



SCV

DİK HELEZON KONVEYÖR MANUELİ VERTICAL SCREW CONVEYOR CATALOGUE

Döküman Kodu:	OZB. M.SCV	Revizyon Tarihi:	01.10.2013
Yürürlük Tarihi:	01/06/2012	Revizyon No:	01

BU BELGEDE ANILAN ÜRÜNLER FİRMAMIZIN KALİTE SİSTEMİ UYARINCA ÜRETİLMİŞTİR.

ALL THE PRODUCTS DESCRIBED IN THIS CATALOGUE ARE MANUFACTURED ACCORDING TO OUR
QUALITY SYSTEM PROCEDURS.



CERTIFICATE NO.34714

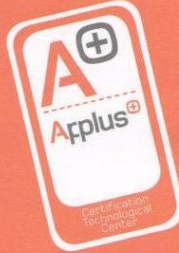
BU KATALOG, DAHA ÖNCE VERİLMİŞ OLAN TÜM KATALOGLARIN GEÇERSİZ OLMASINA YETERLİDİR.
ÜRETİCİ, ÖN BİLGİ VERMEKSİZİN DEĞİŞİKLİK YAPABİLİR

İZİN ALMADAN ÇOĞALTILAMAZ.

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.

Campus de la UAB
Apartado de Correos 18
08193 Bellaterra (Barcelona)
T+34 93 567 20 00
F +34 93 567 20 01
www.appluscorp.com

Applus



Notified Body n° 0370

CERTIFICATE

Number

10/32300785

CERTIFICATION OF TECHNICAL FILE FOR "CE MARKING"

LGAI-Technological Centre, S.A. CERTIFIES that the documentation included in the Construction Technical File of:

Worm Conveyor
Model: SC

Manufactured and delivered to market by:

ÖZBEKOĞLU İTHALAT İHRACAT İNŞAAT TAAHHÜT VE MÜH. LTD. ŞTİ.
Hürriyet Mah. Hükmü Peker Cad. No:12/A Temelli/ANKARA-TÜRKİYE

Is in compliance with Safety of Machinery Directive (2006/42/EC), Electromagnetic Compatibility Directive (2004/108/EC) and Low Voltage Directive (2006/95/CE), as described in the CE Labelling technical report No.:10/32300785

This Certificate refers to the Technical File of the **"Worm Conveyor", Model: SC** for the "CE Labelling", supplied to LGAI-TC, S.A. for its evaluation and does not imply the assessment of each manufactured unit of the same or different models neither the manufacturing system.

This certificate shall be only valid in case the relevant "Instructions Guidebook" and "CE Declaration of Conformity" of the product are written in the official language of the distribution country.

Bellaterra, Tuesday 28th of September of 2010

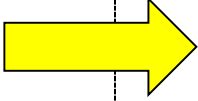
Xavier Ruiz Peña

Product Conformity E.U., Director.

Applus
LGAITechnological Center, S.A.

1. GİRİŞ	1. INTRODUCTION
1.1 TEKNİK DESTEK	1.1 RECOMMENDATIONS FOR ASSISTANCE
2. TEMEL GÜVENLİK UYARILARI	2. BASIC SAFETY WARNINGS
2.1 UYARI SEMBOLLERİ VE UYARILAR 2.2 ORGANİZASYON İLE İLGİLİ NOTLAR 2.3 GÜVENLİK ŞARTLARI VE KORUMA 2.4 ELEKTRİK ENERJİSİNE YÖNELİK TEHLİKELER 2.5 GÜVENLİK VE KORUNMA 2.6 KULLANIM VE ÇALIŞMA ŞARTLARI	2.1 SAFETY SYMBOLS AND WARNINGS 2.2 ORGANIZATIONAL PROVISIONS 2.3 SAFETY CONDITIONS AND PROTECTION 2.4 ELECTRICAL POWER DANGER 2.5 SAFETY CONDITIONS AND PROTECTION 2.6 USE ACCORDING TO SPECIFICATIONS
3. TEKNİK BİLGİLER	3. TECHNICAL DETAILS
3.1 ÜNİTE TANIMI 3.2 ÇALIŞMA ŞARTLARI 3.3 ÜNİTE KODU/ETİKET BİLGİLERİ 3.4 YAPISAL BİLEŞENLER 3.5 GENEL ÖLÇÜLER 3.6 PAKET ÖLÇÜLERİ VE AĞIRLIKLAR	3.1 UNIT DESCRIPTIONS 3.2 OPERATION CONDITIONS 3.3 UNIT CODES / IDENTIFICATION 3.4 COMPOSITIONS 3.5 GENERAL DIMENSIONS 3.6 PACKING DIMENSIONS AND WEIGHTS
4. MONTAJ VE DEVREYE ALMA	4. ASSEMBLY AND START UP
4.1 KURULUM 4.2 ELEKTRİKSEL BAĞLANTILAR 4.3 MONTAJ 4.4 DEVREYE ALMA	4.1 INSTALLATION 4.2 ELECTRICAL CONNECTION 4.3 ASSEMBLY 4.4 START UP
5. BAKIM VE YAĞLAMA	5. MAINTENANCE AND LUBRICATION
5.1 GENEL 5.2 BAKIM 5.3 YAĞLAMA	5.1 GENERAL 5.2 MAINTENANCE 5.3 LUBRICATION
6. PARÇA DEĞİŞİMİ	6. REPLACEMENT OF COMPONENTS
7. SERVİS DIŞINA ALIM	7. DEMOLITION
8. ARIZA TESPİTİ VE GİDERİLMESİ	8. DEFINING PROBLEMS AND TROUBLE SHOOTING
9. YEDEK PARÇA LİSTESİ	9. SPARE PART LISTS

1. GİRİŞ	1. INTRODUCTION
Bu manuel, kuruluş, devreye alım, işletme ve bakım işlemlerine yol göstericidir.	This manual contains a description and recommendations for operation and maintenance procedures.
1.1 TEKNİK DESTEK	1.1 RECOMMENDATIONS FOR ASSISTANCE
Bu kılavuzda anılan hususlar, önemle ele alınmalıdır. Genel ve temel teknik kavram, yaklaşım ve disiplinin gerekleri, ayrıca anılmamıştır. İlgililerin, bu hususlarda, işletme yapılan bölge/ülke de geçerli olan, tüm iş güvenliği, teknik standartlar vb. uyum sağlaması gerekleri açıktır. Lütfen makine üzerinde ve parçalarda, orijinal dışına çıkmayınız. Farklı uygulamalar için üretici onayı alınız. Ünite sınırlı kullanım amacına yönelik olarak üretilmiştir. Günlük kontroller de diğer tüm işlemler, yetkili ve bilgili personelce yürütülmelidir ve gerekli alet araç ve sair unsurlar kullanılmadan işlem yapılmamalıdır. Yedek parça ve sair tüm taleplerde lütfen makine üzerindeki seri no ve tip modelini bildiriniz.	In compiling this instruction manual, careful attention has been paid to all considerations of operation and maintenance during normal working conditions. Recommend that you should not undertake operations, measures or modifications to any component parts of the machine without written advice or consent. Measures requiring replacement of parts or any operation other than ordinary maintenance should be carried out exclusively by correctly qualified technical personnel who have the necessary abilities as well as appropriate equipment to carry out the operations correctly, safely and reliably. Should you require further technical information or spares for your unit, it is necessary to provide all data as indicated on the body of the machine.
2. TEMEL GÜVENLİK UYARILARI	2. BASIC SAFETY WARNINGS
2.1 UYARI SEMBOLLERİ VE UYARILAR	2.1 SAFETY SYMBOLS AND WARNINGS
Makinenin kullanıcılarına, bu manuel'in ulaştırılması alıcı/kullanıcılar sorumluluğunda ve yetkisi içindedir. Makinenin normal çalışma şartlarında çalıştırılması, sağlanmalıdır. Üretici yazılı onayı olmaksızın, herhangi bir değişiklik yapılması durumunda, oluşacak olumsuzluklar ve sonuçları için üretici sorumluluk üstlenmeyecektir. Ünitelerinin çalıştırılması ile ilgili olası, tüm risk, tehlike ve kazai durumlara karşı gerekli hassasiyet gösterilmelidir. Normal çalışma şartlarında gerekli güvenlik şartlarına ilaveten; normal dışı çalışma durumları ve /veya bakımlar sırasında ortaya çıkabilecek riskler için ikazlar sağlanmıştır.	Warnings are placed on the body to uniform uses. The machine shall be operated in and under normal operating conditions. Any variation, modification and or non-original parts use and mis-operation or lack of proper maintenance and similar in conveniences are totally on buyer/user risk. Producer is absolutely not responsible for similar cases. In addition to the recommendations concerning the correct operation and maintenance of the unit, we have included warnings of caution and safety for the attention of the operation and maintenance staff as to the possible dangers arising from improper use.

UYARI SEMBOLLERİ	SAFETY SYMBOLS
DİKKAT Makinenin uygun şartlarda çalışmasına yöneliktir. DİKKAT TEHLİKE Çevreye ve insana gelebilecek zararlara işaret eden ikazdır. ELEKTRİK ENERJİSİNE YÖNELİK TEHLİKE	 WARNING Special indications on correct use of the machine.  WARNING DANGER Special indication, provision and prohibition to prevent injury to personnel  ELECTRICAL POWER DANGER
REDÜKTÖR İÇERİSİNDE KORUYUCU YAĞ VARDIR. YAĞINI DEĞİŞTİRMEYEN KULLANMAYINIZ ! DON'T USE BEFORE CHANGING THE PROTECTION OIL ! DİKKAT! - CAUTION! - ATTENZIONE! - ATTENTION! - ACHTUNG! ELEKTRİĞİ KESİP HELİSİN DURDUĞUNDAN EMİN OLDUKTAN SONRA GÖZETLEME KAPAGİNİ 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'OUVRIER LA TRAPPE DE VISITE OU D'ENLEVER LE CARTER DE PROTECTION DE LA TRANSMISSION IL EST IMPETIF DE DEPRANCHER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE. BEVOR SIE DIE INSPEKTIONSKLAPPE ÖFFNEN VERGEWISSEN SIE SICH, DASS DIE SCHNECKE STILL STEHT UND DIE STROMZUFUHR UNTERBROCHEN IST. 	 PERİYODİK YAĞLAMA LUBRICATE PERIODICALLY LUBRIFICATE PERIODICAMENTE GRAISSER PERIODIQUEMENT REGELMÄSSIG ABSCHMIEREN
Bu işaretler uyarı mahiyetindedir ve riski ortadan kaldırmaz. İlgili kullanıcı, kullanım yerinde geçerli tüm güvenlik, iş güvenliği, işçi sağlığı kurallarına uygun davranmakla yükümlüdür.	These instructions and/or warnings are recommendations, which should be run in conjunction with the latest health and safety directives in accident prevention.

2.2 ORGANİZASYON İLE İLGİLİ NOTLAR	2.2 ORGANIZATIONAL PROVISIONS
Ürünü ele almadan önce montaj, işletme, bakım ve firma bünyesindeki ilgili tüm birim ve kişilerin bu manueli okuması, anlaması ve uygulanması temin edilmelidir. Bu manueli veya gerekli kısımlarını makineye yakın ve kullanıcıların kolaylıkla ulaşabileceği noktalarda bulundurunuz. Tesis sorumluları; ürün ile ilgili ülke, bölge de geçerli iş güvenliği, işçi sağlığı kural, yönetmelik ve kanunların gereklerini yerine getirmekle yükümlüdürler.	Please ensure all related personnel reads understands the contents of this manuel prior to opening the package. Ensure the refresh or re-inform shall easily all staff and operators or maintenance people about contents of this manuel. Ensure all related people shall easily reach this document during whole life of the product. In addition to general rules users are exclusively responsible to supply all laws, rules about safety of working enviroment and labour safety in force at the area.
2.3 ELEKTRİK ENERJİSİNE YÖNELİK TEHLİKELER	2.3 ELECTRICAL POWER DANGER
Sadece teknik eğitimi, tecrübesi, yetkisi, yeterli olan personelce elektriksel işlemler yapılmalıdır. Ve 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.	Only fully qualified electricians should attempt connection to a power supply. Before carrying out inspection, maintenance and repair procedures check first that the power is disconnected vefore commencing.

