4	C	C	16	TÇ

1	Helezon konveyör kodu Screw conveyor code	Genel amaçlı boru tip helezon konveyörler General purpose tubular screw conveyors	
2	Helezon konveyör tipi Screw conveyor type	BS	Tahrik grubu hariç Without drive group
		WHB	Ara yataksız Without hanger bearing
3	Dış boru çapı Outer pipe diameter	114, 139, 168, 193, 219, 273, 323 mm	
4	Giriş-çıkış ağzı eksenler arası mesafesi Length from inlet centre to outlet centre	1.000mm - 20.000mm	
5	Redüktör Gearbox	HBR, HBRD, FA veya diğer markalar HBR, HBRD, FA or other trademarks	
		X	Yok None

6	Tahvil oranı Gear ratio	Talebe bağlı According to request	
7	Elektrik motoru Electric motor	kW	1,5 - 22 kW
		X	Yok None
8	Giriş ağızı Inlet Type	C	Silindirik ve flanşsız Cylindrical and without flange
		...	Üniversal mafsal flanşlı Universal inlet with flange
		C...	Silindirik ve flanşlı Cylindrical with flange
9	Çıkış ağızı Outlet type	Q...	Kare ve flanşlı Square with flange
		R...	Dikdörtgen ve flanşlı Rectangular with flange
		K	Kordonlu ve flanşsız Beaded without flange
		X	Yok None
10	Açı Inclination	0 - 44°	
11	Tahrik grubu pozisyonu Drive group position	TÇ	Çıkış ağızı tarafında At outlet side

1.7 YAPISAL BİLEŞENLER

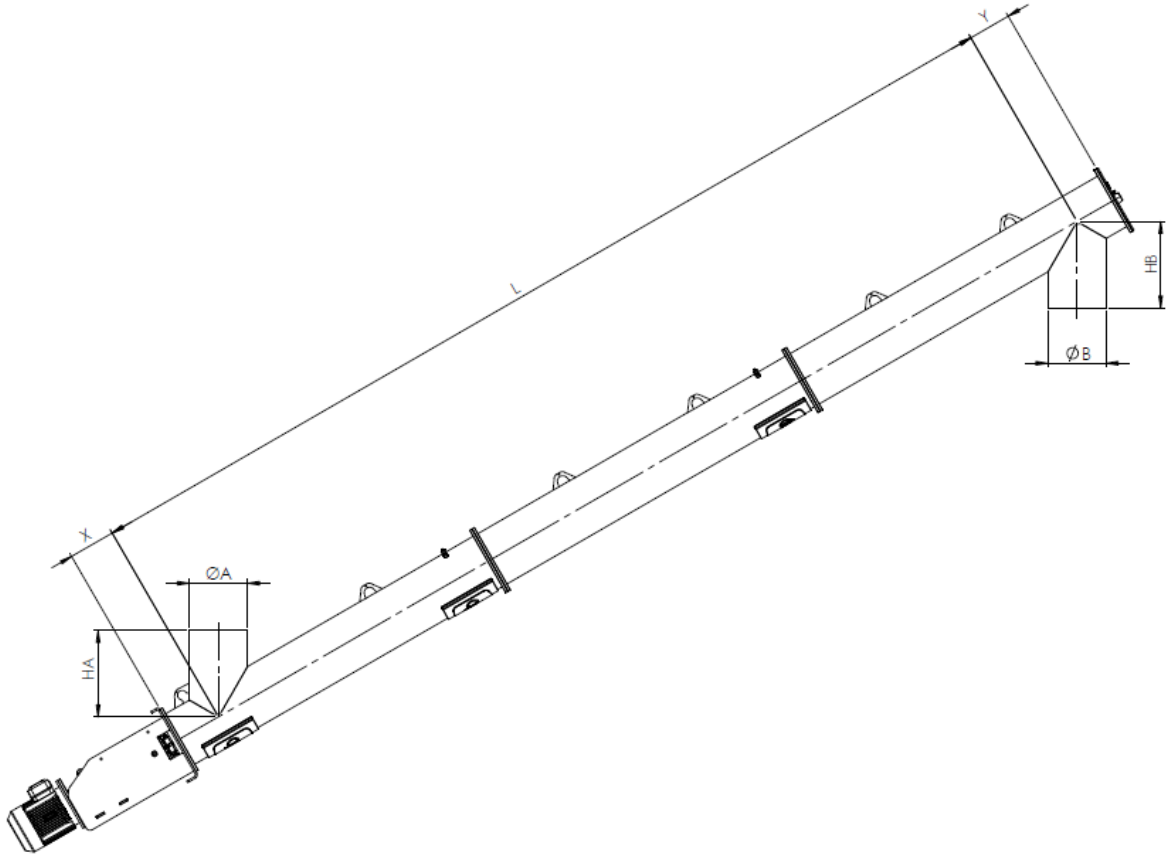
1.7 COMPOSITIONS



No	Tanım	Description
1	Elektrik motoru	Electric motor
2	Redüktör	Gearbox
3	Salmastra	Seal / Stuffing Box
4	Dış boru bağlantı flanşı	Outer pipe connection flange
5	Şaft	Shaft
6	Helis	Flight
7	Ara yatak	Hanger bearing
8	Gözetleme kapağı	Inspection hatch
9	Kafa yatak	Head bearing
10	Üniversal giriş	Universal inlet
11	Giriş ağzı flanşı	Inlet flange
12	Çıkış ağzı	Outlet

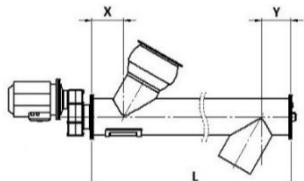
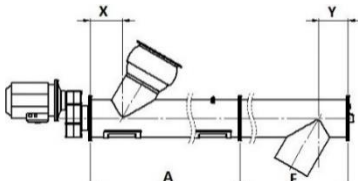
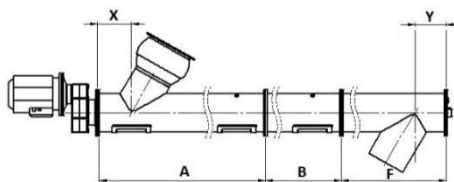
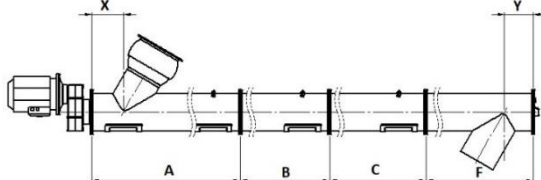
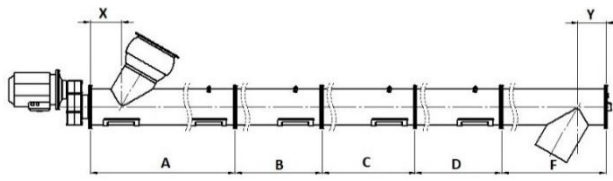
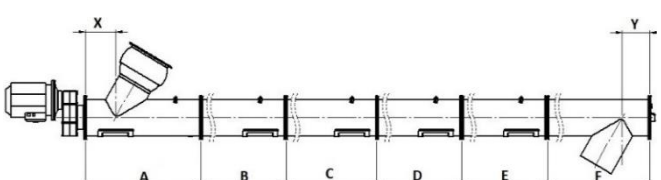
1.8 GENEL ÖLÇÜLER

1.8 OVERALL DIMENSIONS



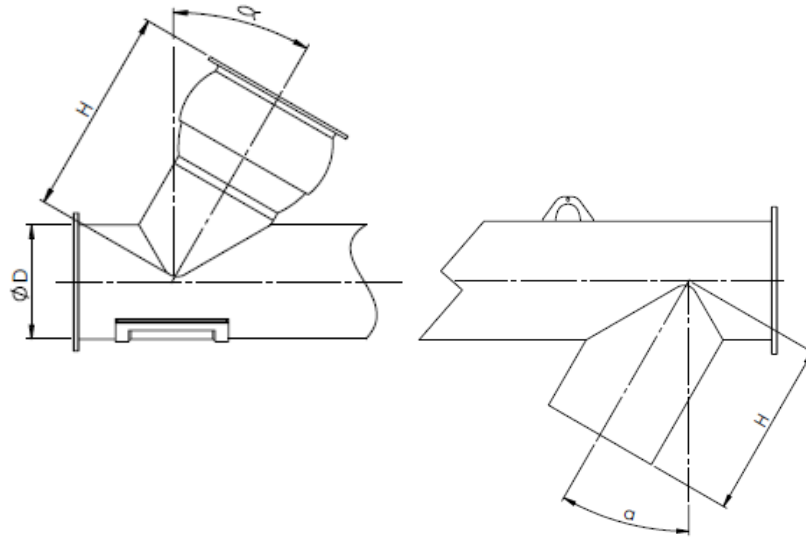
Ø D	114 mm	139 mm	168 mm	193 mm	219 mm	273 mm	323 mm
X mm	140	140	185	200	200	235	260
Y mm	120	120	165	180	180	215	240
L mm	Talebe göre On demand						
M mm	L + X+ Y						
A mm	Talebe göre On demand						
B mm	Talebe göre On demand						
HA mm	Çapa bağlı According to diameter						
HB mm	Çapa bağlı According to diameter						

	Ø 114	Ø 139	Ø 168	Ø 193	Ø 219	Ø 273	Ø 323
X mm	140	140	185	200	200	235	260
Y mm	120	120	165	180	180	215	240

L mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Şekil Figure
500 - 3.500	L + X + Y 1.260 - 4.000	-	-	-	-	-	
4.000 - 6.500	3.000	-	-	-	-	1.260 - 4.000	
7.000 - 9.500	3.000	1.000 - 3.500	-	-	-	3.000 + X + Y	
10.000 - 12.500	3.000	3.000	1.000 - 3.500	-	-	3.000 + X + Y	
13.000 - 15.500	3.000	3.000	3.000	1.000 - 3.500	-	3.000 + X + Y	
16.000 - 18.000	3.000	3.000	3.000	3.000	1.000 - 3.000	3.000 + X + Y	

1.8.1 ÜNİVERSAL GİRİŞ-SİLİNDİRİK ÇIKIŞ AĞZI ÖLÇÜLERİ

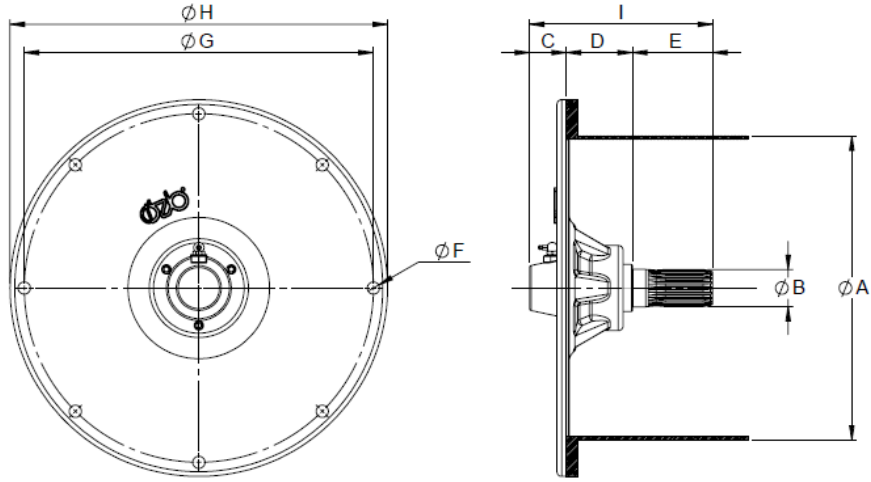
1.8.1 UNIVERSAL INLET-CYLINDRICAL OUTLET DIMENSIONS



ÜNİVERSAL GİRİŞ AĞZI UNIVERSAL INLET							SİLİNDİRİK ÇIKIŞ AĞZI CYLINDRICAL OUTLET						
ØD mm	H mm						ØD mm	H mm					
	α: 0°	α: 10°	α: 20°	α: 30°	α: 40°	α: 44°		α: 0°	α: 10°	α: 20°	α: 30°	α: 40°	α: 44°
168	300	300	350	350	400	450	168	202	218	235	252	269	286
193	320	320	370	370	430	480	193	232	251	270	290	309	328
219	470	420	480	480	530	580	219	263	285	307	329	350	372
273	500	500	570	570	650	700	273	328	355	382	410	437	464
323	600	600	700	700	760	760	323	388	420	452	485	517	549

1.8.2 SCEB KAFA YATAK

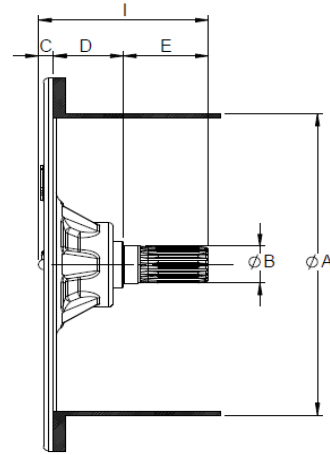
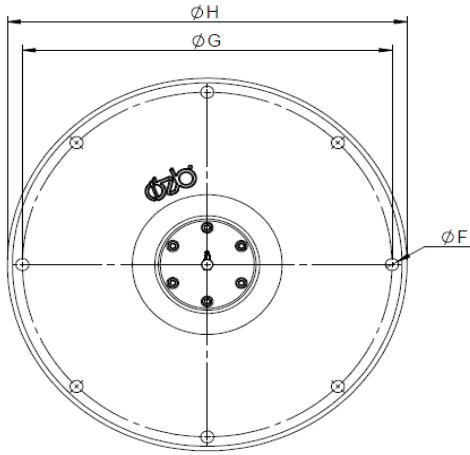
1.8.2 SCEB HEAD/END BEARING