2.3 GÜVENLİK VE KORUNMA	2.3 SAFETY CONDITIONS AND PROTECTION
Tesisin bulunduğu yer için geçerli olan; iş güvenliği, işçi sağlığı ve diğer tüm güvenlik kuralları titizlikle yerine getirilmelidir. Üreticinin bu manuelede 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. Her işlem için gerekli, koruyucu ekipman, malzeme ve giysi temin edilmeli, kullanılmalıdır. Her hangi bir işlem öncesi ünitenin sağlam bir zemin üzerinde ve hareket etmeyecek şekilde tespit edilmiş olması gereklidir. Bakım işlemleri sırasında mutlaka enerji kesilmiş olmalıdır. Ünite, tam teşekküllü ve monte edilmiş halde değil ise asla çalıştırmayınız. Çalışma sırasında üniteye, hariçten hiçbir şekilde müdahale etmeyiniz.	All necessary actions to be taken by user to supply safe working conditions according rules laws and regulations in force in the area of use. All protective and safety, tools devices, conditions has to be supplied by user. The unit has to be stable prior to and during any operation. Energy has to be off & cleared from unit during maintenance or similar operations. Do not start operation if the unit is not complete and or if not in proper condition Ensure all rotating parts are protected in proper way Do not interrupt externally/ internally during operation.
2.4 KULLANIM VE ÇALIŞMA ŞARTLARI	2.4 USE ACCORDING TO SPECIFICATIONS
Makinenin kullanıcılarına, bu manuelin ulaştırılması alıcı/kullanıcılar sorumluluğunda ve yetkisi içindedir. Kullanıcılar bu manueli ve gerekli teknik ve güvenlik önlemleri muhteviyatı gereklerince makineyi çalıştırırlar. Makinenin normal çalışma şartlarında çalıştırılması, sağlanmalıdır. Üretici yazılı onayı olmaksızın, herhangi bir değişiklik yapılması durumunda, oluşacak olumsuzluklar ve sonuçları için üretici sorumluluk üstlenmeyecektir.	Whoever uses the machine must be aware of the existence of this manual and must fully apply all the instructions and recommendations contained in it. It is advised to use the machine under normal working conditions and in accordance with standard specifications, whilst maintaining safety and accident prevention recommendations contained in the operating manual. All modifications to any part of the machine without the written consent of ÖZBEKOĞLU are strictly prohibited. Should modifications be undertaken without written consent, ÖZBEKOĞLU will decline to accept responsibility for possible damages caused by the machine.

3. TEKNİK BİLGİLER	3. TECHNICAL DETAILS
3.1 ÜNİTE TANIMI	3.1 UNIT DESCRIPTIONS
SCV tip helezon konveyörler genel olarak; Gövde, iki tarafı flanjlı, boru içinde; şafta sarılmış helislerin yataklanması ile oluşur ve dönüşü ile malzeme taşınır. Helisler, malzemeyi giriş noktasından çıkış noktasına taşırlar. Tahrik grubu kaplin ile eşmerkezli veya, zincir, kayış kasnak tahrikli olabilmektedir. Ara yataklar ünitenin dengeli çalışmasını temin için düşey yerleştirilmiştir. Gözetleme kapakları, en kolay bakım yapılabilecek noktalara yerleştirilmiştir. Kafa yataklar, özel tasarım ve yapısı ile azami ömürlü ve optimum kullanım şartları sağlamaktadır.	SCV series screw conveyor is 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 generally made up of an electrical motor coupled to an in line to a speed reduction unit with coupling group. Hanger bearings are vertically located. Inspection doors are ergonomic and easy opening End bearings are special designed for long service life.
3.2 MAKİNA KODU VE ETİKETİ	3.2 IDENTIFICATION OF THE MACHINE
Tüm helezon konveyörlerde, alüminyum etiket ile tanımlama yapılmıştır. Tip kodu, seri no, üretim yılı ve parçanın montaj sırası ve dönüş yönü verilmiştir. Helezon konveyör tipi (SCV/219/6000) Helezon konveyör seri no (HK 3090030) Helezon konveyör üretim yılı (2010) Helezon konveyör parça sırası (1/2)	Every screw conveyor is supplied with identification plates showing: the screw number, the serial number, the assembly sequence number of each section, the year of manufacture and the direction of rotation. Screw Conveyor type (SCV/219/6000) Screw Conveyor serial no (HK 3090030) Screw Conveyor production year (2010) Screw Conveyor piece quantity (1/2)



3.3.1 KOD ANAHTARI

3.3.1 CODE KEY

1	2	3	4	5	6
SCV-C	273	8000	HBRV130	7	11

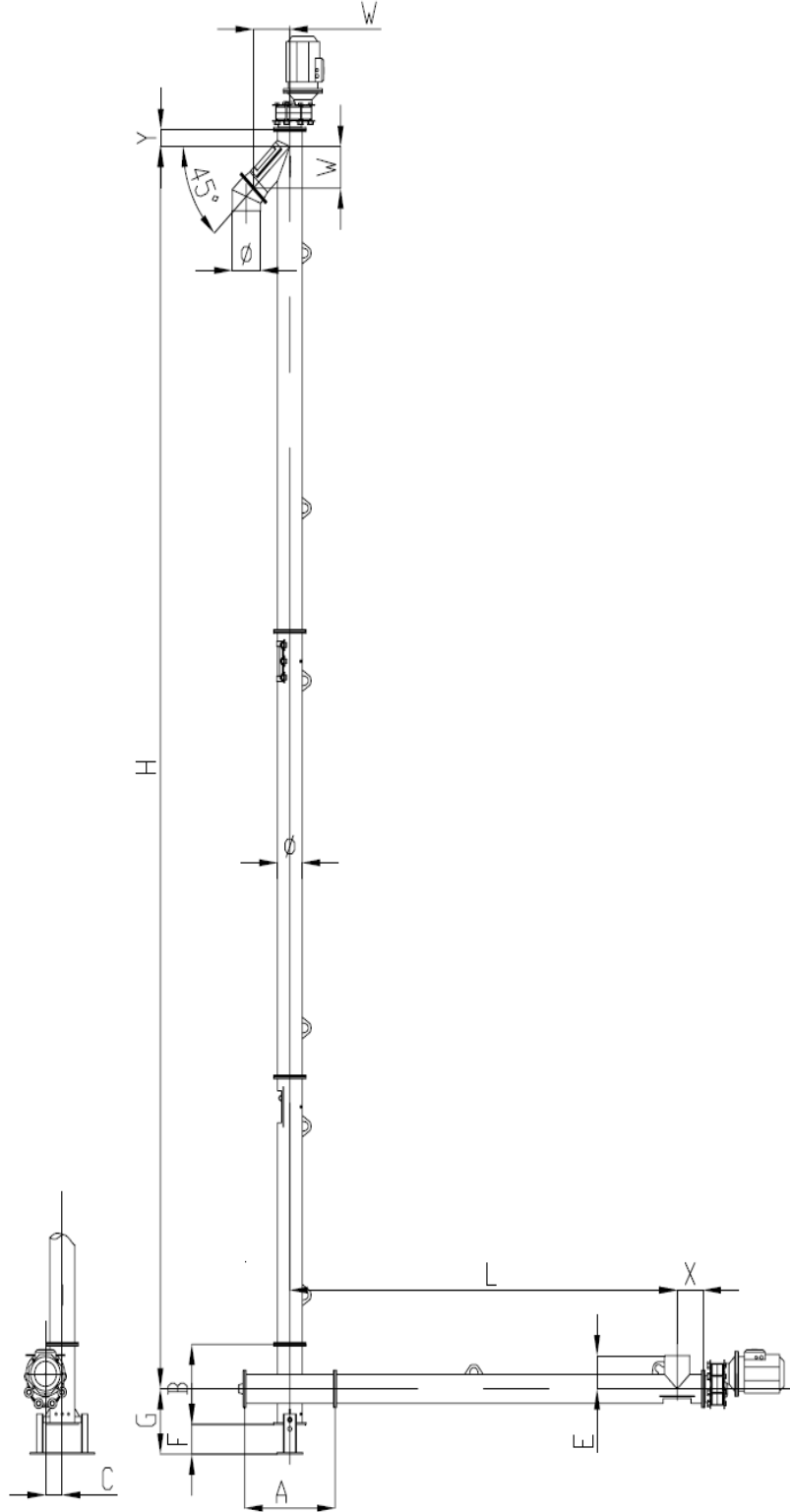
1	Helezon Tipi	SCV C: Nakil / Conveyor E: Çıkarıcı / Extracting
	Screw conveyor type	
2	Dış boru çapı (mm)	168, 193, 219, 273, 323
	Outer Pipe diameter (mm)	
3	Giriş çıkış ağızları eksenler arası mesafesi (mm)	Değişken Variable
	Length inlet centre to outlet centre (mm)	
4	Redüktör tipi	HBRV
	Gearbox type	
5	Tahvil oranı	1/5
	Gear ratio	

3.4 SCV HELEZON KONVEYÖR ÜNİTE PARÇALARI	3.4 SCP SCREW CONVEYOR COMPONENTS
---	--

1-	ELEKTRİK MOTORU	OZB Marka - IE2 - 50 Hz	ELECTRIC MOTOR	OZB Trademark - IE2- 50 Hz
2-	REDÜKTÖR	OZB Marka HBRV tip (i=1/5)	GEARBOX	OZB Trademark HBRV type (i=1/5)
3-	SALMASTRA	Standart	SEAL	Standard
4-	BORU BAĞ. FLANJİ	Standart	OUTER PIPE FLANGE	Standard
5-	ŞAFT	Standart	SHAFT	Standard
6-	HELİS TİPİ VE MALZEMESİ	Standart	FLIGHT TYPE AND MAT.	Standard
7-	ARA YATAK	SCIB.V	HANGER BEARING	SCIB.V
8-	GİRİŞ KAFA YATAK	Yok	INLET END BEARING	Without
9-	ÇIKIŞ KAFA YATAK		OUTLET END BEARING	
10-	GİRİŞ AĞZI TİPİ	Yatay helezona akuple	INLET TYPE	Accouple to horizontal screw
11-	ÇIKIŞ AĞZI TİPİ	Silindirik	OUTLET TYPE	Cylindric
12-	ÇIKIŞ AĞZI FLANJİ	Opsiyonel	OUTLET FLANGE	Optional
13-	RENK	Caterpillar Sarısı	COLOUR	Caterpillar Yellow
14-	TAHRİK GRUBU YÖNÜ	Çıkışta	DRIVE GROUP SIDE	Outlet side
15-	HELİS UÇLARINDA TUNGSTEN KAPLAMA	Opsiyonel	TUNGSTEN-CARBIDE COATING ON FLIGHT EDGE	Optional
16-	HELİS-ŞAFT İLAVE KAYNAK	Opsiyonel	ADDITIONAL WELDING FOR FLIGHT	Optional