Kod Code	ØA mm	ØB DIN5482	C mm	D mm	E mm	No x ØF mm	Ø G mm	Ø H mm	I mm
SCEB.114	114	28 x 25	54	54	65	4 x Ø9	170	190	172
SCEB.139	139								
SCEB.168	168	40 x 36	40	70	85	8 x Ø11	220	250	195
SCEB.193	193						250	275	
SCEB.219	219						305	330	
SCEB.273	273								
SCEB.323	323					8 x Ø13	370	400	

1.8.3 SCEB.R KAFA YATAK

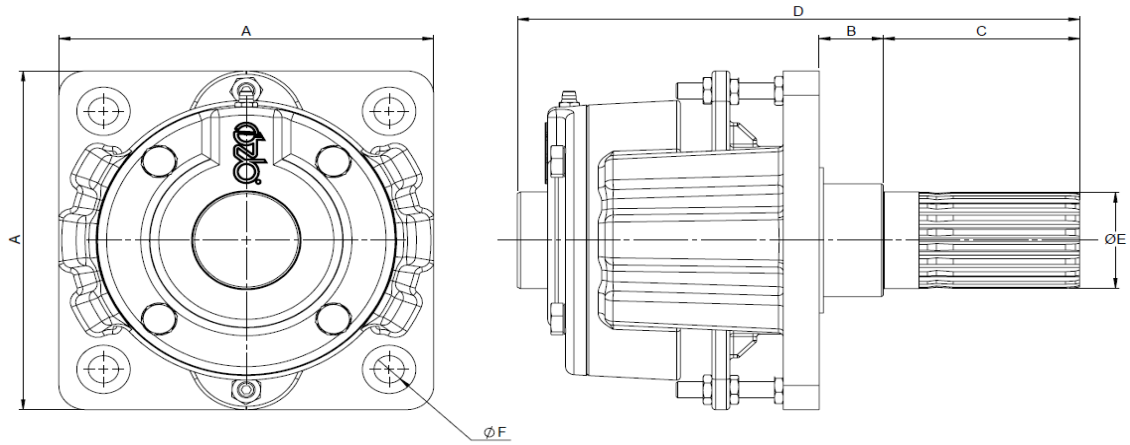
1.8.3 SCEB.R HEAD/END BEARING



Kod Code	ØA mm	ØB DIN5482	C mm	D mm	E mm	No x ØF mm	Ø G mm	Ø H mm	I mm
SCEB.R.114	114	28 x 25	26	54	65	4 x Ø9	170	190	172
SCEB.R.139	139								
SCEB.R.168	168	40 x 36	15	70	85	8 x Ø11	220	250	195
SCEB.R.193	193						250	275	
SCEB.R.219	219						305	330	
SCEB.R.273	273						370	400	
SCEB.R.323	323					8 x Ø13	370	400	

1.8.4 SCEB.P KAFA YATAK

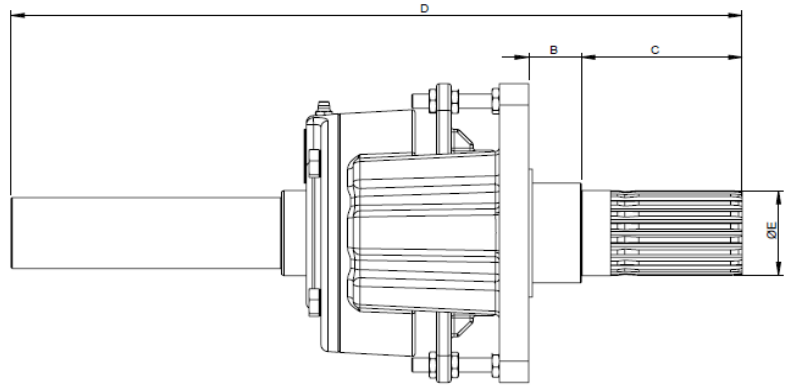
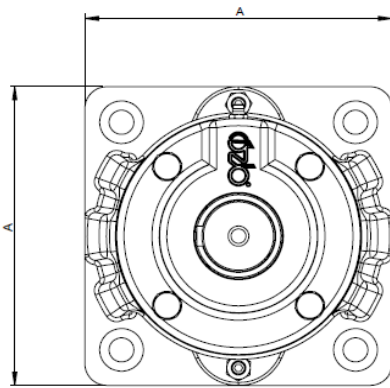
1.8.4 SCEB.P HEAD/END BEARING



Kod Code	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	ØE DIN 5482	No x ØF mm	Ağırlık Weight kg
SCEB.P.028	114, 139	117	24	65	210	28 x 25	4 x 9	5,6
SCEB.P.040	168, 193, 219, 273 (114, 139)	142	30	85	250	40 x 36	4 x 11	10,0
SCEB.P.060	323, 406 (168, 193, 219, 273)	210	36	110	315	60 x 55	4 x 17	26,4

1.8.5 SCEB.P-L UZUN MİLLİ KAFA YATAK

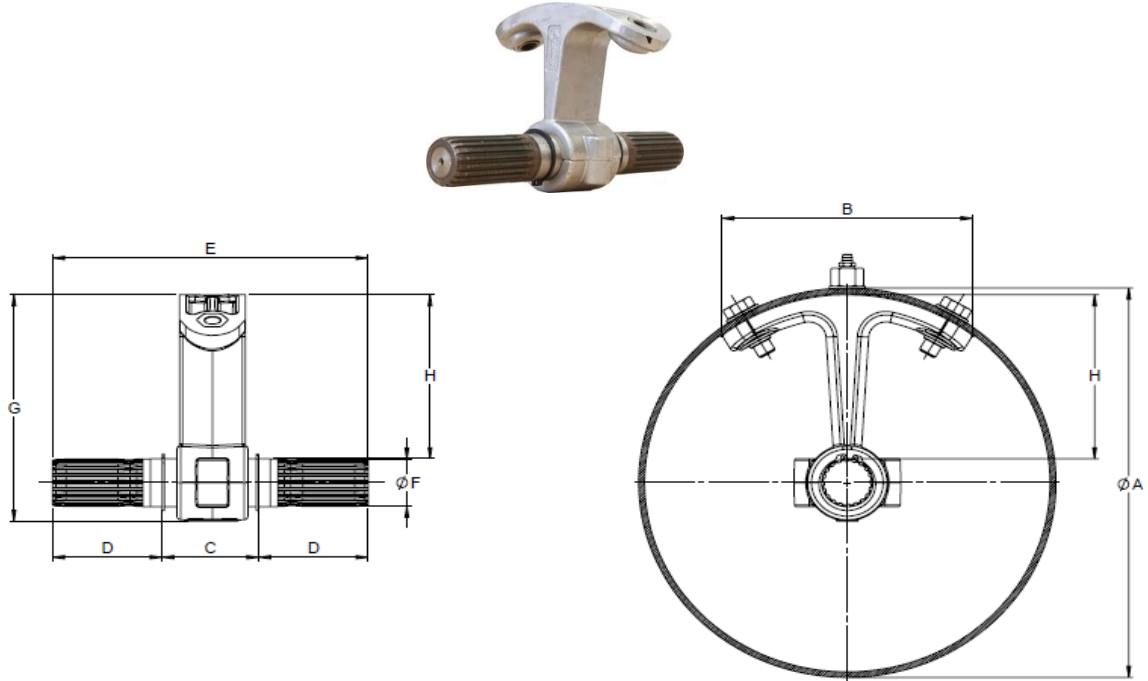
1.8.5 SCEB.P-L HEAD/END BEARING WITH EXTENDED SHAFT



Kod Code	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D Min ... Max mm	ØE DIN 5482	No x ØF mm
SCEB.P.028-L	114, 139	117	24	65	250 ... 800	28 x 25	4 x 9
SCEB.P.040-L	168, 193, 219, 273 (114, 139)	142	30	85	250 ... 800	40 x 36	4 x 11
SCEB.P.060-L	323, 406 (168, 193, 219, 273)	210	36	110	250 ... 800	60 x 55	4 x 17

1.8.6 SCIB TİP ARA YATAK

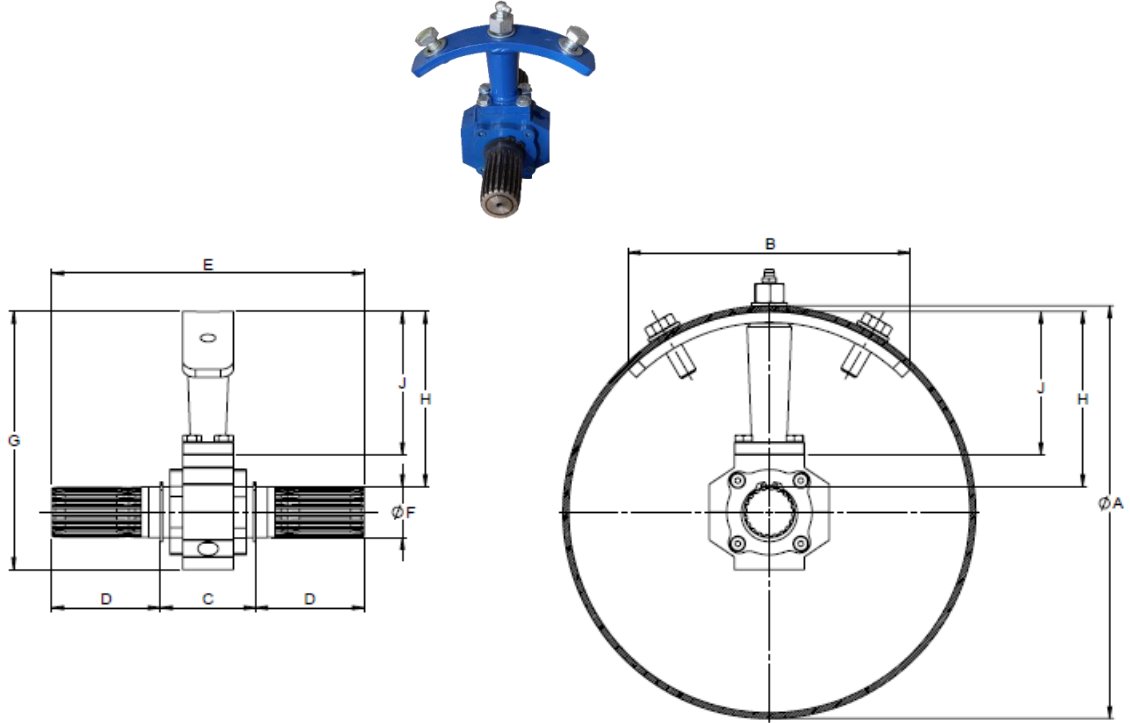
1.8.6 SCIB TYPE HANGER BEARING



Kod Code	Ø A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Ø F DIN 5482	G mm	H mm
SCIB.114	114	65	50	65	180	28 x 25	77	39
SCIB.139	139	85					88	50
SCIB.168	168	108	75	85	245	40 x 36	111	60
SCIB.193	193	126					124	73
SCIB.219	219	143					137	86
SCIB.273	273	178					166	114
SCIB.323	323	212					189	137

1.8.7 SCIB.P TİP ARA YATAK

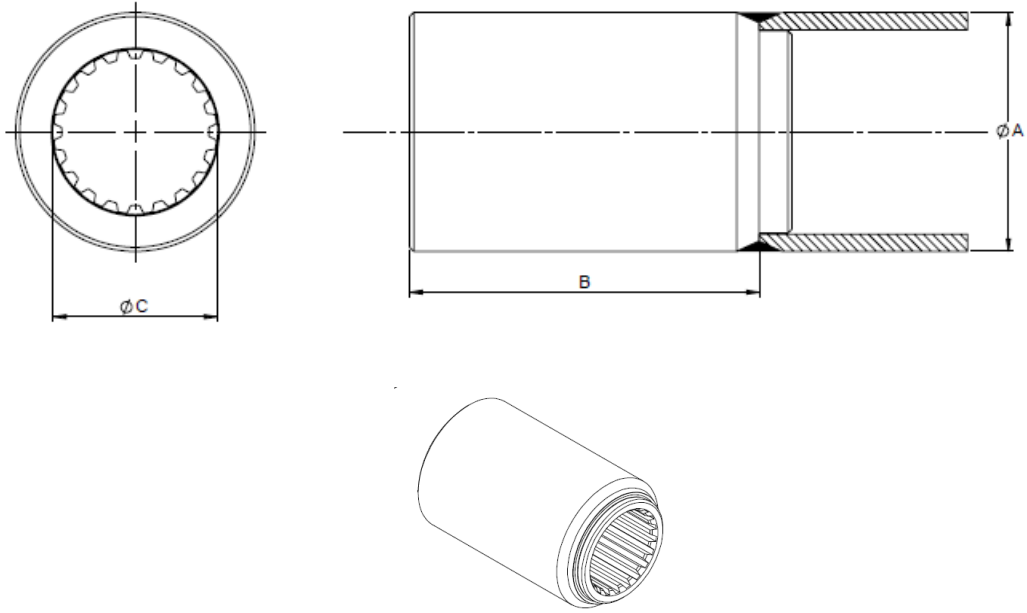
1.8.7 SCIB.P TYPE HANGER BEARING



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.168	168	114	75	85	245	40 x 36	126	60	36
SCIB.P.193	193	130					139	73	49
SCIB.P.219	219	149					152	86	62
SCIB.P.273	273	187					179	114	89
SCIB.P.323	323	222					204	137	114

1.8.8 KAPLİN

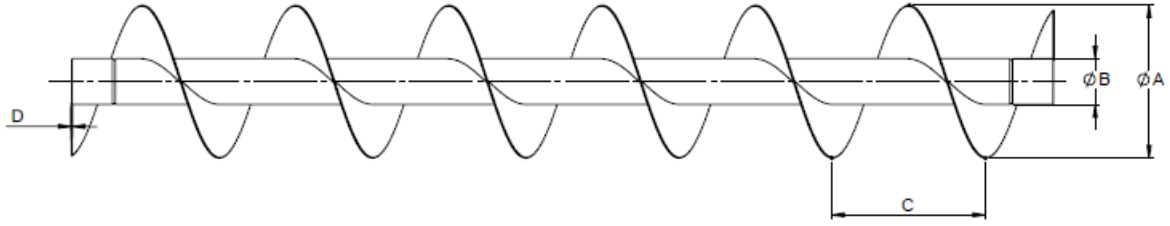
1.8.8 COUPLING



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

1.8.9 ŞAFT VE HELİS

1.8.9 SHAFT AND FLIGHT



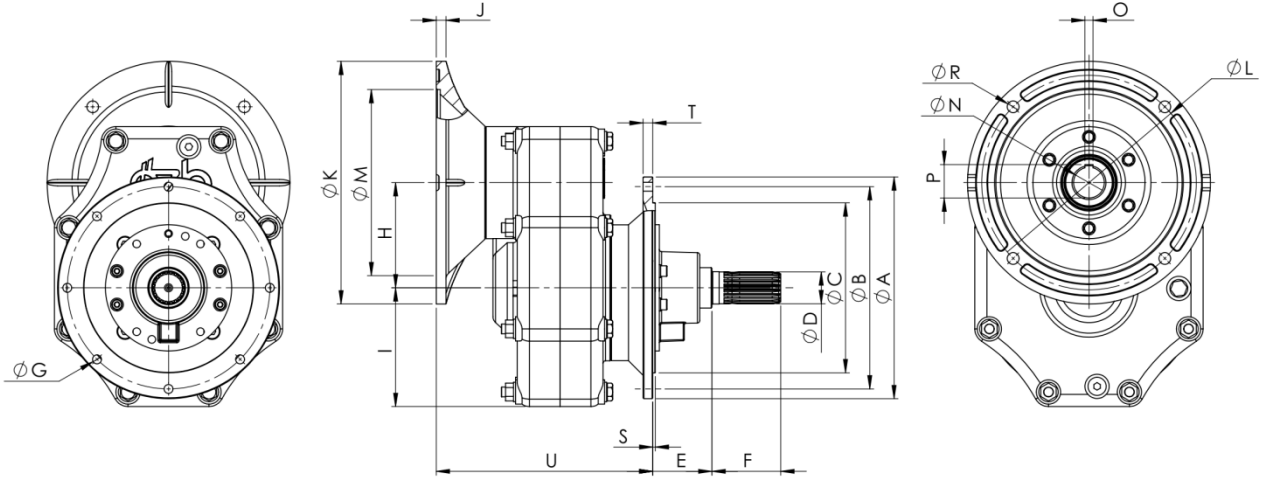
Çap Diameter mm	A mm	B mm	C mm	D mm
114	90	34	60/90	6x3
139	120	48	80/120	6x3
168	140	60	100/140	6x3
193	170	60	120/170	6x3
219	190	60	150/190	6x3
273	240	60	200/240	6x3
323	300	90	200/300	8x4

1.8.10 HBR REDÜKTÖRLER

1.8.10.1 HBR 82 TİP REDÜKTÖR

1.8.10 HBR GEARBOXES

1.8.10.1 HBR 82 TYPE GEARBOX

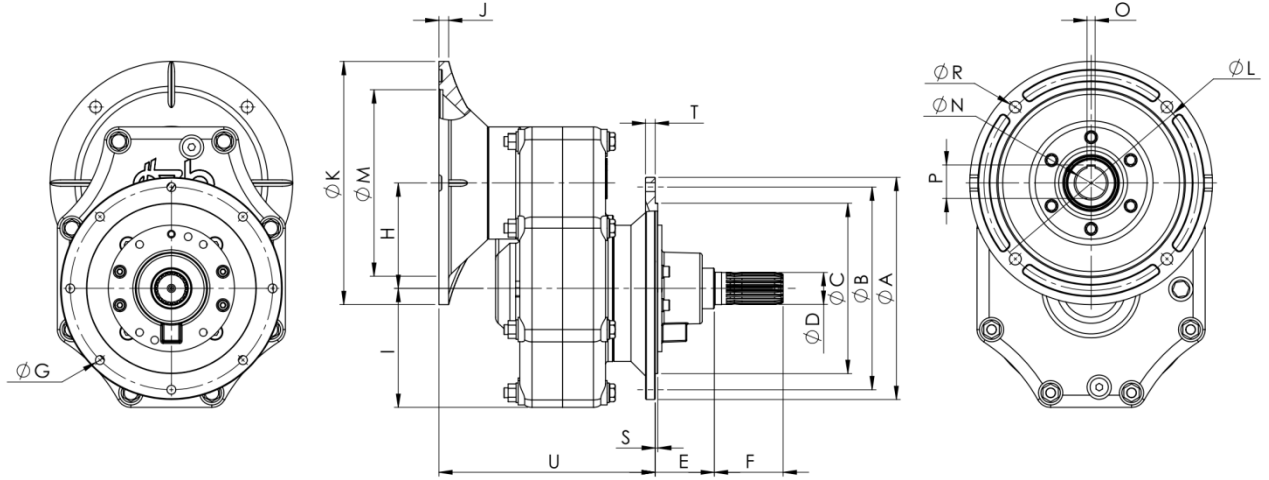


Redüktör Tipi Gearbox Type	Ø Çap Diameter	ØA mm	ØB mm	ØC mm	ØD DIN5482	E mm	F mm	S mm	T mm	H mm	I mm	G	
												No	Ø
HBR 82	168	250	220	161	40x36	72	85	2	10	82	92	8	M10
	193			185									

Elektrik Motoru Electric Motor		ØK mm	ØL mm	ØM mm	J mm	U mm		ØN mm	O mm	P mm	R mm
Gövde Size	kW					Ø168	Ø193				
100-112	2,2 3 4	250	215	180	12	204	204	28	8	31,3	M12

1.8.10.2 HBR 100 TİP REDÜKTÖR

1.8.10.2 HBR 100 TYPE GEARBOX

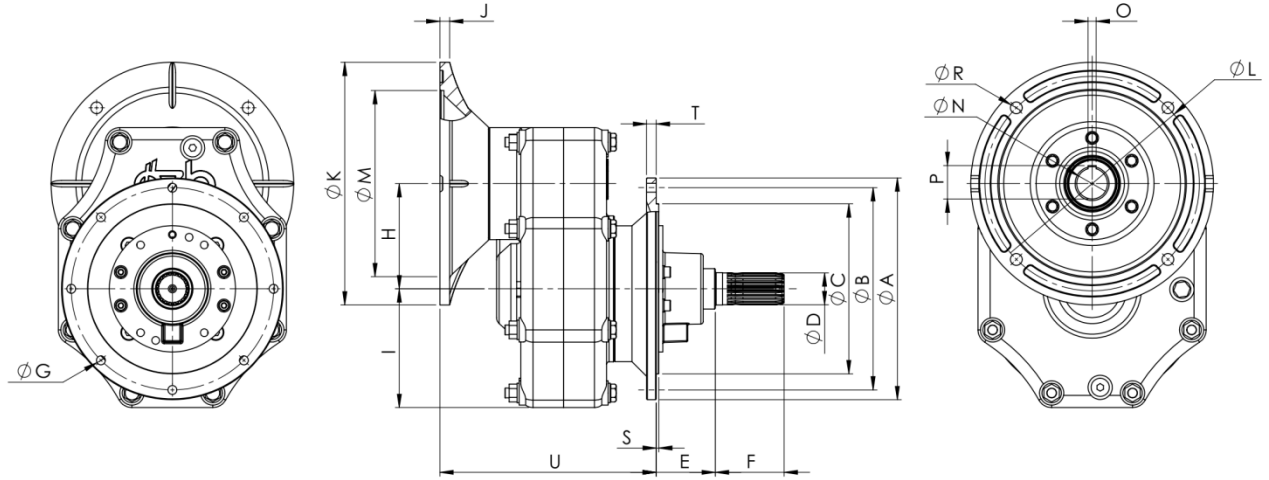


Redüktör Tipi Gearbox Type	Ø Çap Diameter	ØA mm	ØB mm	ØC mm	ØD DIN5482	E mm	F mm	S mm	T mm	H mm	I mm	G	
												No	Ø
HBR 100	168	250	220	161	40x36	73	85	3	12	100	110	8	M10
	193			185									
	219	275	250	210									
	273	330	305	265									

Elektrik Motoru Electric Motor		ØK mm	ØL mm	ØM mm	J mm	U mm				ØN mm	O mm	P mm	R mm
Gövde Size	kW					Ø168	Ø193	Ø219	Ø273				
112	4	250	215	180	12	204		-		28	8	31,3	M12
132	5,5 7,5 9,2	300	265	230		262				38	10	41,3	M14

1.8.10.3 HBR 130 TİP REDÜKTÖR

1.8.10.3 HBR 130 TYPE GEARBOX

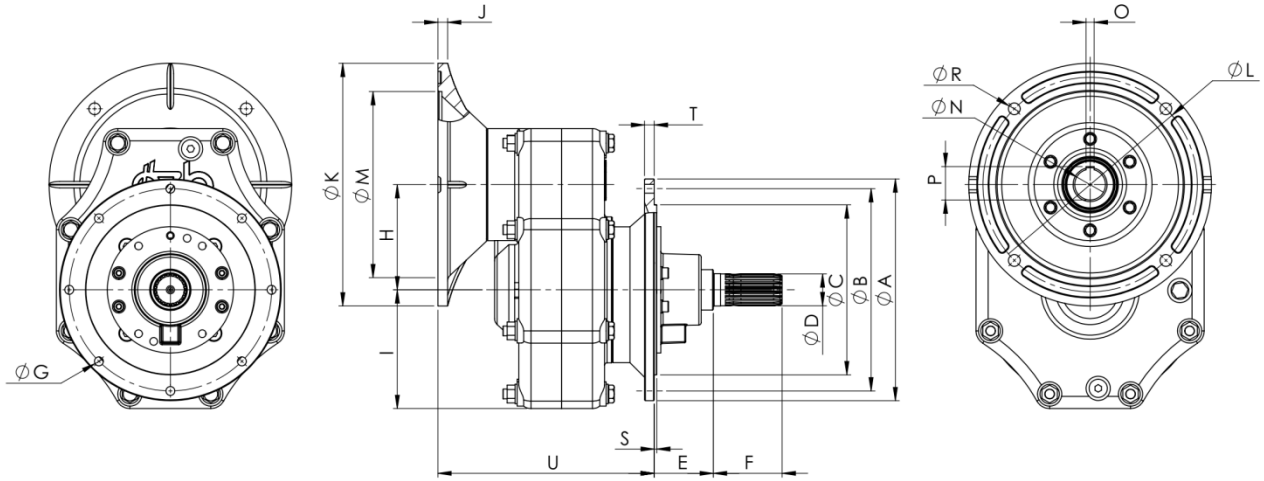


Redüktör Tipi Gearbox Type	Ø Çap Diameter	ØA mm	ØB mm	ØC mm	ØD DIN5482	E mm	F mm	S mm	T mm	H mm	I mm	G	
												No	Ø
HBR 130	168	250	220	161	40x36	72	85	3	12	130	147	8	M10
	193			185									
	219	275	250	210									
	273	330	305	265									

Elektrik Motoru Electric Motor		ØK mm	ØL mm	ØM mm	J mm	U mm				ØN mm	O mm	P mm	R mm
Gövde Size	kW					Ø168	Ø193	Ø219	Ø273				
132	5,5 7,5 9,2	300	265	230	12	268				38	10	41,3	M14
160	11 15	350	300	250		298				42	12	45,3	M16

1.8.10.4 HBR 162 TİP REDÜKTÖR

1.8.10.4 HBR 162 TYPE GEARBOX



Redüktör Tipi Gearbox Type	Ø Çap Diameter	ØA mm	ØB mm	ØC mm	ØD DIN5482	E mm	F mm	S mm	T mm	H mm	I mm	G	
												No	Ø
HBR 162	323	400	370	315	60x55	65	100	3	13	162	147	8	M10

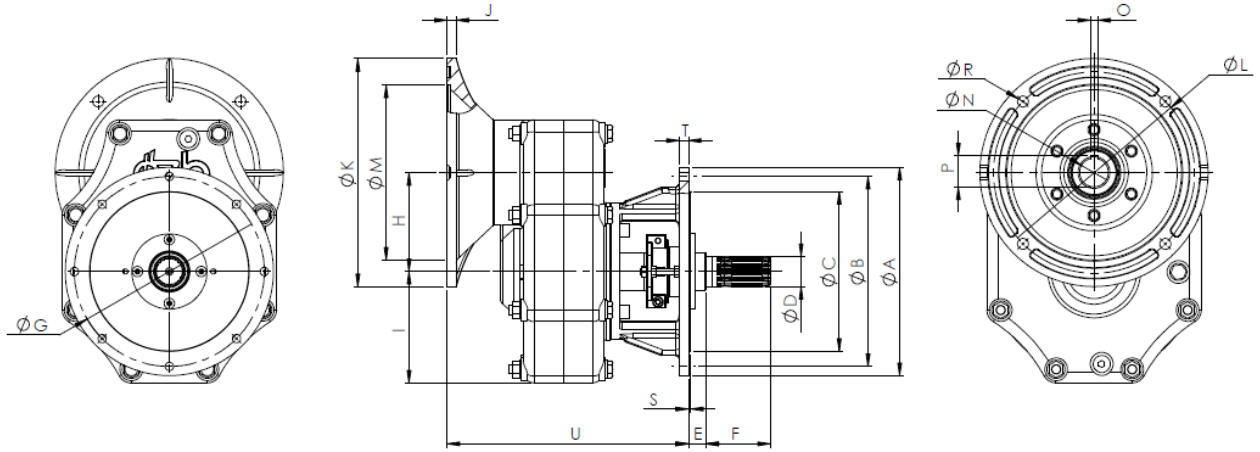
Elektrik Motoru Electric Motor		ØK mm	ØL mm	ØM mm	J mm	U mm		ØN mm	O mm	P mm	R mm
Gövde Size	kW					Ø219	Ø273				
160	11 15	350	300	250	15	301		42	12	45,3	M16
180	18,5 22							48	14	51,8	