3.5 GENEL ÖLÇÜLER

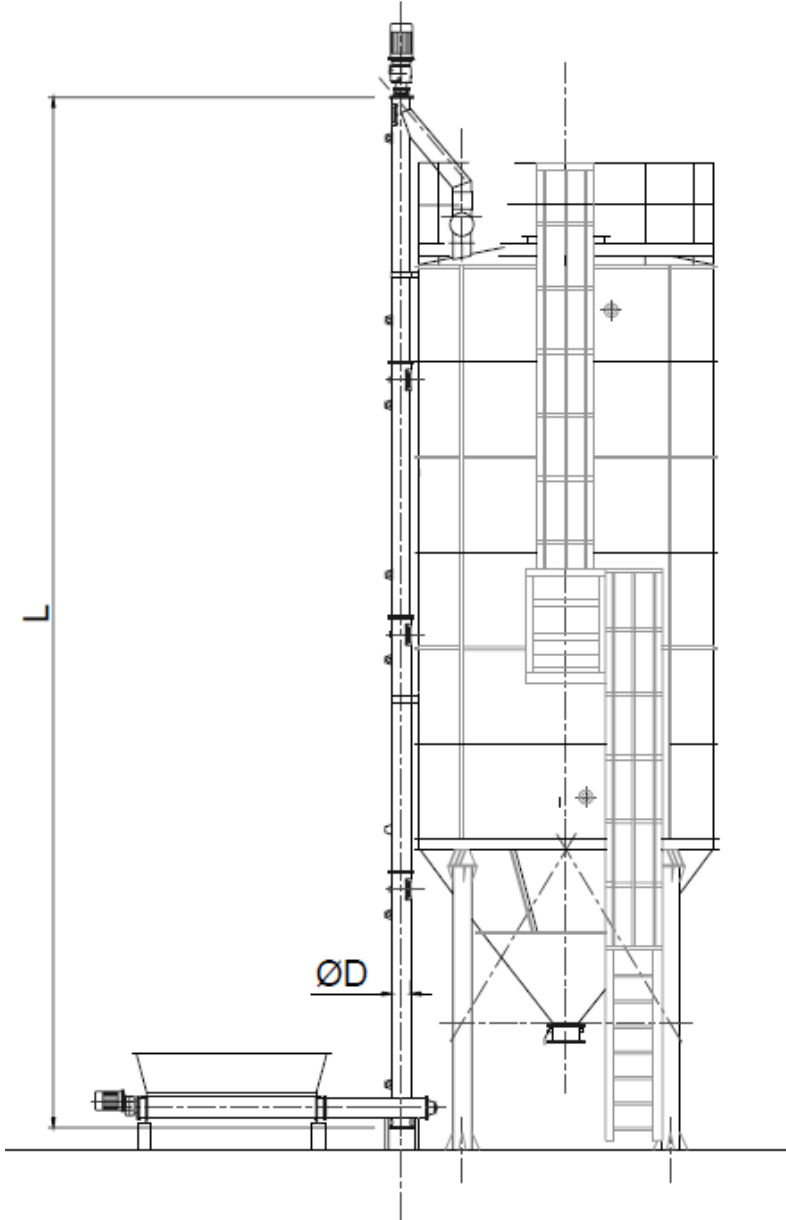
3.5 GENERAL DIMENSIONS



TYPE	Ø168 mm	Ø193 mm	Ø219 mm	Ø273 mm	Ø323 mm
X mm	185	200	200	235	260
Y mm	165	180	180	215	240
L mm	VARIABLE				
H mm	VARIABLE				
A mm	700	700	700	700	700
B mm	540	540	540	540	540
C mm	120	130	150	165	220
W mm	285	285	355	335	355
F mm	VARIABLE				
G mm	VARIABLE				
E mm	160	175	190	215	240

MAXIMUM WEIGHTS relating to screw conveyors made of several sections.

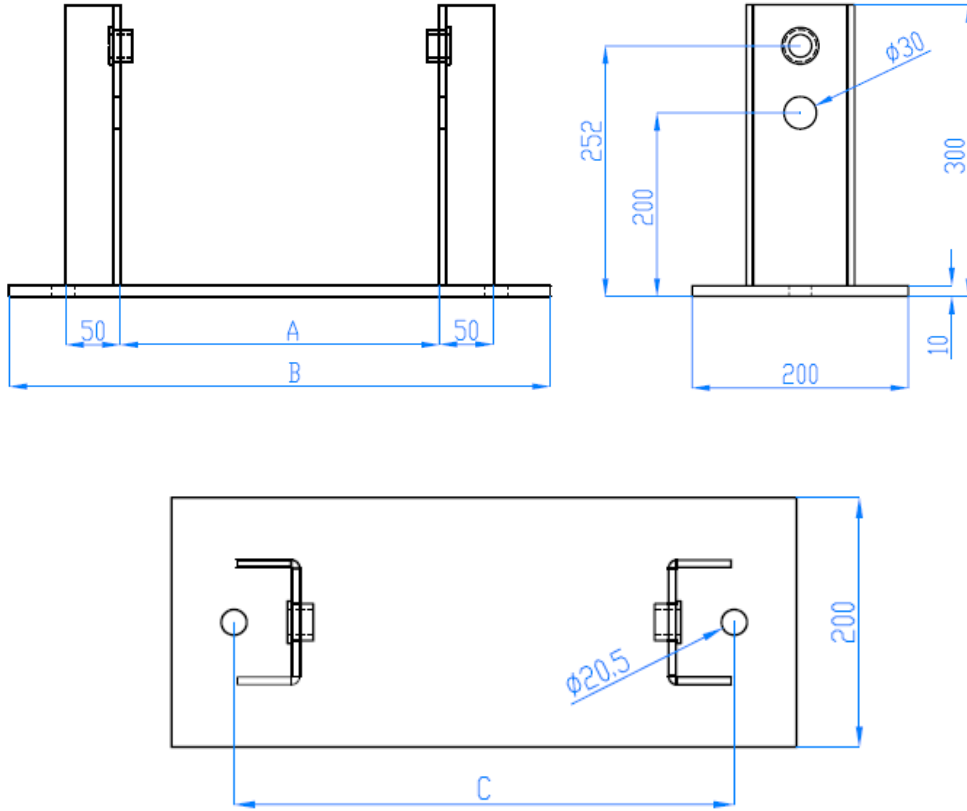
L= Length in meters



Ø D	KG
Ø 168	139+37xL
Ø 193	155+41xL
Ø 219	197+48xL
Ø 273	271+55xL
Ø 323	321+72xL

3.5.2 ALT ŞAŞİ (OPSİYONEL)

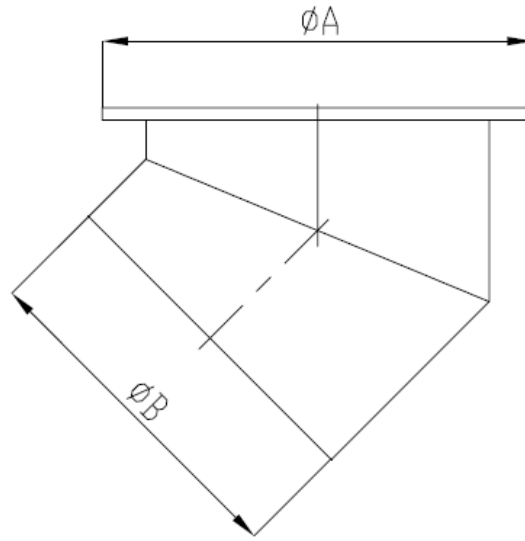
3.5.2 BASE FRAME (OPTIONEL)



ALT ŞAŞİ ÖLÇÜLERİ BASE FRAME DIMENSIONS			
Ø mm	A mm	B mm	C mm
168	270	475	375
193	295	500	400
219	325	526	426
273	375	580	480
323	425	630	530

3.5.3 ÇIKIŞ AĞZI İÇİN YÖNLENDİRİCİ

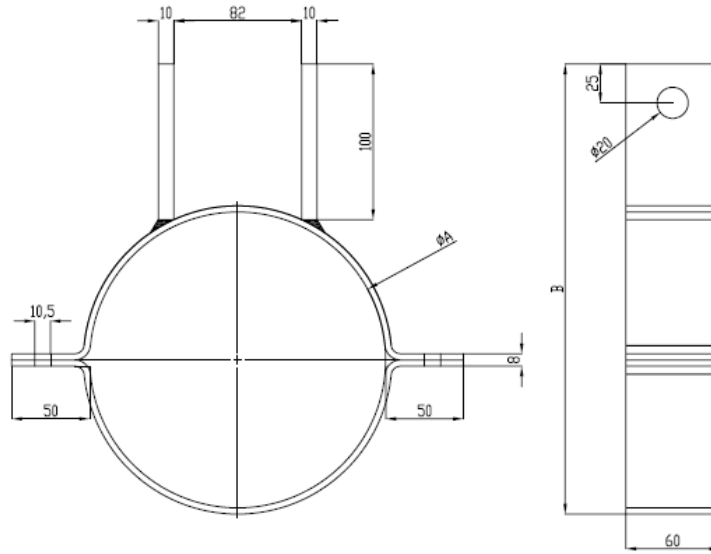
3.5.3 DEFLECTOR FOR OUTLET



Ø mm	Ø A mm	Ø B mm
168	230	168
193	275	219
219	330	219
273	330	273
323	380	323

3.5.4 KELEPÇE

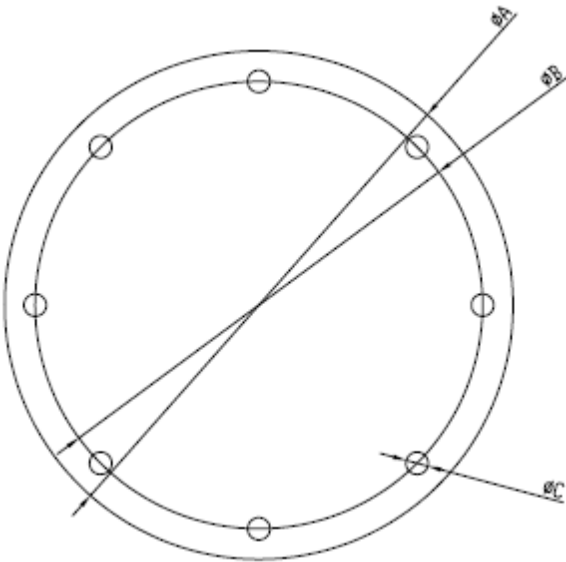
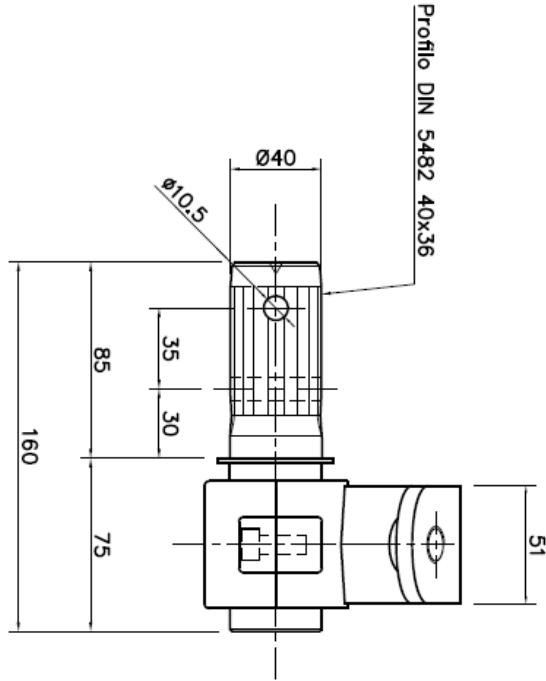
3.5.4 CLAMP



Ø mm	Ø A mm	Ø B mm
168	165	265
193	190	290
219	216	316
273	270	370
323	320	420

3.5.5 KAFA YATAK VE ALT KAPAK

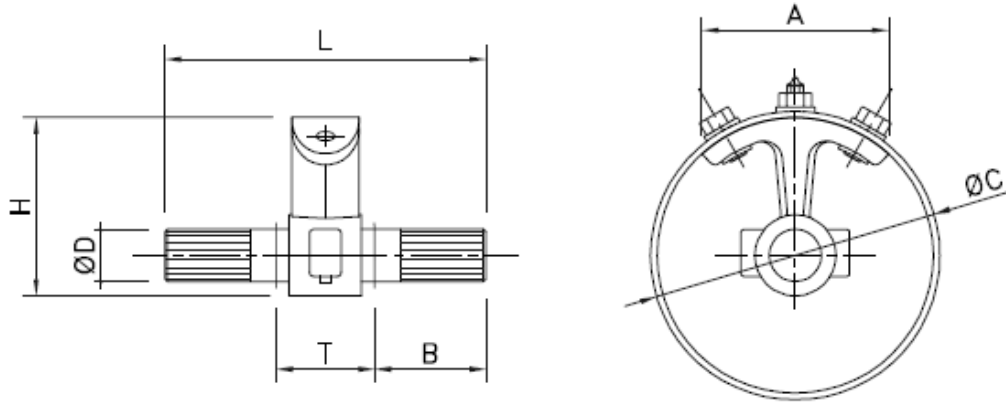
3.5.5 END BEARING AND END PLATE



Ø mm	Ø A mm	Ø B mm	Ø C mm
168	250	220	11
193	250	220	11
219	275	250	11
273	330	305	11
323	400	370	13,5

3.5.6 ARA YATAK

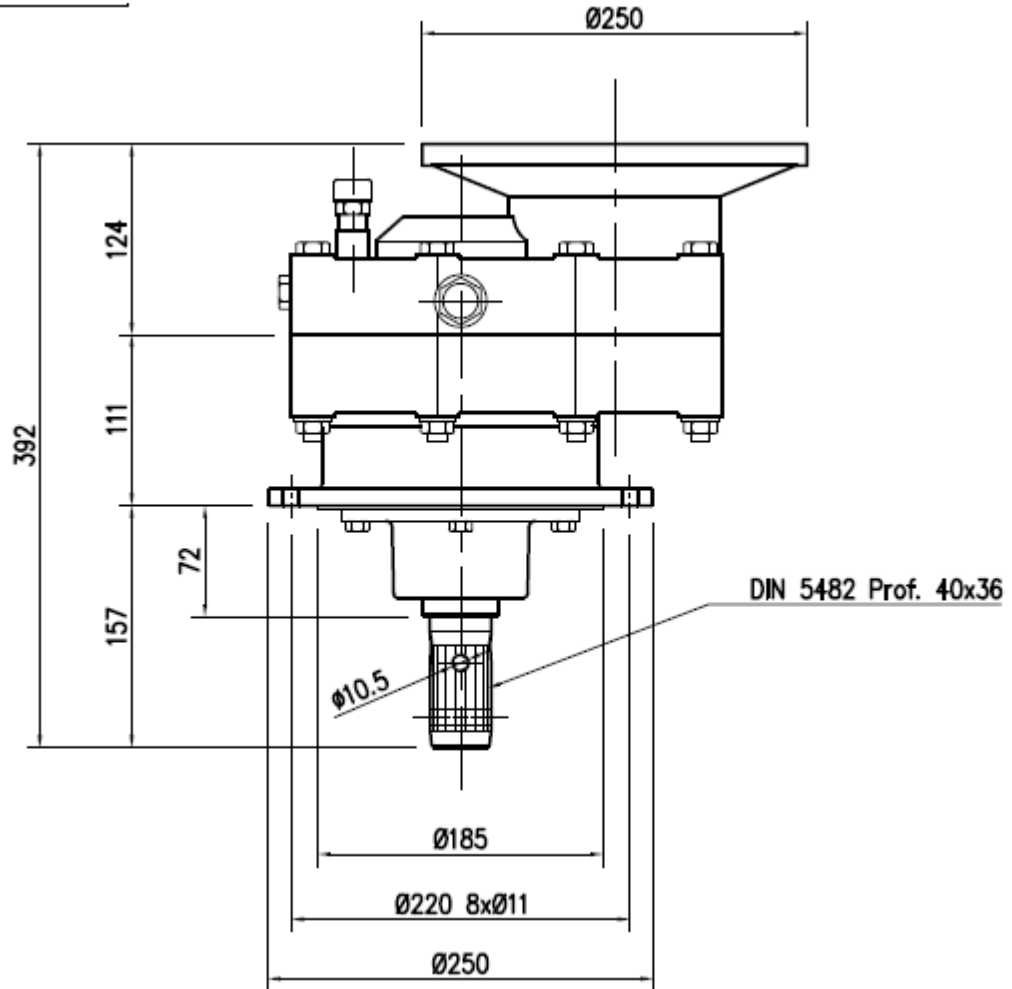
3.5.6 HANGER BEARING



KOD CODE	Ø C	A	B	T	L	H	Ø D DIN 5482	KG
SCIB.V.168	168	108	85	75	245	126	Ø40X36	4,5
SCIB.V.193	193	126				138		4,7
SCIB.V.219	219	143				150		4,9
SCIB.V.273	273	178				172		5,0
SCIB.V.323	323	212				201		5,2

3.5.7 REDÜKTÖR

3.5.7 GEARBOX



3.5.8 ELEKTRİK MOTORLARI

3.5.8 ELECTRIC MOTORS

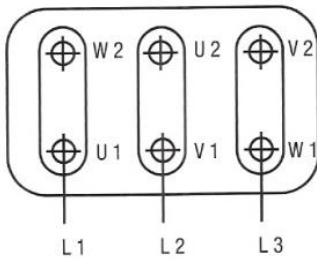
230/400V - 50 Hz ≤ 4kW		400/690V - 50Hz > 4kW	
KODU VE TANIMI CODE AND DESCRIPTION	GÜÇ POWER	GÖVDE SIZE	VERİM SINIFI CLASS
N90-0451050M	0,25 kW	71	IE1
N90-0451062M	0,37 kW	71	IE1
	0,55 kW	80	IE1
N90-0451086M	0,75 kW	80	IE2
N90-0451098M	1,1 kW	90	IE2
N90-0451110M	1,5 kW	90	IE2
N90-0451122M	2,2 kW	100	IE2
N90-0451770M	3 kW	100	IE2
N90-0451158M	4 kW	112	IE2
N90-0451182M	5,5 kW	132	IE2
N90-0451194M	7,5 kW	132	IE2
N90-0451746M	9 kW	132	IE1
N90-0451218M	11 kW	160	IE2
N90-0451230M	15 kW	160	IE2
N90-0451242M	18,5 kW	180	IE2
N90-0451254M	22 kW	180	IE2
	30 kW	200	IE2



ELEKTRİK BAĞLANTISI – ELECTRICAL CONNECTION

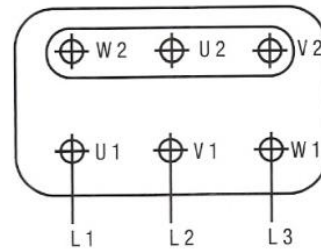
Δ BAĞLANTI

Δ CONNECTION



λ BAĞLANTI

λ CONNECTION



ELEKTRİK MOTOR ÖZELLİKLERİ	ELECTRIC MOTOR SPECIFICATIONS
<u>KORUMA SINIFI:</u> Standart IP55 <u>RULMANLAR:</u> Lityum bazlı, gres emdirmeli <u>ŞAFTLAR:</u> DIN 332 ye göre frezeli veya DIN 6855e göre kamalı <u>SOĞUTMA:</u> Termoplastik fan ile <u>GÖVDE:</u> 63-112 gövdeler Alüminyum, 112 gövdeden büyük olanlar döküm <u>VOLTAJ & FREKANS:</u> 1000mm yükseklikte, 40°C çevre sıcaklığında, 400 V $\pm$ %5 voltaj S1 tipi sürekli çalışma için <u>İZOLASYON:</u> F sınıfı	<u>PROTECTION:</u> Standard IP55 <u>BEARINGS:</u> Lithium based grease embedded roller bearing <u>SHAFT:</u> Shaft end according to DIN332 threaded & DIN 6855 keyway opened <u>COOLING:</u> Thermoplastic fan <u>BODY:</u> Body size from 63-112 in Aluminium Alloy, bigger sizes in Cast iron, optional 132-160M sizes in Alloys) <u>FREQUENCY&TENSION:</u> at 1000mm elevation, max 40°C ambient temperature 400V$\pm$5 % voltage and for S1 continuous operation <u>INSULATION:</u> F class

3.5.9 GÖZETLEME KAPAĞI	3.5.9 INSPECTION HATCH
------------------------	------------------------



KOD CODE	Ø Helezon Screw mm
SCIH.168	168
SCIH.193	193
SCIH.219	219
SCIH.273	273
SCIH.323	323

4.0 MONTAJ VE DEVREYE ALMA	4.0 ASSEMBLY AND START-UP
4.1 KURULUM	4.1 INSTALLATION
Bu manuel üretici tarafından hazırlanmıştır ve ürünün ayrılmaz bir parçasıdır. Bu nedenle ünite ile birlikte sevk edilir. Montaj, işletme, bakım ve onarım işleri ile ilgili personelin göreceği ulaşacağı ve kullanacağı şekilde, ürüne en yakın yerde bulundurulur. Bu talimat yol göstericidir ve iş güvenliği, işçi sağlığı, işyeri güvenliği ve üçüncü şahıslara karşı her türlü önlemleri almak ve mevcut yasalara ve kurallara uygun çalışmasını temin etmek kullanıcının sorumluluğundadır. Kullanıcının bağlı olduğu yerel kural ve şartların gereklerini yerine getirmekte kullanıcı sorumluluğundadır. Üretici haber vermeksizin ürünlerde yapacağı değişiklikleri manuellere yansıtır, bu nedenle manuelin ürün ile uyumlu olduğunu kontrol ediniz. Üniteler, patlayıcı atmosfer veya patlayıcı malzeme veya toksik, viral veya bakteriyel anlamda zararlı malzemeler için tasarlanmamıştır. Ünitenin gıda normlarına uygun kullanımı sipariş aşamasında üreticiye bildirilmiş ve ünite bu yapıya uygun halde üretilmiş olmalıdır. Ünite etiketi üzerinde ilgili üretici web sayfası mevcuttur. Bu ünitelerin montajı, bakımı, tamiri ve temizliğinin yapılabilmesi ve yapısı gereği 23/07/98 tarihli 97/37 EC normları gereği, kullanıcı yeterli ve gerekli personel bulundurmak ve kamu güvenliğini sağlayıcı çevreye, çevredeki varlıklara ve üçüncü şahıslara ulaşabilecek zararları önlemeye yönelik olarak gerekenleri yerine getirmekle yükümlüdür. 60 °C tan sıcak malzeme için kullanılıyor ise, çevreye bariyer, ikaz işaretleri koyarak gerekli önemleri ve benzerlerini yerine getirmek kullanıcın sorumluluğundadır.	This manuel produced by manufacturer is an integral part of products and shall accompany product at its entire life . This manual has to be kept at nearest position available for the concerned personnel for installation, testing, running, operating, maintenance and/or repair staff. User is responsible to have concerned personnel reads understands and applies the contents properly. This manual provides warnings and guidelines to user. It's users responsibility, to fulfill all necessary actions to meet, safety of workers, environment third parties and surrounding equipment. All related regulations and laws in force in the area of use has to be obeyed for safety regulations in time must be integrated and implemented. Manufacturer keeps his right to modify change on the components parts or whole machine and related this manual in time. Ensure manual is related to your product in hand. Products are not designed to operate at explosive, flammable, hazardous viral or bacterial dangerous environment and/or materials . Due to nature of the unit it is a hung system and there is the risk of breaking or falling the unit. Therefore it is the users responsibility to, create enough spacing for assembly, cleaning, maintenance and repair. To affix or put barriers to protect, person or surrounding assets, against any danger directed to a/m and take actions to comply with 23/07/98 - 98/37 CE. Also in case of handling hot material (60°C over) personnel has to be sufficiently protected from harmful results.