1.8.11 HBRD REDÜKTÖRLER

1.8.11 HBRD GEARBOXES

1.8.11.1 HBRD 82 TİP REDÜKTÖR

1.8.11.1 HBRD 82 TYPE GEARBOX

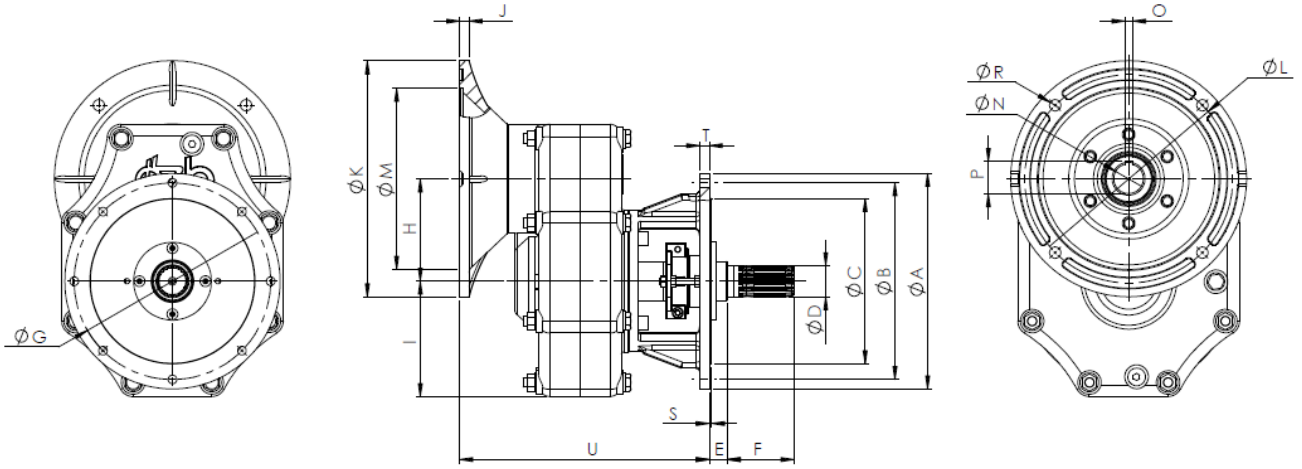


Redüktör Tipi Gearbox Type	Ø Çap Diameter	ØA mm	ØB mm	ØC mm	ØD DIN5482	E mm	F mm	S mm	T mm	H mm	I mm	G	
												No	Ø
HBRD 82	168	250	220	161	40x36	22	85	3	12	82	92	8	M10
	193			185									

Elektrik Motoru Electric Motor		ØK mm	ØL mm	ØM mm	J mm	U mm		ØN mm	O mm	P mm	R mm
Gövde Size	kW					Ø168	Ø193				
100-112	2,2 3 4	250	215	180	12	254	254	28	8	31,3	M12

1.8.11.2 HBRD 100 TİP REDÜKTÖR

1.8.11.2 HBRD 100 TYPE GEARBOX

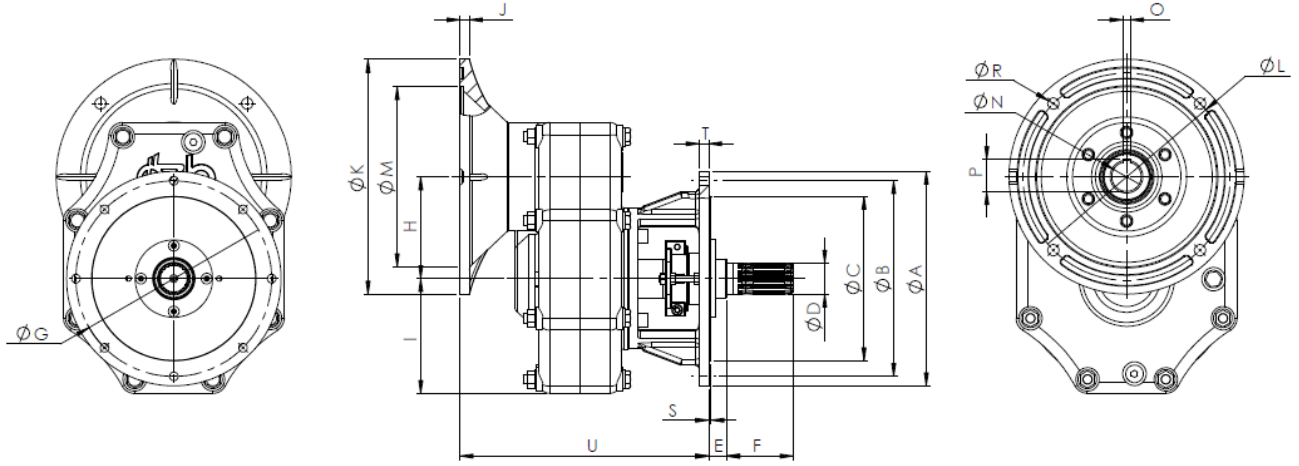


Redüktör Tipi Gearbox Type	Ø Çap Diameter	ØA mm	ØB mm	ØC mm	ØD DIN5482	E mm	F mm	S mm	T mm	H mm	I mm	G	
												No	Ø
HBRD 100	168	250	220	161	40x36	22	85	3	12	100	110	8	M10
	193			185									
	219	275	250	210									
	273	330	305	265									

Elektrik Motoru Electric Motor		ØK mm	ØL mm	ØM mm	J mm	U mm				ØN mm	O mm	P mm	R mm
Gövde Size	kW					Ø168	Ø193	Ø219	Ø273				
112	4	250	215	180	12	254		-		28	8	31,3	M12
132	5,5 7,5 9,2	300	265	230		312				38	10	41,3	M14

1.8.11.3 HBRD 130 TİP REDÜKTÖR

1.8.11.3 HBRD 130 TYPE GEARBOX

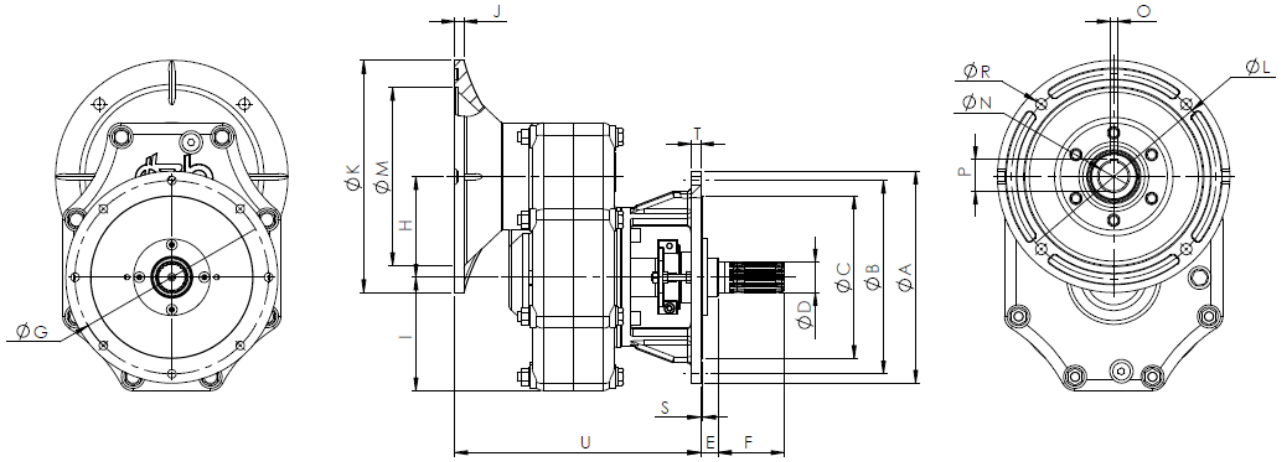


Redüktör Tipi Gearbox Type	Ø Çap Diameter	ØA mm	ØB mm	ØC mm	ØD DIN5482	E mm	F mm	S mm	T mm	H mm	I mm	G	
												No	Ø
HBRD 130	168	250	220	161	40x36	22	85	3	12	130	147	8	M10
	193			185									
	219	275	250	210									
	273	330	305	265									

Elektrik Motoru Electric Motor		ØK mm	ØL mm	ØM mm	J mm	U mm				ØN mm	O mm	P mm	R mm
Gövde Size	kW					Ø168	Ø193	Ø219	Ø273				
132	5,5 7,5 9,2	300	265	230	12	318				38	10	41,3	M14
160	11 15	350	300	250		348				42	12	45,3	M16

1.8.11.4 HBRD 162 TİP REDÜKTÖR

1.8.11.4 HBRD 162 TYPE GEARBOX



Redüktör Tipi Gearbox Type	Ø Çap Diameter	ØA mm	ØB mm	ØC mm	ØD DIN5482	E mm	F mm	S mm	T mm	H mm	I mm	G	
												No	Ø
HBRD 162	323	400	370	315	60x55	22	100	3	17	162	195	8	M10

Elektrik Motoru Electric Motor		ØK mm	ØL mm	ØM mm	J mm	U mm		ØN mm	O mm	P mm	R mm
Gövde Size	kW					Ø219	Ø273				
160	11 15	350	300	250	15	344		42	12	45,3	M16
180	18,5 22							48	14	51,8	

1.8.12 FA TİP REDÜKTÖRLER

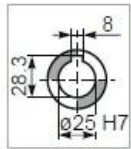
1.8.12 FA TYPE GEARBOXES

Compact gear
150Nm

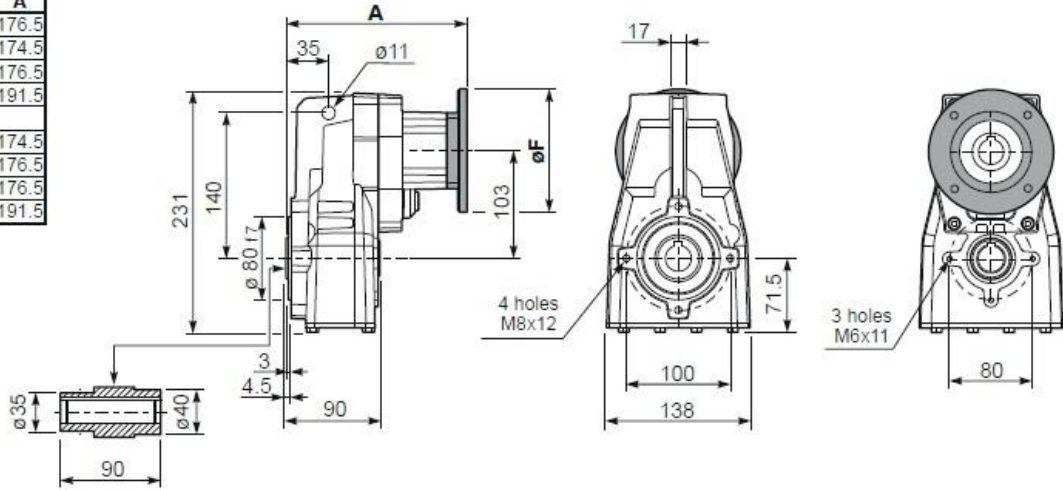
FA32

Gearbox
weight
peso riduttore **7.0 kg**

M. flanges	øF	A
63B5	140	176.5
71B5	160	174.5
80/90B5	200	176.5
100/112B5	250	191.5
71B14	105	174.5
80B14	120	176.5
90B14	140	176.5
100/112B14	160	191.5



Standard
Hollow shaft

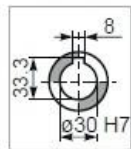


Şaft Montajlı Redüktörler
Compact Gear
320Nm

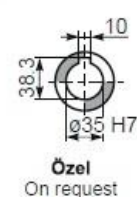
FA42

Ağırlık
Gearbox
weight **9.0 kg**

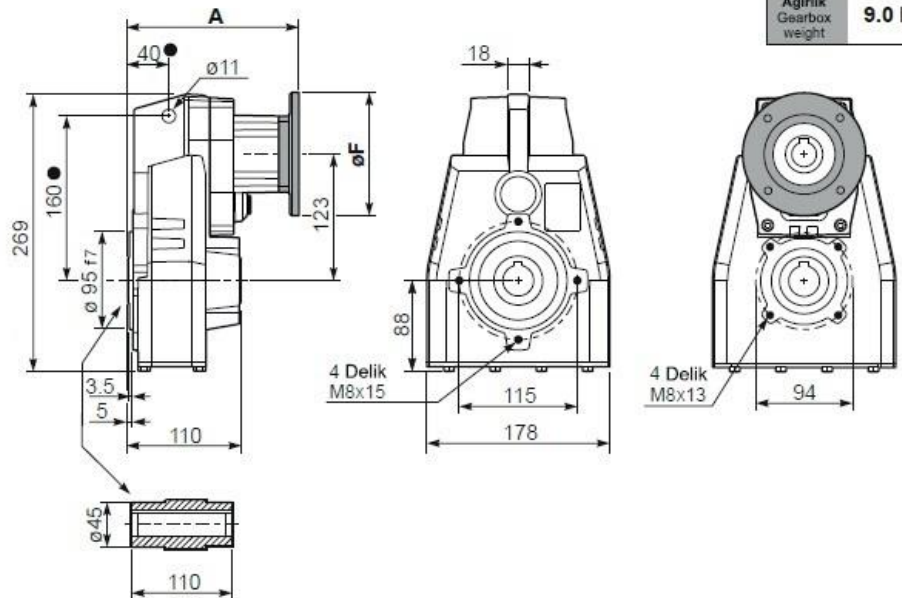
M. flanslar	øF	A
63B5	140	169.5
71B5	160	167.5
80/90B5	200	169.5
100/112B5	250	184.5
71B14	105	167.5
80B14	120	169.5
90B14	140	169.5
100/112B14	160	184.5