4.1 KURULUM	4.1 INSTALLATION
Normal çalışma dışındaki tüm durumlarda, ünite güvenli durumda tutulmalıdır. Ünite, dinamik kuvvetler, elektrik enerjisi, basınçlı hava ve yüksek düzeyde mekanik kriterler kullanabilir. Bu nedenle yukarıda anılanlar veya anılanların bileşkesi sonucu kazai durumlarda sonuçları AĞIR OLACAK YAPIDADIR. VE KULLANICI HER AŞAMADA, İŞLEMDE VE SEVİYEDE AZAMI GÜVENLİĞİ SAĞLAMAK İLE YÜKÜMLÜDÜR. İlgili tüm personel, eğitilmiş, yetkili ve uzman olmalıdır. Normal çalışma dışı ünite üzerinde yapılacak tüm işlemlerde, elektrik enerjisi kesilmiş ve tüm hareketler durmuş, basınçlı hava kesilmiş, ünite iyi durumda ve park halinde olmalıdır. Cihazın topraklanması iyi durumda olmalı, cihaz üzerindeki ikaz etiketleri temiz ve okunur olmalı ve tüm işlemler CE1-Standart 64-8 CE1 EN 60204 CE uygun olmalıdır. Ünite üretici fabrikasında, çalışması ve sipariş voltajı, montaj ve şasi kontrolü, seri numarası, civata ve somunların varlığı, muhteviyat kontrolü, ölçü kontrolü, boya kontrolü, paket kontrolü, etiket ve uyarı notları kontrolü yapılmış olarak sevk edilmektedir. Ünite etiketi üzerinde ilgili üretici web sayfası mevcuttur. Bu ünitelerin montajı, bakımı, tamiri ve temizliğinin yapılabilmesi ve yapısı gereği 22/06/98 tarihli 98/37/EC normları gereği, kullanıcı yeterli ve gerekli personel bulundurmak ve kamu güvenliğini sağlayıcı çevreye, çevredeki varlıklara ve üçüncü şahıslara ulaşabilecek zararları önlemeye yönelik olarak gerekenleri yerine getirmekle yükümlüdür. Ayrıca ünitenin çalıştığı tesisin ve/veya birlikte çalıştığı tesisin parçalarının ve ünite ile birlikte tüm tesisin 22/06/1998 tarihli 98/37/EC normlarına uygunluğunu belgelemeden devreye alınmamalıdır.	Apart from normal operating conditions machine has to be at safe position. This unit, is working on dynamic forces, electrical energy, pressury air and high level of machanical risk. Due to all above seperately mentioned and/or their combined effect any accident or abnormality shall result with CATASIROPHOC EVENTS TO ASSETS AND/OR TO HUMAN LIFE. Therefore user at all steps and operations is obliged to supply maximum level of safety. All related personnel shall be qualified, experienced an authorized. The product has been connected shall be equipotential with earth circuit. All safety warnings and devices on the machine has to be clean readable and operative and CE 1 standarts 64-3 CE1 EN 60204. The machine is delivered following below checks the electrical energy potential, assembly and serial number, bolts and suspension blocks, contents, labels and warning plates, dimensional controls, finishing controls, packaging controls Due to nature of the unit it is a hung system and there is the risk of breaking or falling the unit. Therefore it is the users responsibility to create enough spacing for assembly, cleaning, maintenance and repair. To affix or put barriers to protect, person or surrounding assets, against any danger directed to a/m and take actions to comply with 22/06/98 - 98/37/EC. And also the plant and/or parts of the plant and/or the frame or machines with which this unit is working together and or nearby shall be certified to be confronting to 22/06/1998 dated 98/37/EC.
4.2 ELEKTRİKSEL BAĞLANTILAR	4.2 ELECTRICAL CONNECTIONS
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 uyumunu kontrol ediniz. Yetkili ve bilgili kişiler dışı işlem yapmayınız.	All electrical connections shall be done by the user, ensure safe operation and user takes necessary measures to avoid uncontrolled start up of machine by means of emergency stop, switches of sufficient amount. Starting stopping the machine shall be managed by user.

4.3 MONTAJ	4.3 ASSEMBLY
Tüm işlemler uzman eğitilmiş ve yetkili kişilerce yürütülmelidir. Elektrik, elektronik, mekanik kaldırma montaj ve taşıma konularında uzmanlar bulunmalı ve tüm işlemler ev normlarına ve kullanım yerinde geçerli yürürlükte olan, kanun yönetmelik ve yönergelerle uygun yapılmalıdır. İş için gerekli kaldırma tanıma ve alet edevat kullanılmaktadır. Paketleri açınız ve malzemelerin sayımını yapınız. Sevk için gerekli paket; sınırlayıcı veya benzer aksamı ünitelerden ayırınız. Tüm civata, somun ve benzer unsurları sayısal olarak kontrol ediniz. Uyarı levhalarını okuyunuz. Çalışan hareketli bölümlere yabancı madde alet yaklaşmayınız. Tüm parçaların seri nolarını kontrol ediniz ve Helislerin birbirinin devamı olmasına özen gösteriniz. Şaft ve frezeli mil deliklerini karşılaştırınız. Flanş civatalarını tutturunuz ve son sıkılığa ulaştırmayınız. Ünitenin KESİN DOĞRUSALLIĞINI ve düzlemselliğini sağlayınız. Ve ancak bu konu tamam olduktan sonra flanş civatalarını sıkınız DOĞRUSALLIK VE DÜZLEMSELLİKTEKİ AKSAKLIK ÜNİTEYE CİDDİ ZARARLAR VEREBİLİR. ŞAFT VE KAPLIN BAĞLANTI SAPLAMALARINI TAKINIZ SIKINIZ VE KİLİTLEYİNİZ. Ancak bu aşamadan sonra gözetleme/ bakım kapağını takınız. Düzlük/düzlemsellik, Tüm parçaların sıkılığını çıkış ağız yönünü kontrol ediniz. Redüktördeki koruma yağını boşaltınız ve yeni yağ doldurunuz. Uygun kaldırma araçlarını kaldırma kulaklarına takınız. Dik konuma getiriniz. Taban şasisini hazırlayınız ve ünite altında iki yönlü saplamaları şasideki yuvaya oturtup boşluğunu alınız. Ana boru kelepçelerini ara contası ile sıkınız. Her bölüm için 2 adet set kelepçe kullanınız.	Clear the shipping apparatus and projectors on flight coupling and flight stoppers. For handling please use the eyebolts available on the product. Check all the bolts and nuts already fixed by producer. Check the warning labels/indicators and obey/supply the conditions mentioned. Never approach or insert hand or tool to turning and/or running sections. Check the power supply and electric motor data convenience. If the horizontal feeder or the vertical screw conveyor consist of more than one section, then check the ID plate and serial number of each section where the item order/sequence number is given on a horizontal surface. Please put the items in an array according to the array number. Check the sequential numbers again, disassemble the inspection hatches, assemble the units by flange. The flight (Spiral) of the following unit in conveying line shall be continuation of the previous flight. Make sure to match the holes on the coupling to the holes on the splined shaft. Assemble the units by flanges and keep the bolt tension loose for this step. Ensure that the complete unit has perfect linearity and straightness. Use simple ropes or similar tools to check and supply the linearity after this step is completed. Tighten the flange bolts. Linearity is vital for optimum operating conditions. Insert and fix all the studs for the splined shaft and coupling and ensure locking on bolt. Close the inspection hatches and fix. Check for; Linearity Tightness of all bolts and nuts The outlet position Discharge the protection oil on gear box. Refill the gear box with proper oil Place proper hoisting tools at the drive side eye bolts Lift the vertical conveyor into vertical position

Teleskopik şasinin delikli kısmını kelepçeye, diğer kısmını sabit referans şasiye punta ile tutturunuz. Sabit ve ana referans şasi silo olabilir ancak bu şasinin doğrusallığı ve katı olması hayati önemdedir. Şakül, elektronik araçlar, ip vesair yollar ile düzlük, düzlemsellik kontrolünü yapınız ve sağlayınız. Ancak bu husus sağlandıktan sonra, civataları sıkınız.	Move the vertical screw conveyor to the working position/location and Prepare bottom frame The approach to bottom frame shall match the two studs to the holes of the base by means of the M20 bolt and the fillet. Fix the unit base to bottom frame and do not tighten the bolts to final tension. These bolt tensions shall be completed after all assembly alignments are finished. Each section shall be equipped with two clamps, insert filler between the clamp & main body pipe. Assemble the drilled side of the telescopic frame bars to the clamp flange and bolt it loosely. The pipe side should be set to the bottom frame on silo. Spot weld this side into proper position. It is vitally important that the silo frame is rigid and the vertical screw conveyor is perfectly in line. Ensure linearity by means of rope or similar tool. Only after this point fix the bottom frame bolts to final tension.
---	--

Ünitenin ve bağlı olduğu şasinin/gövdenin stabil ve titreşime neden olmayacak şekilde sağlam olarak oluşturulduğundan emin olunuz. Serbest durumda, parça alet edevat ve düşebilecek yabancı malzeme bırakmayınız. Motor kapağını açınız fanı el ile veya alet ile 30/40 tur döndürünüz. Dönüş yönü TAŞIMA YÖNÜNÜN TERSİNE OLMALIDIR. İçeride oluşan, olan yabancı madde parça, su, kesek vesair her şeyi tabandan alınız. Yatay helezon konveyörün, helisini borusuna sürünüz; bileşim noktalarını helisi, motor pervanesi ile döndürerek yerleştiriniz. Ve kafa yatağa tam oturtunuz. Besleyici dış borusuna monte ediniz. Yatay besleyici de birden fazla giriş olması durumunda, aynı anda SADECE 1 ADET GİRİŞİN AÇIK OLMASINI SAĞLAYINIZ. SÖKÜLMÜŞ OLAN ELEKTRİK MOTOR FAN MUHAFAZALARINI TAKINIZ. Enerji girişlerini bağlayınız. Her bir motoru ayrı ayrı 15 sn. çalıştırınız. Temas eden, titreyen, sürtünen parçaları kontrol ediniz var ise önlem alınız. Her şey ok ise, her iki üniteyi eş zamanlı olarak, 1 dk çalıştırınız. Çekilen akımı kaydediniz. Gerekli değerlendirmeleri yapınız. ÇALIŞMA ŞARTLARI; ASLA: Ünite(leri) boş çalıştırmayınız Üniteleri dolu park etmeyiniz. DAİMA: Dik üniteyi yatay besleyiciden 3 sn. önce start ediniz, 4 sn. sonra stop ediniz. Yatay besleyiciye tek noktadan mal besleyiniz. Su, kesek, yabancı madde alet edevat ve taşınacak malzeme dışında malzeme ile temas ettirmeyiniz.	Check and ensure that the frame for the vertical screw conveyor is rigid, robust and sufficient and there are no additional tools/machines and/or similar source of vibrations. Disassemble the cover for the electric motor fan, disassemble the bottom flange. Turn the motor fan by hand or tool for 30-40 turns in the opposite direction of conveying rotation. Clear away any external, lumps, parts, material/water or similar from bottom. Check for any inconvenience such as noise, contacting parts and correct problem. Insert the flight (Spiral) of the horizontal screw conveyor into joint. Rotate the flight while assembling so as to match the gaps of the return paddle to the flight. Turn by hand to ensure that the flight is perfectly set on the end bearing and does not contact the pipe. Assemble the outer pipe of horizontal conveyor and apply all applicable procedures mentioned above. If horizontal feeder has multi inlets, one of the inlet(s) shall be open at a time. Close the electric motor fan covers, connect supply lines. Run each unit separately for 15 seconds. Check rotation direction, noise, touching parts and vibration. If OK, run two units simultaneously for 1 minute. Start the system with load and check/record the consumed current of each motor and judge for properness. OPERATION CONDITIONS; NEVER; Run the units empty Park with material inside ALWAYS; Start the vertical unit 3 seconds before the horizontal feeder and stop 4 seconds after. Horizontal feeder shall be fed from one inlet at a time (Even with multi inlet configurations one inlet shall feed). All equipment /machines /hoppers and similar shall be free of water/lumps, metal parts and material other than the material to be conveyed and free of vibrations.
--	--

SÖKÜM DEMONTAJ	DISASSEMBLY
Standart ve açılı helezon konveyör uygulamalarındaki hususlara ilaveten DİKEY ELEMANLAR İÇİN GEREKENLER YAPILMALIDIR. Ara yataklı veya helisler ile ilgili işlem yapılacak ise ÖNCELİKLE HER BİR HELİS GRUBUNU TAHTA TAKOZLARLA GÖZETLEME KAPAKLARINDA SABİTLEYİNİZ. MUTLAKA VE ASGARİ BİR ÜSTTEKİ VE İLK İKİNCİ ALT HELİSİ BLOKE EDİNİZ. Ara yataklı mil değişimi için en alt bakım kapağında uygun ve düzgün manivela ile gereken helisleri aşağı doğru alıp, tekrar yerine alınız üsteki kısımları mutlaka bloke ediniz. Tahrik Grubu ve/veya salmastra işlemleri için: tüm helisleri bloke ediniz. Tahrik gurubunu ve bakım kapağını kaldırıp açınız. MUTLAKA TÜM işlemlerde enerjiyi kesiniz. Ve kazara Enerji beslemesi ihtimallerini ORTADAN KALDIRINIZ.	The difference of vertical screw conveyor in comparison to standard applications recommends special care to vertical elements. The flight (Spiral) and bearing operations shall be carried only after the flight is blocked to position by wooden blocks at inspection hatches. Ensure to block 1 upper section flight and to block 2 lower sections of the hanger bearing under focus. If the spline shaft of a hanger bearing needs to be replaced, the complete flight shaft shall be lowered under control by means of wooden block at the first section. NEVER make any operation before blocking the flights (Spirals) for any internal operation. For the drive side seal system replacement, just raise the drive group up with all sections blocked by wood blocks. For the lower bearing, bottom flange shall be opened and bearing is accessible. ALWAYS disassemble and cut off power supply before and during maintenance.

4.4 DEVREYE ALMA	4.4 START-UP
Montaj sonrası, tüm işlemlerin tamamı ve eksiksiz olduğunu ve civataların sıkılı olduğunu, tüm ikaz, güvenlik ve sınırlayıcı iyi/doğru durumda olduğunu kontrol ediniz. Çalıştırmaya başlamadan önce, konveyör içinde yabancı madde olmadığında ve gelmeyeceğinden emin olunuz. Ara yatakları ve kafa yatakları gresle yağlayınız. Gözetleme kapaklarının contalı ve 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. ÖNEMLİDİR: Bütün bu işlemler; bilgili, yetkili ve yeterli personelce yapılmalıdır. İş güvenliği, işçi sağlığı gereklerine uyulmalıdır. Elektriksel problemler ve sonuçları üretici kontrolü dışındadır ve garanti kapsamına girmediği gibi, şahıslara ve/veya 3.taraflarda oluşacak hasarlardan üretici sorumlu tutulmaz. Ses, titreşim ve benzeri anormallik kontrolü yapınız, var ise sorunları gideriniz. Klepeyi açarak yavaş yavaş yükü artırınız ve bu arda çekilen akımı kaydediniz. Motor etiketinde belirtilen akımı ile mukayese ediniz. Helezon konveyör bir sonrasında başka bir konveyörü besliyor ise, beslenen konveyör kapasitesi %10 fazla olmalıdır.	Completing the installation please check; all operations are properly completed, all warning labels, barriers safety accessories are properly done and active. Before starting up the screw, make sure that no foreign bodies have entered during assembly, if they have, remove them. Ensure the intermediate and end support bearings are greased and that the drive oil is at the correct level. Check that all the inspection doors are closed and sealed. Make the electrical connection to the screw, adhering to the specifications indicated on the motor plate, paying particular attention to the supply voltage. Run the machine for, max 2-3 minutes and observe abnormalities stop the machine. And re-check above check if any heating part of component exists. IMPORTANT: All connections should be undertaken by qualified electrical personnel only. Before carrying out any operation on the motor, make sure that the electrical supply is disconnected. The constructor declines to take any responsibility for any damages to property or persons, arising from poor electrical workmanship. Once the connection has been completed, start up the machine empty, ensuring that the direction rotation corresponds to the direction of the arrow as indicated on the identification plate. If the direction of rotation is wrong, reconnect inverting the polarity of the motor. Start up the screw again on empty and then gradually begin to introduce the product until reaching the normal operating capacity. If screw conveyor are 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.

5.0 BAKIM VE YAĞLAMA	5.0 MAINTENANCE AND LUBRICATION
5.1 GENEL	5.1 GENERAL
Ünite 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 makina güvenli durumda iken yapılmalıdır. Kullanılan malzemelerin gereği olabilecek insanı korumaya yönelik alet ve/veya teçizatları bulundurunuz, kullanınız. Bakımı yapan kişiler bilgili yetkili olmalı gerekli kaldırma sabitleme aparatları mutlaka kullanılmalıdır. Kaldırma ve/veya taşımalar esnasında çalışma alanında insan bulunmamalıdır. Kullanılacak parçaların orijinal olması veya gereken kalifikasyonlara sahip olması sağlanmalıdır. Bakım işlemine başlamadan önce, üniteye gelen bütün enerji hatları kapatılmalıdır. Bakım talimatnamesine uygunsuz işlem yapılması ve/veya uyulmaması durumunda üniteye problem yaşanabilecek ve ünite garanti kapsamı dışında tutulabilecektir. Her gün ünite ile ilgili operasyon tamamlandıktan sonra, helezon konveyör ünitesi içindeki malzeme boşaltılmalıdır. Her silo dolumundan sonra asgari 5 (beş) dakika, yaz aylarında ise 8-10 (sekiz – on) dakika ünitenin dinlenmesi sağlanmalıdır.	As the use of this product might be related to various material and conditions the wear and deformation on some components might show differences. Therefore user might need to extend the maintenance instructions given here. The material used also might require some special an additional operations and user shall complete them. All checks inspections and maintenance shall only be done by skilled and authorized personnel an original parts for repair or replacement ensures long life of the unit. At the end of each working day, run the screw conveyor until empty. This operation will prolong the life of the screw, especially in the presence of materials that have a tendency to flood feed, forming build ups that could cause problems during start-up, particularly after long periods of inactivity.

5.2 BAKIM	5.2 MAINTENANCE
Her çalışma vardiyası sonunda, Dikey üniteyi BOŞALINCAYA DEK ÇALIŞTIRINIZ. Bu işlem, işletme ömrünü uzatacaktır, keseklenme, birikme ve tıkanmaları önler. Bilhassa uzun duruşlardan sonra bu tür kalıntılar ciddi problemler yaratacağından, kalıntı bırakılmamalıdır. Dik helezon konveyörler uzun ömür için tasarlanmıştır. Ancak yapılan gereği YÜKSEK DERECEDE AŞINMAYA MARUZ KALIRLAR. Sürekli gözlem yapılmalı ve gerekli parçalar değiştirilmelidir. Alt yatak ve ara yataklar her vardiya sonu yağlanmalıdır. Çalışma şartlarına göre yağ cinsi ve yağlama süresi değiştirilebilir.	At the end of each working day, run the screw conveyor until empty. This operation will prolong the life of the screw; especially in the presence of materials that have a tendency to flood feed, forming build ups that could cause problems during start-up, particularly after long periods of inactivity. All screw components are manufactured for long life operation; however some components due to the nature of their position and duties are subject to high levels of wear and tear and therefore need to be replaced periodically. It is recommended to grease the end support bearing every end of shift and the intermediate support every operation. NEVER USE OIL FOR LUBRICATION. Below is a table showing the type and brand name of recommended grease. User shall make shorter/longer timing according to duty of work and conditions according to technical aspects.

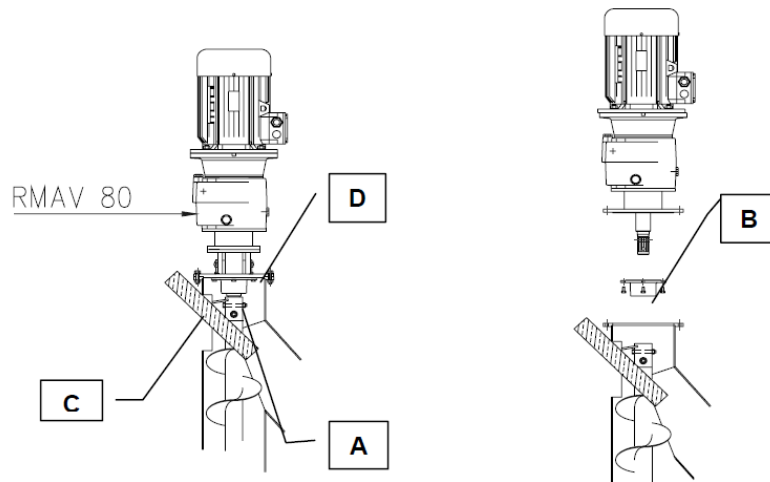
TİP TYPE	MARKA BRAND
PGX – SUPER	API
MOBILUX	MOBİL
ENERGREASE L2	BP
CALYPSOL H433	CALIPSOL
ANDOK B	ESSO
GR – MU	ARAL
GLISSANDO FL20	TEXACO

5.3.2 REDÜKTÖR	5.3.2 GEARBOX
Çalıştırmaya başlamadan önce redüktör yağını boşaltınız. Yeni yağ doldurunuz. İlk 500 saat sonunda, yağı değiştiriniz. Yağ seviyesini düzenli kontrol ediniz. Her 3000 saatte yağı yenileyip sentetik yağ kullanılıyor ise 6000 saatlik peryot kullanılabilir. Uzun süreli çalışmama dönemi var ise, redüktörün tümü yağ doldurarak koruması tavsiye edilir. Önerilen yağ cinsleri onayda verilmiştir.	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. If synthetic oil is used, the change may be made every 6000 hours of operation. If it is anticipated that the reduction gear unit should remain inactive for a long period of time in a humid environment, it is advised to fill completely with oil. Below is a table of the oils recommended, equivalent to the respective operational conditions.