Standart
Delik Mil



Özel
On request

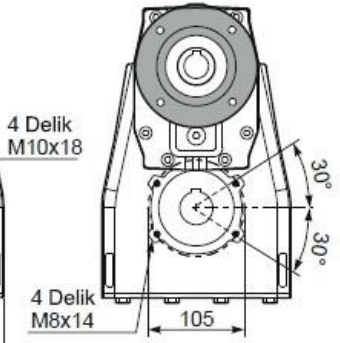
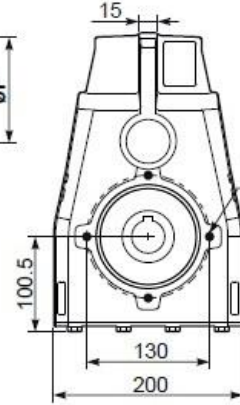
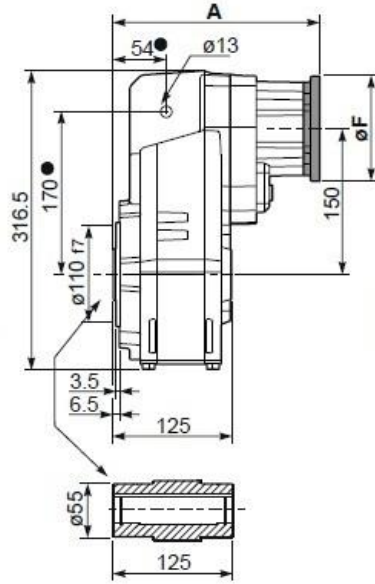
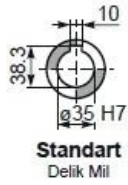


Şaft Montajlı Redüktörler
Compact Gear
615Nm

FC52

Ağırlık
Gearbox
weight **20.8 kg**

M. flanşları	øF	A
71B5	160	227
80/90B5	200	229
100/112B5	250	238
132B5	300	256
80B14	120	229
90B14	140	229
100/112B14	160	238
132B14	200	256

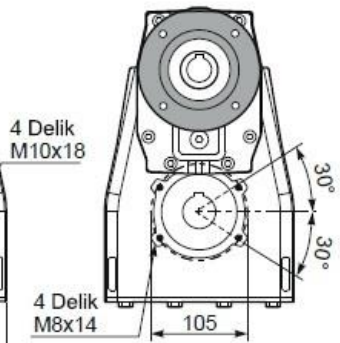
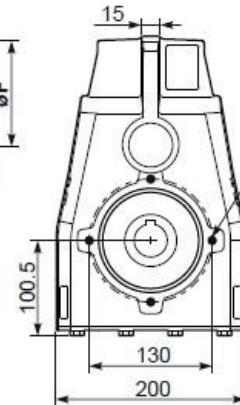
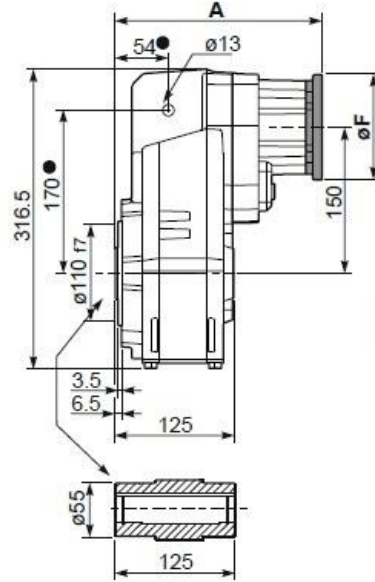
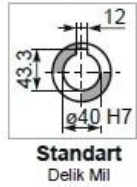


Şaft Montajlı Redüktörler
Compact Gear
675Nm

FC62

Ağırlık
Gearbox
weight **20.8 kg**

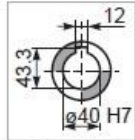
M. flanşları	øF	A
71B5	160	227
80/90B5	200	229
100/112B5	250	238
132B5	300	256
80B14	120	229
90B14	140	229
100/112B14	160	238
132B14	200	256



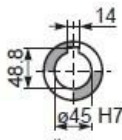
Şaft Montajlı Redüktörler
Compact Gear
900Nm

FC72

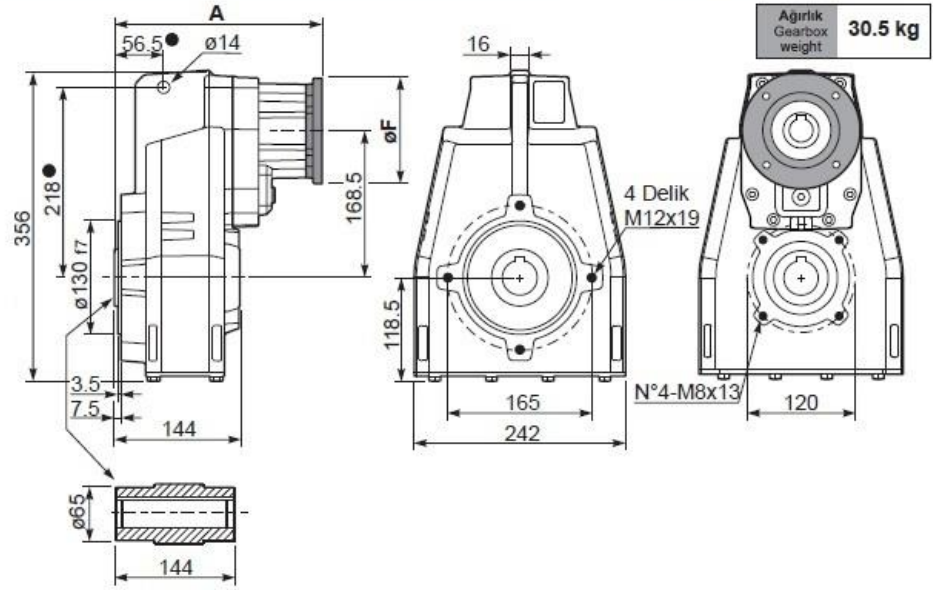
M. flanşları	øF	A
71B5	160	238.5
80/90B5	200	240.5
100/112B5	250	249.5
132B5	300	267.5
80B14	120	240.5
90B14	140	240.5
100/112B14	160	249.5
132B14	200	270.5



Standart
Delik Mil



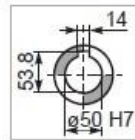
Özel
On request



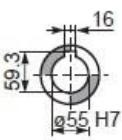
Şaft Montajlı Redüktörler
Compact Gear
2100Nm

FC82

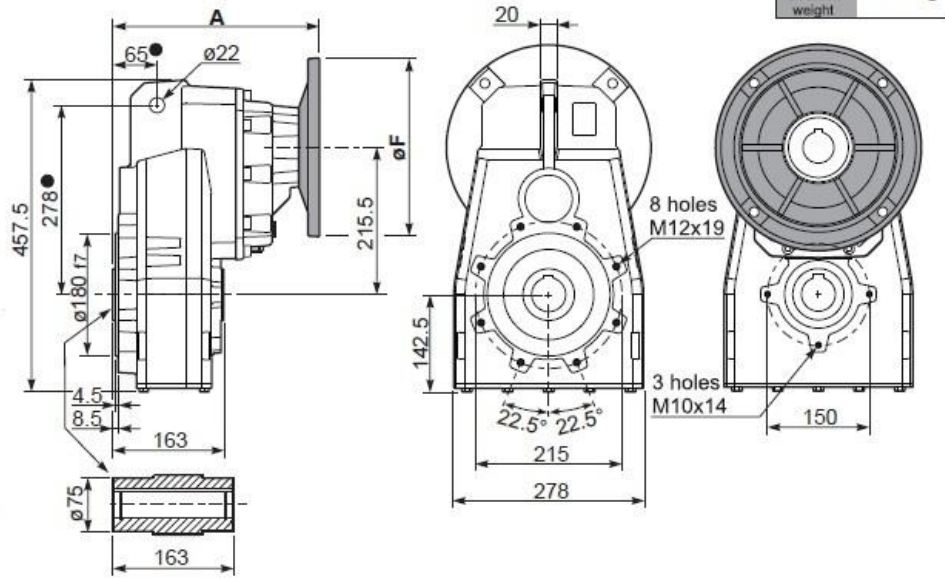
M. flanşları	øF	A
100/112B5	250	299
132B5	300	320.5
160/180B5	350	352.5
100/112B14	160	299
132B14	200	320.5



Standart
Delik Mil

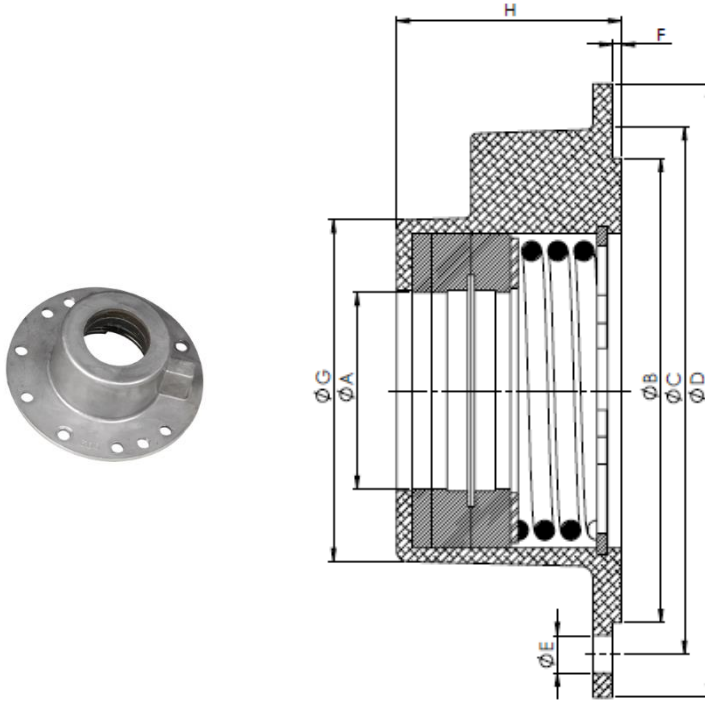


Özel
On request



1.8.13 HBR TİP REDÜKTÖRLER İÇİN SCSS SALMASTRA

1.8.13 SCSS SEAL FOR HBR TYPE GEARBOXES



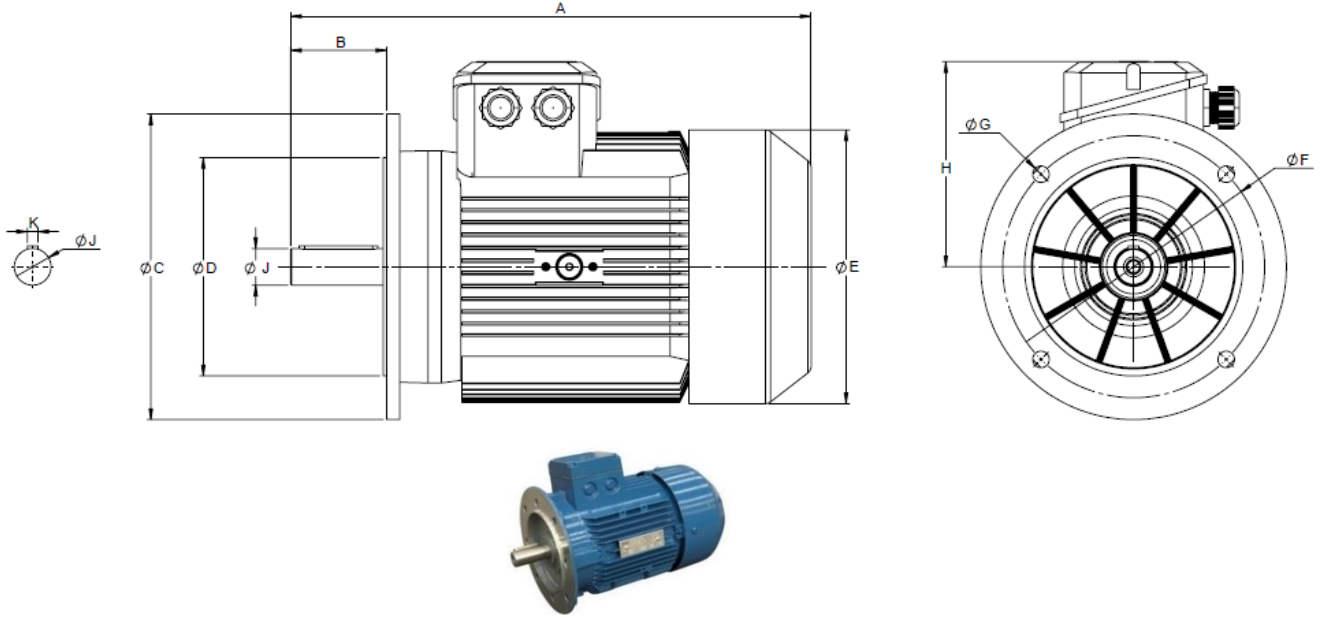
Tip Type	Redüktör Gearbox	Ø A mm	Ø B mm	Ø C mm	Ø D mm	E mm	F mm	Ø G mm	H mm
SCSS50	HBR 82 HBR 100 HBR 130	50	118	134	156	9	2,3	86	60
SCSS70	HBR 162	70					3	106	

1.8.14 ELEKTRİK MOTORU

Devir: nominal 1500 rpm
 Voltaj: Δ 230 / Y 400V - 50 Hz $\leq$ 4kW
 Δ 400 / Y 690V - 50Hz $>$ 4kW
 Koruma sınıfı: IP 55
 İzolasyon sınıfı: F
 Flanş: B5

1.8.14 ELECTRIC MOTOR

Revolution: nominal 1500 rpm
 Voltage: Δ 230 / Y 400V - 50 Hz $\leq$ 4kW
 Δ 400 / Y 690V - 50Hz $>$ 4Kw
 Protection class: IP 55
 Insulation class: F
 Flange: B5



Güç Power kW	Gövde Body	A mm	B mm	Ø C mm	Ø D mm	Ø E mm	Ø F mm	Ø G mm	H mm	Ø J mm	K mm
1,5	90	355	50	200	130	174	165	12	141	24	8
2,2	100	390	60	250	180	195	215	15	161	28	8
3	100	395	60	250	180	195	215	15	161	28	8
4	112	402	80	250	180	220	215	15	171	28	8
5,5	132	435	80	300	230	259	265	15	193	38	10
7,5	132	435	80	300	230	259	265	15	193	38	10
9	132	480	110	300	230	259	265	15	193	38	10
11	160	596	110	350	250	314	300	19	235	42	12
15	160	655	110	350	250	314	300	19	235	42	12
18,5	180	744	110	350	250	357	300	19	260	48	14
22	180	744	110	350	250	357	300	19	260	48	14

Nominal ölçüler verilmiştir, farklı markalarda ölçüler değişiklik gösterecektir.

Nominal dimensions are given, dimensions will vary for different trademarks.

1.8.15 GÖZETLEME KAPAĞI

Standart olarak giriş ağız ve ara yatakların altında mevcuttur. Gözetleme kapakları; tüm yüzeyleri EPDM kaplı, 4 noktadan bağlantılı esnek yapısı ile helezon konveyör borusuna uyumlu ve yüksek sızdırmazlık sağlamaktadır.

1.8.15 INSPECTION HATCH

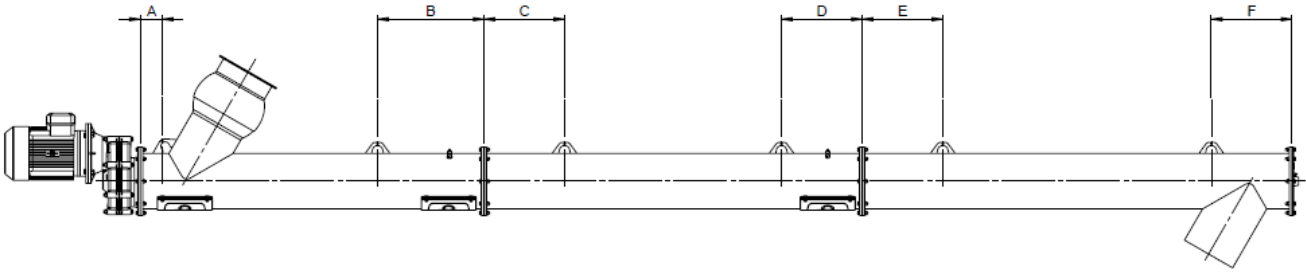
Inspection hatches are available as standard at the inlet and under the hanger bearings. Inspection hatches; fully covered with EPDM, with its flexible structure connected from 4 points, it is compatible with the screw conveyor pipe and provides high sealing.

1.8.16 AYI GÖZLERİ / TAŞIMA HALKASI

Her parça üzerinde 2 adet ayı gözü bulunmaktadır. Verilen ölçüler nominaldir, değişiklik gösterebilecektir.

1.8.16 LIFTING EYES

There are two lifting eyes on each conveyor section. Dimensions given are nominal, may vary.



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

1.9 TEKNİK ÖZELLİKLER

1.9 TECNICAL PROPERTIES

Özellikler Specifications	Standart Konfigürasyon Standard Configuration	Opsiyon Option
Dış boru çapı Outer pipe diameter	114, 139, 168, 193, 219, 273, 323 mm	Yok None
Giriş ağzı Inlet type	Dış boru çapı ile aynı çapta, silindirik ve flanjsız Cylindrical without flange and same diameters with outer pipe	Mevcut Available
Çıkış ağzı Outlet type	Dış boru çapı ile aynı çapta, silindirik ve flanjsız Cylindrical without flange and same diameters with outer pipe	Mevcut Available
İlave giriş & çıkış Additional inlet & outlet	Yok None	Mevcut Available
Giriş kafa yatak Inlet end bearing	Tahrik grubu giriş tarafında ise: Yok Tahrik grubu çıkış tarafında ise: SCEB.R If drive group at inlet side: Without If drive group at outlet side: SCEB.R	SCEB.P
Çıkış kafa yatak Outlet end bearing	Tahrik grubu giriş tarafında ise: SCEB.R Tahrik grubu çıkış tarafında ise: Yok If drive group at inlet side: SCEB.R If drive group at outlet side: Without	SCEB.P
Ara yatak Hanger bearing	SCIB	SCIB.P
Helis Flight	Standart Standard	Mevcut Available
Şaft Shaft	Özel teknolojisi ile aşınmaya dirençli, ve ağır hizmete yönelik Specially formed & designed flight profiles, suitable for heavy duty applications	Yok None
Gözetleme kapağı Inspection hatch	Tüm yüzeyleri EPDM kaplı, standart olarak giriş ağzı ve ara yatakların altında mevcut Fully cover with EPDM, available as standard at the inlet and under the hanger bearings	Mevcut Available
Redüktör Gearbox	Yok None	HBR, HBRD, FA, ...
Elektrik motoru Electric motor	△230 / Y 400V 50 Hz < 4kW △400 / Y 690V 50 Hz ≥ 4kW Verimlilik sınıfı/Efficiency class: IE3 Koruma sınıfı/Protection class: IP 55 İzolasyon sınıfı/Insulation class: F (155 °C)	Mevcut Available
Tahrik grubu pozisyonu Drive group position	Giriş tarafında Inlet side	Çıkış tarafında Outlet side
Açı Inclination	30°	0 - 44°
Boyama Finishing	Korozyona karşı güçlendirilmiş kumlama üstü nominal 80 mikron toz boyama, dış boru için renk caterpillar sarısı Sand blasted and powder coated nominal 80 microns in caterpillar yellow for conveyor housing.	Mevcut Available

1.10 PAKET ÖLÇÜLERİ VE AĞIRLIKLAR

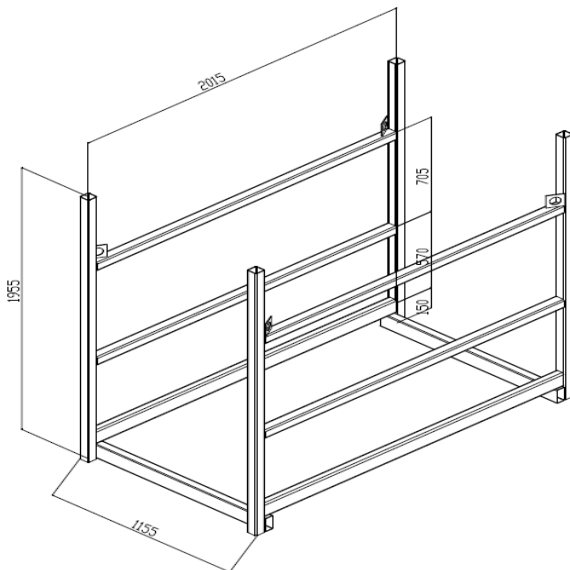
Üniteleri teslim alırken; ünite kodu ve miktarın siparişiniz ile uyumlu olup olmadığını kontrol ediniz. Olası hasarlı paketlerde, teslim almadan önce, kargo/nakliye firması yetkilisine bilgi veriniz. Nakliye sırasında oluşabilecek hasarlarda üretici sorumlu değildir.

Çelik Kafes

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

Ø D	Nominal Parça Sayısı Nominal Section Quantity
114mm	25-30*
139mm	20-25*
168mm	20-25*
193mm	20-25*
219mm	16-20*
273mm	9-12*
323mm	9-12*

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



1.10 PACKAGING DIMENSIONS AND WEIGHTS

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.

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.

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





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.

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.

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

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.

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 its 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

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.

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 çalışırken 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.

Aşağıda verilen bakım notlarının uygulanması sonucunda insana ve makinalara zarar verecek veya ürünün çalışmasını engelleyecek sonuçlar ortaya

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 should be 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 managed by a qualified person to prevent uncontrolled opening and closing.

Make sure that all moving parts are in absolute stop before each 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 Helmets
- 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 approach while the units are operating. 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.

During the practice of below maintenance notes, situations that may result in harm to humans or machines or which prevent the product from working

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.

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 ayırın.

Üniteyi sadece kapak kapalıyken çalıştırınız.

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

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 kullanıcıyı 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.

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.

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.

Statik yüklerden kaçınmak için cihaz gövdesi topraklanmalıdır. Bu, pnömatik taşıma uygulamalarında veya metal olmayan kaplarda özellikle önemlidir.

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.

Helezon konveyör, bir veya daha fazla parçadan oluşabilir. Ünite, tahrik grubu (elektrik motoru ve redüktör ile birlikte veya sadece redüktör, motor hariç olarak) veya tahrik grubu hariç olarak tedarik edilebilir.

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.

Helezon konveyör parçalarını, etiketleri motor tarafına gelecek şekilde ve helisleri sevk edildiği şekilde, seri numaraları ve montaj sırasına göre diziniz. Helezon helisinin serbetçe döndüğünden emin olun ve ünite içinde yabancı cisim olmadığını kontrol ediniz. Gözetleme kapakları altta, giriş ağzı üstte ve çıkış ağzı altta olmalıdır.

Parçaları dikkatli bir şekilde bitştiriniz, klingrik contaları flanşların 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 flanş 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.

The device body has to be earthed to avoid static charges. This is particularly important in pneumatic conveying applications or with non-metallic containers.

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 connections is made properly and tightly. Setting on the assembled unit is not recommended.

The screw conveyor may be consisting of one or more sections. The unit may be supplied with drive group (electric motor and gearbox or only gearbox without motor) or without drive group.

Open the motor housing and remove the protective packing from the drive unit and handle the wastes accordingly. If the screw conveyor consist of several sections, remove the flight restriction U brackets sequence.

Lay the screw conveyor sections out in the correct. Make sure that the screw flight is free to rotate and check that there are not foreign parts present within the casing. Inspection hatches should be at the bottom, inlet opening at the top and outlet at the bottom.

Fit the parts carefully, place the klingrik gaskets between the flanges. Make sure that the female milling cutter in the coupling hub on the flight is matched with hanger bearing male filling cutter with smooth movements and that male-female matching is ensured. And in this state, assemble the parts.

Place the gasket properly and join the two parts with the bolt/nut set. Tighten the bolts crosswise to get a gap. Assemble the next part in the same way. Open the motor propeller housing. 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.

Helezon konveyör çalışır iken asla gözetleme kapaklarını açmayınız.

Giriş çıkış ağızlarının, konumunu sağlayarak, üniversal mafsali gerekli açıya getiriniz.

Üniversal mafsali önce helezon konveyör flanşına, sonra üst gövdeye civatalar ile bağlayınız. Civataları çapraz sıkınız ve üniversal mafsali alt-üst parçaların birleşim yerini sıyırma **kaynak ile kaynatınız.**

Helezon konveyör boyunca 2-3m aralıklarla, kaldırma halkaları ile asarak veya alttan U destekler ile monte ediniz. U-ların helezon konveyörün, hareketini kısıtlamaması için; kauçuk takoz vesair 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.

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

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.

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

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

Never open the inspection hatches screw conveyor is running.

Locate the screw conveyor in the correct position and adjust the universal joint to the proper angle.

Connect the universal joint first to the screw conveyor flange and then to the upper body with bolts. Tighten the bolts crosswise and weld the joint 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 m or assemble it with U supports from below. In order that the U-s do not restrict the movement of the screw conveyor; seating ith 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.

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

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.

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

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)

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, ünite içinde yabancı madde olmadığından 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 akım 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. Motor üzerinde herhangi bir işlem yapmadan önce, elektrik bağlantısının kesildiğinden emin olunuz. 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 unit, 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 and 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. Occupational safety and employee health requirements must be complied with. 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.

2.3.1 WHB ARA YATAKSIZ HELEZON KONVEYÖRLER;

Ara yataksız helezon konveyörler boşta çalıştırıldığında sehımden dolayı 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 sürtten noktaları flex taşı ile alarak dengeleyebilirsiniz. Tekrar montajını yaptıktan sonra yukarıdaki kontrolleri tekrarlayınız.