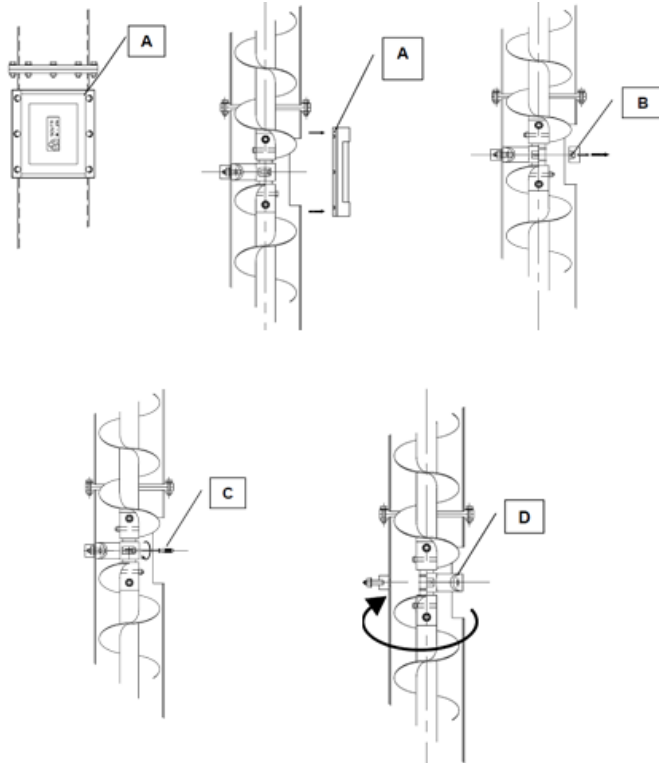
TAVSİYE EDİLEN YAĞ RECOMMENDED OIL	
TİP TYPE	MARKA BRAND
DT-220	API
OMALA 220	SHELL
TIVELA OIL VA	SHELL
PONTIAX HD	IP
ENERGOL SD 150	BP

90° Dik helezon için For 90° vertical screw	
REDÜKTÖR TİPİ GEARBOX TYPE	LİTRE LITRES
HBRV 82	5.5
HBRV 100	10.9
HBRV 130	18.7

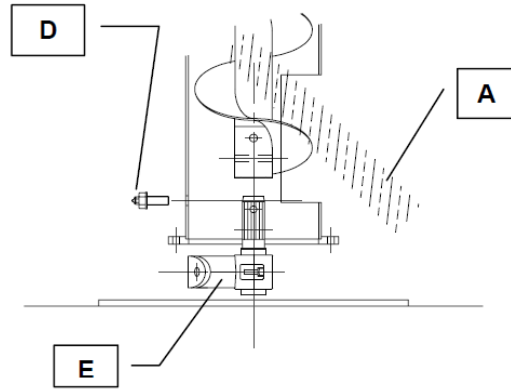
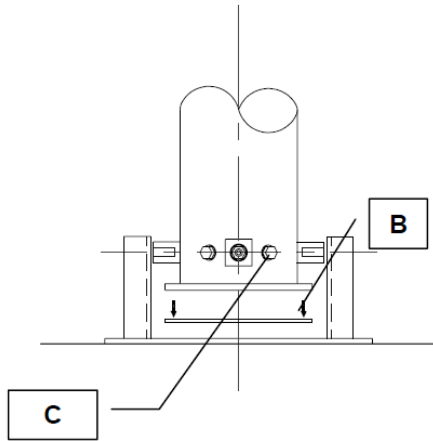
6.0 PARÇA DEĞİŞİMİ	6.0 REPLACEMENT OF COMPONENTS
Salmastra Redüktör ve salmastra, taşınan malzeme ile az temas tadır. Ancak; 2 yılda bir veya gereği durumunda değiştiriniz. salmastra aşınır ise, Redüktör ünitesi özel yapısı ile taşınan malzemeyi redüktöre ulaşmadan savacak yapıdadır. Ancak en ufak toz kaçağı dahi raporlanmalıdır. Yetkili ve uzman kişilerce; 1. H.konveyörü boşaltıncaya dek çalıştırınız. 2. Enerjiyi kesin ve kabloları sökünüz 3. Çıkış ağzı üzerindeki gözetleme kapağını açınız. 4. Helisleri tahta kalas ile bloke ediniz ve helis geri kaymasın. Gerekir ise altta da aynı işlemi yazpınız ve/veya en alt bölümde de bloke ediniz. 5. Kaplin üzerindeki saplamaları sökünüz. (A) ve flanjsan redüktörü çözünüz. Yukarıya uygun alet vinç ve güvenli şekilde alınız. 6. Salmastra bloğunu sökünüz ve değiştiriniz. 7. Tersine işlemler ile toplayınız.	Stuffing boxes The stuffing boxes house felt seal packing arrangements and is mounted to the reduction gear units and the end support bearings. These units are continuously in contact with the material and need to be replaced every 2 years, provided that the material is non-abrasive. If an abrasive material is conveyed, the wear and tear faced by the stuffing boxes is higher so the replacement period should be shorter. Once the stuffing box needs replacing, the design of the gear unit and end support bearing will allow material leakage without allowing it to enter their internal parts. Any material leakage should be reported to the maintenance staff and the stuffing boxes should be replaced immediately by such personnel only. Replacement Procedure 1. Run the screw until it is empty. 2. Disconnect power supply, remove wires on electric motor. 3. Open the inspection port under the inlet. 4. Place a wooden plank (C) into the port and fix it so that the flight (Spiral) does not slide backwards. 5. Remove the fixing screws (D) to take out the drive unit (A). 6. Remove the stuffing box (B) and replace it with a new one. 7. Follow this procedure backwards to re-assemble the unit.



6.0 PARÇA DEĞİŞİMİ	6.0 REPLACEMENT OF COMPONENTS
<u>ARA YATAK</u> Ara yataklar sürekli gözlenmeli ve her 2 yılda bir değiştirilmelidir. 1. Helezon konveyörü boşaltınız. 2. Enerjiyi kesiniz. 3. Yatağın karşısındaki gözetleme kapağını açınız. 4. Ara yatağın alt alüminyum kepini sökünüz. ©, (b) 5. B de gösterilen yatak bağlantı civataalrını sökünüz. 6. Alüminyum yatağı döndürünüz ve dışarı alınız, şaft kalacaktır. 7. Yeni yatağın parçalarını tersine sıra ile takınız.	<u>HANGER BEARING</u> The hanger bearings should be inspected regularly and replaced every 2 years. 1. Run the screw until it is empty. 2. Disconnect power supply, remove wires on electric motor. 3. Open the inspection port beside covering the support. 4. Use a screw driver (C) to remove the fixing screws (B) on the lower cap of the support. 5. Remove the fixing bolts (B). Remove the bearing body (D) and replace with a new one. 6. Rotate the hanger bearing horizontally down until the internal shaft is free. Remove the hanger bearing and replace with a new one. 7. Follow this procedure backwards to re-assemble the unit.



6.0 PARA DEĐİŐİŐİ	6.0 REPLACEMENT OF COMPONENTS
<u>ALT YATAK</u> Alt yatak sürekli gzlenmeli ve her 2 yılda bir değiştirilmelidir. 1. Helezon konveyörü boőtaltınız. 2. Enerjiyi kesiniz. 3. Yatağın karőtındaki gözetleme kapağını açınız. 4. Ara yatağın alt alüminyum kepini sknz. ©, (b) 5. B de gsterilen yatak bağlantı civataalrını sknz. 6. Alüminyum yatağı döndürünüz ve dıőtari alınız, şaft kalacaktır. 7. Yeni yatağın paralarını tersine sıra ile takınız.	<u>END BEARINGS</u> The end bearing should be inspected regularly and replaced every 2 years. 1. Run the screw until it is empty. 2. Disconnect power supply, remove wires on electric motor. 3. Open the inspection port and fix the flight (Spiral) with a wooden plank (A). 4. Take away the end cover (B). 5. Remove the fixing screw (C). 6. Remove the bolt (D). 7. Remove the end bearing (E) and replace it with a new one. 8. Follow this procedure backwards to re-assemble the unit.



7.0 SERVİS DIŞINA ALIM	7.0 DEMOLITION
Ekonomik mrnn servis dışı hizmet dışına alınması sırasında; tm yağları toplayınız. Plastik ve sair malzemeleri ayırınız ve geçerli çevre mevzuatı uyarınca, ilgililere teslim edilerek imhasını sağlayınız.	At the end of the working life of the screw, demolish it according to the following recommendations. Recover the oil from the reducing unit and all plastic parts consigning them to the authorized collection centers. All remaining steel parts should be consigned to the iron materials disposal centers.

8.0 ARIZA TESPİTİ VE GİDERİLMESİ	8.0 DEFINING PROBLEMS AND TROUBLE SHOOTING
Ünitenin çalışması ile ilgili oluşabilecek sıkıntılar konusunda aşağıda verilen notlar yol göstericidir.	Sometimes a difficulty may be arise in starting up the machine. In most cases that may be resolved by the operator. We give below a table of the most common problems.

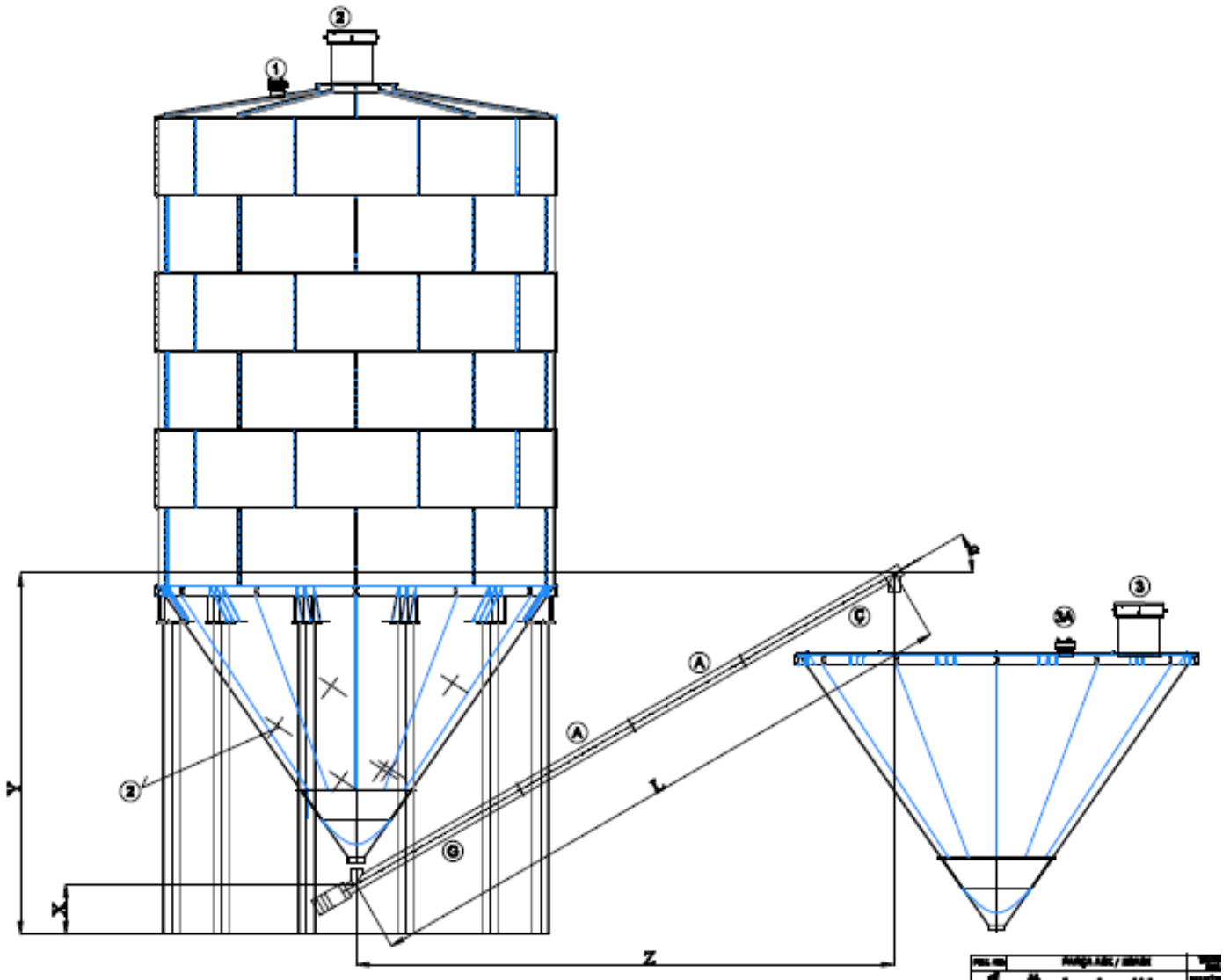
ARIZA PROBLEM	SEBEP POSSIBLE CAUSE
Boşta çalışmada ses ve titreşim olması	Yabancı madde ve/veya kesek olabilir, yok ediniz. Gevşek parçalar, civatalar olabilir, sıkınız, değiştiriniz. Helis/şaft yataklar uygun durumda değildir, düzeltiniz.
Vibration present at empty running	Lump, metal parts or similar may be present in system. (Clear away) Complete system or any mechanical parts are not fixed. (Fix them) The flight/shaft assembly is damaged or bent during transport/operation. (Apply to producer and correct the case)
Boşta çalışmıyor	Sıkışmaya neden olan parçaları gideriniz. Hasarlı mekanik parçaları değiştiriniz. Motor ve enerjiyi kontrol ediniz, helezon konveyör düz eksenli kaybetmiştir, düzeltiniz.
Does not start empty	Metal parts, lumps, or similar blocking agent's present and/or damaged mechanical parts exist. (Replace, clear) The linearity of the unit is not proper. (Correct the linearity)
Yük altında titreşim olması	Dönüş yönü hatalıdır Girişte aşırı malzeme yüklemesi vardır, düzenleyiniz. Kesek veya yabancı madde vardır Çıkış ağzı tıkalıdır
Vibration exists under load	Check rotation. Over-feeding from system and or feeder. (Adjust) Lumps inside. (Clear) Outlet blocked. (Clean hanger bearing)
Motor aşırı akım çekiyor	Enerji beslemesini kontrol ediniz, düzeltiniz Yukarıdaki tüm işlemleri kontrol ediniz. Taşınan malzeme dikey helezon için uygun değildir.
Motor consumes extra power	Check motor, rotation. (Adjust) Lumps and/or metal parts blocking the system. (Clear) Over capacity present material. (Adjust) Conveyed material is not suitable for vertical conveying.
Kapasite düşük	Motorun çektiği akım ölçün, Helisler aşınmış olabilir.
Conveying capacity dropped	Check motor current consumption. Check flight profiles (Might be worn).