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

Ara yataksız üretilebilecek max helezon boyları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

2.3.1 WHB WITHOUT HANGER BEARING SCREW CONVEYORS;

In screw conveyors without intermediate bearings, friction may occur due to deflection when operated empty. It is expected to cut when working with material.

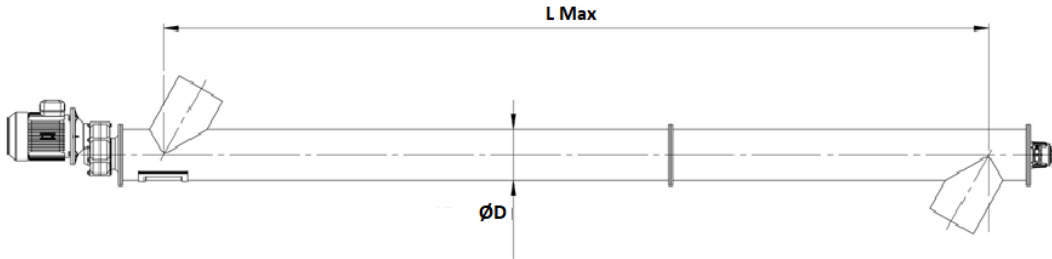
First of all, after all assembly is completed, remove the electric motor propeller housing cover without connecting the energy cables.

Rotate the flight 5 turns with one hand. If there is a rubbing sound even though you can turn it with one hand, this is a slight rubbing and is normal. If you have difficulty turning the impeller with one hand, the friction can be considered moderate.

If you cannot rotate it with one hand, run the screw conveyor empty for 3 minutes and wait for friction marks to appear. Then you can remove the flight and rebalance the touching points with a grinding wheels. Repeat the above checks after reassembly.

NOTE: The flights are shipped balanced, it is important that they are not allowed to bend due to falls, crash etc.

The maximum screw lengths that can be produced without intermediate bearings are given in the table below.



Ø D mm	WHB L Max mm	Ø Şaft / Shaft mm L ≤ 3.500	Ø Şaft / Shaft mm L > 3.500
114	3.500	Standart Standard	Artırılmış çap Increased diameter
139	4.000		
168	5.820		
193	5.820		
219	5.820		
273	5.750		
323	5.800		

2.4 BAKIM

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.
Makinaya ait uyarı etiketlerinin mevcut ve iyi durumda olduğunu kontrol ediniz.
Redüktör yağ seviyesi ve kaçak kontrolü yapınız.
Elektrik motor bağlantısı ve enerji girişlerini kontrol ediniz.
Tüm cıvata ve somunların mevcut ve sıkılı olduğunu kontrol ediniz.

Haftalık bakım:

Haftada bir helezon konveyör çıkış ağzı ve ara yataklar, gözetleme kapakları açılarak kontrol edilmeli, 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.

2.4 MAINTENANCE

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

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:

Necessary checks for lubrication should be carried out once a month. The frequency of lubrication of the units and replacement of wearing parts depends on the operating conditions of the screw conveyor.

At each three months:

Wearing parts such as gasket, seal, hanger bearing etc. should be checked and replaced when necessary.

2.4.1 SCEB.P TİP KAFA YATAK SALMASTRA AYARI

Üniteyi 15-20 dakika boşta çalıştırarak şaft ve salmastra keçesinin ısınmasını sağlayın. Daha sonra baskı somunu gevşetmek için;

- Önce 7 nolu kilit somunu
- Sonra 6 nolu baskı somununu açınız.

Daha sonra parmağınız ile (veya anahtar kullanacaksanız çok az güç uygulayarak) baskı somununu parmak gücünüz yettiğince çevirin.

Bu noktada kilit somununu kilitleyin. Kilit somunu ve baskı somununun (Her iki taraftan) kilitlendiğinden emin olmak için anahtar kullanın.

Bu işlem aylık olarak veya ihtiyaç olduğunda tekrarlanır. Salmastra keçesi her aşındığında (3-10 no'lu parça), keçeyi değiştirin ve işleme devam edin.

2.4.1 SCEB.P TYPE END BEARING STUFFING BOX SETTING

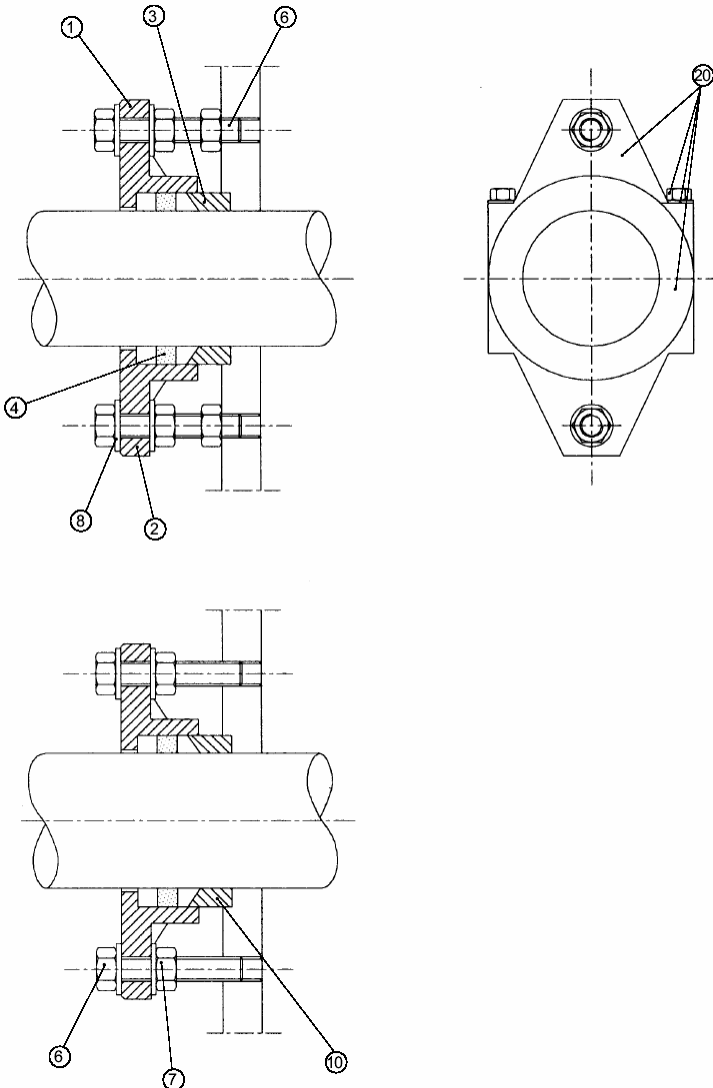
Run the unit empty for 15-20 minutes and let the shaft and seal block warm up. Then loosen the fixing bolts of the seal tensioners by;

- First loosening the locking nut 7
- Then loosening the pressing nut 6

Then, use your finger (or apply very slight force by a tool) to turn the pressing bolt up to finger force limit.

At this point lock the locking bolt. Use tools on locking bolt and pressing bolt (on both sides) to ensure that it is locked.

This procedure is to be applied montly or when necessary. Each time the seal (item 3-10) is worn out, replace the seal and continue.



No	Tanım	Description
3, 10	Salmastra keçesi	Packing seal
6	Baskı somunu	Pressing nut
7	Kilit somun	Locking nut

2.5 YAĞLAMA

2.5.1 SCIB Tip Ara Yatak ve SCEB-SCEB.R Tip Kafa Yatak;

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

Yağ Tipi Type of Greases	Marka Brand
GR-MU2	AGIP
ARALUP HL2	ARAL
BP-ENERGREASE L2	BP
CALYPSOLH 433	CALYPSOL
ANDOK B	ESSO
MOBILUX 2	MOBIL OIL
MOBILEX 47	
ALVANIA 2	SHELL
GLISSANDO FL 20	TEXACO
MULTIFAX 2	

2.5.2 SCIB.P Tip Ara Yatak;

Ara yataklar için uzun süre yetecek yağlama üretici firma tarafından yapılmıştır. Olağanüstü durumlar dışında yağlamaya ihtiyaç duymazlar. Gereği durumunda ara yataklar için kullanılabilecek yağ marka ve kodları aşağıda verilmiştir.

Yağ Tipi Type of Greases	Marka Brand
SHELL S2 V100C 3 GREASE	SHELL

2.5.3 HBR-HBRD Tip Redüktörler;

Redüktör için yağlama; ilk yağ değişimini 500 saat, sonraki yağ değişimini 3000 saat çalışma sonunda yapınız. Gereği durumunda redüktörler için kullanılabilecek yağ marka ve kodları aşağıda verilmiştir.

2.5 LUBRICATION

2.5.1 SCIB Type Hanger Bearing and SCEB-SCEB.R Type Head Bearing;

The recommended grease brands and codes that can be used for head bearings and hanger bearings are given below.

2.5.2 SCIB.P Type Hanger Bearing;

The hanger bearings are greased by the manufacturer for long term usage. They will need lubrication only in extraordinary conditions. The recommended grease brands and codes that can be used for hanger bearings are given below.

2.5.3 HBR-HBRD Type Gearboxes;

After the first 500 hours of operation, replace the oil completely. Then, periodically check the lubricant level and change the oil every 3000 hours of work. Below is a table showing the type and brand name of recommended greases.

TİP TYPE	MARKA BRAND
DT-220	API
OMALA 220	SHELL
TIVELA OIL WA	SHELL
PONTIAX HD	IP
ENERGOL SG 150	BP
MOBILGEAR 629	MOBIL

REDÜKTÖR TİPİ GEARBOX TYPE	HELEZON KONVEYÖR AÇISINA GÖRE YAĞ MİKTARI OIL CAPACITY ACCORDING TO SCREW CONVEYOR ANGLE	
HBR-HBRD Serisi HBR-HBRD Series	$0^\circ \leq \alpha \leq 15^\circ$ Litre Liters	$16^\circ \leq \alpha \leq 45^\circ$ Litre Liters
HBR 82, HBRD 82	1,2 1,5	1,4 1,8
HBR 100, HBRD 100	1,9	2,4
HBR 130, HBRD 130	2,0	2,8
HBR 162, HBRD 162	3,5	4,9

2.5.4 F Tip Redüktörler;

FA42, FA52, FC62 tip redüktörler ömürlük sentetik yağ ile yağlanmıştır ve bakım gerektirmez.

FC72 ve FC82 tip redüktörler yağsız olarak sevk edilir. Redüktörler üzerinde havalandırma tapası, yağ göstergesi ve tahliye tapası mevcuttur. Mineral yağlar bu ekipmanlar ile birlikte kullanılır. Sentetik yağ kullanılmak istenirse bu ekipmanların kör tapa ile değiştirilmesi önerilir.

Aşağıda verilen tabloda montaj pozisyonuna göre uygun yağ miktarları tanımlanmıştır.

Farklı marka redüktörler için üretici firma web sitesinde verilen bilgilere uyunuz.

2.5.4 F Type Gearboxes;

FA42, FA52, FC62 type gearboxes are supplied with synthetic oil for lifetime lubrication, no maintenance is necessary.

FC72 and FC82 type gearboxes are supplied without lubricant and equipped with a breather, level and drain plugs. User can add mineral oil keeping existing plugs. Should the user wish to fill it synthetic oil, it is recommended to replace the existing plugs with a closed plug.

See below table for lubrication and recommended quantity according to mounting position.

For different brands of gearboxes, please follow the information given on the manufacturer's website.

Redüktör Gearbox	H1	H4	H3	H2	H5	H6
FA 42	1,15 lt	0,70 lt	0,70 lt	0,70 lt	1,20 lt	0,80 lt
	AGIP Telium VSF 320			SHELL Omala S4 WE 320		
FA 52	1,85 lt	1,15 lt	1,15 lt	1,30 lt	2,10 lt	1,30 lt
	AGIP Telium VSF 320			SHELL Omala S4 WE 320		
FC 62	2,05 lt	1,25 lt	1,25 lt	1,40 lt	2,20 lt	1,40 lt
	AGIP Telium VSF 320			SHELL Omala S4 WE 320		

Redüktör Gearbox	H1	H4	H3	H2	H5	H6
FC 72	3,50 lt	1,90 lt	1,90 lt	1,80 lt	3,60 lt	1,90 lt
	AGIP Blasla 460					
FC 82	5,70 lt	3,605 lt	3,60 lt	3,60 lt	6,600 lt	4,50 lt
	AGIP Blasla 460					

Farklı marka redüktörler için firma web sitesinde verilen bilgilere uyunuz.

For different brands pf gearboxes, please follow the information given on the company website.

2.6 PARÇA DEĞİŞİMİ

2.6.1 Ara Yatak

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.

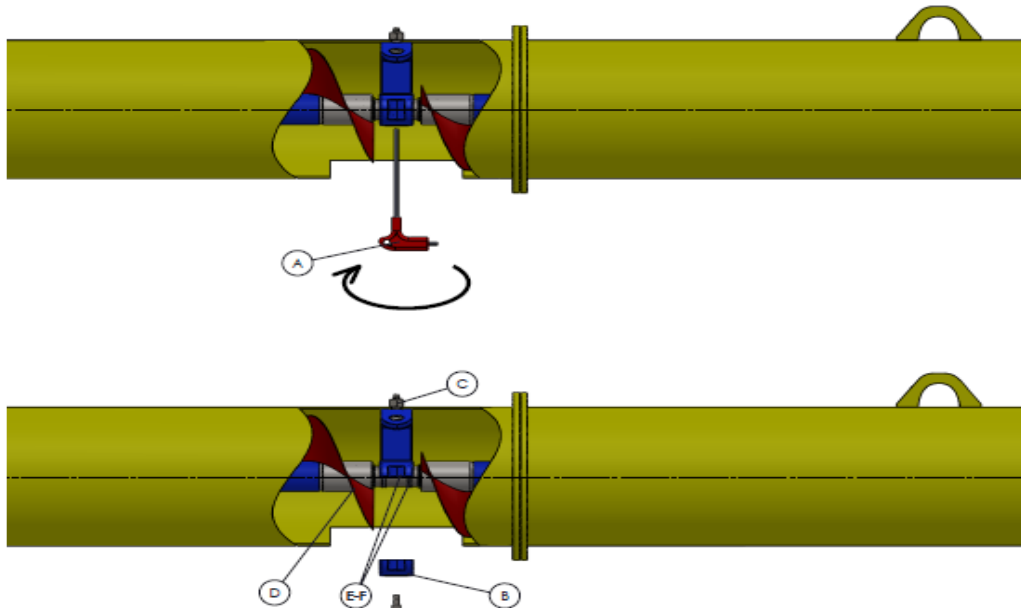
1. Helezon konveyöre mal beslenmesini engelleyiniz.
2. Helezon konveyörü boşaltıncaya dek çalıştırınız.
3. Enerjiyi kesiniz ve gerekir ise klemens kutusundan sökünüz.
4. Ara yatak altındaki gözetleme kapağını açınız.
5. Yatağın alt kapağında bulunan sabitleme (B) civatasını bir tornavida (A) kullanarak sökünüz.
6. (C) civatalarını sökünüz.
7. Ara yatağı yukarı aşağı hareket ettirerek çıkarınız ve yenisi ile değiştiriniz.
8. Tersine işlemlerle toplayınız.

2.6 REPLACEMENT OF COMPONENTS

2.6.2 Hanger Bearing

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

1. Ensure that the conveyor is not fed with material.
2. Run the screw conveyor until it is empty.
3. Disconnect voltage supply, if necessary remove wires on motor's terminal board.
4. Open the inspection hatch under the hanger bearing.
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 hanger bearing by rotating upside down and replace it with a new one.
8. Follow this procedure backwards to re-assemble the unit.



2.6.2 SCSS Tip Salmastra

HBR tip redüktör iç flanşına direkt monte edilen bu ünite, çimento tip ve kaynağına bağlı olarak 1-2 yılda değiştirilmelidir. Aşındırıcılığı yüksek malzeme ve uygulamalarda bu süre kısılacaktır. Redüktör alt penceresinden, toz gelmesi salmastranın değişimi için işarettir.

1. Helezon konveyöre mal beslenmesini engelleyiniz.
2. Helezon konveyörü boşaltıncaya dek çalıştırınız.
3. Enerjiyi kesin ve gerekirse kabloları klemens kutusundan sökünüz.
4. Helezon içindeki dökülebilecek malzemeyi bir kapta toplayacak şekilde giriş ağzı altındaki gözetleme kapağını dikkatlice sökünüz.
5. Helisin geri kaymaması için, dış boru ile arasına 10x10 veya 10x5 tahta takoz (C) sıkıştırınız ve sağlama alınız.
6. Tahrik grubunu (A) çıkarmak için kaplin üzerindeki saplamaları sökünüz. (D)
7. Salmastra bloğunu (B) sökünüz ve değiştiriniz.
8. Tersine işlemlerle toplayınız.

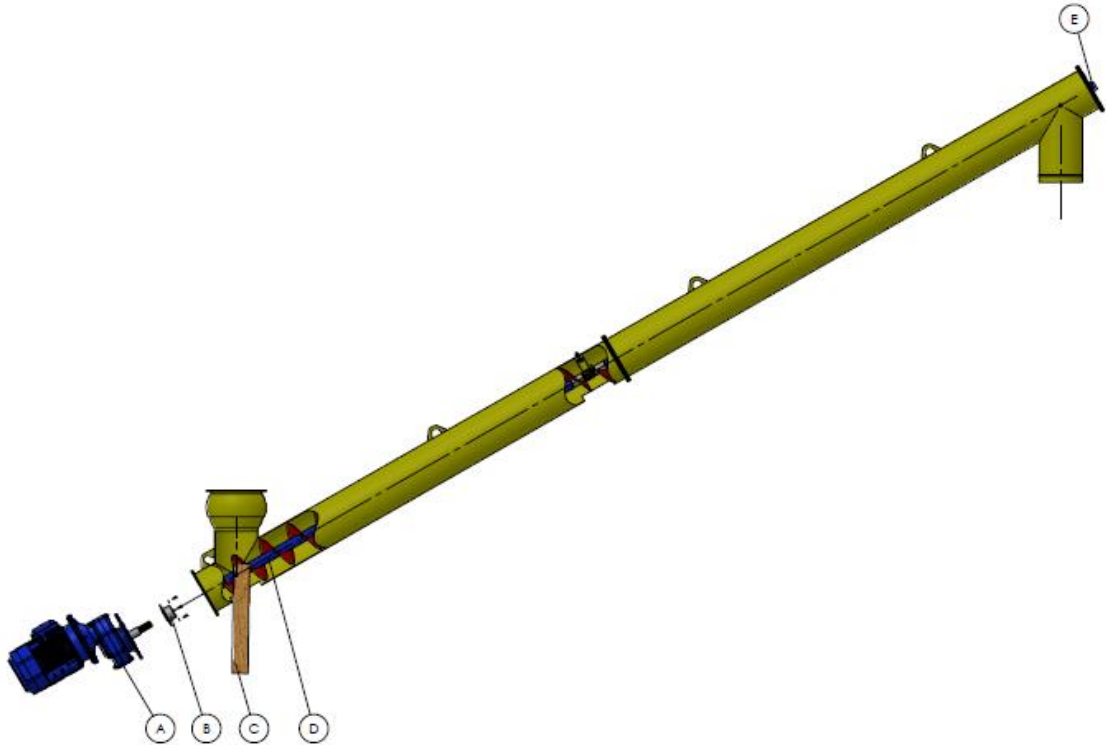
NOT: Kafa yatak salmastra (E) değişimi içinde aynı uygulamaları yapınız.

2.6.2 SCSS Type Seal /Stuffing box

This unit, which is directly mounted on the inner flange of the HBR type gearbox, should be replaced in 1-2 years depending on the type and source of cement. This period will be shorter for highly abrasive materials and applications. Dust coming from the lower of the gearbox is a sign for the replacement of the seal.

1. Ensure that the conveyor is not fed with material.
2. Run the screw conveyor until it is empty.
3. Disconnect voltage supply, if necessary remove wires on motor's terminal board.
4. Carefully unscrew the inspection hatch under the inlet while ensuring the material inside the conveyor is collected into a bin.
5. To prevent the flight from slipping back, place a 10x10 or 10x5 wooden plank (C) between it and the outer pipe and secure it.
6. Remove the fixing screws (D) to take out the drive group. (A)
7. Remove the stuffing box (B) and replace it with a new one.
8. Follow this procedure backwards to re-assemble the unit.

NOTE: Follow same procedure to be replace the seal on the end bearing (E)



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 parçayı 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 Inver 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

2.8.1 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?

2.8.1 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, kesiklenme 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) ELECTRIC 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 surfaces 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) In the air line to the fluidizing nozzles;

- What is the pressure at the air supply line to fluidifier?
- Is the air injection organized continuous 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) Check 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?

Malzeme nem oranı ne kadardır?

2.8.2 HELEZON KONVEYÖRDE YAŞANABİLECEK PROBLEMLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ İÇİN GEREKLİ BİLGİ FORMU

1.) Helezon konveyör

Çap (mm):
Boy (mm):
Parça sayısı (pcs):
Seri no:

2.) Helezon konveyör verimi

Zaman	Amper	Malzeme ağırlığı (kg)
10sn		
20sn		
30sn		
40sn		
50sn		

Basit bir ampermetre ile elektrik motor amperini ve tartılan malzeme miktarını ölçüp, not alın.

3.) Motor Etiket Değeri:

Güç (kW):
Amper (A):
Devir (rpm):
Frekans (Hz):

4.) Motorun Fiili Devri

5.) Redüktör Etiket değerleri

Marka:
Tahvil oranı:
Tip:

6.) Helezon konveyör bilgileri

Ünite kodu:

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?
- What is the humidity percentages of material?

2.8.2 DEFINING PROBLEMS WITH SCREW CONVEYOR AND INFORMATION FORM

1.) Screw conveyor

Diameter (mm):
Length (mm):
Number of parts (pcs):
Seri no:

2.) Control of work done, by consumed current material conveyed to the weighing hopper

Time	Amper	Material weighed (kg)
10sec		
20sec		
30sec		
40sec		
50sec		

Please use a simple, ampermeter around the energy cable of the electric motor and note the current and material weighed.

3.) Data of electric motor

Power (kW):
Amper (A):
Revolution (rpm):
Frequency (Hz):

4.) Please investigate a actual speed of motor

5.) Data of gearbox

Trademark:
Gear ratio:
Type:

6.) Screw conveyors data

Product code:

Model:
Seri Numarası:
Diğer:
Kuruluş/Montaj tarihi
Problem başlama tarihi:
Açıklamalar:
Öneriler:
Talepler:

Model:
Serial Number:
Complementary:
Commissioning date:
The date the problem started:
Explanations:
Observations:
Requests:



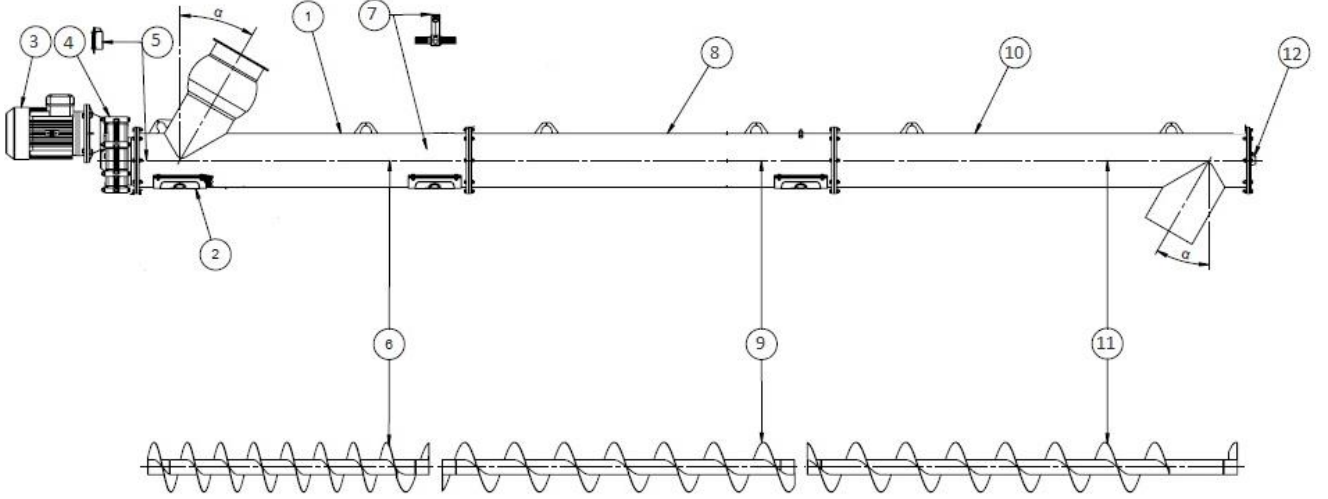
3.

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 dışı parça kullanmayınız.

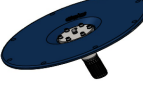
If you should require spares for your unit, please contact with producer and it is necessary to inform all datas such as serial number, type etc. which are written on the machine's plate. Do not use non-original parts.



No	Tanım	Description
1	Dış boru - giriş parçası	Outer pipe -inlet part
2	Gözetleme kapağı	Inspection hatch
3	Elektrik motoru	Electric motor
4	Redüktör	Gearbox
5	Salmastra	Seal
6	Helis + şaft - giriş parçası	Flight + shaft - inlet part
7	Ara yatak	Hanger bearing
8	Dış boru - ara parça	Outer pipe -intermediate part
9	Helis + şaft - ara parça	Flight + shaft - intermediate part
10	Dış boru - çıkış parçası	Outer pipe -outlet part
11	Helis + şaft - çıkış parçası	Flight + shaft - outlet part
12	Çıkış kafa yatak	Outlet end bearing

Ara Yatak Hanger Bearing	Ø	Kod Code
	114	SCIB.114
	139	SCIB.139
	168	SCIB.168
	193	SCIB.193
	219	SCIB.219
	273	SCIB.273
	323	SCIB.323

Ara Yatak Hanger Bearing	Ø	Kod Code
	168	SCIB.P.168
	193	SCIB.P.193
	219	SCIB.P.219
	273	SCIB.P.273
	323	SCIB.P.323

Kafa Yatak End/Head Bearing	Ø	Kod Code
	114	SCEB.R.114
	139	SCEB.R.139
	168	SCEB.R.168
	193	SCEB.R.193
	219	SCEB.R.219
	273	SCEB.R.273
	323	SCEB.R.323

Kafa Yatak End/Head Bearing	Ø	Kod Code
	114-139	SCEB.P.028
	168, 193, 219, 273 (114, 139)	SCEB.P040
	323 (168, 193, 219, 273)	SCEB.P.060

Gözetleme Kapağı Inspection Hatch	Ø	Kod Code
	114	SCIH.114
	139	SCIH.139
	168	SCIH.168
	193	SCIH.193
	219	SCIH.219
	273	SCIH.273
	323	SCIH.323

Salmastra Seal/Stuffing Box	Tip Type	Kod Code
	SCSS050	HBR82 HBR100 HBR130
	SCSS070	HBR162