8.1 OLASI ARIZA NEDENLERİ	8.1 POSSIBLE CAUSES OF FAULT
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.	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 modifications is done on the scrdw conveyor, please check and supply the original form.
<u>HATA TANIMI</u> 1) <u>HELEZON KONVEYÖR:</u> 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?	<u>TROUBLE DEFINITION</u> 1) <u>SCREW CONVEYOR:</u> 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?

8.1 OLASI ARIZA NEDENLERİ	8.1 POSSIBLE CAUSES OF FAULT
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? 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) <u>ELEKTRİK MOTORU:</u> a) 380V ve direkt kalkış (Yıldız üçgen?) bağlantılardan hangisi mevcuttur? b) Her şey normal durumda iken Elektrik motorunun çektiği akım değeri nedir? Bu değer üç motor için aynı mıdır? c) • Motorların rulmanları iyi durumda mıdır? • Motorların soğutucu fanları temiz midir? • Motorların yüzeyleri temiz midir? • Aşırı ısınma tespit edilmiş midir? • 3) <u>SİLO VE KONVEYÖR BESLENMESİ İLE İLGİLİ</u> a) Silo konisi içerisi kontrol edilmiş midir? Temiz midir? Topaklanma keseklenme veya taşlaşma olan bölüm veya yüzey var mıdır? b) Koni içerisindeki akışkanlaştırıcı jetler temiz midir? Hava geçirgenliği uygun mudur?	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? 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) <u>ELEKTRIC MOTOR:</u> a) Check the cable and connection star or delta? b) What is the current consumption? c) Check; • the bearings • cooling fans • surfaces of the body (to be clean) • heat level of the motor 3) <u>SİLO AND FEEDING TO THE SCREW CONVEYOR</u> a) Are the cone inner surfaces clean? b) the air injection tools, jets / pds shall be clean and penetration of air shall be proper.

8.1 OLASI ARIZA NEDENLERİ	8.1 POSSIBLE CAUSES OF FAULT
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?	c) • What is the pressure at the air supply line to fluidifier? • Is the air injection organized continious or intermittent? • Is there air conditioner or dryer on the system? • What is the filling time of the water drop? And at what period the trapped condensed water discharged? • If there are liquid in the air supply lines please try to define the liquid inside the line.

8.2 HELEZON KONVEYÖRDE YAŞANABİLECEK PROBLEMLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ İÇİN GEREKLİ BİLGİ FORMU	8.2 DEFINING PROBLEMS WITH SCERW CONVEYOR AND INFORMATION FORM



1.) Helezon konveyör

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

2.) Helezon konveyör verimi

Time	Amper	Material weighed (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:
Model:
Seri Numarası:
Diğer:
Kuruluş/Montaj tarihi
Problem başlama tarihi:
Açıklamalar:
Öneriler:
Talepler:

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)
10sn		
20sn		
30sn		
40sn		
50sn		

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

**PAKETLEME
PACKING**

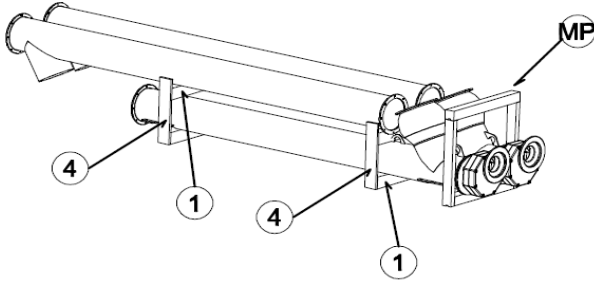
**STANDART PAKETLEME
STANDARD PACKING**

Polipropilen film ile sarılmış halde

Covered with Polypropylene Film

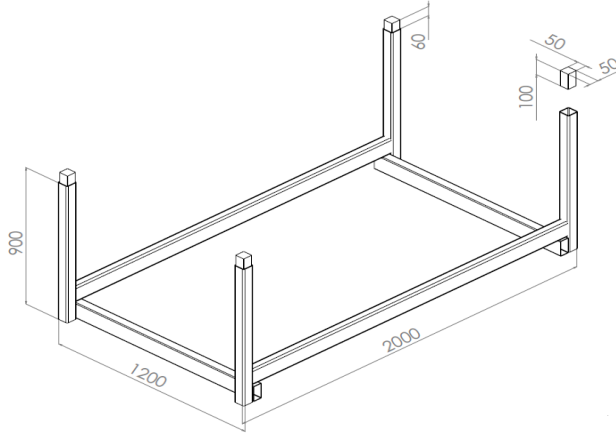


**TAHTA KORUYUCU PALET
WOODEN FRAME**



**PAKETLEME
PACKING**

**GEÇMELİ ÇELİK KAFES (İSTEĞE BAĞLI ÖZEL PAKETLEME)
STEEL FRAME - SEPARABLE (SPECIAL PACKING ON REQUEST)**

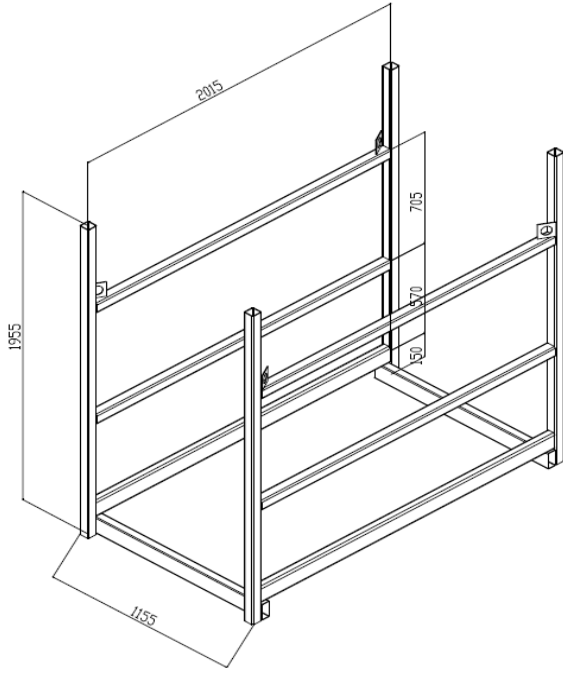


BİR KAFESE 2-5 PARÇALI TÜM ÇAPLAR İÇİN BİR TAKIM/SET HELEZON KONVEYÖR, ÜST ÜSTE 3 KAFES OLARAK YÜKLENEBİLİR. 1 TIRA 6 ADET 3 KATLI KAFES (18 TAKIM/SET HELEZON) YÜKLENEBİLİR.

ONE SET OF SCREW CONVEYOR OF 2-5 PIECES FIT INTO ONE FRAME. 3 FRAMES MAY BE STACKED ON TOP OF EACH OTHER AND REMOVED SEPARATELY. 6 FRAMES WITH 3 LAYERS EACH (18 SET SCREW CONVEYORS) FIT INTO ONE TRUCK.

**PAKETLEME
PACKING**

**YEKPARE ÇELİK KAFES (> 3-4 ADET HELEZON KONVEYOR İÇİN STANDART PAKETLEME)
STEEL FRAME - ONE PIECE (STANDART PACKING FOR MORE THAN 3-4 SET SCREW CONVEYOR)**



BİR TIRA 6 KAFES YERLEŞTİRİLEBİLİR. ÇAPA GÖRE BİR KAFESE YÜKLENEBİLEN **PARÇA** SAYISI;
6 FRAMES FIT INTO ONE TRUCK. NUMBER OF **PIECES** IN ONE FRAME VARY DUE TO DIAMETER;

Ø 114mm	22 Parça/Pieces
Ø 139mm	22 Parça/Pieces
Ø 168mm	18 Parça/Pieces
Ø 193mm	18 Parça/Pieces
Ø 219mm	12 Parça/Pieces
Ø 273mm	9 Parça/Pieces
Ø 323mm	9 Parça/Pieces

* Parça; komple helezon konveyör değildir. Giriş, ara veya çıkış parçalarından her biri bir parça olarak anılmıştır
* Pieces does not imply complete screw conveyor. Each one of inlet, intermediate and outlet parts are referred to as a piece.

9.0 YEDEK PARÇA LİSTESİ

9.0 SPARE PART LISTS

ITEM NO	DESCRIPTION	Ø193	Ø219	Ø273	Ø323
1	ELECTRIC MOTOR	VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE
2	GEARBOX	VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE
3	SEAL	VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE
4	BOLT	M8X20	M8X20	M8X20	M8X20
5	WASHER	M8	M8	M8	M8
6	INLET EXTERNAL PIPE	Ø193x4mm	Ø219x4mm	Ø273x4,5mm	Ø323x5mm
7	KLINGRIT GASKET/SEAL	SCS06081040	SCS06081050	SCS06081060	SCS06081070
8	BOLT	M10X40	M10X40	M10X40	M10X40
9	WASHER	M10	M10	M10	M10
10	NUT	M10	M10	M10	M10
11	INSPECTION HATCH	SCS06040040	SCS06040050	SCS06040060	SCS06040070
12	SEAL FOR INSPECTION	SCS06060040	SCS06060050	SCS06060060	SCS06060070
13	BOLT	M10X30	M10X30	M10X30	M10X30
14	HANGER BEARING	SCIB.P....	SCIB.P....	SCIB.P....	SCIB.P....
15	BOLT	M14X30	M14X30	M14X30	M14X30
16	WASHER	M14	M14	M14	M14
17	BOLT-PERFORATED	M14X25	M14X25	M14X25	M14X25
18	GREASE CUP	M10X1	M10X1	M10X1	M10X1
19	INTERMEDIATE EXTERNAL PIPE	Ø193x4mm	Ø219x4mm	Ø273x4,5mm	Ø323x5mm
20	OUTLET EXTERNAL PIPE	Ø193x4mm	Ø219x4mm	Ø273x4,5mm	Ø323x5mm
21	HEAD HEARING	SCEB.P....	SCEB.P....	SCEB.P....	SCEB.P....
22	INLET FLIGHT	VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE
23	INTERMEDIATE FLIGHT	VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE
24	EXTERNAL FLIGHT	VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE