

 **mikroasan®**  
EXTRUSION  
*technology*

**40yıl**

EIRWABROE

1978 yılında sektöründe hiçbir yerli mali üretim yokken 150 metrekarelük bir atölyede kurulan Mikrosan, bugün fabrikada 25 bin metrekarelük alanda üretimlerine devam etmektedir. Sektörün ilk yerli makinalarını üreten Mikrosan, yıllar içerisinde müşterilerinin yerli malına bakış açısını değiştirmiş ve bugünkü konumuna ulaşmıştır.

Kurulduğu günden bu yana plastik hamadden ile üretim yapan firmaların çözüm ortağı olarak faaliyet gösteren Mikrosan, hizmet verdiği üretici firmaların üretim aşamalarını kolaylaştırmak, daha yüksek kalitede üretim yapmalarını sağlamak, başarı grafiklerini yükseltmek ve üretim maliyetlerini düşürerek karlılıklarını artırmak için sürekli projeler geliştirmektedir.

Mikrosan, kalitesi sayesinde yurt içi piyasaya sınırlı kalmamakla birlikte başarılı satış politikalarıyla bugün 62 farklı ülkeye makine ihraç etmektedir.

Mikrosan'ın Ar-Ge Birimi geride kalan sürede yeni teknolojileri takip ederek ve kendi teknolojilerini üreterek daha kaliteli, daha verimli ve daha hızlı bir üretim yakalamıştır. Çevreye duyarlı bir üretim amaçlayan Mikrosan, Ar-Ge çalışmalarında buna ağırlık vermektedir.

## Company Profile

*Mikrosan established a facility with 150 square meter area in 1978 while there were no domestic fabrication at the moment, now reached to factories with 25 thousand square meters, continues its fabrication processes.*

*Mikrosan produced first domestic machines of sector, changed the vision of customers to domestic machines and reached the current position.*

*Since the day of establishment up to now Mikrosan provided service as solution partner to companies that make production with plastic raw material, aimed to make things easier for companies in fabrication process and provide a better level of production with high quality, to raise graphics of success and reduce production costs, continue to develop new projects.*

*Mikrosan, with the help of its quality didn't stay bounded to domestic sector now imports to 62 different overseas countries with its successful sales policy.*

*Research and Development Department of Mikrosan followed newly released technologies and produced their own developments in technology and gained more qualified, efficient and quicker fabrication stage.*

*Mikrosan as aimed to environmentally conscious fabrication within its Research and Development Department.*

## Профиль Комании

Микросан был создан в мастерской площадью 150 квадратных метров в 1978 году, когда в секторе не было произва отечественных товаров.  
На сегодняшний день, Микросан продолжает производство на 4-х заводах, площадью 40 тысяч квадратных метров.

Микросан произвел первые отечественные бренды сектора, и с годами изменил перспективу взгляда на отечественные товары клиентов и достиг своего нынешнего положения.

С момента своего создания Mikrosan работает партнером по решению для компаний, работающих с пластмассовым сырьем. Он разрабатывает постоянные проекты, чтобы облегчить стадии производства производственных компаний, обеспечить более качественное производство, увеличить графику успеха и повысить рентабельность за счет снижения издержек производства.

Благодаря своему качеству, Микросан не ограничивается внутренними продажами, он успешно экспортит оборудование в 62 страны мира.

В свободное время Отдел исследований и разработок Mikrosan, исследуя новые технологии, разрабатывает более качественное, более эффективное и быстрое производство. Стремясь создать экологически безопасное производство, Микросан уделяет особое внимание научно-исследовательской деятельности.

# OSB-1 FABRİKA



Mikrosan OSB-1 fabrikamız; tüm yönetim faaliyetlerinin yürütüldüğü merkezdir. 25 bin m<sup>2</sup> kapalı alanı ile 3 ayrı lokasyonda organize olmuş, son teknoloji imalat makineleri ile donatılmış, güçlü alt yapıya sahip üretim tesislerimizde, teknolojik plastik işleme makineleri üretilmekte ve plastik sektörüne özel çözümler sunulmaktadır.

OSB-1 fabrikamız, müşteri isteklerine uygun makine ve hatların tasarılanıp projelendirildiği, CNC-Tezgahlarla parça imalatının yapıldığı, yarı mamul-mamul deposunun, montaj hattının ve makine deneme alanının bulunduğu modern bir tesistir.

## OSB-1 Factory

*Our Mikrosan OSB-1 factory; is the center where all management activities are carried out. Our production facilities equipped with state-of-the-art manufacturing machines, which are organized in 3 different locations with a covered area of 25 thousand m<sup>2</sup>, produce technological plastic processing machines and offer special solutions to the plastic sector.*

*Our OSB-1 factory is a modern facility where machines and lines are designed and projected according to customer requirements, semi-finished products are manufactured with CNC machine tools, assembly line and machine test area.*

## Фабрика OSB-1

Фабрика Mikrosan OSB-1; является центром, где осуществляются все виды управленческой деятельности.

Наши производственные мощности, оснащены самыми современными производственными машинами, которые распределены в разных местах с площадью 25 тыс. М2, производят технологические машины для обработки пластмасс и предлагают специальные решения для пластмассового сектора.

Наша фабрика OSB-1 - это современный объект, где машины и линии спроектированы в соответствии с требованиями заказчика, полуфабрикаты изготавливаются с помощью станков с ЧПУ, сборочной линии и испытательной площадки.



Şasi konstrüksiyon, redüktör imalat, son teknoloji boyama üniteleri ve çelik hammadde depoları bu tesiste yer almaktadır.

## **İzmit Factory**

*Chassis construction, reducer manufacturing, high technology dyeing units and steel raw material storages are located in this facility.*

## **Измит Фабрика**

На этой фабрике имеются самые современные окрасочные установки и стальные сырьевые склады, выполняется конструкция шасси, производство редукторов.



# PO BORU HATLARI PO PIPE LINES

ТРУБНЫЕ ЛИНИИ

## PE TEK KATMANLI VE ÇOK KATMANLI Ø20 İLE Ø630 MM ARASI BORU ÜRETİMİ

- Basınçlı Borular
- Gaz Dağıtım Boruları
- Damla Sulama Boruları
- Elektrik Tesisatı Kılıf Boruları
- İsteğe Bağlı Özel Üretim Borular

## PE SINGLE AND MULTI-LAYERS PIPE APPLICATIONS FROM Ø20 TO Ø630 MM

- Pressure Piping
- Gas Distribution Systems
- Irrigation Plants
- Protection Covers For Electric Cables
- Special Customer Requests

## PP-R, PP-H, PP-GF TEK VE ÇOK KATMANLI Ø20 İLE Ø630 MM ARASI BORU ÜRETİMİ

- Basınçlı Borular
- Basınsız Borular
- 3 Katmanlı Sessiz Boru
- Sicak Su Tesisatı Boruları
- Korozif Akişkan Dağıtım Boruları
- Alüminyum Folyolu 3 Katmanlı Boru
- Cam Elyaf Kataklı 3 Katmanlı Boru
- İç İçe İki Borulu Sistemler
- İsteğe Bağlı Özel Üretim Borular

## PP-R, PP-H, PP-GF SINGLE AND MULTI-LAYERS PIPE APPLICATIONS FROM Ø20 TO Ø630 MM

- Pressure Pipes
- Non-Pressure Pipes
- 3-Layer Silent Pipes
- Distribution Plant Pipes For Hot Sanitary Water
- Corrosive Fluid Transportation In Industrial Plants
- Aluminum Foiled 3-Layer Pipe
- Glass Fiber Reinforced 3-Layer Pipes
- Double Wall Pipe Production In One Line
- Special Customer Requests

## ПРОИЗВОДСТВО ОДНОСЛОЙНЫХ И МНОГОСЛОЙНЫХ РЕ ТРУБ ДИАМЕТРОМ Ø20 - Ø630 ММ

- Напорные Трубы
- Газораспределительные Трубы
- Трубы Для Капельного Орошения
- Обсадные Трубы Для Электропроводки
- По Желанию Специальное Производство Труб

## ПРОИЗВОДСТВО ОДНОСЛОЙНЫХ И МНОГОСЛОЙНЫХ PP-R, PP-H, PP-GF ТРУБ ДИАМЕТРОМ Ø20 - Ø630 ММ

- Напорные Трубы
- Безнапорные Трубы
- Сточные Трехслойные Бесшумные Трубы
- Трубы Для Горячей Воды
- Коррозионные Трубы Распределения Жидкости
- Трехслойная Труба С Алюминиевой Фольгой
- Трехслойная Труба Со Стекловолокном
- Системы Труб Один В Другой
- По Желанию Специальное Производство Труб

## PEX-B BORU ÜRETİMİ

- Sicak Su Dağıtım Boruları
- Yerden Isıtma Boruları
- Jeotermal Borular
- Merkezi Isıtma Dağıtım Boruları
- İsteğe Bağlı Özel Üretim Borular

## PEX-B PIPE APPLICATION

- Distribution Plants For Hot Sanitary
- Water
- Floor Heating
- Geothermal Pipes
- Distribution Systems For District Heating
- Special Customer Requests

## ПРОИЗВОДСТВО PEX-B ТРУБ

- Трубы Для Распределения Горячей Воды
- Напорные Отопительные Трубы
- Геотермальные Трубы
- Трубы Для Распределения Центрального Отопления
- По Желанию Специальное Производство Труб

## DEVİRME SEHPASI

### TIPPING TABLES

### ОПРОКИДЫВАЮЩИЙ СТОЛ ДЛЯ ТРУБ

**Hat hızı ile senkron çalışma**  
 $\varnothing 16 - \varnothing 630$  mm çap aralığı  
**Boru üzerinde iz oluşmaması için özel tutucu paletleri**  
 Kaynaklı kontrüksiyon ve astarlı boyanmış çelik şase

**Synchronized cutting with the line speed**  
 Diameter range from  $\varnothing 16$  to  $\varnothing 630$  mm  
**Special natural pads on the pipe holders to protect the produced pipes**  
 Welded construction and painted steel frame

Синхронизирован со скоростью линии  
 Для труб от  $\varnothing 16$  до  $\varnothing 630$  мм  
 Специальные придерживющие паллеты во избежания появления полос на трубе  
 Стальной корпус из сваренной и покрашенной конструкции



## KESME ÜNİTESİ

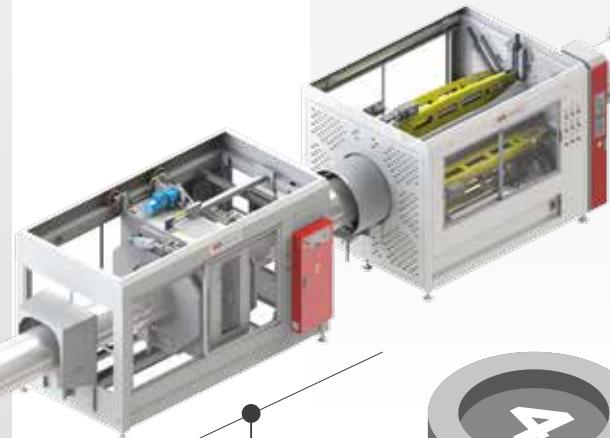
### PIPE CUTTING UNIT

#### ОТРЕЗНОЙ МЕХАНИЗМ

**Hat hızı ile senkron çalışma**  
 $\varnothing 16 - \varnothing 630$  mm çap aralığı  
**Dokunmatik kontrol paneli**  
 Maksimum operator güvenliğine uygun tasarım

**Synchronized cutting with the line speed**  
 Diameter range from  $\varnothing 16$  to  $\varnothing 630$  mm  
**Touch screen control panel**  
 Completely closed protection frame for safe operation

Синхронизирован со скоростью линии  
 Для труб от  $\varnothing 16$  до  $\varnothing 630$  мм  
 Удобный для использования интерфейс, разработанный специально MikroSAN  
 Конструкция максимальная для защиты оператора



## BORU ÇEKME ÜNİTESİ

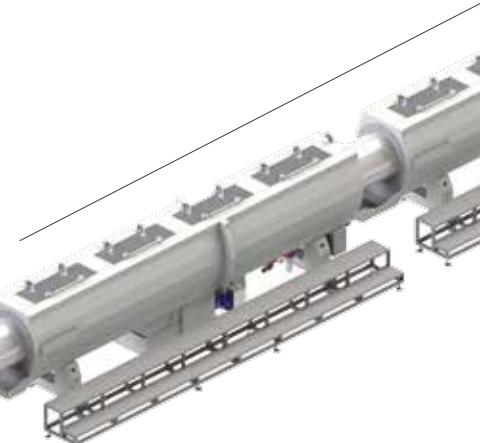
### PIPE HAUL OFF UNIT

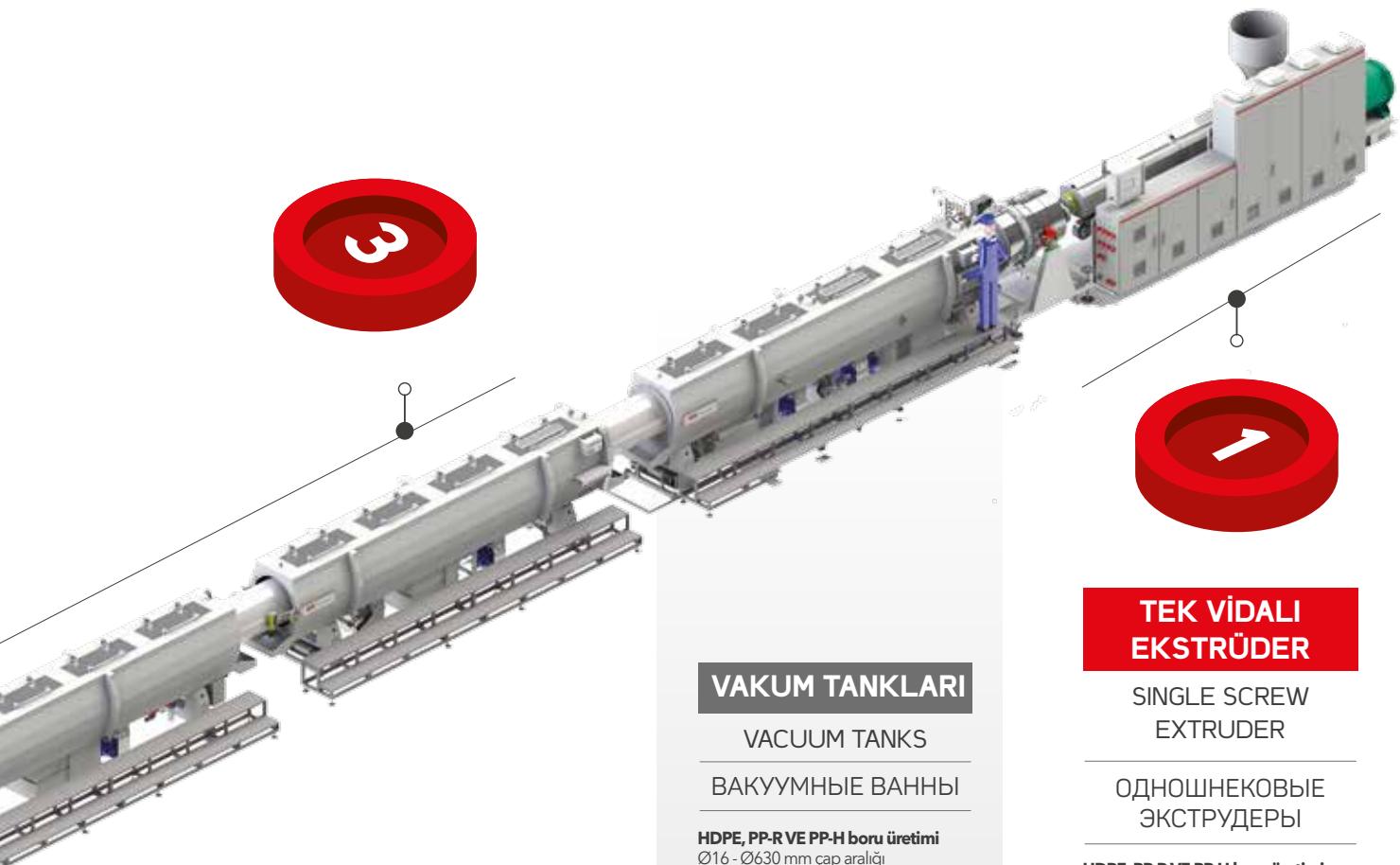
#### ПРОТЯЖНОЙ МЕХАНИЗМ ДЛЯ ТРУБ

**Stabil çekme kuvveti ve hızı için vektör motorlar**  
 $\varnothing 16 - \varnothing 630$  mm çap aralığı  
 boyanmış çelik şase  
**Boruya zarar vermeden yüksek çekme kuvveti**  
 Uygulamaya bağlı olarak 2, 3, 4, 6 veya 8 çekici paleti

**Using vector motors for stable pulling force.**  
 Diameter range from  $\varnothing 16$  to  $\varnothing 630$  mm  
**High pulling force without lose the shape of the pipes**  
 Equipped with 2, 3, 4, 6 or 8 caterpillars according to the application

Для стабильной силы и скорости применяются векторные моторы  
 Для труб от  $\varnothing 16$  до  $\varnothing 630$  мм  
 Высокая прочность тяги не повреждая трубу  
 В зависимости от применения количество рукавов зажима трубы может меняться 2, 3, 4, 6 и 8.





## SOĞUTMA HAVUZLARI

### COOLING BATHS

### ОХЛАДИТЕЛЬНЫЕ ВАННЫ

#### HDPE, PP-R VE PP-H boru üretimi

Ø16 - Ø630 mm çap aralığı

#### Su filtresi

304 paslanmaz çelik üstü boyalı konstrüksiyon

#### Suitable for HDPE, PP-R and PP-H pipe production

Diameter range from Ø16 to Ø630 mm

#### Water filter

304 stainless steel with painted outer surface

#### производство труб из HDPE, PP-R и PP-H

Для труб от Ø16 до Ø630 мм

#### Водяной фильтр

Конструкция из нержавеющей стали 304 и покрашена



## VAKUM TANKLARI

### VACUUM TANKS

### ВАКУУМНЫЕ ВАННЫ

#### HDPE, PP-R VE PP-H boru üretimi

Ø16 - Ø630 mm çap aralığı

#### Tek veya çift çember opsyonu

304 paslanmaz çelik üstü boyalı konstrüksiyon

#### Suitable for HDPE, PP-R and PP-H pipe production

Diameter range from Ø16 to Ø630 mm

#### Double and single chamber options

304 stainless steel with painted outer surface

#### производство труб из HDPE, PP-R и PP-H

Для труб от Ø16 до Ø630 мм

#### Двухрумовые или же однорумовые

Конструкция из нержавеющей стали 304 и покрашена



## TEK VİDALI EKSTRÜDER

### SINGLE SCREW EXTRUDER

### ОДНОШНЕКОВЫЕ ЭКСТРУДЕРЫ

#### HDPE, PP-R VE PP-H boru üretimi

37D ve 40D vida boyları

#### 200 kg/h - 1700 kg/h kapasite aralığı

Vida hızından bağımsız sabit spesifik kapasite

#### Suitable for HDPE, PP-R and PP-H pipe production

37D and 40D screw lengths

#### Output range from 200 kg/h to 1700 kg/h

Constant specific output for all screw speed range

#### производство труб из HDPE, PP-R и PP-H

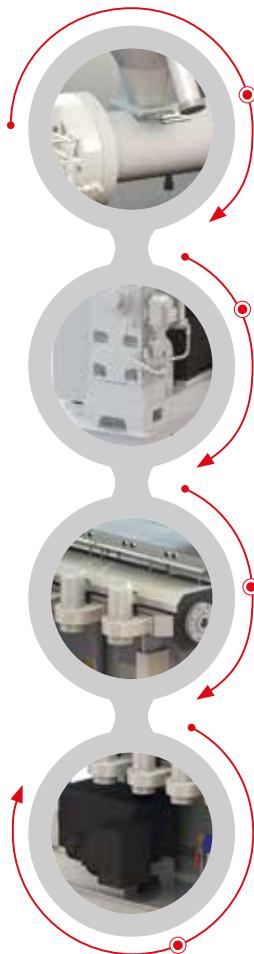
длина шнека 37D и 40D

#### производительность от 200 кг/ч до 1700 кг/ч

постоянная специфическая производительность независящая от скорости вращения шнека



**HDPE, PP-R VE PP-H  
BORU ÜRETİMİ**SUITABLE FOR HDPE,  
PP-R AND PP-H PIPE  
PRODUCTION**37D VE 40D VİDA  
BOYLARI**37D AND 40D SCREW  
LENGTHS**200 KG/H - 1700  
KG/H KAPASİTE  
ARALığı**OUTPUT RANGE FROM  
200 KG/H TO 1700 KG/H**VİDA HİZINDAN  
BAĞIMSIZ SABİT  
SPESİFİK KAPASİTE**CONSTANT SPECIFIC  
OUTPUT FOR ALL  
SCREW SPEED RANGEПРОИЗВОДСТВО  
ТРУБ ИЗ HDPE, PP-R  
И PP-HДЛИНА ШНЕКА 37D  
И 40DПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
ОТ 200 КГ/Ч ДО 1700  
КГ/ЧПОСТОЯННАЯ  
СПЕЦИФИЧЕСКАЯ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
НЕЗАВИСЯЩАЯ ОТ СКОРОСТИ  
ВРАЩЕНИЯ ШНЕКА



- Su soğutmalı kanallı besleme kovası
- Dokunmatik kontrol paneli
- Mikrosan tarafından geliştirilen kullanıcı dostu arayüz
- AC servo motor ve sürücü
- Yüksek verimli redüktör
- Entegre gravimetrik dozajlama sistemi opsiyonu
- Türkiye ve Avrupa menşeli komponentler
- LS ve HP serisi ekstrüderlerin sürekli ve yüksek verimli üretim için kendini ispatlamış güçlü makine teknolojileri vardır
- Vida ve kovanlar uygulama ve müşteri ihtiyaçlarına göre özel olarak dizayn edilirler
- Vida ve kovanlar ısıl işlem ve nitrürleme işlemleri da dahil olmak üzere tamamen Mikrosan bünyesinde üretilmektedir

- Grooved feed bush with water-cooled chamber
- Touch screen control panel
- User friendly software developed by Mikrosan
- AC servo motor and drive
- High-efficient gearbox
- Integrated gravimetric dosing system option
- All commercial parts made in Turkey and Europe
- The LS and HP series extruders have proven and robust machine technology for stable and efficient production.
- Screws and barrels are specially designed according to the application and customer requirements
- Screw and barrel are completely manufactured in Mikrosan including all heat treatment and nitriding process.

- Цилиндр с канальной водяной охлаждающей подачей
- Сенсорный экран управления
- Удобный для использования интерфейс, разработанный специально Mikrosan
- АС мотор и частотный преобразователь
- Высокоэффективный редуктор
- Возможность встроенной гравиметрической системы дозирования
- Составляющие производства Турции и Европы
- Экструдеры серии LS и HP доказали свою надежную технологичность, стабильным и высокоеффективным производством.
- Шнеки и цилиндры разработаны в соответствии требованиям и потребностям клиентов
- Шнеки и цилиндры, включая термическую обработку и азотирование, полностью производство Mikrosan

## TEK VİDALI EKSTRÜDERLER -Boru Serisi, LS

SINGLE SCREW EXTRUDERS -Pipe Series, LS

ОДНОШНЕКОВЫЕ ЭКСТРУДЕРЫ - ТРУБНЫЕ ЛИНИИ, LS

| Ekstrüder Tipi | L/D Oranı       | Motor Gücü [kW]         | Vida Devri [devir/dk]       | HDPE Kapasite maks. [kg/h]               | PP-R Kapasite maks. [kg/h]               |
|----------------|-----------------|-------------------------|-----------------------------|--|--|
| Extruder Type  | L/D Ratio       | Motor Power [kW]        | Screw Speed [rpm]           | HDPE Output max. [kg/h]                  | PP-R Output max. [kg/h]                  |
| Тип Экструдера | Соотношение L/D | Мощность двигателя (kW) | Скорость шнека (оборот/мин) | Макс. производительность при HDPE [кг/ч] | Макс. производительность при PP-R [кг/ч] |
| MTV 45/30D LS  | 30              | 30                      | 163                         | 120                                      | 80                                       |
| MTV 45/37D LS  | 37              | 50                      | 222                         | 200                                      | 140                                      |
| MTV 60/37D LS  | 37              | 73                      | 289                         | 300                                      | 210                                      |
| MTV 75/37D LS  | 37              | 92                      | 108                         | 400                                      | 300                                      |

## TEK VİDALI EKSTRÜDERLER -Boru Serisi, HP

SINGLE SCREW EXTRUDERS -Pipe Series, HP

ОДНОШНЕКОВЫЕ ЭКСТРУДЕРЫ - ТРУБНЫЕ ЛИНИИ, HP

|               |    |     |     |      |      |
|---------------|----|-----|-----|------|------|
| MTV 45/30D HP | 30 | 50  | 237 | 200  | 140  |
| MTV 45/37D HP | 37 | 92  | 312 | 350  | 250  |
| MTV 60/37D HP | 37 | 149 | 317 | 550  | 400  |
| MTV 75/37D HP | 37 | 186 | 218 | 800  | 500  |
| MTV 90/37D HP | 37 | 300 | 147 | 1100 | 700  |
| MTV 45/40D HP | 40 | 70  | 250 | 500  | 350  |
| MTV 60/40D HP | 40 | 184 | 296 | 800  | 550  |
| MTV 75/40D HP | 40 | 288 | 235 | 1200 | 800  |
| MTV 90/40D HP | 40 | 425 | 207 | 1700 | 1200 |



**HDPE, PP-R BORU  
ÜRETİMİNDE CO-  
EKSTRÜZYON  
UYGULAMALARI**

SUITABLE FOR HDPE, PP-R  
PIPE PRODUCTION CO-  
EXTRUSION APPLICATION

ПРИМЕНЕНИЕ ДЛЯ  
СО-ЭКСТРУЗИИ В  
ПРОИЗВОДСТВЕ  
HDPE, PP-R ТРУБ



**20D VE 25D VİDA  
BOYLARI**

20D AND 25D SCREW  
LENGTHS

ДЛИНА ШНЕКОВ  
20D И 25D



**0,5 KG/H - 25 KG/H  
KAPASİTE ARALIĞI**

OUTPUT RANGE FROM  
0,5 KG/H TO 25 KG/H

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
ОТ 0,5 КГ/Ч ДО 25 КГ/Ч



**VİDA HİZİNDAN  
BAĞIMSIZ SABİT  
SPESİFİK KAPASİTE**

CONSTANT SPECIFIC  
OUTPUT FOR ALL  
SCREW SPEED RANGE

ПОСТОЯННАЯ  
СПЕЦИФИЧЕСКАЯ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
НЕЗАВИСЯЩАЯ ОТ СКОРОСТИ  
ВРАЩЕНИЯ ШНЕКА



- Su soğutmalı hammadde besleme
- Analog kontrol paneli
- Bağımsız veya ana makine panelinden kontrol imkanı
- Boru serisi co-ekstrüderler farklı uygulamalar için kolay ve esnek kullanım imkanı olan makinelerdir
- Vida ve kovanlar uygulama ve müşteri ihtiyaçlarına göre özel olarak dizayn edilirler
- Vida ve kovanlar ısıl işlem ve nitrürleme işlemleri da dahil olmak üzere tamamen Mikrosan bünyesinde üretilmektedir

- Water-cooled material feeding
- Analog control panel
- Can be controlled independently or from the main extruder control panel
- The pipe series co-extruders are simply and flexible operated machines for different applications.
- Screws and barrels are specially designed according to the application and customer requirements
- Screw and barrel are completely manufactured in Mikrosan including all heat treatment and nitriding process.

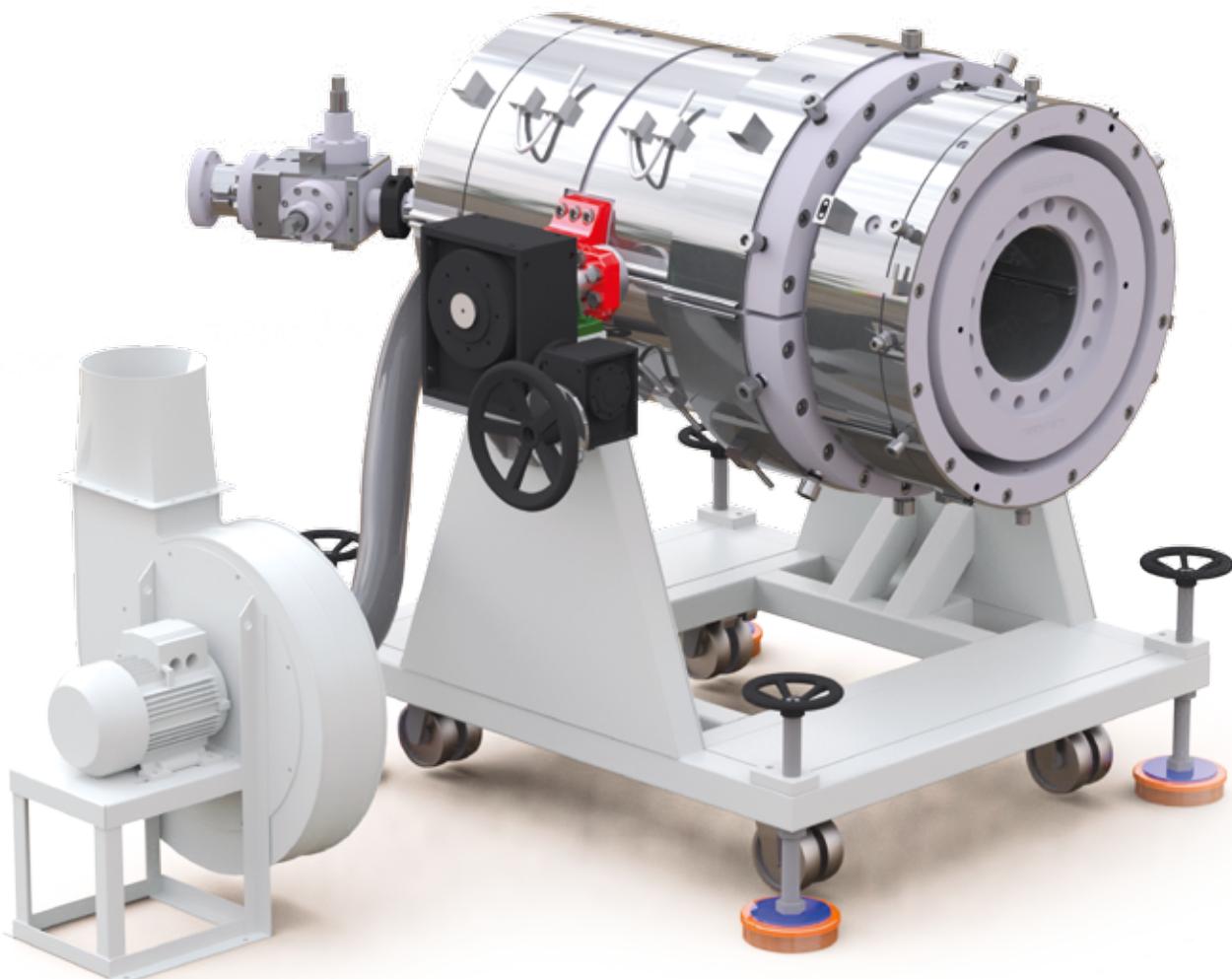
- Подача сырья с охлажденной водой
- Аналоговый пульт управления
- Возможное управление как с основного экструдера, так и независимо, со своего пульта управления
- Со-экструдеры серии для производства труб просты в использовании и гибкие для различных областей применения.
- Шнеки и цилиндры разработаны в соответствии требованиям и потребностям клиентов
- Шнеки и цилиндры, включая термическую обработку и азотирование, полностью производство Mikrosan

## TEK VİDALI CO-EKSTRÜDERLER Boru Serisi

SINGLE SCREW CO-EXTRUDERS Pipe Series

ОДНОШНЕКОВЫЕ КО-ЭКСТРУДЕРЫ - ТРУБНЫЕ ЛИНИИ

| Ekstrüder Tipi | L/D Oranı       | Motor Gücü [kW]         | Vida Devri [devir/dk]       | HDPE Kapasite maks. [kg/h]               | PP-R Kapasite maks. [kg/h]               |
|----------------|-----------------|-------------------------|-----------------------------|--|--|
| Extruder Type  | L/D Ratio       | Motor Power [kW]        | Screw Speed [rpm]           | HDPE Output max. [kg/h]                  | PP-R Output max. [kg/h]                  |
| Тип Экструдера | Соотношение L/D | Мощность двигателя [kW] | Скорость шнека [оборот/мин] | Макс. производительность при HDPE [кг/ч] | Макс. производительность при PP-R [кг/ч] |
| MTV 20/20D     | 20              | 0,55                    | 12                          | 0,5                                      | 0,4                                      |
| MTV 25/25D     | 25              | 2,2                     | 60                          | 5  | 4  |
| MTV 30/25D     | 25              | 5,5                     | 112                         | 15                                       | 10                                       |
| MTV 35/25D     | 25              | 7,5                     | 116                         | 25                                       | 18                                       |



**HDPE, PP-R VE PP-H  
BORU ÜRETİMİ**

SUITABLE FOR HDPE,  
PP-R AND PP-H PIPE  
PRODUCTION

ПРОИЗВОДСТВО  
ТРУБ ИЗ HDPE, PP-R  
И PP-H



**Ø16 - Ø630 MM ÇAP  
ARALIĞI**

DIAMETER RANGE  
FROM Ø16 TO Ø630  
MM

ДЛЯ ТРУБ ОТ Ø16 ДО  
Ø630 ММ



**250 KG/H - 1600  
KG/H KAPASİTE  
ARALIĞI**

OUTPUT RANGE FROM  
250 KG/H TO 1600 KG/H

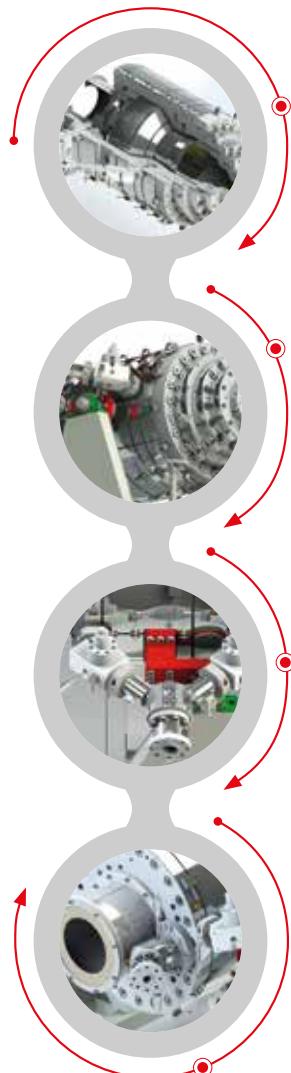
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
ОТ 250 КГ/Ч ДО 1600  
КГ/Ч



**DAHA KISA  
SOĞUTMA BOYLARI  
İÇİN IPC (İÇTEN  
BORU SOĞUTMA)  
OPSİYONU**

IPC (INTERNAL PIPE  
COOLING) OPTION  
FOR LESS COOLING  
LENGTHS

ОПЦИОНАЛЬНО ПРИ  
БОЛЕЕ КОРОТКИХ ДЛИНАХ  
ВНУТРЕННЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ  
ТРУБЫ (IPC)



- Eriyik dağıtım kanalı sistemi
- Seramik rezistanslar
- Taşıma arabası
- Daha büyük boru çaplarının üretimi için ek adaptör kullanımı
- Boru kafaları yapılacak uygulamanın ihtiyaçları doğrultusunda dizayn edilirler.
- Isıl işlem de dahil olmak üzere tüm parçalar Mikrosan bünyesinde yapılmaktadır.
- Kendini ispat etmiş optimum dizayn sayesinde işletme ve bakım kolaylığı sağlanmaktadır.

- Melt channel distribution system
- Equipped with ceramic heaters
- Pipe head carriage for easy movement
- Additional range adapter system can be used for bigger diameter production
- Pipe heads are designed according to application requirements.
- All parts are manufactured in Mikrosan including heat treatment process.
- Easy maintenance thanks to the optimized and proven designed construction

- Система канального распределения расплава
- Керамические нагреватели
- Подставка для головки
- Использование адаптеров для более больших диаметров
- Трубные головки разрабатываются в соответствии с требованием применения.
- Все части изготавливаются в Mikrosan, включая процесс термообработки.
- Благодаря оптимальной конструкции зарекомендовала себя и обеспечила тем самым простоту эксплуатации и технического обслуживания.

### PO BORU KAFALARI TEK KATMANLI

PO PIPE HEADS Single Layer

ОДНОСЛОЙНЫЕ ТРУБНЫЕ ГОЛОВКИ РО

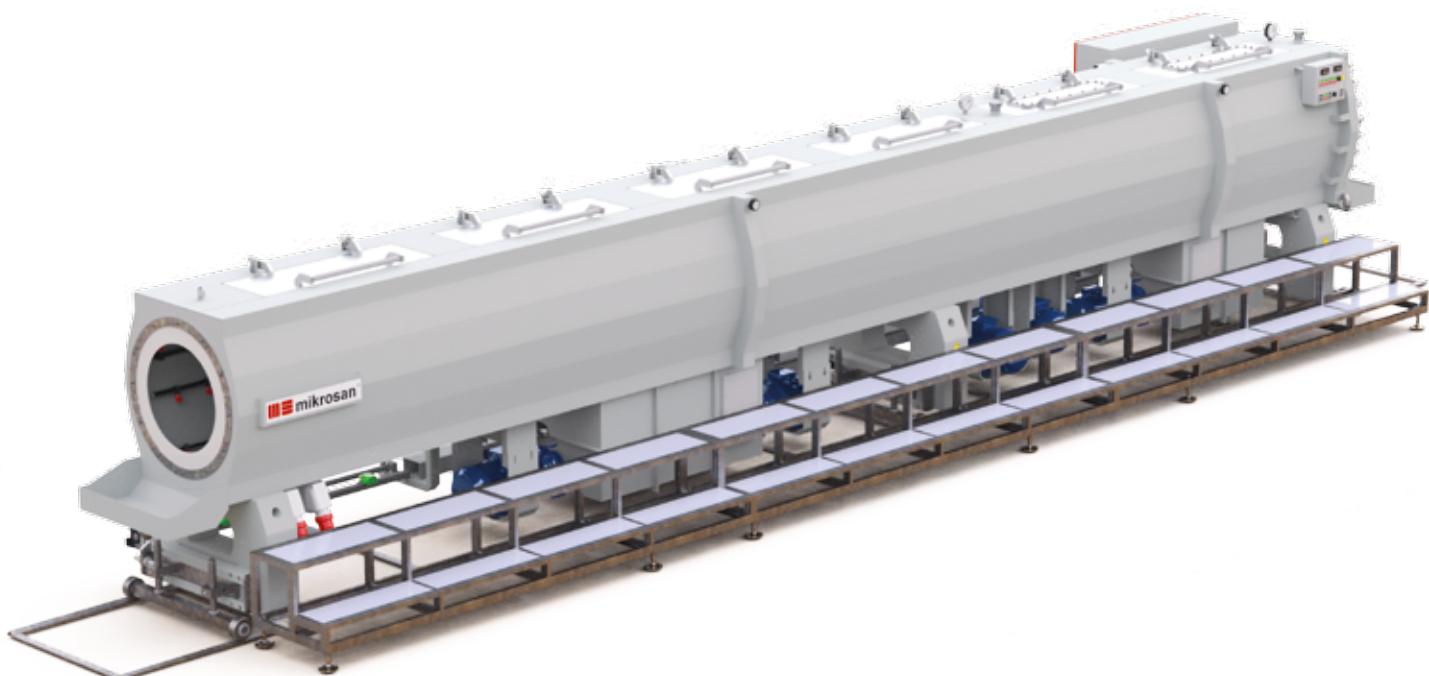
| Tip     | Çap Aralığı [mm]    | HDPE Kapasite maks. [kg/h]               | PP-R Kapasite maks. [kg/h]               |
|---------|---------------------|--|--|
| Type    | Diameter Range [mm] | HDPE Output max. [kg/h]                  | PP-R Output max. [kg/h]                  |
| Тип     | Диаметр [мм]        | Макс. производительность при HDPE [кг/ч] | Макс. производительность при PP-R [кг/ч] |
| MBK 63  | Ø16 - 63            | 250                                      | 250                                      |
| MBK 160 | Ø16 - 160           | 500                                      | 400                                      |
| MBK 250 | Ø50 - 250           | 800                                      | 600                                      |
| MBK 400 | Ø110 - 400          | 1000                                     | 700                                      |
| MBK 630 | Ø140 - 1200         | 1200                                     | 800                                      |

### PO BORU KAFALARI 3 KATMANLI

PO PIPE HEADS 3 Layers

ТРЕХСЛОЙНЫЕ ТРУБНЫЕ ГОЛОВКИ РО

| Tip        | Çap Aralığı [mm]    | HDPE Kapasite maks. [kg/h] (iç/orta/dış katman)                        | PP-R Kapasite maks. [kg/h] (iç/orta/dış katman)                        |
|------------|---------------------|--|--|
| Type       | Diameter Range [mm] | HDPE Output max. [kg/h] (inner/middle/outer layer)                     | PP-R Output max. [kg/h] (inner/middle/outer layer)                     |
| Тип        | Диаметр [мм]        | Макс. производительность для HDPE [кг/ч] (внутр./средний/внешний слой) | Макс. производительность для PP-R [кг/ч] (внутр./средний/внешний слой) |
| MBK 110/3K | Ø16 - 110           | 100/150/100  | 80/120/80  |
| MBK 160/3K | Ø16 - 160           | 150/400/150  | 120/360/120  |
| MBK 250/3K | Ø50 - 250           | 400/600/600  | 300/500/500  |
| MBK 450/3K | Ø140 - 450          | 500/800/1000   | 400/350/800  |
| MBK 630/3K | Ø140 - 630          | 500/800/1000   | 400/350/800  |



**HDPE, PP-R VE PP-H  
BORU ÜRETİMİ**

SUITABLE FOR HDPE,  
PP-R AND PP-H PIPE  
PRODUCTION

ПРОИЗВОДСТВО  
ТРУБ ИЗ HDPE, PP-R  
И PP-H



**Ø16 - Ø630 MM ÇAP  
ARALIĞI**

DIAMETER RANGE  
FROM Ø16 TO Ø630  
MM

ДЛЯ ТРУБ ОТ Ø16 ДО  
Ø630 ММ



**TEK VEYA  
ÇİFT ÇEMBER  
OPSİYONU**

DOUBLE AND SINGLE  
CHAMBER OPTIONS

ДВУХ И  
ОДНОЯРУСНЫЕ



**304 PASLANMAZ  
ÇELİK ÜSTÜ BOYALI  
KONSTRÜKSİYON**

304 STAINLESS STEEL  
WITH PAINTED OUTER  
SURFACE

ОКРАШЕННАЯ  
КОНСТРУКЦИЯ ИЗ  
НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ  
304



- Etkin boru soğutması için en iyi şekilde pozisyonlanmış özel su spreyleri
- Her boru çapına göre özel ve kolay olarak ayarlanabilir boru destekleri
- Küresel valf ile manuel vakum seviye ayarı
- Optimum büyülükte vakum ve su sirkülasyon pompası
- Su kulesi yardımıyla vakumlu kalibratörlerde stabil su basıncı sağlanması
- Türkiye ve Avrupa menşeli komponentler
- Vakum ve su pompaları uzun süre bakım gerektirmeden çalışabilir.
- Uygulanmaya göre özel vakum tankları dizayn edilebilir.

- Special water sprays are located on the best position for cooling the pipe efficiently
- Special and easy adjusted pipe supports for each pipe diameter
- The vacuum level can be adjusted with a ball valve manually
- Circulation water pump and vacuum pumps are optimally sized
- Stable water pressure can be supplied for vacuum calibrators with a water towel
- All commercial parts made in Turkey and Europe
- Installed water and vacuum pumps can work without any maintenance for long times.
- Special vacuum tanks can be designed for specific extrusion production

- Специальные водяные спреи расположены так, чтобы эффективно охлаждать трубы
- Для каждого диаметра трубы специальные и легко регулируемые трубные поддержки
- Ручная регулировка уровня вакуума путем шарового крана
- Вакуумный и циркуляционный насосы оптимальных размеров
- С помощью водонапорной башни стабильное поступление воды под давлением к вакуумным калибраторам
- Составляющие производства Турции и Европы
- Вакуумные и водяные насосы могут работать в течение долгого времени без сервисного обслуживания.
- Возможный дизайн специальных вакуумных танков в зависимости от применения
- В зависимости от применения могут быть разработаны специальные вакуумные танки

## VAKUM TANKLARI

### VACUUM TANKS

### ВАКУУМНЫЕ ВАННЫ

| Makine Tipi    |  | Çap Aralığı [mm]                               | Vakum Pompası [adet] | Su Sirkülasyon Pompası [adet]    | Uzunluk [m] |   |
|----------------|--|--|----------------------|----------------------------------|-------------|---|
| Machine Type   |  | Diameter Range [mm]                            | Vacuum Pump [pcs]    | Circulation Water Pump [pcs]     | Length [m]  |   |
| Тип машины     |  | Диаметр [мм]                                   | Вакуумный насос[шт]  | Циркуляционный водяной насос[шт] | Длина [м]   |   |
| MCVBH 16/6000  | su ile tam dolu<br>full immersion<br>полное погружение | Çift Bölmleli<br>Double Chamber<br>Двухярусный | Ø6 - Ø32             | 2                                | 2           | 6 |
| MCVBH 75/6000  | Spreyli<br>with spray<br>со спреем                     | Çift Bölmleli<br>Double Chamber<br>Двухярусный | Ø16 - Ø75            | 1                                | 2           | 6 |
| MCVBH 160/6000 | Spreyli<br>with spray<br>со спреем                     | Çift Bölmleli<br>Double Chamber<br>Двухярусный | Ø40 - Ø160           | 1                                | 2           | 6 |
| MCVBH 250/6000 | Spreyli<br>with spray<br>со спреем                     | Çift Bölmleli<br>Double Chamber<br>Двухярусный | Ø40 - Ø250           | 1                                | 2           | 6 |
| MCVBH 400/6000 | Spreyli<br>with spray<br>со спреем                     | Çift Bölmleli<br>Double Chamber<br>Двухярусный | Ø63 - Ø400           | 2                                | 2           | 6 |
| MCVBH 630/6000 | Spreyli<br>with spray<br>со спреем                     | Çift Bölmleli<br>Double Chamber<br>Двухярусный | Ø140 - Ø630          | 2                                | 2           | 6 |
| MTVBH 16/6000  | su ile tam dolu<br>full immersion<br>полное погружение | Tek Bölmleli<br>Single Chamber<br>Одноярусный  | Ø6 - Ø32             | 1                                | 1           | 6 |
| MTVBH 75/6000  | Spreyli<br>with spray<br>со спреем                     | Tek Bölmleli<br>Single Chamber<br>Одноярусный  | Ø16 - Ø75            | 1                                | 1           | 6 |
| MTVBH 160/6000 | Spreyli<br>with spray<br>со спреем                     | Tek Bölmleli<br>Single Chamber<br>Одноярусный  | Ø40 - Ø160           | 1                                | 1           | 6 |
| MTVBH 250/6000 | Spreyli<br>with spray<br>со спреем                     | Tek Bölmleli<br>Single Chamber<br>Одноярусный  | Ø40 - Ø250           | 1                                | 1           | 6 |
| MTVBH 400/6000 | Spreyli<br>with spray<br>со спреем                     | Tek Bölmleli<br>Single Chamber<br>Одноярусный  | Ø63 - Ø400           | 1                                | 1           | 6 |
| MTVBH 630/6000 | Spreyli<br>with spray<br>со спреем                     | Tek Bölmleli<br>Single Chamber<br>Одноярусный  | Ø140 - Ø630          | 1                                | 1           | 6 |



**HDPE, PP-R VE PP-H  
BORU ÜRETİMİ**

SUITABLE FOR HDPE,  
PP-R AND PP-H PIPE  
PRODUCTION

ПРОИЗВОДСТВО  
ТРУБ ИЗ HDPE, PP-R  
И PP-H



**Ø16 - Ø630 MM ÇAP  
ARALIĞI**

DIAMETER RANGE  
FROM Ø16 TO Ø630  
MM

ДЛЯ ТРУБ ОТ Ø16 ДО  
Ø630 ММ



**SU FİLTRESİ**

WATER FILTER

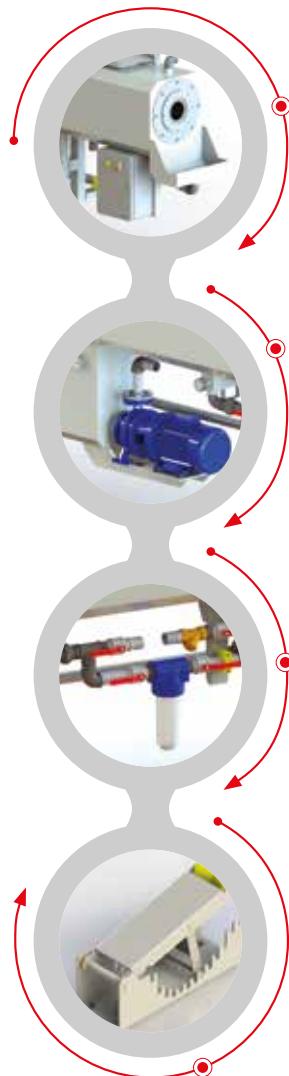
ВОДЯНОЙ  
ФИЛЬТР



**304 PASLANMAZ  
ÇELİK ÜSTÜ BOYALI  
KONSTRÜKSİYON**

304 STAINLESS STEEL  
WITH PAINTED OUTER  
SURFACE

ОКРАШЕННАЯ  
КОНСТРУКЦИЯ ИЗ  
НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ  
304



- Etkin boru soğutması için en iyi şekilde pozisyonlanmış özel su spreyleri
- Her boru çapı için kolayca ayarlanabilen boru klavuz destekleri
- Optimum güçte seçilmiş su sirkülasyon pompaları
- Türkiye ve Avrupa menşeli komponentler
- Su pompaları uzun süre bakım gerektirmeden çalışabilir.
- Uygulamaya göre özel spreyi soğutma havuzları dizayn edilebilir.

- Special water sprays are located on the best position for cooling the pipe efficiently
- Special and easy adjusted pipe supports for each pipe diameter
- Circulation water pumps are optimally sized
- All commercial parts made in Turkey and Europe
- Installed water pumps can work without any maintenance for long times.
- Special cooling baths can be designed for specific extrusion production

- Специальные водяные спреи расположены так, чтобы эффективно охлаждать трубы
- Для каждого диаметра трубы специальные и легко регулируемые трубные поддержки
- Циркуляционные насосы оптимальных размеров
- Составляющие производства Турции и Европы
- Водяные насосы могут работать в течение долгого времени без сервисного обслуживания.
- В зависимости от применения могут быть разработаны специальные водяные бассейны.

### BORU SOĞUTMA HAVUZU

#### Cooling Baths

#### ОХЛАДИТЕЛЬНЫЕ ВАННЫ

| Makine Tipi   | Çap Aralığı [mm]                                       | Su Sirkülasyon Pompası [adet]     | Uzunluk [m] |
|---------------|--|-----------------------------------|-------------|
| Machine Type  | Diameter Range [mm]                                    | Circulation Water Pump [pcs]      | Length [m]  |
| Тип машины    | Диаметр [мм]   | Циркуляционный водяной насос [шт] | Длина [м]   |
| MSH 16/4000   | su ile tam dolu<br>full immersion<br>полное погружение | Ø6 - Ø32                          | 4           |
| MSH 75/4000   | su ile tam dolu<br>full immersion<br>полное погружение | Ø6 - Ø75                          | 4           |
| MSBH 75/6000  | Spreyi<br>with spray<br>со спреем                      | Ø16 - Ø75                         | 1           |
| MSBH 160/6000 | Spreyi<br>with spray<br>со спреем                      | Ø40 - Ø160                        | 1           |
| MSBH 250/6000 | Spreyi<br>with spray<br>со спреем                      | Ø40 - Ø250                        | 1           |
| MSBH 400/6000 | Spreyi<br>with spray<br>со спреем                      | Ø63 - Ø400                        | 1           |
| MSBH 630/6000 | Spreyi<br>with spray<br>со спреем                      | Ø140 - Ø630                       | 1           |



**STABİL ÇEKME  
KUVVETİ VE HIZI  
İÇİN Vektör  
MOTORLAR**

USING VECTOR MOTORS  
FOR STABLE PULLING  
FORCE

ДЛЯ СТАБИЛЬНОЙ  
СИЛЫ И СКОРОСТИ  
ПРИМЕНЯЮТСЯ  
ВЕКТОРНЫЕ МОТОРЫ



**Ø16 - Ø630 MM ÇAP  
ARALığı**

DIAMETER RANGE  
FROM Ø16 TO Ø630  
MM

ДЛЯ ТРУБ ОТ Ø16 ДО  
Ø630 MM



**BORUYA ZARAR  
VERMEDEN  
YÜKSEK ÇEKME  
KUVVETİ**

HIGH PULLING FORCE  
WITHOUT LOSE THE  
SHAPE OF THE PIPES

Высокая  
прочность тяги  
не повреждая  
трубу



**UYGULAMAYA  
BAĞLI OLARAK 2, 3,  
4, 6 VEYA 8 ÇEKİCİ  
PALETİ**

EQUIPPED WITH 2, 3, 4,  
6 OR 8 CATERPILLARS  
ACCORDING TO THE  
APPLICATION

В зависимости  
от применения  
количество рукояток  
зажима трубы может  
меняться 2, 3, 4, 6 и 8.



- Motorlu alt travers pozisyon ayarı
- Kolay kullanım ve ayarlamalar
- Maksimum operator güvenliğine uygun tasarm
- Türkiye ve Avrupa menşeli komponentler
- Boru üzerinde iz oluşmaması için özel çekici paletleri
- Ekstrüder hızı ile senkron olarak değişebilen çekme hızı
- Gravimetrik dozajlama ünitesi ile birlikte çalışarak metre ağırlık kontrollü boru üretimi

- Motorized positioning of the lower caterpillars
- Simple operation
- Completely closed protection for maximum safety
- All commercial parts made in Turkey and Europe
- Chain conveyors with special rubber pads on chains which do no mark on the pipe
- Synchronization with the extruder screw speed allows stable production during changing the production speed
- Can be integrated with gravimetric dosing system for constant pipe unit weight during production

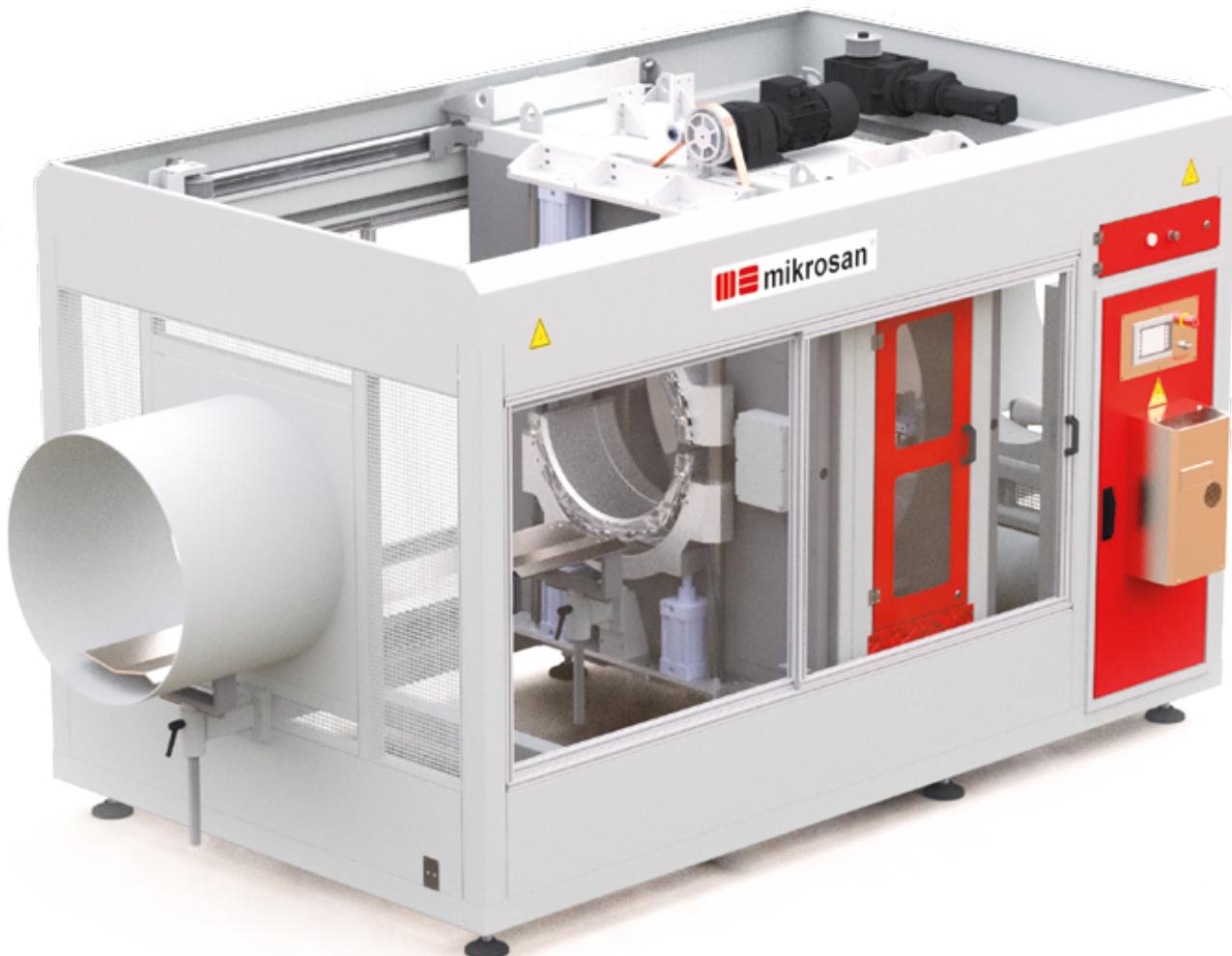
- Позиция нижней траверсы регулируется мотором
- Легкое использование и регулировка
- Конструкция для обеспечения максимальной безопасности оператора
- Составляющие производства Турции и Европы
- Паллеты из специального материала во избежания появления полос на труbe
- Меняющаяся скорость протяжки, синхронизированная со скоростью экструдера
- Работает вместе с гравиметрическим дозатором для контроля веса трубы

## BORU ÇEKME ÜNİTESİ

### PIPE HAUL OFF UNIT

### ПРОТЯЖНОЙ МЕХАНИЗМ ДЛЯ ТРУБ

| Makine Tipi     | Travers [adet]               | Temas Uzunluğu [mm]        | Çap Aralığı [mm]   | Çekme Hızı [m/dk]           | Çekme Kuvveti [N] |
|-----------------|------------------------------|----------------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------|
| Haul Off Type   | Caterpiller pcs              | Contact Length [mm]        | Pipe Diameter [mm] | Pulling Speed Range [m/min] | Pulling Force [N] |
| Тип машины      | Кол-во рукавов зажима [штук] | Длина соприкосновения [мм] | Диаметр [мм]       | Скорость Протяжки [м/мин]   | Сила тяги [Н]     |
| MBC 50-2K/500   | Bantlı - Belt - Ленточный    | 2                          | 700                | Ø6-32                       | 250               |
| MBC 80-2K/500   | Bantlı - Belt - Ленточный    | 2                          | 500                | Ø6-32                       | 100               |
| MBC 75-2K/1500  | Paletli - Pads - Паллеты     | 2                          | 1500               | Ø16-75                      | 0,2 - 30          |
| MBC 160-3K/1500 | Paletli - Pads - Паллеты     | 3                          | 1500               | Ø40-160                     | 0,2 - 30          |
| MBC 250-2K/1500 | Paletli - Pads - Паллеты     | 2                          | 1500               | Ø40-250                     | 0,2 - 15          |
| MBC 250-4K/1500 | Paletli - Pads - Паллеты     | 4                          | 1500               | Ø50-250                     | 0,2 - 15          |
| MBC 400-6K/1500 | Paletli - Pads - Паллеты     | 6                          | 1500               | Ø50-400                     | 0,2 - 9           |
| MBC 630-8K/1500 | Paletli - Pads - Паллеты     | 8                          | 1500               | Ø180-630                    | 0,2 - 4           |



HATHIZI İLE  
SENKRON  
ÇALIŞMA

SYNCHRONIZED  
CUTTING WITH THE LINE  
SPEED

СИНХРОНИЗИРОВАН  
СО СКОРОСТЬЮ  
ЛИНИИ



Ø16 - Ø630 MM ÇAP  
ARALIĞI

DIAMETER RANGE  
FROM Ø16 TO Ø630  
MM

ДЛЯ ТРУБ ОТ Ø16 ДО  
Ø630 ММ



DOKUNMATİK  
KONTROL PANELİ

TOUCH SCREEN  
CONTROL PANEL

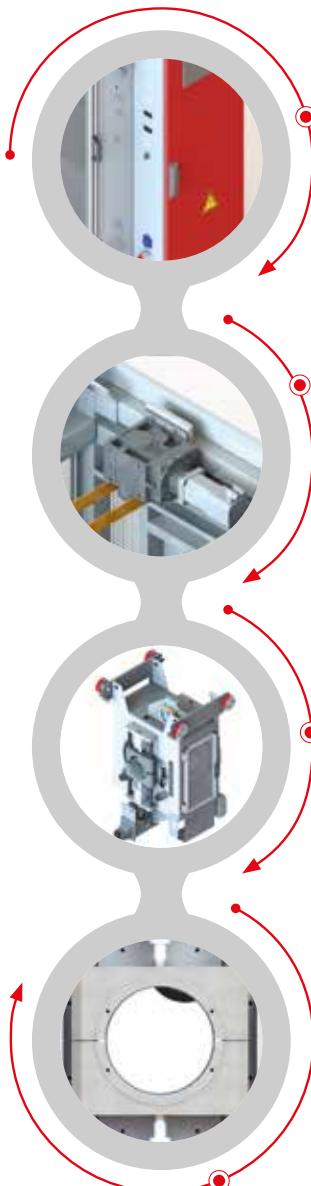
СЕНСОРНАЯ  
ПАНЕЛЬ  
УПРАВЛЕНИЯ



MAKSİMUM  
OPERATOR  
GÜVENLİĞİNE  
UYGUN TASARIM

COMPLETELY CLOSED  
PROTECTION FRAME  
FOR SAFE OPERATION

ЗАКРЫТАЯ  
ЗАЩИТНАЯ РАМКА  
ДЛЯ БЕЗОПАСНОЙ  
ЭКСПЛУАТАЦИИ



- Talaşsız boru kesme ünitelerinde disk kullanılır
- Mikrosan tarafından geliştirilen kullanıcı dostu arayüz
- Bütün hareketler kontrol paneli üzerinden kontrol edilebilir
- Boru klavuzlama klapeleri
- Türkiye ve Avrupa menşeli komponentler
- Kesme ünitesi tipi seçimi üretilecek boru tipine bağlıdır
- Uzun süre bakım gerektirmeden çalışabilir

- Rotational cutting machine is equipped with disk for chipless cutting
- User friendly software developed by Mikrosan
- All movements are made by control panel
- Pipe clamping vices device
- All commercial parts made in Turkey and Europe
- Type of the cutting unit is selected depending on the pipe application
- Less maintenance is required for long time periods

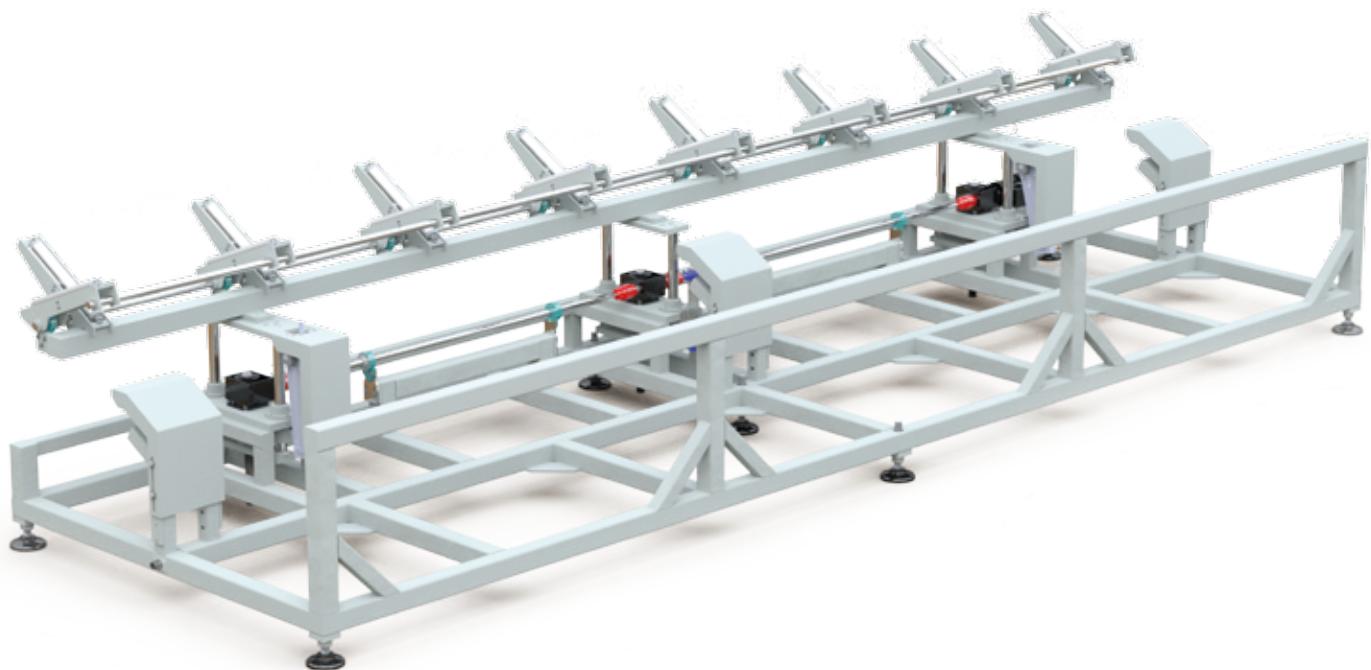
- При производстве трубы без опилок используется дисковая пила
- Удобный для использования интерфейс, разработанный специально Mikrosan
- Все действия возможно контролировать через панель управления
- Направляющие клеммы для труб
- Составляющие производства Турции и Европы
- Выбор типа отрезного механизма зависит от типа производимой трубы
- Отрезные механизмы могут служить в течение долгого времени без сервисного обслуживания.

## PLANETER BORU KESME ÜNİTESİ

### Planetary Pipe Cutting Unit

### ОТРЕЗНОЙ МЕХАНИЗМ ДЛЯ ТРУБ

| Makine Tipi  | Kesici Takım                     | Kesme Tipi                       | Boru Çapı [mm]           | *Maksimum Boru Hızı [m/dk]     |
|--------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| Machine Type | Cutting Tool                     | Cutting Type                     | Pipe Diameter Range [mm] | Line Speed Max.* [m/min]       |
| Тип машины   | Режущий инструмент               | Тип резки                        | Диаметр [мм]             | *Максим.скорость резки [м/мин] |
| MGT 32       | Giyotin - Guillotine - Гильотина | Talaşsız - Chipless - Без опилок | Ø6-32                    | 40                             |
| MDT 75       | Disk - Disc - Диск               | Talaşsız - Chipless - Без опилок | Ø16-75                   | 25                             |
| MDT 110      | Disk - Disc - Диск               | Talaşsız - Chipless - Без опилок | Ø16-110                  | 25                             |
| MTT 160      | Disk - Disc - Диск               | Talaşsız - Chipless - Без опилок | Ø40-160                  | 15                             |
| MTT 250      | Disk - Disc - Диск               | Talaşsız - Chipless - Без опилок | Ø50-250                  | 15                             |
| MTT 400      | Disk - Disc - Диск               | Talaşsız - Chipless - Без опилок | Ø110-400                 | 10                             |
| MTT 630      | Disk - Disc - Диск               | Talaşsız - Chipless - Без опилок | Ø180-630                 | 5                              |



**HATHIZI İLE  
SENKRON  
ÇALIŞMA**

SYNCHRONIZED  
CUTTING WITH THE LINE  
SPEED

СИНХРОНИЗИРОВАН  
СО СКОРОСТЬЮ  
ЛИНИИ



**Ø16 - Ø630 MM ÇAP  
ARALIĞI**

DIAMETER RANGE  
FROM Ø16 TO Ø630  
MM

ДЛЯ ТРУБ ОТ Ø16 ДО  
Ø630 ММ



**BORU ÜZERİNDE  
İZ OLUŞMAMASI  
İÇİN ÖZEL TUTUCU  
PALETLERİ**

SPECIAL NATURAL PADS  
ON THE PIPE HOLDERS  
TO PROTECT THE  
PRODUCED PIPES

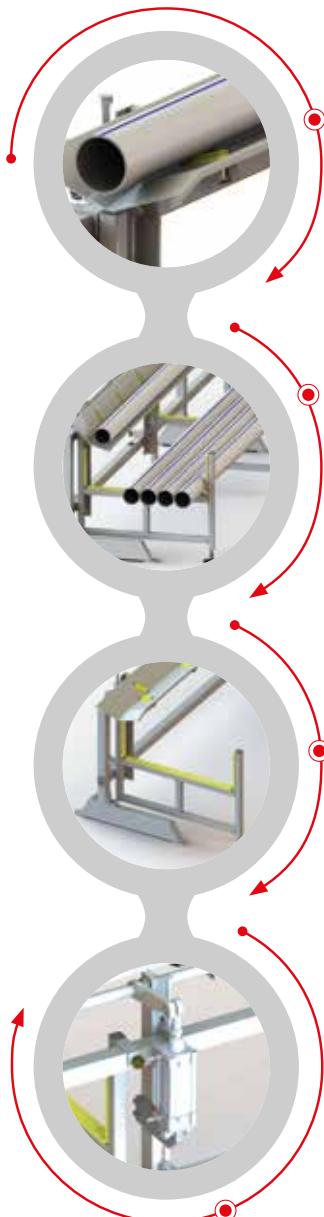
СПЕЦИАЛЬНЫЕ  
ПРИДЕРЖИВАЮЩИЕ  
ПАЛМЕТЫ ВО  
ИЗБЕЖАНИЯ ПОЯВЛЕНИЯ  
ПОЛОС НА ТРУБЕ



**KAYNAKLı  
KONTRÜKSİYON VE  
ASTARLı BOYANMIŞ  
ÇELİK ŞASE**

WELDED  
CONSTRUCTION AND  
PAINTED STEEL FRAME

СТАЛЬНОЙ КОРПУС  
ИЗ СВАРЕННОЙ И  
ПОКРАШЕННОЙ  
КОНСТРУКЦИИ



- Ekstrüzyon ekseni ayarlanabilir
  - Pnömatik devirme hareketi
  - Özel kılavuzlama tekerlekleri
  - Her iki yöne de devirme sağlanabilir
  - Opsiyon olarak boru metre ağırlıkları gösterilebilir
- 
- Extrusion height adjustment
  - Pneumatic tilting movement
  - Special guiding rollers
  - Can be designed to work for left and right hand direction
  - Product unit weight (kg/m) control option during production
- 
- Возможная регулировка экструзионной оси
  - Опрокидывание осуществляется пневмоцилиндрами.
  - Специальные направляющие колеса
  - Возможное опрокидывание стола в двух направлениях
  - Опционально: может показывать вес трубы

## BORU DEVİRME SEHPASI

### TILTING TABLES

### ОПРОКИДЫВАЮЩИЙ СТОЛ ДЛЯ ТРУБ

| Makine Tipi    | Klavuz Makaraları                  | Uzunluk [m]          |
|----------------|------------------------------------|----------------------|
| Machine Type   | Rollers                            | Pipe length max. [m] |
| Тип машины     | Направляющие катушки               | Длина [м]            |
| MDBA 4000-Ø75  | Opsiyonel - optional - Опционально | 4                    |
| MDBA 6000-Ø75  | Opsiyonel - optional - Опционально | 6                    |
| MDBA 6000-Ø160 | Opsiyonel - optional - Опционально | 6                    |
| MDBA 6000-Ø250 | Standart - standard - Стандартная  | 6                    |
| MDBA 6000-Ø400 | Standart - standard - Стандартная  | 6                    |
| MDBA 6000-Ø630 | Standart - standard - Стандартная  | 6                    |



# PVC BORU HATLARI

## PVC PIPE LINES

ТРУБЫЕ ЛИНИИ ДЛЯ ПВХ

**PVC-U, CPVC TEK VE ÇOK  
KATMANLI Ø20 - Ø630 MM  
ARASI BORU ÜRETİMİ**

- Basınçlı Borular
- Basınçsız Borular
- Derin Kuyu Ve Sondaj Boruları
- 3 Katmanlı Sessiz Boru
- 3 Katman Köpük Katmanlı Boru
- İsteğe Bağlı Özel Üretim Borular

**PVC-U, CPVC SINGLE AND  
MULTI-LAYER PIPE APPLICATIONS  
FROM Ø20 TO Ø630 MM**

- Pressure Pipes
- Non-Pressure Pipes
- Casing And Screen Pipes
- 3 Layers Silent Pipe
- 3 Layers Foam Core Pipe
- Special Customer Requests

**ПРОИЗВОДСТВО ОДНОСЛОЙНЫХ И  
МНОГОСЛОЙНЫХ PVC-U, CPVC ТРУБ  
ДИАМЕТРОМ Ø20 - Ø630 MM**

- Напорные Трубы
- Безнапорные Трубы
- Глубоких Скважин И Бурильных Труб
- Сточные Трехслойные Бесшумные Трубы
- Трехслойные Со Вспененным Покрытием  
Трубы
- По Желанию Специальное Производство Труб

## DEVİRME SEHPASI

### TIPPING TABLES

#### ОПРОКИДЫВАЮЩИЙ СТОЛ ДЛЯ ТРУБ

##### Hat hızı ile senkron çalışma

Ø16 - Ø630 mm çap aralığı

##### Boru üzerinde iz oluşmaması için özel tutucu paletleri

Kaynaklı kontrüksiyon ve astarlı boyanmış çelik şase

##### Synchronized cutting with the line speed

Diameter range from Ø16 to Ø630 mm

##### Special natural pads on the pipe holders to protect the produced pipes

Welded construction and painted steel frame

##### Синхронизирован со скоростью линии

Для труб от Ø16 до Ø630 мм

##### Специальные придерживающие палеты во избежания появления полос на трубе

Стальной корпус из сваренной и покрашенной конструкции



## KESME ÜNİTESİ

### PIPE CUTTING UNIT

#### ОТРЕЗНОЙ МЕХАНИЗМ

##### Hat hızı ile senkron çalışma

Ø16 - Ø630 mm çap aralığı

##### Dokunmatik kontrol paneli

Maksimum operator güvenliğine uygun tasarım

##### Synchronized cutting with the line speed

Diameter range from Ø16 to Ø630 mm

##### Touch screen control panel

Completely closed protection frame for safe operation

##### Синхронизирован со скоростью линии

Для труб от Ø16 до Ø630 мм

Удобный для использования интерфейс, разработанный специально Mikrosan

Конструкция максимальная для защиты оператора

## BORU ÇEKME ÜNİTESİ

### PIPE HAUL OFF UNIT

#### ПРОТЯЖНОЙ МЕХАНИЗМ ДЛЯ ТРУБ

##### Stabil çekme kuvveti ve hızı için vektör motorlar

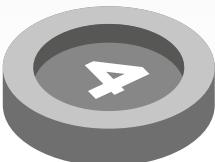
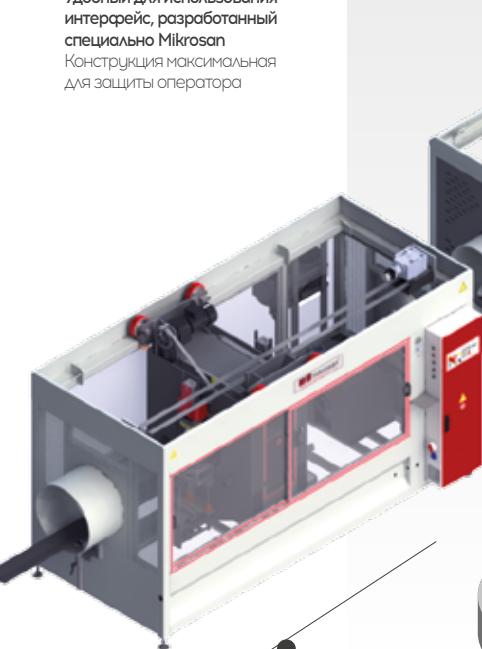
Ø16 - Ø630 mm çap aralığı  
boyanmış çelik şase

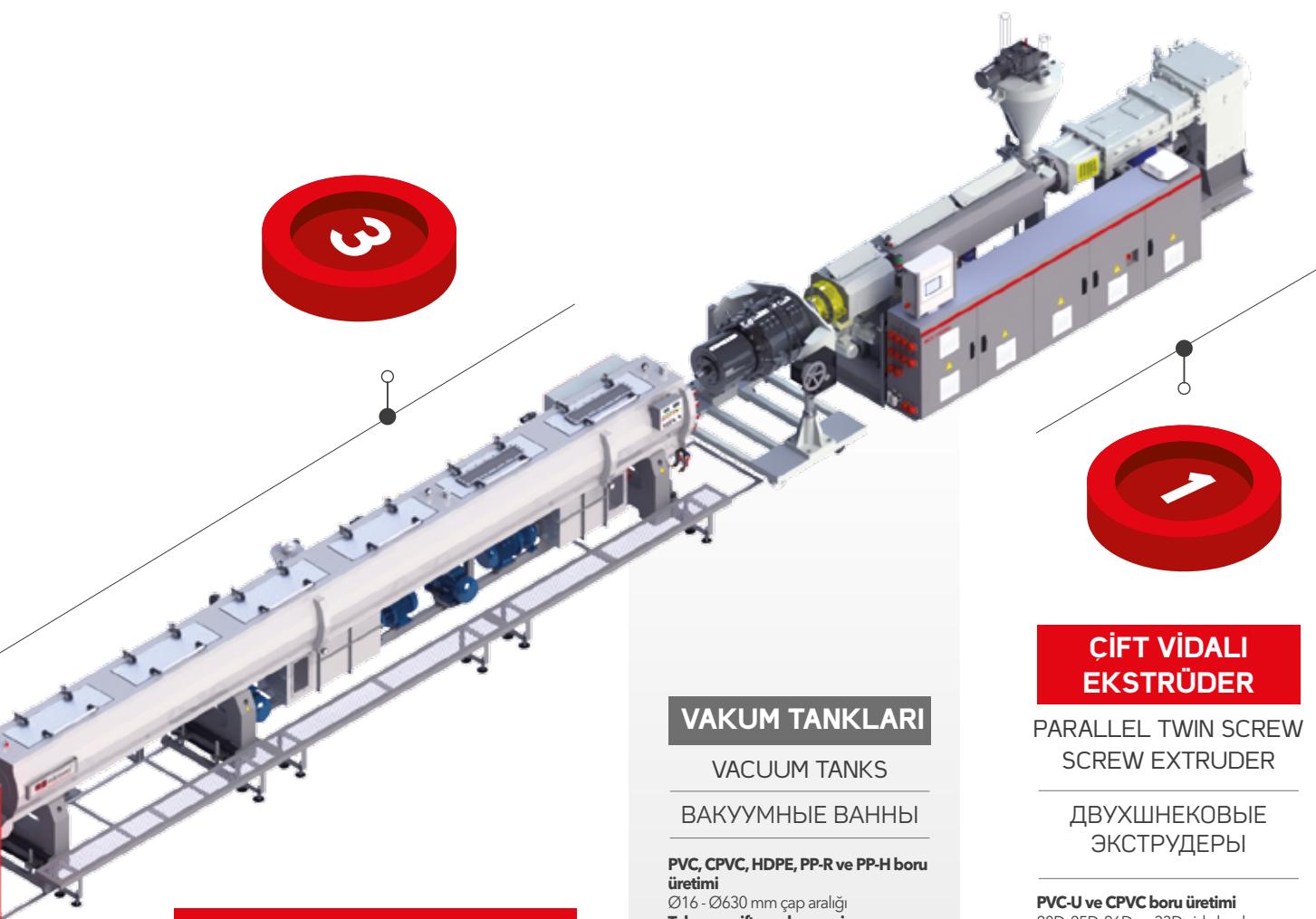
##### Using vector motors for stable pulling force.

Diameter range from Ø16 to Ø630 mm

Для стабильной силы и скорости применяются векторные моторы

Для труб от Ø16 до Ø630 мм





## SOĞUTMA HAVUZLARI

### COOLING BATHS

### ОХЛАДИТЕЛЬНЫЕ ВАННЫ

#### PVC, CPVC, HDPE, PP-R ve PP-H boru üretimi

Ø16 - Ø630 mm çap aralığı

#### Su filtresi

304 paslanmaz çelik üstü boyalı konstrüksiyon

#### Suitable for PVC, CPVC, HDPE, PP-R and PP-H pipe production

Diameter range from Ø16 to Ø630 mm

#### Water filter

304 stainless steel with painted outer surface

#### производство труб из HDPE, PP-R и PP-H

Для труб от Ø16 до Ø630 мм

#### Водяной фильтр

Окрашенная конструкция из нержавеющей стали 304



## VAKUM TANKLARI

### VACUUM TANKS

### ВАКУУМНЫЕ ВАННЫ

#### PVC, CPVC, HDPE, PP-R ve PP-H boru üretimi

Ø16 - Ø630 mm çap aralığı

#### Tek veya çift çember opsiyonu

304 paslanmaz çelik üstü boyalı konstrüksiyon

#### Suitable for PVC, CPVC, HDPE, PP-R and PP-H pipe production

Diameter range from Ø16 to Ø630 mm

#### Double and single chamber options

304 stainless steel with painted outer surface

#### Для труб из PVC, CPVC, HDPE, PP-R и PP-H

Для труб от Ø16 до Ø630 мм

#### Двухярусные или же одноярусные

Окрашенная конструкция из нержавеющей стали 304



## ÇİFT VIDALI EKSTRÜDER

### PARALLEL TWIN SCREW SCREW EXTRUDER

### ДВУХШНЕКОВЫЕ ЭКСТРУДЕРЫ

#### PVC-U ve CPVC boru üretimi

20D, 25D, 26D ve 33D vidası boyaları

#### 80 kg/h - 1200 kg/h kapasite aralığı

PVC malzemenin hassas şekilde plastifiye edilebilmesi için yüksek spesifik kapasite

#### Suitable for PVC-U and CPVC pipe production

20D, 25D, 26D and 33D extruder screw lengths

#### Output range from 80 kg/h to 1200 kg/h

High specific output for gentle plasticification of PVC material

#### Для труб PVC-U и CPVC

Длина шнеков 20D, 25D, 26D и 33D

#### Производительность от 80 кг/ч до 1200 кг/ч

Высокоспецифическая производительность для мягкой пластификации PVC материала





**YÜKSEK DOLGULU  
PVC-U BORU  
ÜRETİMİ**

SUITABLE FOR PVC-U  
HIGH-FILLED PIPE  
PRODUCTION

ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА  
ВЫСОКОНАПОЛНЕННЫХ  
PVC-U ТРУБ



**YÜKSEKAŞINMA  
DAYANIMI İÇİN  
BİMETALİK VIDА VE  
KOVAN**

BIMETALLIC SCREW  
AND BARREL FOR HIGH  
WEAR RESISTANCE

СПЕЦИАЛЬНАЯ  
БИМЕТАЛЛИЧЕСКАЯ  
ОБРОБОТКА ШНЕКОВ И  
ЦИЛИНДРА ДЛЯ ВЫСОКОЙ  
ИЗНОСОСТОЙКОСТИ



**150 KG/H - 400 KG/H  
KAPASİTE ARALIĞI**

OUTPUT RANGE FROM  
150 KG/H TO 400 KG/H

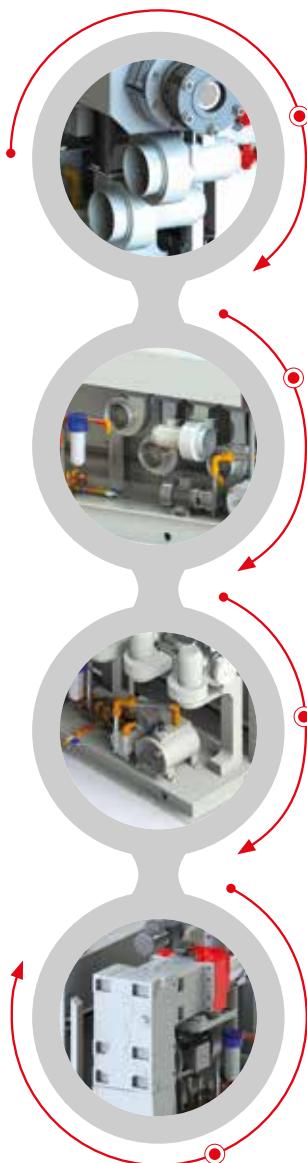
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
ОТ 150 КГ/Ч ДО 400 КГ/Ч



**YÜKSEK DOLGULU  
MALZEMELERDE  
DAKİ YÜKSEK  
ERİYİK KALİTESİ**

HIGH MELT HOMOGENITY  
EVEN WITH HIGH-FILLED  
MATERIAL FORMULATIONS

ВЫСОКАЯ ГОМОГЕННОСТЬ  
РАСПЛАВА ДАЖЕ С  
КОМПОЗИЦИЯМИ  
ВЫСОКОНАПОЛНЕННЫХ  
МАТЕРИАЛОВ



- Dokunmatik kontrol paneli
- Mikrosan tarafından geliştirilen kullanıcı dostu arayüz
- AC servo motor ve sürücü
- Yüksek torklu redüktör
- Gaz alma bölgesi
- Toz PVC malzememin ekstrüdere stabil şekilde beslenebilmesi için optimize edilmiş dozajlama sistemi
- Bimetalik vida ve kovan
- Boru serisi konik çift vidalı ekstrüderlerin sürekli ve yüksek verimli üretim için kendini ispatlamış güçlü makine teknolojileri vardır
- Vida ve kovanlar uygulama ve müşteri ihtiyaçlarına göre özel olarak dizayn edilirler

- Touch screen control panel
- User friendly software developed by Mikrosan
- AC servo motor and drive
- High-torque gearbox
- Equipped with degassing zone
- Optimized material feeding system for stable production of PVC-U powder
- Bimetallic screw and barrel
- The pipe series conical twin screw extruders have proven and robust machine technology for stable and efficient production.
- Screws and barrels are specially designed according to the application and customer requirements

- Сенсорный экран управления
- Удобный для использования интерфейс, разработанный специально Mikrosan
- АС сервомотор и частотный преобразователь
- Редуктор с высоким крутящим моментом
- Система дегазации
- Оптимизированная система дозации для стабильного поступления PVC-U порошка в экструдер
- Биметаллические шнеки и цилиндр
- Двухшнековые конические экструдера, серии для производства труб, доказали свою надежную технологичность, стабильным и высокоеффективным производством.
- Шнеки и цилиндры разработаны в соответствии требованиям и потребностям клиентов

## KONİK ÇİFT VİDALI EKSTRÜDERLER Boru Serisi

CONICAL TWIN SCREW EXTRUDERS Pipe Series

КОНИЧЕСКИЕ ДВУХШНЕКОВЫЕ ЭКСТРУДЕРЫ ДЛЯ ТРУБ

| Ekstrüder Tipi | Motor Gücü [kW]          | Vida Devri [devir/dk]       | PVC-U Kapasite min. [kg/h]                 | PVC-U Kapasite maks. [kg/h]               |
|----------------|--------------------------|-----------------------------|--|---|
| Extruder Type  | Motor Power [kW]         | Screw Speed [rpm]           | PVC-U Output min. [kg/h]                   | PVC-U Output max. [kg/h]                  |
| Тип Экструдера | Мощность двигателя (кВт) | Скорость шнека (оборот/мин) | Миним. производительность для PVC-U [кг/ч] | Макс. производительность для PVC-U [кг/ч] |
| MCVK 51/105    | 30                       | 37                          | 50   | 100                                       |
| MCVK 65/132    | 37                       | 39                          | 100  | 250                                       |
| MCVK 80/156    | 55                       | 38                          | 150  | 400                                       |



PVC-U VE CPVC  
BORU ÜRETİMİ

SUITABLE FOR PVC-U  
AND CPVC PIPE  
PRODUCTION

ДЛЯ ТРУБ PVC-У И  
CPVC



20D, 25D, 26D VE  
33D VİDA BOYLARI

20D, 25D, 26D AND  
33D EXTRUDER SCREW  
LENGTHS

ДЛИНА ШНЕКОВ  
20D, 25D, 26D И 33D



80 KG/H - 1200  
KG/H KAPASİTE  
ARALığı

OUTPUT RANGE FROM  
80 KG/H TO 1200 KG/H

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
ОТ 80 КГ/Ч ДО 1200 КГ/Ч



PVC MALZEMENİN  
HASSAS ŞEKLDE  
PLASTİFİYE EDİLEBİLMESİ  
İÇİN YÜKSEK SPESİFİK  
KAPASİTE

HIGH SPECIFIC  
OUTPUT FOR GENTLE  
PLASTIFICATION OF  
PVC MATERIAL

Высокоспецифическая  
производительность для  
мягкой пластификации  
PVC материала



- Dokunmatik kontrol paneli
  - Mikrosan tarafından geliştirilen kullanıcı dostu arayüz
  - AC servo motor ve sürücü
  - Yüksek torklu redüktör
  - Vida içi sulu sıcaklık kontrolü
  - Gaz alma bölgesi
  - Toz PVC malzemenin ekstrüdere stabil beslenebilmesi için farklı dozajlama opsiyonları
  - Türkiye ve Avrupa menşeli komponentler
  - Boru serisi paralel çift vidalı ekstrüderlerin sürekli ve yüksek verimli üretim için kendini ispatlamış güçlü makine teknolojileri vardır
  - Vida ve kovanlar uygulama ve müşteri ihtiyaçlarına göre özel olarak dizayn edilirler
  - Vida ve kovanlar ısıl işlem ve nitrürleme işlemleri da dahil olmak üzere tamamen Mikrosan bünyesinde üretilmektedir
- 
- Touch screen control panel
  - User friendly software developed by Mikrosan
  - AC servo motor and drive
  - High-torque gearbox
  - Screw internal water thermal regulation
  - Equipped with degassing zone
  - Different material feeding options for stable production of PVC-U powder
  - All commercial parts made in Turkey and Europe
  - The pipe series parallel twin screw extruders have proven and robust machine technology for stable and efficient production.
  - Screws and barrels are specially designed according to the application and customer requirements
  - Screw and barrel are completely manufactured in Mikrosan including all heat treatment and nitriding process.
- 

- Сенсорный экран управления
- Удобный для использования интерфейс, разработанный специально Mikrosan
- АС мотор и частотный преобразователь
- Редуктор с высоким крутящим моментом
- Внутри шнека терморегуляция водой
- Система дегазации
- Различные варианты дозаторов для стабильного поступления PVC порошка в экструдер
- Составляющие производства Турции и Европы
- Двухшнековые экструдера, серии для производства труб, доказали свою надежную технологичность, стабильным и высокозэффективным производством.
- Шнеки и цилиндры разработаны в соответствии требованиям и потребностям клиентов
- Шнеки и цилиндры включая термическую обработку и азотирование полностью производства Mikrosan

## ÇİFT VIDALI EKSTRÜDER

### PARALLEL TWIN SCREW SCREW EXTRUDER

### ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ДВУХШНЕКОВЫЕ ЭКСТРУДЕРЫ

| Ekstrüder Tipi | L/D Oranı       | Motor Gücü [kW]         | Vida Devri [devir/dk]       | PVC-U Kapasite min. [kg/h]                 | PVC-U Kapasite maks. [kg/h]               |
|----------------|-----------------|-------------------------|-----------------------------|--|---|
| Extruder Type  | L/D Ratio       | Motor Power [kW]        | Screw Speed [rpm]           | PVC-U Output min. [kg/h]                   | PVC-U Output max. [kg/h]                  |
| Тип Экструдера | Соотношение L/D | Мощность двигателя (kW) | Скорость шнека (оборот/мин) | Миним. производительность для PVC-U [кг/ч] | Макс. производительность для PVC-U [кг/ч] |
| MCV 55/20D     | 20              | 16                      | 35                          | 30   | 80  |
| MCV 67/22D     | 22              | 27                      | 35                          | 60   | 140                                       |
| MCV 68/25D     | 25              | 27                      | 35                          | 80   | 200                                       |
| MCV 75/25D     | 25              | 33                      | 35                          | 120  | 250                                       |
| MCV 90/26D     | 26              | 53                      | 35                          | 160  | 400                                       |
| MCV 90/33D     | 33              | 62                      | 35                          | 200  | 500                                       |
| MCV 110/25D    | 25              | 79                      | 32                          | 300  | 700                                       |
| MCV 135/33D    | 33              | 146                     | 25                          | 500  | 1200                                      |



**PVC BORU  
ÜRETİMİNDE  
CO-EKSTRÜZYON  
UYGULAMALARI**

SUITABLE FOR PVC PIPE  
PRODUCTION  
CO-EXTRUSION  
APPLICATION

ПРИМЕНЕНИЕ ДЛЯ  
СО-ЭКСТРУЗИИ В  
ПРОИЗВОДСТВЕ PVC  
ТРУБ



**20D VE 25D VİDA  
BOYLARI**

20D AND 25D SCREW  
LENGTHS

ДЛИНА ШНЕКОВ  
20D И 25D



**0,5 KG/H - 25 KG/H  
KAPASİTE ARALIĞI**

OUTPUT RANGE FROM  
0,5 KG/H TO 25 KG/H

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
ОТ 0,5 КГ/Ч ДО 25 КГ/Ч



**VİDA HİZİNDAN  
BAĞIMSIZ SABİT  
SPESİFİK KAPASİTE**

CONSTANT SPECIFIC  
OUTPUT FOR ALL  
SCREW SPEED RANGE

ПОСТОЯННАЯ  
СПЕЦИФИЧЕСКАЯ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
НЕЗАВИСЯЩАЯ ОТ СКОРОСТИ  
ВРАЩЕНИЯ ШНЕКА



- Su soğutmalı hammadde besleme
- Analog kontrol paneli
- Bağımsız veya ana makine panelinden kontrol imkanı
- Boru serisi co-ekstrüderler farklı uygulamalar için kolay ve esnek kullanım imkanı olan makinelerdir
- Vida ve kovanlar uygulama ve müşteri ihtiyaçlarına göre özel olarak dizayn edilirler
- Vida ve kovanlar ısıl işlem ve nitrürleme işlemleri da dahil olmak üzere tamamen Mikrosan bünyesinde üretilmektedir

- Water-cooled material feeding
- Analog control panel
- Can be controlled independently or from the main extruder control panel
- The pipe series co-extruders are simply and flexible operated machines for different applications.
- Screws and barrels are specially designed according to the application and customer requirements
- Screw and barrel are completely manufactured in Mikrosan including all heat treatment and nitriding process.

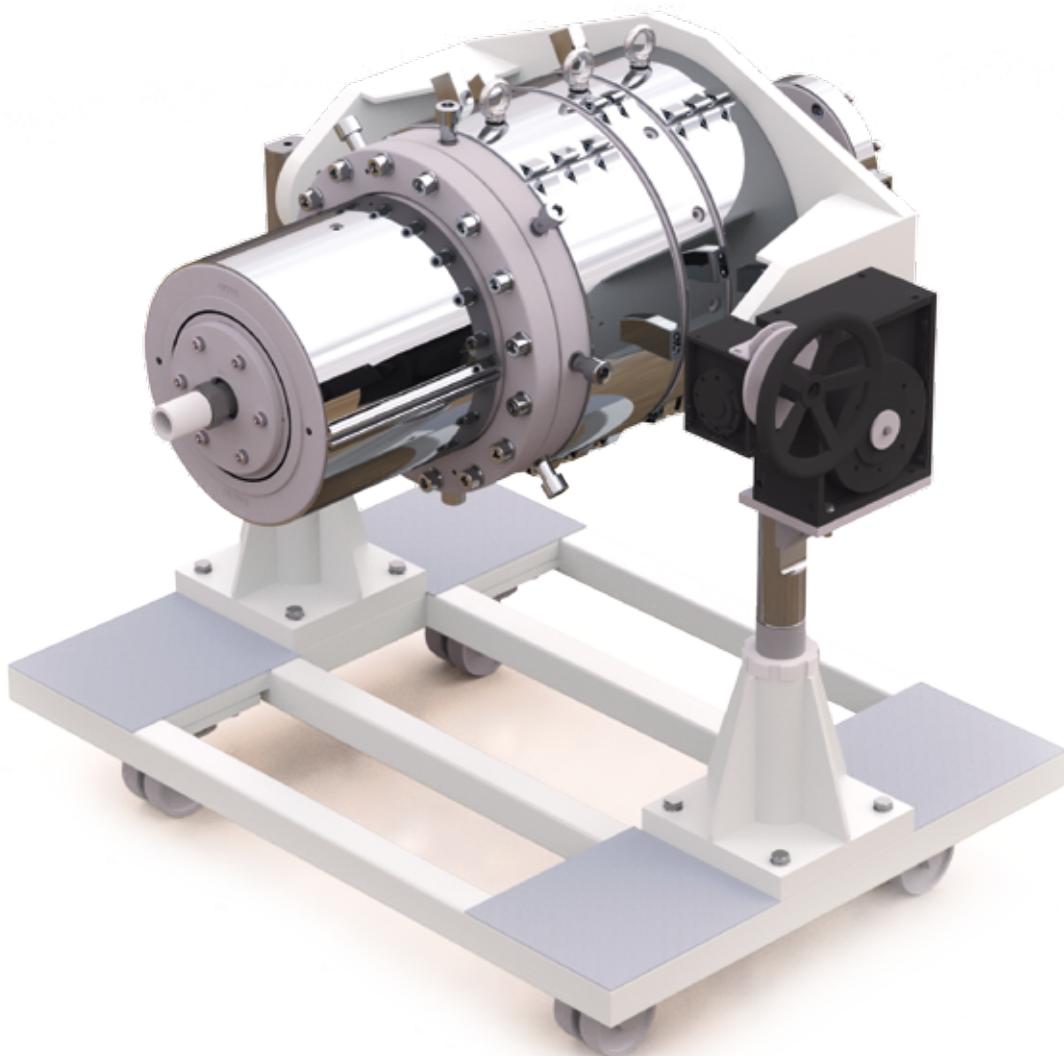
- Подача сырья с охлажденной водой
- Аналоговый пульт управления
- Возможное управление как с основного экструдера, так и независимо, со своего пульта управления
- Со-экструдеры серии для производства труб просты в использовании и гибкие для различных областей применения.
- Шнеки и цилиндры разработаны в соответствии требованиям и потребностям клиентов
- Шнеки и цилиндры, включая термическую обработку и азотирование, полностью производство Mikrosan

## TEK VİDALI CO-EKSTRÜDERLER

### SINGLE SCREW CO-EXTRUDERS

### ОДНОШНЕКОВЫЕ СО-ЭКСТРУДЕРЫ

| Ekstrüder Tipi | L/D Oranı       | Motor Gücü [kW]         | Vida Devri [devir/dk]       | PVC-U Kapasite maks. [kg/h]              | PVC-P Kapasite maks. [kg/h]              |
|----------------|-----------------|-------------------------|-----------------------------|--|--|
| Extruder Type  | L/D Ratio       | Motor Power [kW]        | Screw Speed [rpm]           | PVC-U Output max. [kg/h]                 | PVC-P Output max. [kg/h]                 |
| Тип Экструдера | Соотношение L/D | Мощность двигателя (kW) | Скорость шнека (оборот/мин) | Макс.производительность для PVC-U [кг/ч] | Макс.производительность для PVC-P [кг/ч] |
| MTV 20/20D     | 20              | 0,55                    | 12                          | 0,4                                      | 0,5                                      |
| MTV 25/25D     | 25              | 2,2                     | 60                          | 4  | 6  |
| MTV 30/25D     | 25              | 5,5                     | 112                         | 12                                       | 16                                       |
| MTV 35/25D     | 25              | 7,5                     | 116                         | 20                                       | 30                                       |



PVC-U VE CPVC TEK  
KATMANLI BORU  
ÜRETİMİ

SUITABLE FOR PVC-U  
AND CPVC PIPE  
PRODUCTION



Ø16 - Ø630 MM ÇAP  
ARALIĞI

DIAMETER RANGE  
FROM Ø16 TO Ø630  
MM



200 KG/H - 1000  
KG/H KAPASİTE  
ARALIĞI

OUTPUT RANGE FROM  
200 KG/H TO 1000 KG/H



YÜKSEK  
KAPASİTELERDE  
DAHİ DÜŞÜK  
BASINÇ KAYBI

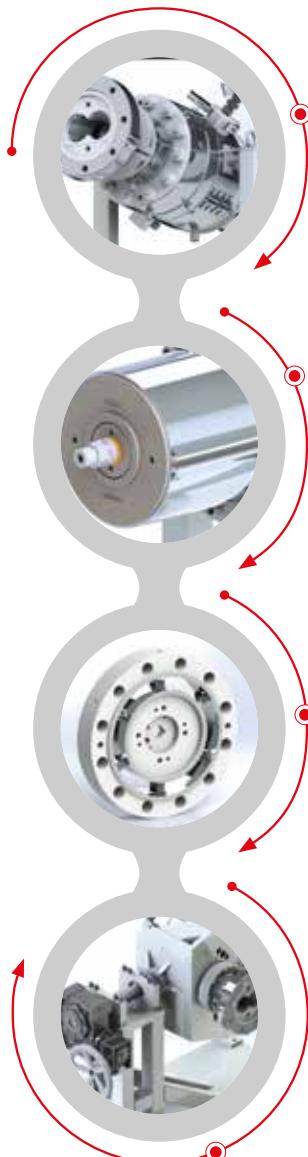
LOW PRESSURE BUILT  
UP EVEN WITH HIGH  
OUTPUTS

ОДНОСЛОЙНЫЕ  
ТРУБНЫЕ ГОЛОВКИ  
ДЛЯ PVC-U И CPVC

ДЛЯ ТРУБ ОТ Ø16 ДО  
Ø630 ММ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
ОТ 200 КГ/Ч ДО 1000  
КГ/Ч

ДАЖЕ ПРИ ВЫСОКИХ  
МОЩНОСТЯХ НИЗКАЯ  
ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ



- Eriyik dağıtım kanalı sistemi
- Seramik rezistanslar
- Taşıma arabası
- Daha büyük boru çaplarının üretimi için ek adaptör kullanımı
- Boru kafaları yapılacak uygulamanın ihtiyaçları doğrultusunda dizayn edilirler.
- Isıl işlem de dahil olmak üzere tüm parçalar Mikrosan bünyesinde yapılmaktadır.
- Kendini ispat etmiş optimum dizayn sayesinde işletme ve bakım kolaylığı sağlanmaktadır.

- Melt channel distribution system
- Equipped with ceramic heaters
- Pipe head carriage for easy movement
- Additional range adapter system can be used for bigger diameter production
- Pipe heads are designed according to application requirements.
- All parts are manufactured in Mikrosan including heat treatment process.
- Easy maintenance thanks to the optimized and proven designed construction

- Система канального распределения расплава
- Керамические нагреватели
- Подставка для головки
- Использование адаптеров для более больших диаметров
- Трубные головки разрабатываются в соответствии затребованному применению.
- Все части изготавливаются в Mikrosan, включая процесс термообработки.
- Благодаря оптимальной конструкции зарекомендовала себя и обеспечила тем самым простоту эксплуатации и технического обслуживания.

## ÜÇ KATMALI BORU KAFALARI

### THREE LAYERS PIPE HEADS

### ТРЕХСЛОЙНЫЕ ТРУБНЫЕ ГОЛОВКИ PVC

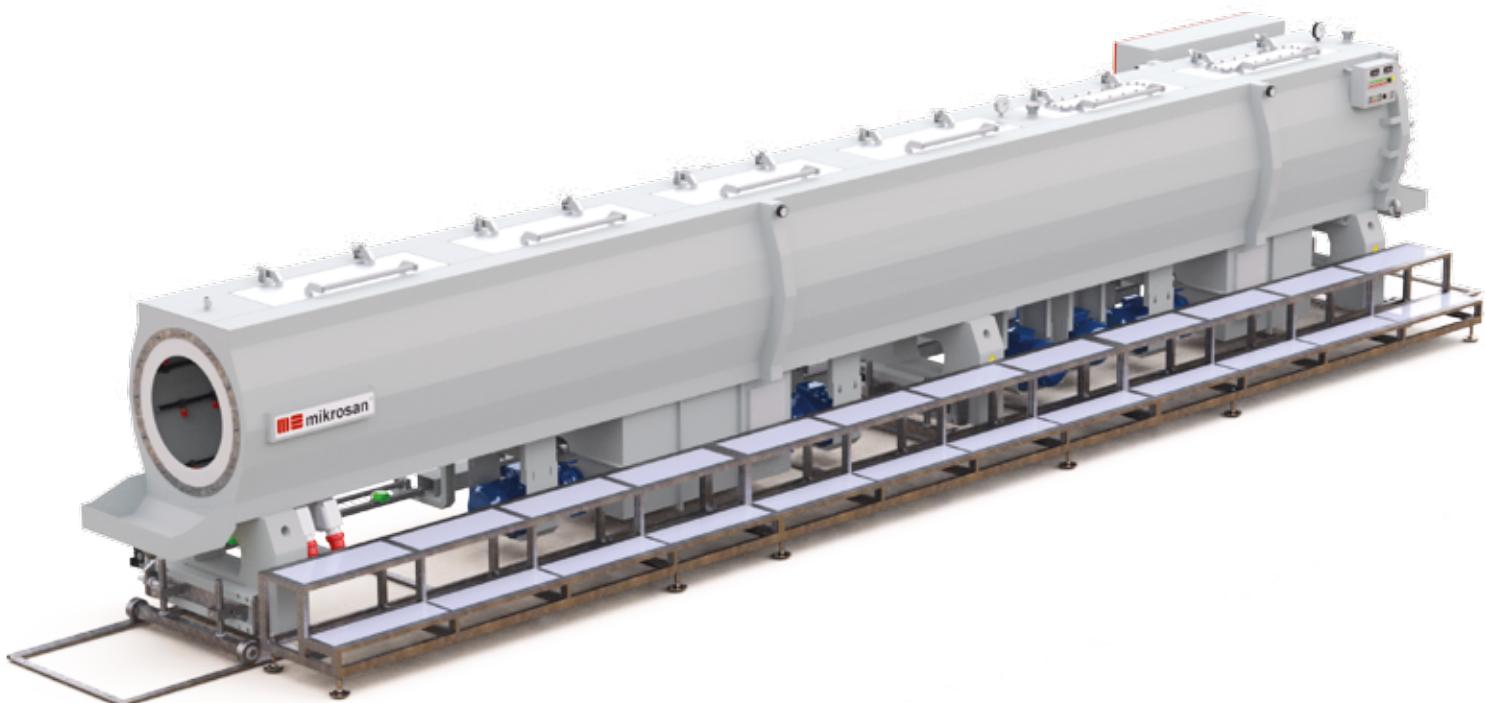
| Tip            | Çap Aralığı [mm]    | PVC-U Kapasite maks. [kg/h]              |
|----------------|---------------------|--|
| Type           | Diameter Range [mm] | PVC-U Output max. [kg/h]                 |
| Тип            | Диаметр [мм]        | Макс.производительность для PVC-U [кг/ч] |
| MBK 160 PVC 3K | Ø50 - 160           | 300-450                                  |
| MBK 400 PVC 3K | Ø250 - 400          | 800-1000                                 |

## TEK KATMANLI BORU KAFALARI

### SINGLE LAYER PIPE HEADS

### ТРУБНЫЕ ГОЛОВКИ PVC - ОДНОСЛОЙНЫЕ

| Tip     | Çap Aralığı [mm]    | PVC-U Kapasite maks. [kg/h]              | CPVC Kapasite maks. [kg/h]              |
|---------|---------------------|--|---|
| Type    | Diameter Range [mm] | PVC-U Output max. [kg/h]                 | CPVC Output max. [kg/h]                 |
| Тип     | Диаметр [мм]        | Макс.Производительность для PVC-U [кг/ч] | Макс.Производительность для CPVC [кг/ч] |
| MBK 2   | Ø20 - 50            | 150-200                                  | -                                       |
| MBK 2 C | Ø20 - 50            | -  | 150-200                                 |
| MBK 3.1 | Ø50 - 160           | 250-300                                  | -                                       |
| MBK 3   | Ø50 - 200           | 350-400                                  | -                                       |
| MBK 4   | Ø110 - 250          | 550-600                                  | -                                       |
| MBK 5   | Ø250 - 400          | 750-800                                  | -                                       |
| MBK 6   | Ø400 - 630          | 950-1000                                 | -                                       |



PVC, CPVC BORU  
ÜRETİMİ

SUITABLE FOR  
PVC, CPVC PIPE  
PRODUCTION

ДЛЯ ТРУБ ИЗ PVC,  
CPVC



Ø16 - Ø630 MM  
ÇAP ARALIĞI

DIAMETER RANGE  
FROM Ø16 TO Ø630  
MM

ДЛЯ ТРУБ ОТ Ø16 ДО  
Ø630 ММ



TEK VEYA  
ÇİFT ÇEMBER  
OPSİYONU

DOUBLE AND SINGLE  
CHAMBER OPTIONS

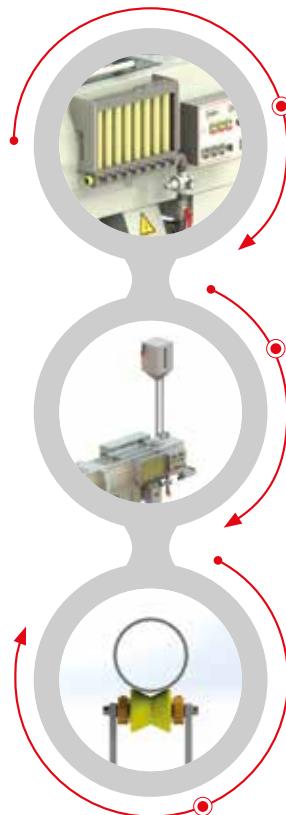
ДВУХ И  
ОДНОЯРУСНЫЕ



304 PASLANMAZ  
ÇELİK ÜSTÜ BOYALI  
KONSTRÜKSİYON

304 STAINLESS STEEL  
WITH PAINTED OUTER  
SURFACE

ОКРАШЕННАЯ  
КОНСТРУКЦИЯ ИЗ  
НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ  
304



- Etkin boru soğutması için en iyi şekilde pozisyonlanmış özel su spreyleri
- Her boru çapına göre özel ve kolay olarak ayarlanabilir boru destekleri
- Küresel valf ile manuel vakum seviye ayarı
- Optimum büyülükte vakum ve su sirkülasyon pompası
- Su kulesi yardımıyla vakumlu kalibratörlerde stabil su basıncı sağlanması
- Türkiye ve Avrupa menşeli komponentler
- Vakum ve su pompaları uzun süre bakım gerektirmeden çalışabilir.
- Uygulamaya göre özel vakum tankları dizayn edilebilir.

- Special water sprays are located on the best position for cooling the pipe efficiently
- Special and easy adjusted pipe supports for each pipe diameter
- The vacuum level can be adjusted with a ball valve manually
- Circulation water pump and vacuum pumps are optimally sized
- Stable water pressure can be supplied for vacuum calibrators with a water towel
- All commercial parts made in Turkey and Europe
- Installed water and vacuum pumps can work without any maintenance for long times.
- Special vacuum tanks can be designed for specific extrusion production

- Специальные водяные спреи расположены так, чтобы эффективно охлаждать трубы
- Для каждого диаметра трубы специальные и легко регулируемые трубные поддержки
- Ручная регулировка уровня вакуума путем шарового крана
- Вакуумный и циркуляционный насосы оптимальных размеров
- С помощью водонапорной башни стабильное поступление воды под давлением к вакуумным калибраторам
- Составляющие производства Турции и Европы
- Вакуумные и водяные насосы могут работать в течение долгого времени без сервисного обслуживания.
- Возможный дизайн специальных вакуумных танков в зависимости от применения
- В зависимости от применения могут быть разработаны специальные вакуумные танки

## TEK ÇEMBERLİ VAKUM TANKLARI

### SINGLE CHAMBER VACUUM TANKS

### ВАКУУМНЫЕ ВАННЫ

| Makine Tipi    |   | Çap Aralığı [mm]                             | Vakum Pompası [adet] | Su Sirkülasyon Pompası [adet]     | Uzunluk [m] |
|----------------|---|--|----------------------|-----------------------------------|-------------|
| Machine Type   |   | Diameter Range [mm]                          | Vacuum Pump [pcs]    | Circulation Water Pump [pcs]      | Length [m]  |
| Тип экструдера |   | Диаметр [мм]                                 | Вакуумный насос [шт] | Циркуляционный водяной насос [шт] | Длина [м]   |
| MCVBH 16/6000  | su ile tam dolu - full immersion<br>полное погружение | Çift Bölмелі - Double Chamber<br>Двухярусный | Ø6 - Ø32             | 2                                 | 2           |
| MCVBH 75/6000  | Spreyli - with spray<br>со спреем                     | Çift Bölмелі - Double Chamber<br>Двухярусный | Ø16 - Ø75            | 1                                 | 2           |
| MCVBH 160/6000 | Spreyli - with spray<br>со спреем                     | Çift Bölмелі - Double Chamber<br>Двухярусный | Ø40 - Ø160           | 1                                 | 2           |
| MCVBH 250/6000 | Spreyli - with spray<br>со спреем                     | Çift Bölмелі - Double Chamber<br>Двухярусный | Ø40 - Ø250           | 1                                 | 2           |
| MCVBH 400/6000 | Spreyli - with spray<br>со спреем                     | Çift Bölмелі - Double Chamber<br>Двухярусный | Ø63 - Ø400           | 2                                 | 2           |
| MCVBH 630/6000 | Spreyli - with spray<br>со спреем                     | Çift Bölмелі - Double Chamber<br>Двухярусный | Ø140 - Ø630          | 2                                 | 2           |
| MTVBH 16/6000  | su ile tam dolu - full immersion<br>полное погружение | Tek Bölмелі - Single Chamber<br>Одноярусный  | Ø6 - Ø32             | 1                                 | 1           |
| MTVBH 75/6000  | Spreyli - with spray<br>со спреем                     | Tek Bölмелі - Single Chamber<br>Одноярусный  | Ø16 - Ø75            | 1                                 | 1           |
| MTVBH 160/6000 | Spreyli - with spray<br>со спреем                     | Tek Bölмелі - Single Chamber<br>Одноярусный  | Ø40 - Ø160           | 1                                 | 1           |
| MTVBH 250/6000 | Spreyli - with spray<br>со спреем                     | Tek Bölмелі - Single Chamber<br>Одноярусный  | Ø40 - Ø250           | 1                                 | 1           |
| MTVBH 400/6000 | Spreyli - with spray<br>со спреем                     | Tek Bölмелі - Single Chamber<br>Одноярусный  | Ø63 - Ø400           | 1                                 | 1           |
| MTVBH 630/6000 | Spreyli - with spray<br>со спреем                     | Tek Bölмелі - Single Chamber<br>Одноярусный  | Ø140 - Ø630          | 1                                 | 1           |



PVC, CPVC BORU  
ÜRETİMİ

SUITABLE FOR  
PVC, CPVC PIPE  
PRODUCTION

ДЛЯ ТРУБ ИЗ PVC,  
CPVC



Ø16 - Ø630 MM ÇAP  
ARALIĞI

DIAMETER RANGE  
FROM Ø16 TO Ø630  
MM

ДЛЯ ТРУБ ОТ Ø16 ДО  
Ø630 ММ



SU FİLTRESİ

WATER FILTER

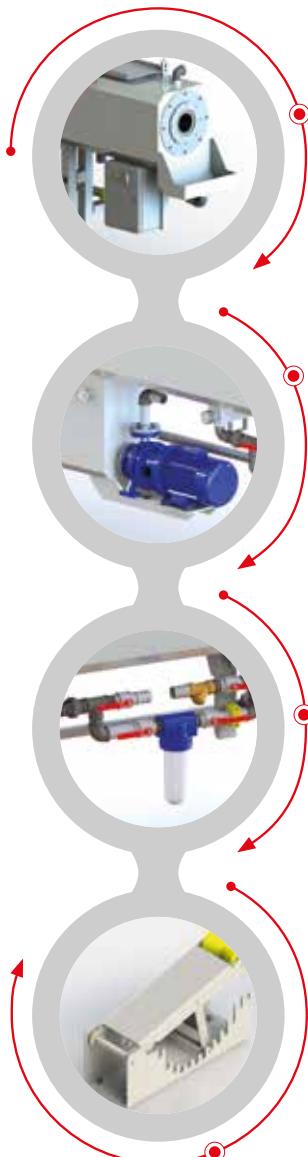
водяной фильтр



304 PASLANMAZ  
ÇELİK ÜSTÜ BOYALI  
KONSTRÜKSİYON

304 STAINLESS STEEL  
WITH PAINTED OUTER  
SURFACE

ОКРАШЕННАЯ  
КОНСТРУКЦИЯ ИЗ  
НЕРЖАВЕЮЩЕЙ  
СТАЛИ ЗО4



- Etkin boru soğutması için en iyi şekilde pozisyonlanmış özel su spreyleri
- Her boru çapı için kolayca ayarlanabilen boru klavuz destekleri
- Optimum güçte seçilmiş su sirkülasyon pompaları
- Türkiye ve Avrupa menşeli komponentler
- Su pompaları uzun süre bakım gerektirmeden çalışabilir.
- Uygulamaya göre özel spreyli soğutma havuzları dizayn edilebilir.

- Special water sprays are located on the best position for cooling the pipe efficiently
- Special and easy adjusted pipe supports for each pipe diameter
- Circulation water pumps are optimally sized
- All commercial parts made in Turkey and Europe
- Installed water pumps can work without any maintenance for long times.
- Special cooling baths can be designed for specific extrusion production

- Специальные водяные спреи расположены так, чтобы эффективно охлаждать трубы
- Для каждого диаметра трубы специальные и легко регулируемые трубные поддержки
- Циркуляционные насосы оптимальных размеров
- Составляющие производства Турции и Европы
- Водяные насосы могут работать в течение долгого времени без сервисного обслуживания.
- В зависимости от применения могут быть разработаны специальные водяные бассейны.

### BORU SOĞUTMA HAVUZU

| Cooling Baths | ОХЛАДИТЕЛЬНЫЕ ВАННЫ                                    |                                   |             |   |
|---------------|--|-----------------------------------|-------------|---|
| Makine Tipi   | Çap Aralığı [mm]                                       | Su Sirkülasyon Pompası [adet]     | Uzunluk [m] |   |
| Machine Type  | Diameter Range [mm]                                    | Circulation Water Pump [pcs]      | Length [m]  |   |
| Тип машины    | Диаметр [мм]   | Циркуляционный водяной насос [шт] | Длина [м]   |   |
| MSH 16/4000   | su ile tam dolu<br>full immersion<br>полное погружение | Ø6 - Ø32                          | -           | 4 |
| MSH 75/4000   | su ile tam dolu<br>full immersion<br>полное погружение | Ø6 - Ø75                          | -           | 4 |
| MSBH 75/6000  | Spreyli<br>with spray<br>со спреем                     | Ø16 - Ø75                         | 1           | 6 |
| MSBH 160/6000 | Spreyli<br>with spray<br>со спреем                     | Ø40 - Ø160                        | 1           | 6 |
| MSBH 250/6000 | Spreyli<br>with spray<br>со спреем                     | Ø40 - Ø250                        | 1           | 6 |
| MSBH 400/6000 | Spreyli<br>with spray<br>со спреем                     | Ø63 - Ø400                        | 1           | 6 |
| MSBH 630/6000 | Spreyli<br>with spray<br>со спреем                     | Ø140 - Ø630                       | 1           | 6 |



**STABİL ÇEKME  
KUVVETİ VE HIZI  
İÇİN Vektör  
MOTORLAR**

USING VECTOR MOTORS  
FOR STABLE PULLING  
FORCE

ДЛЯ СТАБИЛЬНОЙ  
СИЛЫ И СКОРОСТИ  
ПРИМЕНЯЮТСЯ  
ВЕКТОРНЫЕ МОТОРЫ



**Ø16 - Ø630 MM ÇAP  
ARALığı**

DIAMETER RANGE  
FROM Ø16 TO Ø630  
MM

ДЛЯ ТРУБ ОТ Ø16 ДО  
Ø630 MM



**BORUYA ZARAR  
VERMEDEN  
YÜKSEK ÇEKME  
KUVVETİ**

HIGH PULLING FORCE  
WITHOUT LOSE THE  
SHAPE OF THE PIPES

Высокая  
прочность тяги  
не повреждая  
трубу



**UYGULAMAYA  
BAĞLI OLARAK 2, 3,  
4, 6 VEYA 8 ÇEKİCİ  
PALETİ**

EQUIPPED WITH 2, 3, 4,  
6 OR 8 CATERPILLARS  
ACCORDING TO THE  
APPLICATION

В ЗАВИСИМОСТИ  
ОТ ПРИМЕНЕНИЯ  
КОЛИЧЕСТВО РУКОВОВ  
ЗАЖИМА ТРУБЫ МОЖЕТ  
МЕНЯТЬСЯ 2, 3, 4, 6 И 8.



- Motorlu alt travers pozisyon ayarı
- Kolay kullanım ve ayarlamalar
- Maksimum operator güvenliğine uygun tasarm
- Türkiye ve Avrupa menşeli komponentler
- Boru üzerinde iz oluşturmaması için özel çekici paletleri
- Ekstrüder hızı ile senkron olarak değişebilen çekme hızı
- Gravimetrik dozajlama ünitesi ile birlikte çalışarak metre ağırlık kontrollü boru üretimi

- Motorized positioning of the lower caterpillars
- Simple operation
- Completely closed protection for maximum safety
- All commercial parts made in Turkey and Europe
- Chain conveyors with special rubber pads on chains which do no mark on the pipe
- Synchronization with the extruder screw speed allows stable production during changing the production speed
- Can be integrated with gravimetric dosing system for constant pipe unit weight during production

- Позиция нижней траперсы регулируется мотором
- Легкое использование и регулировка
- Конструкция для обеспечения максимальной безопасности оператора
- Составляющие производства Турции и Европы
- Паллеты из специального материала во избежания появления полос на трубе
- Меняющаяся скорость протяжки, синхронизированная со скоростью экструдера
- Работает вместе с гравиметрическим дозатором для контроля веса трубы

## BORU ÇEKME ÜNİTESİ

### PIPE HAUL OFF UNIT

### ПРОТЯЖНОЙ МЕХАНИЗМ ДЛЯ ТРУБ

| Makine Tipi     | Travers [adet]               | Temas Uzunluğu [mm]        | Çap Aralığı [mm]   | Çekme Hızı [m/dk]           | Çekme Kuvveti [N] |
|-----------------|------------------------------|----------------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------|
| Machine Type    | Caterpillar [pcs]            | Contact Length [mm]        | Pipe Diameter [mm] | Pulling Speed Range [m/min] | Pulling Force [N] |
| Тип машины      | Кол-во рукавов зажима [штук] | Длина соприкосновения [мм] | Диаметр [мм]       | Скорость Протяжки [м/мин]   | Сила тяги [Н]     |
| MBC 50-2K/500   | Bantlı - Belt<br>Ленточный   | 2                          | 700                | Ø6-32                       | 250               |
| MBC 80-2K/500   | Bantlı - Belt<br>Ленточный   | 2                          | 500                | Ø6-32                       | 100               |
| MBC 75-2K/1500  | Paletli - Pads<br>Паллеты    | 2                          | 1500               | Ø16-75                      | 0,2 - 30          |
| MBC 160-3K/1500 | Paletli - Pads<br>Паллеты    | 3                          | 1500               | Ø40-160                     | 0,2 - 30          |
| MBC 250-2K/1500 | Paletli - Pads<br>Паллеты    | 2                          | 1500               | Ø40-250                     | 0,2 - 15          |
| MBC 250-4K/1500 | Paletli - Pads<br>Паллеты    | 4                          | 1500               | Ø50-250                     | 0,2 - 20          |
| MBC 400-6K/1500 | Paletli - Pads<br>Паллеты    | 6                          | 1500               | Ø50-400                     | 0,2 - 9           |
| MBC 630-8K/1500 | Paletli - Pads<br>Паллеты    | 8                          | 1500               | Ø180-630                    | 0,2 - 9           |



HATHIZI İLE  
SENKRON  
ÇALIŞMA

SYNCHRONIZED  
CUTTING WITH THE LINE  
SPEED

СИНХРОНИЗИРОВАН  
СО СКОРОСТЬЮ  
ЛИНИИ



Ø16 - Ø630 MM ÇAP  
ARALIĞI

DIAMETER RANGE  
FROM Ø16 TO Ø630  
MM

ДЛЯ ТРУБ ОТ Ø16 ДО  
Ø630 ММ



DOKUNMATİK  
KONTROL PANELİ

TOUCH SCREEN  
CONTROL PANEL

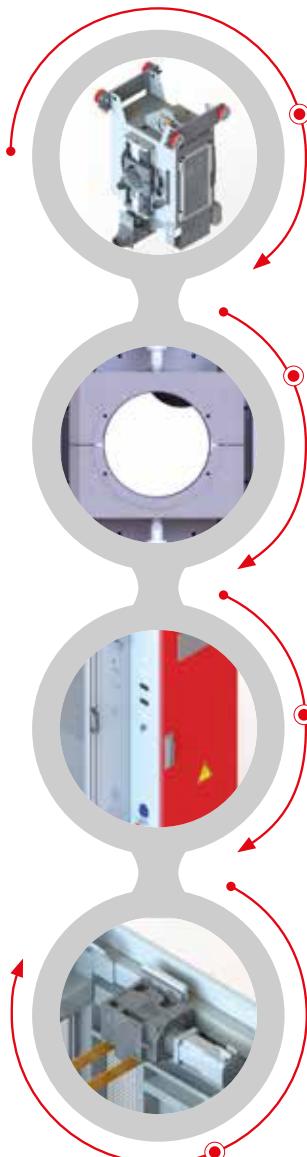
УДОБНЫЙ ДЛЯ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ИНТЕРФЕЙС,  
РАЗРАБОТАННЫЙ  
СПЕЦИАЛЬНО MIKROSAN



MAKSİMUM  
OPERATOR  
GÜVENLİĞİNE  
UYGUN TASARIM

COMPLETELY CLOSED  
PROTECTION FRAME  
FOR SAFE OPERATION

МАКСИМАЛЬНО  
БЕЗОПАСЕН В  
ИСПОЛЬЗОВАНИИ



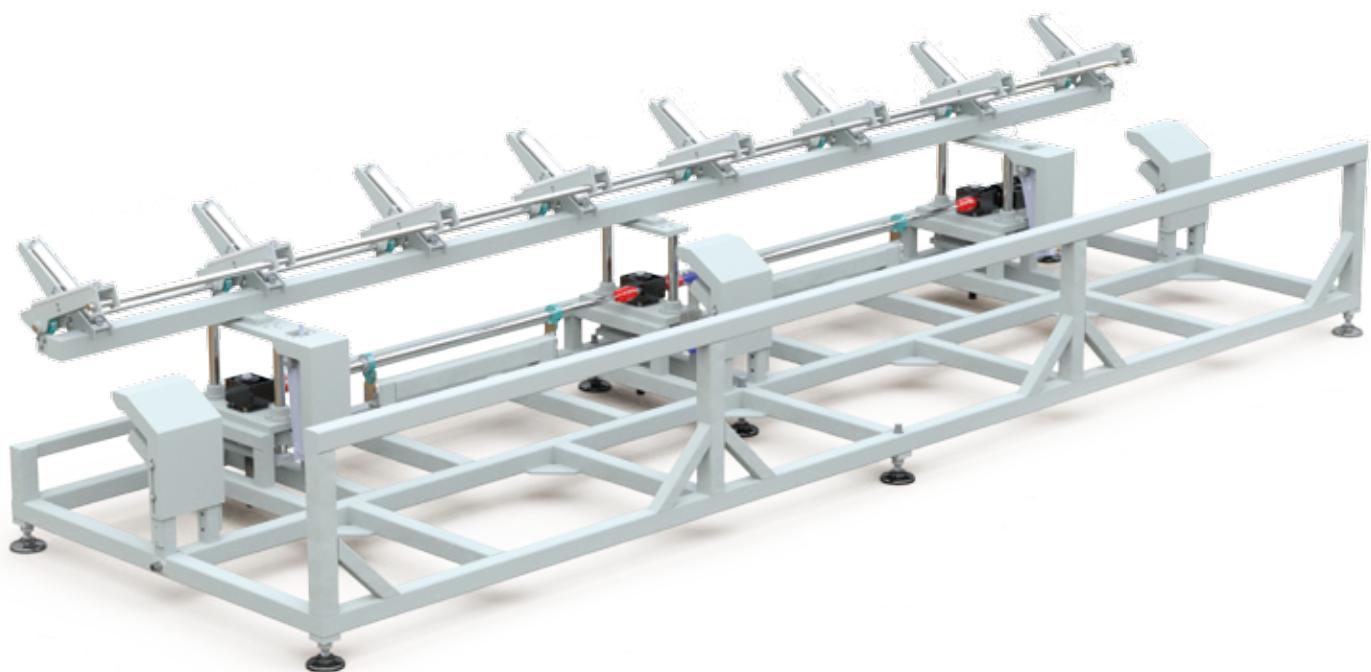
- Planeter kesme ünitesinde testere veya freze çakısı yardımıyla pahlı veya pahsız boru kesimi
  - Mikrosan tarafından geliştirilen kullanıcı dostu arayüz
  - Bütün hareketler kontrol paneli üzerinden kontrol edilebilir
  - Boru klavuzlama klapeleri
  - Türkiye ve Avrupa menşeli komponentler
  - Kesme ünitesi tipi seçilecek boru tipine bağlıdır
  - Uzun süre bakım gerektirmeden çalışabilir
- 
- Rotational cutting machine is equipped with disk for chipless cutting
  - User friendly software developed by Mikrosan
  - All movements are made by control panel
  - Pipe clamping vices device
  - All commercial parts made in Turkey and Europe
  - Type of the cutting unit is selected depending on the pipe application
  - Less maintenance is required for long time periods
- 
- При производстве трубы без опилок используется дисковая пила
  - разработанный специально Mikrosan
  - Все действия возможно контролировать через панель управления
  - Направляющие клеммы для труб
  - Составляющие производства Турции и Европы
  - Выбор типа отрезного механизма зависит от типа производимой трубы
  - Отрезные механизмы могут служить в течении долгого времени без сервисного обслуживания.

## PLANETER BORU KESME ÜNİTESİ

Planetary Pipe Cutting Unit

ПЛАНЕТАРНЫЙ ОТРЕЗНОЙ МЕХАНИЗМ ДЛЯ ТРУБ

| Makine Tipi  | Kesici Takım                                       | Kesme Tipi                                   | Boru Çapı [mm]           | *Maksimum Boru Hızı [m/dk] |
|--------------|--|--|--------------------------|----------------------------|
| Machine Type | Cutting Tool                                       | Cutting Type                                 | Pipe Diameter Range [mm] | Line Speed Max.* [m/min]   |
| Тип машины   | Режущий инструмент                                 | Вид отреза                                   | Диаметр трубы (мм)       | Max скорость м/мин         |
| MPT 110      | Özel Takım - Grooving Holder<br>Режущий инструмент | Pahlı - Chamfering<br>Обработанный/Без Фасок | Ø16-110                  | 10                         |
| MPT 200      | Freze Çakısı - Milling<br>Фрезерная                | Pahlı - Chamfering<br>Обработанный/Без Фасок | Ø50-200                  | 8                          |
| MPT 250      | Freze Çakısı - Milling<br>Фрезерная                | Pahlı - Chamfering<br>Обработанный/Без Фасок | Ø50-250                  | 8                          |
| MPT 400      | Freze Çakısı - Milling<br>Фрезерная                | Pahlı - Chamfering<br>Обработанный/Без Фасок | Ø110-400                 | 5                          |
| MPT 630      | Freze Çakısı - Milling<br>Фрезерная                | Pahlı - Chamfering<br>Обработанный/Без Фасок | Ø180-630                 | 3                          |



**HATHIZI İLE  
SENKRON  
ÇALIŞMA**

SYNCHRONIZED  
CUTTING WITH THE LINE  
SPEED

СИНХРОНИЗИРОВАН  
СО СКОРОСТЬЮ  
ЛИНИИ



**Ø16 - Ø630 MM ÇAP  
ARALIĞI**

DIAMETER RANGE  
FROM Ø16 TO Ø630  
MM

ДЛЯ ТРУБ ОТ Ø16 ДО  
Ø630 ММ



**BORU ÜZERİNDE  
İZ OLUŞMAMASI  
İÇİN ÖZEL TUTUCU  
PALETLERİ**

SPECIAL NATURAL PADS  
ON THE PIPE HOLDERS  
TO PROTECT THE  
PRODUCED PIPES

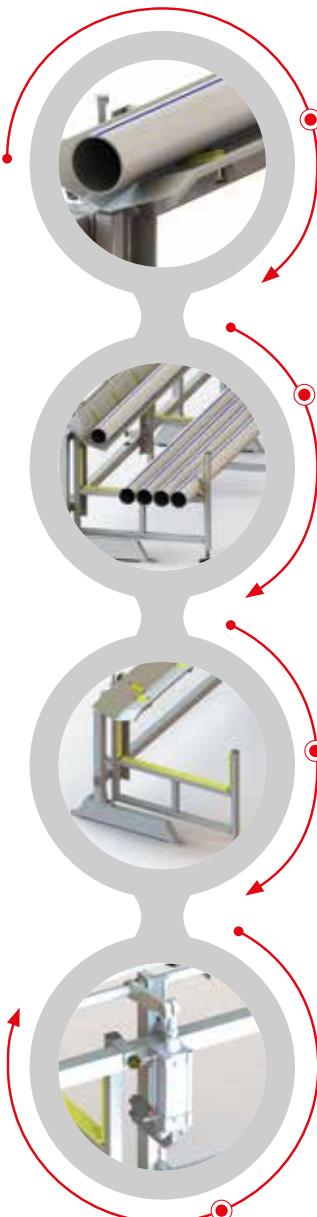
СПЕЦИАЛЬНЫЕ  
ПРИДЕРЖИВАЮЩИЕ  
ПАЛЛЕТЫ ВО ИЗБЕЖАНИЯ  
ПОЯВЛЕНИЯ ПОЛОС НА  
ТРУБЕ



**KAYNAKLı  
KONTRÜKSİYON VE  
ASTARLı BOYANMIŞ  
ÇELİK ŞASE**

WELDED  
CONSTRUCTION AND  
PAINTED STEEL FRAME

СТАЛЬНОЙ КОРПУС  
ИЗ СВАРЕННОЙ И  
ПОКРАШЕННОЙ  
КОНСТРУКЦИИ



- Ekstrüzyon ekseni ayarlanabilir
  - Pnömatik devirme hareketi
  - Özel kılavuzlama tekerlekleri
  - Her iki yöne de devirme sağlanabilir
  - Opsiyon olarak boru metre ağırlıkları gösterilebilir
- 
- Extrusion height adjustment
  - Pneumatic tipping movement
  - Special guiding rollers
  - Can be designed to work for left and right hand direction
  - Product unit weight (kg/m) control option during production
- 
- Возможная регулировка экструзионной оси
  - Опрокидывание осуществляется пневмоцилиндрами.
  - Специальные направляющие колеса
  - Возможное опрокидывание стола в двух направлениях
  - Опционально: может показывать вес трубы

## BORU DEVİRME SEHPASI

### TILTING TABLES

### ОПРОКИДЫВАЮЩИЙ СТОЛ ДЛЯ ТРУБ

| Makine Tipi    | Klavuz Makaraları                  | Uzunluk [m]          |
|----------------|------------------------------------|----------------------|
| Machine Type   | Rollers                            | Pipe length max. [m] |
| Тип машины     | Направляющие катушки               | Длина [м]            |
| MDBA 4000-Ø75  | Opsiyonel - optional - Опционально | 4                    |
| MDBA 6000-Ø75  | Opsiyonel - optional - Опционально | 6                    |
| MDBA 6000-Ø160 | Opsiyonel - optional - Опционально | 6                    |
| MDBA 6000-Ø250 | Standart - standard - Стандарт     | 6                    |
| MDBA 6000-Ø400 | Standart - standard - Стандарт     | 6                    |
| MDBA 6000-Ø630 | Standart - standard - Стандарт     | 6                    |



# PROFİL HATLARI

## PROFILE LINES

ПРОФИЛЬНЫЕ ЛИНИИ

### PVC PROFİL UYGULAMALARI

- Pencere Profilleri
- Kapı Profilleri
- Lambri
- Kablo Kanalı
- Siding
- Kepenk
- Pencere Denizliği
- Korniş
- Süpürgelik
- Contalar
- Ahşap-Plastik Kompozit Profiller
- Fiyat etiketliği profilleri
- Sızdırmazellik profilleri
- Özel müşteri talepleri

### PVC PROFILE APPLICATIONS

- Window profiles
- Door profiles
- Panels
- Cable ducts
- Sidings
- Shutters
- Window sills
- Cornices
- Skirtings
- Gaskets
- Wood-plastic composite profiles
- Price holder profiles
- Sealing strip profiles
- Special customer requests

### ДЛЯ ПВХ ПРОФИЛЯ

- Оконные Профили
- Дверные Профили
- Панели
- Кабель-Каналы
- Сайдинг
- Жалюзи
- Подоконники
- Карнизы
- Плинтуса
- Уплотнители
- Профили из Древеснополимерного Композита
- Ценники
- Водонепроницаемые Профили
- По специальным запросам заказчика

## DEVİRME SEHPASI

### TLTING TABLES

#### ОПРОКИДЫВАЮЩИЙ СТОЛ ДЛЯ ПРОФИЛЯ

##### Hat hızı ile senkron çalışma

Farklı profil tiplerine uygun

**1000 mm genişliğine kadar profil üretimi**

##### Synchronized cutting with the line speed

Suitable for different profile types

Profile width up to 1000 mm

##### Синхронная скорость работы с линией

Подходит для разных типов профиля

Подходит для производительности профиля до 1000 мм



## AKUPLE PROFİL ÇEKİCİ VE KESME ÜNİTESİ

### HAUL OFF & CUTTING COMBINATION

#### ПРОТЯЖНОЙ И ОТРЕЗНОЙ МЕХАНИЗМ ВКУПЕ ДЛЯ ПРФИЛЕЙ

##### PVC profil üretimi

900 mm profil genişliğine kadar uygulanabilir

**Farklı şekilli profillerin üretimine uygun**

Hat hızı ile senkron çalışma

##### Suitable for PVC profile production

Up to 900 mm profile width

##### Suitable for different shape profile production

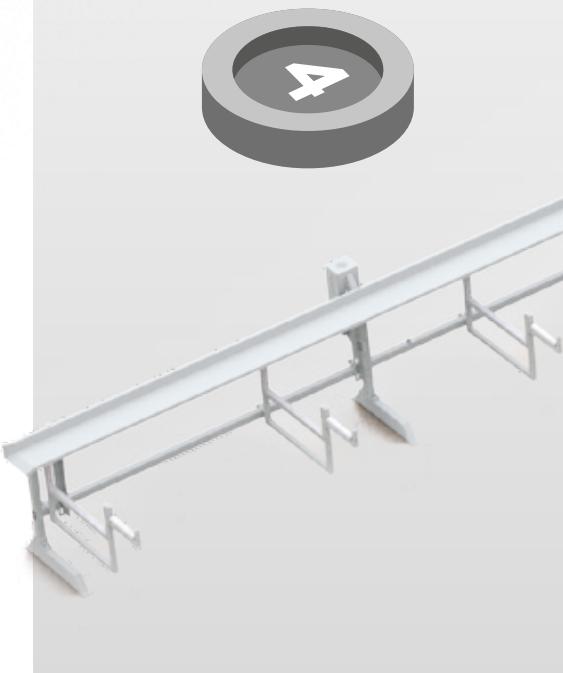
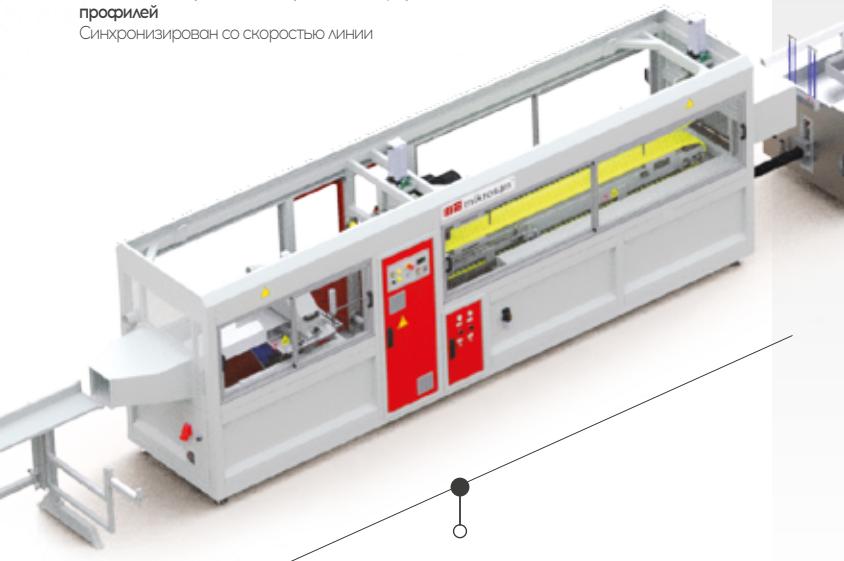
Can be synchronised with extrusion speed for constant cutting lengths

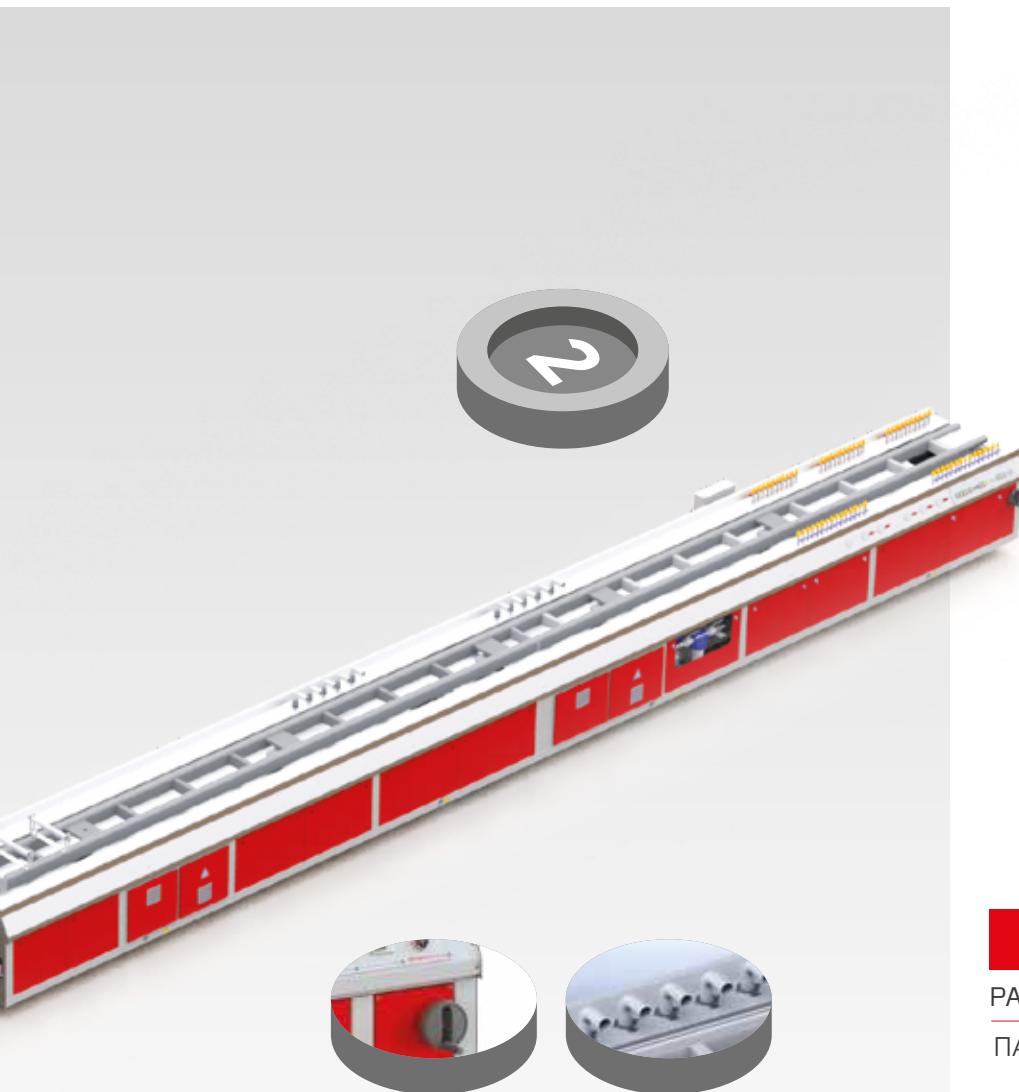
##### Для профилей из PVC

Для производства профилей шириной до 900 мм

Подходит для производства различных форм и типов профилей

Синхронизирован со скоростью линии





## KALİBRE MASASI

CALIBRATION TABLES

КАЛИБРАТОРНЫЕ СТОЛЫ

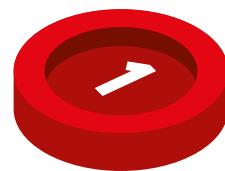
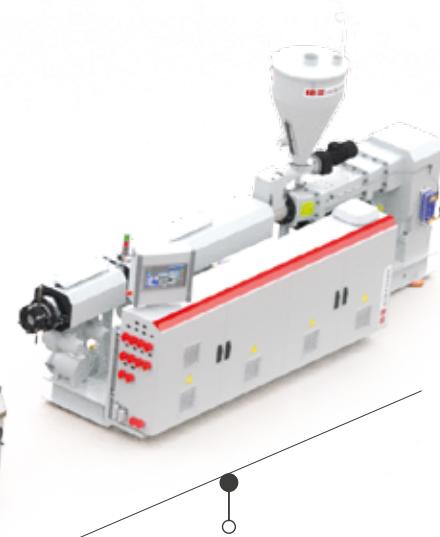
**Kalibre masası uzunlukları 2 metreden 16 metreye kadar**  
Yarı kapalı veya açık devre su sirkülasyonu

**Güçlü konstrüksiyon**  
Vakum pompaların çalışma süresince düşük ses seviyesinde,  
stabil vakum sağlar

**Calibration lengths from 2 m to 16 m**  
Semi-closed or open water circulation provides precise  
water temperature regulation.

**Robust construction**  
Vacuum pumps and vacuum connections provide a  
stable vacuum at low noise levels during production

**Калибраторные столы от 2 метров до 16 метров**  
Полузакрытая или открытая циркуляция воды  
**Прочная конструкция**  
Вакуумные насосы работают при низкой громкости,  
обеспечивая стабильный вакуум



## ÇİFT VIDALI EKSTRÜDER

PARALLEL TWIN SCREW EXTRUDER

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ДВУХШНЕКОВЫЕ  
ЭКСТРУДЕРЫ

### PVC-U profil üretimi

20D, 25D, 26D ve 33D vida boyları  
**80 kg/h - 800 kg/h kapasite aralığı**  
PVC malzemenin hassas şekilde plastifiye edilebilmesi için  
yüksek spesifik kapasite

### Suitable for PVC-U profile production

20D, 25D, 26D and 33D extruder screw lengths  
**Output range from 80 kg/h to 800 kg/h**  
High specific output for gentle plastification of PVC  
material

### Для профилей из PVC-U

Длина шнека 20D, 25D, 26D и 33D  
**Производительность от 80 кг/ч до 800 кг/ч**  
Постоянная специфическая производительность для  
чувствительной пластификации PVC





**PVC-U PROFİL ÜRETİMİ**

SUITABLE FOR PVC-U PROFILE PRODUCTION

ДЛЯ ПРОФИЛЕЙ ИЗ PVC-U



**20D, 25D, 26D VE 33D VİDA BOYLARI**

20D, 25D, 26D AND 33D EXTRUDER SCREW LENGTHS

ДЛИНА ШНЕКА 20D, 25D, 26D И 33D



**80 KG/H - 800 KG/H KAPASİTE ARALığı**

OUTPUT RANGE FROM 80 KG/H TO 800 KG/H

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ОТ 80 KG/H ДО 800 KG/H



**PVC MALZEMENİN HASSAS ŞEKİLDE PLASTİFİYE EDİLEBİLMESİ İÇİN YÜKSEK SPESİFİK KAPASİTE**

HIGH SPECIFIC OUTPUT FOR GENTLE PLASTIFICATION OF PVC MATERIAL

ПОСТОЯННАЯ СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ДЛЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОЙ ПЛАСТИФИКАЦИИ PVC



- Dokunmatik kontrol paneli
  - Mikrosan tarafından geliştirilen kullanıcı dostu arayüz
  - AC servo motor ve sürücü
  - Yüksek torklu redüktör
  - Vida içi sulu sıcaklık kontrolü
  - Gaz alma bölgesi
  - Toz PVC malzemenin ekstrüdere stabil beslenebilmesi için farklı dozajlama opsiyonları
  - Türkiye ve Avrupa menşeli komponentler
  - Profil serisi paralel çift vidalı ekstrüderlerin sürekli ve yüksek verimli üretim için kendini ispatlamış güçlü makine teknolojileri vardır
  - Vida ve kovanlar uygulama ve müşteri ihtiyaçlarına göre özel olarak dizayn edilirler
  - Vida ve kovanlar ısıl işlem ve nitrürleme işlemleri da dahil olmak üzere tamamen Mikrosan bünyesinde üretilmektedir
- 
- Touch screen control panel
  - User friendly software developed by Mikrosan
  - AC servo motor and drive
  - High-torque gearbox
  - Screw internal water thermal regulation
  - Equipped with degassing zone
  - Different material feeding options for stable production of PVC-U powder
  - All commercial parts made in Turkey and Europe
  - The profile series parallel twin screw extruders have proven and robust machine technology for stable and efficient production.
  - Screws and barrels are specially designed according to the application and customer requirements
  - Screw and barrel are completely manufactured in Mikrosan including all heat treatment and nitriding process.
- 
- Сенсорный экран управления
  - Удобный для использования интерфейс, разработанный специально Mikrosan
  - AC серво моторы и частотные преобразователи
  - Высокоэфективный редуктор
  - Внутри шнека терморегуляция водой
  - Система дегазации
  - Различные варианты дозаторов для стабильного поступления PVC порошка в экструдер
  - Составляющие производства Турции и Европы
  - Двухшнековые экструдеры, серии для производства профилей доказали свою надежную технологичность, стабильным и высокоеффективным производством.
  - Шнеки и цилиндры разработаны в соответствии требованиям и потребностям клиентов
  - Шнеки и цилиндры включая термическую обработку и азотирование полностью производства Mikrosan

## ÇİFT VIDALI EKSTRÜDER

### PARALLEL TWIN SCREW EXTRUDER

### ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ДВУХШНЕКОВЫЕ ЭКСТРУДЕРЫ

| Ekstrüder Tipi | L/D Oranı       | Motor Gücü [kW]         | Vida Devri [devir/dk]       | PVC-U Kapasite min. [kg/h]                 | PVC-U Kapasite maks. [kg/h]               |
|----------------|-----------------|-------------------------|-----------------------------|--|---|
| Extruder Type  | L/D Ratio       | Motor Power [kW]        | Screw Speed [rpm]           | PVC-U Output min. [kg/h]                   | PVC-U Output max. [kg/h]                  |
| Тип Экструдера | Соотношение L/D | Мощность двигателя (kW) | Скорость шнека [оборот/мин] | Миним. производительность для PVC-U [кг/ч] | Макс. производительность для PVC-U [кг/ч] |
| MCV 55/20D     | 20              | 16                      | 35                          | 30   | 80  |
| MCV 67/22D     | 22              | 27                      | 35                          | 50   | 120                                       |
| MCV 68/25D     | 25              | 27                      | 35                          | 80   | 180                                       |
| MCV 75/25D     | 25              | 33                      | 35                          | 100  | 220                                       |
| MCV 90/26D     | 26              | 53                      | 35                          | 120  | 300                                       |
| MCV 90/33D     | 33              | 42                      | 23                          | 150  | 400                                       |
| MCV 110/25D    | 25              | 79                      | 32                          | 200  | 500                                       |
| MCV 135/33D    | 33              | 146                     | 25                          | 320  | 800                                       |



PVC MALZEMENİN  
HASSAS ŞEKLDE  
PLASTİFYE  
EDİLEBİLMESİ İÇİN  
ÖZEL VİDA DİZAYNI

SPECIAL SCREW  
GEOMETRY FOR GENTLE  
PLASTIFICATION OF PVC  
MATERIAL

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН  
ШНЕКОВ ДЛЯ МЯГКОЙ  
ПЛАСТИФИКАЦИИ PVC  
МАТЕРИАЛА



YÜKSEKAŞINMA  
DAYANIĞI İÇİN  
BİMETALİK VİDA VE  
KOVAN

BIMETALLIC SCREW  
AND BARREL FOR HIGH  
WEAR RESISTANCE

СПЕЦИАЛЬНАЯ  
БИМЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ОБРОПОТКА  
ШНЕКОВ И ЦИЛИНДРА ДЛЯ  
ВЫСОКОЙ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ



150 KG/H - 300  
KG/H KAPASİTE  
ARALığı

OUTPUT RANGE FROM  
150 KG/H TO 300 KG/H

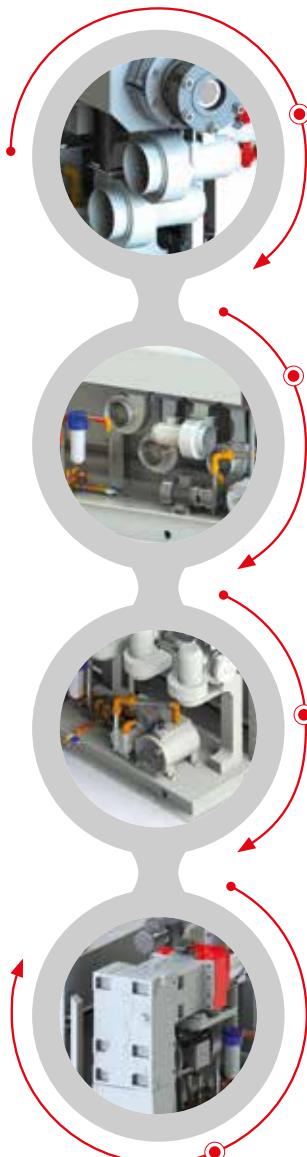
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
ОТ 150 КГ/Ч ДО 300 КГ/Ч



YÜKSEKDOLGULU  
MALZEMELERDE  
DAKİ YÜKSEK  
ERİYİK KALİTESİ

HIGH MELT HOMOGENITY  
EVEN WITH HIGH-  
FILLED MATERIAL  
FORMULATIONS

ВЫСОКАЯ ГОМОГЕННОСТЬ  
РАСПЛАВА ДАЖЕ С  
КОМПОЗИЦИЯМИ  
ВЫСОКОНАПОЛНЕННЫХ  
МАТЕРИАЛОВ



- Dokunmatik kontrol paneli
- Mikrosan tarafından geliştirilen kullanıcı dostu arayüz
- AC servo motor ve sürücü
- Yüksek torklu redüktör
- Gaz alma bölgesi
- Toz PVC malzememin ekstrüdere stabil şekilde beslenebilmesi için optimize edilmiş dozajlama sistemi
- Bimetalik vida ve kovan
- Profil serisi konik çift vidalı ekstrüderlerin sürekli ve yüksek verimli üretim için kendini ispatlamış güçlü makine teknolojileri vardır
- Vida ve kovanlar uygulama ve müşteri ihtiyaçlarına göre özel olarak dizayn edilirler

- Touch screen control panel
- User friendly software developed by Mikrosan
- AC servo motor and drive
- High-torque gearbox
- Equipped with degassing zone
- Optimized material feeding system for stable production of PVC-U powder
- Bimetallic screw and barrel
- The pipe series conical twin screw extruders have proven and robust machine technology for stable and efficient production.
- Screws and barrels are specially designed according to the application and customer requirements

- Сенсорный экран управления
- Удобный для использования интерфейс, разработанный специально Mikrosan
- АС сервомотор и частотный преобразователь
- Редуктор с высоким крутящим моментом
- Система дегазации
- Оптимизированная система дозации для стабильного поступления PVC-U порошка в экструдер
- Биметаллические шнеки и цилиндр
- Двухшнековые конические экструдера, серии для производства профилей доказали свою надежную технологичность, стабильным и высокоэфективным производством.
- Шнеки и цилиндры разработаны в соответствии требованиям и потребностям клиентов

## KONİK ÇİFT VİDALI EKSTRÜDER

CONICAL TWIN SCREW EXTRUDERS

КОНИЧЕСКИЕ ДВУХШНЕКОВЫЕ ЭКСТРУДЕРЫ

| Ekstrüder Tipi | Motor Gücü [kW]         | Vida Devri [devir/dk]       | PVC-U Kapasite min. [kg/h]                 | PVC-U Kapasite maks. [kg/h]               |
|----------------|-------------------------|-----------------------------|--|---|
| Extruder Type  | Motor Power [kW]        | Screw Speed [rpm]           | PVC-U Output min. [kg/h]                   | PVC-U Output max. [kg/h]                  |
| Тип Экструдера | Мощность двигателя (kW) | Скорость шнека (оборот/мин) | Миним. производительность для PVC-U [кг/ч] | Макс. производительность для PVC-U [кг/ч] |
| MCVK 51/105    | 18,5                    | 37                          | 50   | 100                                       |
| MCVK 65/132    | 37                      | 39                          | 80   | 200                                       |
| MCVK 80/156    | 55                      | 38                          | 120  | 300                                       |



PVC-U, PVC-P  
VE TPE PROFİL  
ÜRETİMİ

SUITABLE FOR PVC-U,  
PVC-P AND TPE PROFILE  
PRODUCTION

ДЛЯ ПРОФИЛЕЙ ИЗ  
PVC-U, PVC-P И ТРЕ



25D OPTİMUM  
VİDA BOYU

25D OPTIMIZED SCREW  
LENGTH

ОПТИМАЛЬНАЯ  
ДЛИНА ШНЕКА 25D



50 KG/H - 140  
KG/H KAPASİTE  
ARALığı

OUTPUT RANGE FROM  
50 KG/H TO 140 KG/H

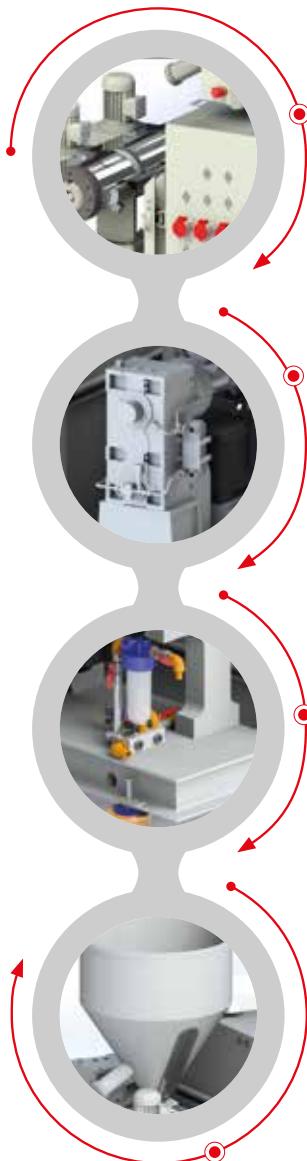
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
ОТ 50 КГ/Ч ДО 140 КГ/Ч



VİDA HİZİNDAN  
BAĞIMSIZ SABİT  
SPESİFİK KAPASİTE

CONSTANT SPECIFIC  
OUTPUT FOR ALL  
SCREW SPEED RANGE

ПОСТОЯННАЯ  
СПЕЦИФИЧЕСКАЯ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
НЕЗАВИСЯЩАЯ ОТ СКОРОСТИ  
ВРАЩЕНИЯ ШНЕКА



- Su soğutmalı kanalsız besleme bölgesi
- Dokunmatik veya analog kontrol paneli
- Mikrosan tarafından geliştirilen kullanıcı dostu arayüz
- AC servo motor ve sürücü
- Yüksek verimli redüktör
- Türkiye ve Avrupa menşeli komponentler
- Profil serisi tek vidalı ekstrüderlerin sürekli ve yüksek verimli üretim için kendini ispatlamış güçlü makine teknolojileri vardır
- Vida ve kovanlar uygulama ve müşteri ihtiyaçlarına göre özel olarak dizayn edilirler
- Vida ve kovanlar ısıl işlem ve nitürkleme işlemleri da dahil olmak üzere tamamen Mikrosan bünyesinde üretilmektedir

- Smooth feed bush with water-cooled chamber
- Touch screen or analog control panel
- User friendly software developed by Mikrosan
- AC servo motor and drive
- High-efficient gearbox
- All commercial parts made in Turkey and Europe
- The single screw profile series extruders have proven and robust machine technology for stable and efficient production.
- Screws and barrels are specially designed according to the application and customer requirements
- Screw and barrel are completely manufactured in Mikrosan including all heat treatment and nitriding process.

- Цилиндр с канальной водяной охлаждающей подачей
- Сенсорный экран управления
- Удобный для использования интерфейс, разработанный специально Mikrosan
- АС мотор и частотный преобразователь
- Высокоэфективный редуктор
- Составляющие производства Турции и Европы
- Одношнековые экструдеры серии для производства профилей доказали свою надежную технологичность, стабильным и высокоэффективным производством.
- Шнеки и цилиндры разработаны в соответствии требованиям и потребностям клиентов
- Шнеки и цилиндры, включая термическую обработку и азотирование, полностью производство Mikrosan

## TEK VIDALI EKSTRÜDER

### SINGLE SCREW EXTRUDER

### ОДНОШНЕКОВЫЕ ЭКСТРУДЕРЫ

| Ekstrüder Tipi | L/D Oranı       | Motor Gücü [kW]                            | Vida Devri [devir/dk]       | TPE Kapasite maks. [kg/h]               |
|----------------|-----------------|--|-----------------------------|---|
| Extruder Type  | L/D Ratio       | Motor Power [kW]                           | Screw Speed [rpm]           | TPE Output max. [kg/h]                  |
| Тип Экструдера | Соотношение L/D | Миним. производительность для PVC-U [кг/ч] | Скорость шнека (оборот/мин) | Макс. производительность при TPE [кг/ч] |
| MTV 50/25D     | 25              | 21   | 93                          | 40                                      |
| MTV 60/25D     | 25              | 32   | 93                          | 60                                      |
| MTV 75/25D     | 25              | 55   | 85                          | 80                                      |
| MTV 90/25D     | 25              | 75   | 77                          | 100                                     |



PVC PROFİL  
ÜRETİMİ İÇİN  
UYGUN

'SUITABLE FOR PVC  
PROFILE PRODUCTION

ПРИМЕНЕНИЕ ДЛЯ  
PVC ПРОФИЛЕЙ



20D VE 25D  
VIDA BOYLARI

20D AND 25D SCREW  
LENGTHS

ДЛИНА ШНЕКОВ  
20D И 25D



0,5 KG/H - 25  
KG/H KAPASİTE  
ARALığı

OUTPUT RANGE FROM  
0,5 KG/H TO 25 KG/H

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
ОТ 0,5 КГ/Ч ДО 25 КГ/Ч



VİDA HİZİNDAN  
BAĞIMSIZ SABİT  
SPESİFİK KAPASİTE

CONSTANT SPECIFIC  
OUTPUT FOR ALL  
SCREW SPEED RANGE

ПОСТОЯННАЯ  
СПЕЦИФИЧЕСКАЯ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
НЕЗАВИСЯЩАЯ ОТ СКОРОСТИ  
ВРАЩЕНИЯ ШНЕКА



- Su soğutmalı hammadde besleme
- Analog kontrol paneli
- Bağımsız veya ana makine panelinden kontrol imkanı
- Boru serisi co-ekstrüderler farklı uygulamalar için kolay ve esnek kullanım imkanı olan makinelerdir
- Vida ve kovanlar uygulama ve müşteri ihtiyaçlarına göre özel olarak dizayn edilirler
- Vida ve kovanlar ısıl işlem ve nitrürleme işlemleri da dahil olmak üzere tamamen Mikrosan bünyesinde üretilmektedir

- Water-cooled material feeding
- Analog control panel
- Simple operation
- The profile series co-extruders are simply and flexible operated machines for different applications.
- Screws and barrels are specially designed according to the application and customer requirements
- Screw and barrel are completely manufactured in Mikrosan including all heat treatment and nitriding process.

- Подача сырья с охлажденной водой
- Аналоговый пульт управления
- Проста в эксплуатации
- Со-экструдеры серии для производства профилей просты в использовании и гибкие для различных областей применения.
- Шнеки и цилиндры разработаны в соответствии требованиям и потребностям клиентов
- Шнеки и цилиндры, включая термическую обработку и азотирование, полностью производство Mikrosan

## TEK VİDALI CO-EKSTRÜDERLER

### SINGLE SCREW CO-EXTRUDERS

### ОДНОШНЕКОВЫЕ СО-ЭКСТРУДЕРЫ

| Ekstrüder Tipi | L/D Oranı       | Motor Gücü [kW]         | Vida Devri [devir/dk]       | PVC-U Kapasite maks. [kg/h]               | PVC-P Kapasite maks. [kg/h]               |
|----------------|-----------------|-------------------------|-----------------------------|---|---|
| Extruder Type  | L/D Ratio       | Motor Power [kW]        | Screw Speed [rpm]           | PVC-U Output max. [kg/h]                  | PVC-P Output max. [kg/h]                  |
| Тип Экструдера | Соотношение L/D | Мощность двигателя (kW) | Скорость шнека (оборот/мин) | Макс. производительность для PVC-U [кг/ч] | Макс. производительность для PVC-P [кг/ч] |
| MTV 20/20D     | 20              | 0,55                    | 12                          | 0,4                                       | 0,5                                       |
| MTV 25/25D     | 25              | 2,2                     | 60                          | 4   | 6   |
| MTV 30/25D     | 25              | 5,5                     | 112                         | 12  | 16  |
| MTV 35/25D     | 25              | 7,5                     | 116                         | 20  | 30  |



**KALİBRE MASASI  
UZUNLUKLARI  
2 METREDEN 6  
METREYE KADAR**



**YARI KAPALI VEYA  
AÇIK DEVRE SU  
SİRKÜLASYONU**



**GÜÇLÜ  
KONSTRÜKSİYON**



**VAKUM POMPALARI  
ÇALIŞMASI SÜRESİNCE  
DÜŞÜK SES SEVİYESİNDE,  
STABİL VAKUM SAĞLAR**

CALIBRATION LENGTHS  
FROM 2 M TO 6 M

SEMI-CLOSED OR OPEN  
WATER CIRCULATION  
PROVIDES PRECISE WATER  
TEMPERATURE REGULATION.

ROBUST  
CONSTRUCTION

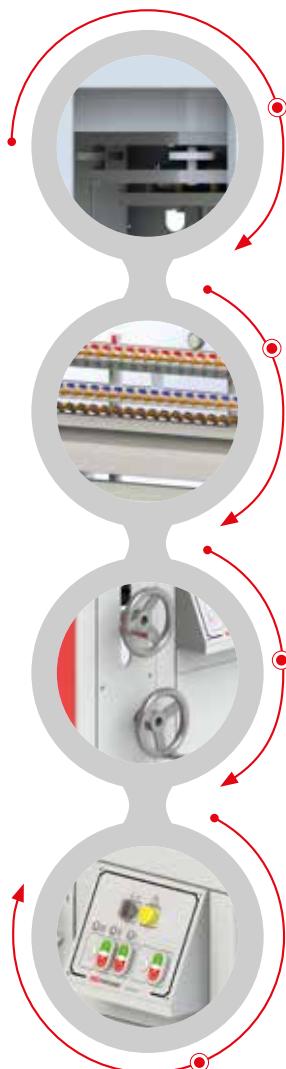
VACUUM PUMPS AND VACUUM  
CONNECTIONS PROVIDE A  
STABLE VACUUM AT LOW NOISE  
LEVELS DURING PRODUCTION

КАЛИБРАТОРНЫЕ  
СТОЛЫ ОТ 2  
МЕТРОВ ДО 6  
МЕТРОВ

ПОЛУЗАКРЫТАЯ  
ИЛИ ОТКРЫТАЯ  
ЦИРКУЛЯЦИЯ ВОДЫ

ПРОЧНАЯ  
КОНСТРУКЦИЯ

ВАКУУМНЫЕ НАСОСЫ  
РАБОТАЮТ ПРИ  
НИЗКОЙ ГРОМКОСТИ,  
ОБЕСПЕЧИВАЯ  
СТАБИЛЬНЫЙ ВАКУУМ



- Kalibratör pozisyonu ayarlama hareketleri motorlu
- Su ile teması olan kısımlar paslanmaz çelik
- Kolay kullanım
- Türkiye ve Avrupa menşeli komponentler
- Opsiyonel frekans kontrollü vakum pompaları (Enerji tasarrufu)
- Opsiyonel 7" dokunmatik kontrol paneli ve Mikrosan tarafından geliştirilmiş kullanıcı dostu ara yüz

- Motorized movement for the tool position adjustment
- Main components contact with water are stainless steel
- User friendly control
- All commercial parts made in Turkey and Europe
- Optional frequency controlled vacuum pump drives
- Optional 7" touch panel and user friendly software developed by Mikrosan

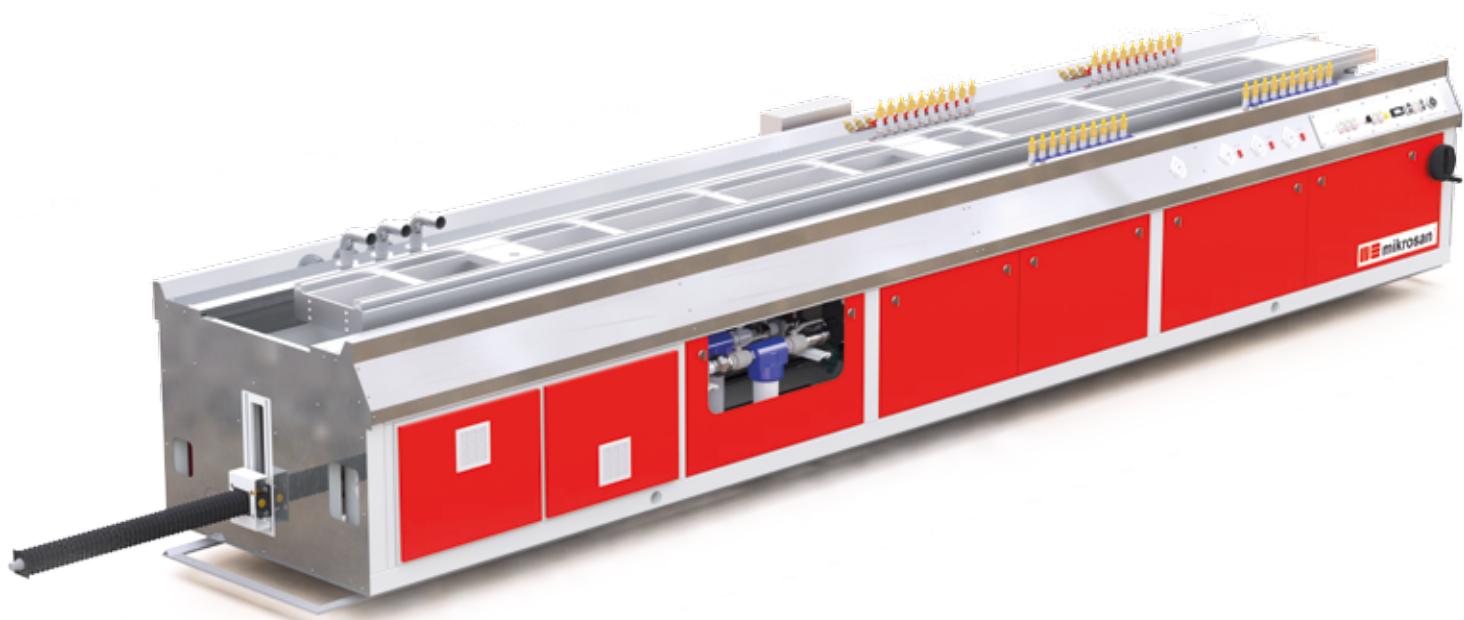
- Положение калибраторного стола регулируется моторами
- Части стола находящиеся в контакте с водой сделаны из нержавеющей стали
- Легкое использование
- Составляющие производства Турции и Европы
- Опционально - вакуумные насосы с частотным управлением (энергосберегаемые)
- Опционально - 7"сенсорный экран управления с интерфейсом, разработанным специально Mikrosan

### KALİBRE MASASI (Standart)

#### CALIBRATION TABLES [Standard]

#### КАЛИБРАТОРНЫЕ СТОЛЫ (СТАНДАРТ)

| Makine Tipi  |   | MKMN 2000                | MKMN 3000 | MKMN 4000 | MKMN 6000 |
|--|---|--------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Machine Type   |   |                          |           |           |           |
| Тип Машины   |   |                          |           |           |           |
| Kalibratör Bağlama Tablası Uzunluğu<br>Mounting Plate Length<br>Длина монтажной пластины | [mm]  | 1900                     | 2900      | 3900      | 5900      |
| Vakum<br>Vacuum<br>Вакуум  | Pompa Sayısı<br>Pump Quantity<br>количество насосов   | [adet]<br>[pcs]<br>[шт.] | 1         | 2         | 2         |
|  | Vakum Pompası Gücü<br>Pump Power<br>Мощность вакуумных насосов                                  | [kW]                     | 4         | 4         | 4         |
|  | Herbir Vakum Pompası<br>für each pump<br>Количество соединений для<br>каждого вакуумного насоса | [adet]<br>[pcs]<br>[шт.] | 10 x (½") | 10 x (½") | 10 x (½") |



**KALİBRE MASASI  
UZUNLUKLARI 2  
METREDEN 16  
METREYE KADAR**

CALIBRATION LENGTHS  
FROM 2 M TO 16 M

КАЛИБРАТОРНЫЕ  
СТОЛЫ ОТ 2  
МЕТРОВ ДО 16  
МЕТРОВ



**YARI KAPALI VEYA  
AÇIK DEVRE SU  
SİRKÜLASYONU**

SEMI-CLOSED OR OPEN  
WATER CIRCULATION  
PROVIDES PRECISE WATER  
TEMPERATURE REGULATION.

ПОЛУЗАКРЫТАЯ  
ИЛИ ОТКРЫТАЯ  
ЦИРКУЛЯЦИЯ ВОДЫ



**GÜÇLÜ  
KONSTRÜKSİYON**

ROBUST  
CONSTRUCTION

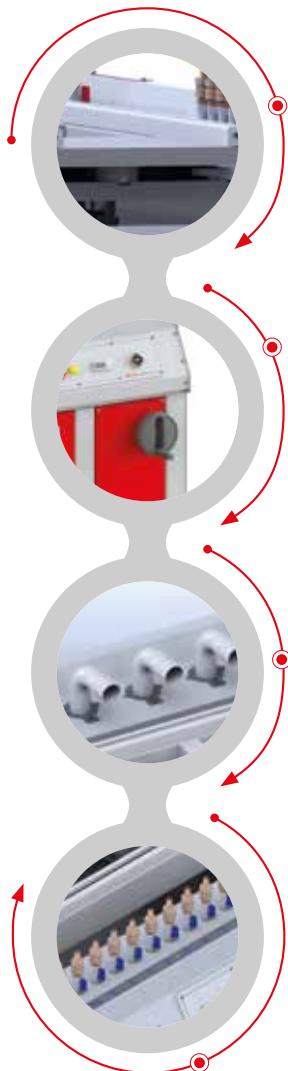
ПРОЧНАЯ  
КОНСТРУКЦИЯ



**VAKUM POMPALARI  
ÇALIŞMASI SÜRESİNCE  
DÜŞÜK SES SEVİYESİNDE,  
STABİL VAKUM SAĞLAR**

VACUUM PUMPS AND VACUUM  
CONNECTIONS PROVIDE A  
STABLE VACUUM AT LOW NOISE  
LEVELS DURING PRODUCTION

ВАКУУМНЫЕ НАСОСЫ  
РАБОТАЮТ ПРИ  
НИЗКОЙ ГРОМКОСТИ,  
ОБЕСПЕЧИВАЯ  
СТАБИЛЬНЫЙ ВАКУУМ



- Kalibratör pozisyonu ayarlama hareketleri motorlu
- Su ile teması olan kısımlar paslanmaz çelik
- Kolay kullanım
- Hava duşu \*
- Çabuk değiştirilebilir vakum ve su kollektörleri \*
- By-passlı iki adet su filtresi \*
- Türkiye ve Avrupa menşeli komponentler
- \* Sadece turbo tipi kalibre masaları için geçerlidir
- Opsiyonel frekans kontrollü vakum pompaları (Enerji tasarrufu)
- Opsiyonel 7" dokunmatik kontrol paneli ve Mikrosan tarafından geliştirilmiş kullanıcı dostu ara yüz
- Opsiyonel kapalı devre su sirkülasyonu

- Motorized movement for the tool position adjustment
- Main components contact with water are stainless steel
- User friendly control
- Air shower \*
- Quick change vacuum connectors \*
- Two water filters with by-pass connection \*
- All commercial parts made in Turkey and Europe
- \* Available only for turbo series calibration tables
- Optional frequency controlled vacuum pump drives
- Optional 7" touch panel and user friendly software developed by Mikrosan
- Optional closed water circulation system

- Положение калибраторного стола регулируется моторами
- Части стола находящиеся в контакте с водой сделаны из нержавеющей стали
- Легкое использование
- Воздушный душ \*
- Быстро заменяемые водяные и вакуумные штуцера \*
- 2 шт. водяных фильтров с системой By-pass \*
- Составляющие производства Турции и Европы
- \*Применяется только в турбокалибраторных столах
- Опционально - вакуумные насосы с частотным управлением (энергосберегаемые)
- Опционально - 7"сенсорный экран управления с интерфейсом, разработанным специально Mikrosan
- Опционально - закрытая циркуляция воды

## KALİBRE MASASI ( Turbo Tipi )

### CALIBRATION TABLES [ Turbo Series ]

### КАЛИБРАТОРНЫЕ СТОЛЫ ( ТУРБО ТИП )

| Makine Tipi   | Mochine Type   | MKMT 5000                | MKMT 6000  | MKMT 9000  | MKMT 12000 |
|---|--|--------------------------|------------|------------|------------|
| Tip Masihi  |  |                          |            |            |            |
| Kalibratör Bağlama Tablası Uzunluğu - Mounting Plate Length<br>Длина монтажной пластины | [mm]   | 4630                     | 5630       | 8630       | 11630      |
| Vakum<br>Vacuum<br>Вакуум   | Standart Pompa Sayısı - Standard Pump Quantity<br>Стандартное количество насосов   | [adet]<br>[pcs]<br>[шт.] | 2          | 2          | 3          |
|   | Vakum Pompası Gücü - Pump Power<br>Мощность вакуумных насосов  | [kW]                     | 5,5        | 5,5        | 5,5        |
|   | Herbir Vakum Pompası için Vakum Bağlantı Adeti - Vacuum Connections for each pump<br>Количество соединений для каждого вакуумного насоса | [adet]<br>[pcs]<br>[шт.] | 10 x (1½") | 10 x (1½") | 10 x (1½") |
| Siklon Ünitesi<br>Cyclone Unit<br>Система<br>Циклона                                    | Standart Siklon Ünitesi Adeti<br>Standard Cyclone Unit Quantity<br>Количество стандартной циклонной системы                              | [adet]<br>[pcs]<br>[шт.] | 1          | 1          | 1          |
|   | Her Siklon Ünitesi için Vakum Bağlantı Adeti<br>Vacuum Connections for cyclone unit<br>Количество вакуумных соединений к каждому циклону | [adet]<br>[pcs]<br>[шт.] | 3 x (1 ½") | 3 x (1 ½") | 5 x (1 ½") |
|   |  |                          |            |            | 5 x (1 ½") |

## PROFİL ÇEKME ÜNİTESİ

PROFILE HAUL OFF UNIT

ПРОТЯЖНОЙ МЕХАНИЗМ ДЛЯ ПРОФИЛЕЙ



900 MM  
GENİŞLİĞİNDEKİ  
PROFİLLERE  
KADAR ÜRETİM

THE WIDTH OF PROFILE  
IS UP TO 900 MM

ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА  
ПРОФИЛЕЙ  
ШИРИНОЙ ДО 900  
ММ



STABİL ÇEKME  
KUVVETİ  
VE HIZI İÇİN  
VEKTÖR  
MOTORLAR

USING VECTOR  
MOTORS FOR  
CONSTANT PULLING  
FORCE

ДЛЯ СТАБИЛЬНОЙ  
СИЛЫ ТЯГИ И СКОРОСТИ  
ПРИМЕНЯЮТСЯ  
ВЕКТОРНЫЕ МОТОРЫ



ÇABUK  
DEĞİŞTİRİLEBİLİR  
ÇAKICI PALETLERİ

QUICK CHANGE  
SYSTEM FOR HAUL-OFF  
PADS

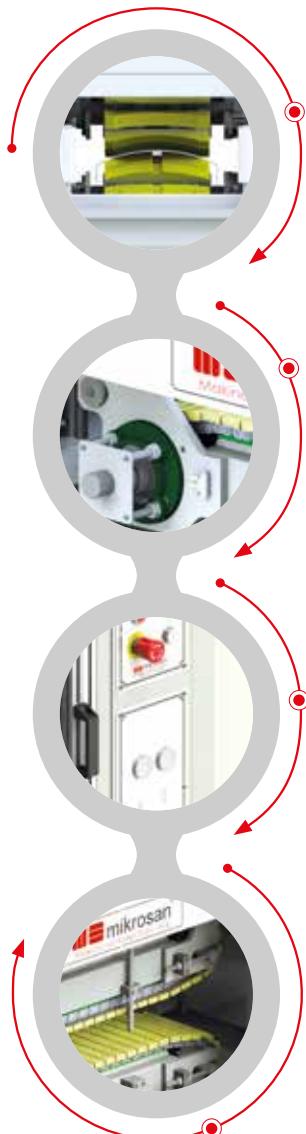
ОПЦИОНАЛЬНО:  
БЫСТРОЗАМЕНЯЕМЫЕ  
ПАЛЛЕТЫ



FARKLI FARKLI  
ŞEKLİ VE TİPTEKİ  
PROFİL ÜRETİMİ  
İÇİN UYGUN

SUITABLE FOR  
DIFFERENT TYPE  
AND SHAPE PROFILE  
PRODUCTION

ПОДХОДИТ ДЛЯ  
ПРОИЗВОДСТВА  
РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ И  
ТИПОВ ПРОФИЛЕЙ



- Maksimum operator güvenliğine uygun tasarım
- Kolay kullanım ve ayarlamalar
- AC servo motor ve sürücü
- Üst traversin profil üzerindeki baskı kuvveti pnömatik pistonlar ile ayarlanır
- Uzun ömürlü özel çekici paletleri
- Bantlı veya paletli çekici traversi
- Opsiyonel çabuk değiştirilebilir çekici paletleri
- Türkiye ve Avrupa menşeli komponentler
- Hasas ve farklı tiplerdeki profil üretimi için özel tipte çekici paletleri
- İşçi sağlığı ve güvenliğine uygun tasarım
- Üst traversin aşağı-yukarı hareketi opsiyonel olarak pnömatik ve motorlu
- Üretilen profil üzerinde iz oluşmaması için özel çekici paletleri
- Ekstrüder hızı ile senkron olarak değişebilen çekme hızı

- Completely closed and protected machine frame for safety operation
- Simple operation
- AC servo motor and drive
- Upper caterpillar pressure on the profile is adjustable by pneumatic valve
- Pulling pads are produced with special rubber for long life time
- Equipped with belt or rubber pads
- Optional quick change system for haul-off pads
- All commercial parts made in Turkey and Europe
- Special pulling pads can be provided for different shape profiles
- Designed according to occupational health and safety
- Optional, upper caterpillar pressure adjustable pneumatically and motor
- Chain conveyors with natural rubber pads on chains do not mark on the profile.
- Synchronization with the extruder allows control of the extrusion speed

- Конструкция для обеспечения максимальной безопасности оператора
- Легкое использование и регулировка
- AC сервомотор и частотный преобразователь
- Сила давления на профиль верхней траверсы регулируется пневмопистоном
- Паллеты для длительного использования
- Траверсы могут быть как с паллетами, так и ленточные
- Опционально: быстрозаменяемые паллеты
- Составляющие производства Турции и Европы
- Специальные формы паллет для чувствительных и особенных типов профилей
- Конструкция соответствующая здоровью и безопасности рабочего персонала
- Движение вверх-вниз верхней траверсы опционально может быть пневматическим и с мотором
- Паллеты из специального материала во избежания появления полос на профиле
- Меняющаяся скорость протяжки, синхронизированная со скоростью экструдера

## PROFİL ÇEKME ÜNİTESİ

### PROFILE HAUL OFF UNIT

### ПРОТЯЖНОЙ МЕХАНИЗМ ДЛЯ ПРОФИЛЕЙ

| Makine Tipi   | Temas Uzunluğu  | Temas Genişliği        | Çekme Hızı        | Çekme Kuvveti |
|---------------|---|------------------------|-------------------|---------------|
|               | Contact Length  | Contact Width          | Pulling Speed     | Pulling Force |
| Haul Off Type | Длина соприкосновения   | Ширина соприкосновения | Скорость Протяжки | Сила тяги     |
| Тип машины    | [mm]  | [mm]                   | [m/dk] [m/min]    | [N]           |
| MBC 80-2K/500 | bantlı - Belt - ленточный                                       | 500                    | 80                | 100           |
| MPC 200/1200  | paletli veya bantlı - Pads or Belt<br>ленточный или с паллетами | 1200                   | 200               | 0,2 - 10      |
| MPC 200/1800  | paletli - Pads<br>с паллетами                                   | 1800                   | 200               | 0,2 - 10      |
| MPC 200/2400  | paletli - Pads<br>пальятами                                     | 2400                   | 200               | 0,2 - 10      |
| MPC 300/1200  | paletli veya bantlı - Pads or Belt<br>ленточный или с паллетами | 1200                   | 300               | 0,2 - 10      |
| MPC 300/1800  | paletli - Pads<br>с паллетами                                   | 1800                   | 300               | 0,2 - 10      |
| MPC 300/2400  | paletli - Pads<br>с паллетами                                   | 2400                   | 300               | 0,2 - 10      |
| MPC 600/1800  | paletli - Pads<br>с паллетами                                   | 1800                   | 600               | 0,2 - 6       |
| MPC 900/1800  | paletli - Pads<br>с паллетами                                   | 1800                   | 900               | 0,2 - 4       |

## PROFİL KESME ÜNİTESİ

PROFIL CUTTING UNIT

ОТРЕЗНОЙ МЕХАНИЗМ ДЛЯ ПРОФИЛЕЙ



PVC PROFİL  
ÜRETİMİ

SUITABLE FOR PVC  
PROFILE PRODUCTION

ДЛЯ ПРОФИЛЕЙ  
ИЗ PVC



900 MM PROFİL  
GENİŞLİĞİNE  
KADAR  
UYGULANABİLİR

UP TO 900 MM  
PROFILE WIDTH

ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА  
ПРОФИЛЕЙ  
ШИРИНОЙ ДО 900  
ММ



GIYOTİN,  
TESTERE  
VE DÖNÜN  
BİÇAK KESME  
SİSTEMLERİ

GUILLOTINE, SAW/  
ROTATING BLADE  
CUTTING SYSTEMS ARE  
AVAILABLE

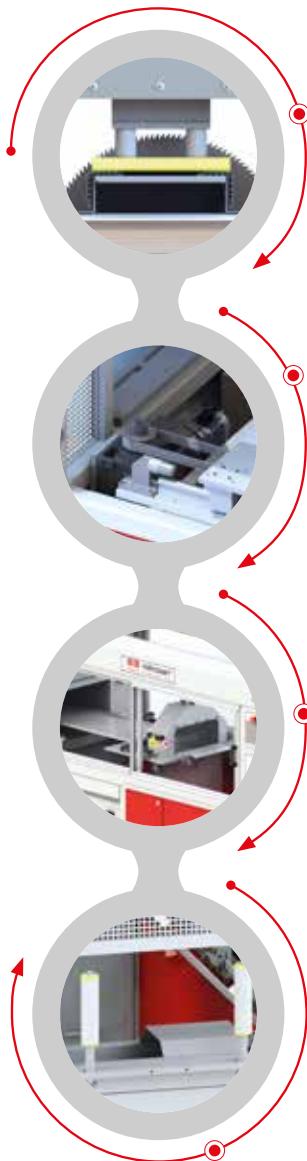
СИСТЕМА РЕЗКИ -  
ГИЛЬОТИНА, ПИЛА,  
ВРАЩАЮЩИЙСЯ НОЖ



HAT HIZI İLE  
SENKRON  
ÇALIŞMA

CAN BE SYNCHRONISED  
WITH EXTRUSION SPEED  
FOR CONSTANT CUTTING  
LENGTHS

СИНХРОНИЗИРОВАН СО  
СКОРОСТЬЮ ЛИНИИ



- Pnömatik veya elektrik motorlu kesme hareketleri
- Dokunmatik kontrol paneli
- Mikrosan tarafından geliştirilmiş kullanıcı dostu yüz
- Profil tutma paletleri
- Maksimum operator güvenliğine uygun tasarım
- Türkiye ve Avrupa menşeli komponentler
- Değişik şekilli profiller için özel tasarlanmış profil kesme üniteleri
- Profilde kesim sonrası pürüzsüz kesme yüzeyi
- Uzun süre bakım gerektirmeden çalışabilir

- Pneumatic or motorized cutting tool movements
- Touch screen control panel
- User friendly software developed by Mikrosan
- Profile clamping device
- Completely closed and protected machine frame for safety operation
- All commercial parts made in Turkey and Europe
- Special designed machines for special profile shapes
- Smooth cutting surface of the cut profiles
- Less maintenance required during long production periods

- Движение резки пневматическое и с электромотором
- Сенсорный экран управления
- Интерфейс, разработанный специально Mikrosan
- Придерживющие паллеты для резки
- Конструкция для обеспечения максимальной безопасности оператора
- Составляющие производства Турции и Европы
- Специальнопроизработанный режущий блок для особых форм профиля
- Гладкая поверхность профиля после резки
- Возможная эксплуатация без длительного обслуживания

### PROFİL KESME ÜNİTESİ (Testere)

#### PROFILE CUTTING UNITS [Saw]

ОТРЕЗНОЙ МЕХАНИЗМ ДЛЯ ПРОФИЛЕЙ (ПИЛА)

| Makine Tipi  | Kesici Takım Hareketi |
|--------------|-----------------------|
| Machine Type | Cutting Tool Movement |
| Тип Машины   | Движение резки        |

|         |  |
|---------|--|
| MTA 200 | Aşağı-Yukarı - Up&Down - Вверх - Вниз                                      |
| MTA 300 | Aşağı-Yukarı - Up&Down - Вверх - Вниз                                      |
| MTA 600 | Aşağı-Yukarı + Yatay - Up&Down + Horizontal - Вверх - Вниз + Горизонтально |
| MTA 800 | Aşağı-Yukarı + Yatay - Up&Down + Horizontal - Вверх - Вниз + Горизонтально |
| MTA 900 | Aşağı-Yukarı + Yatay - Up&Down + Horizontal - Вверх - Вниз + Горизонтально |

### PROFİL KESME ÜNİTESİ (Talaşsız Kesim)

#### PROFILE CUTTING UNITS [Chipless]

ОТРЕЗНОЙ МЕХАНИЗМ ДЛЯ ПРОФИЛЕЙ (БЕЗ ОПИЛОК)

| Makine Tipi  | Kesici Takım Hareketi | Kesici Takım |
|--------------|-----------------------|--------------|
| Machine Type | Cutting Tool Movement | Cutting Tool |
| Тип машины   | Движение резки        | Тип резки    |

|         |                                       |  |
|---------|---------------------------------------|--|
| MGK 10  | Dönme - Rotation - Вращающийся        | Bıçak - Blade - Нож  |
| MGK 50  | Aşağı-Yukarı - Up&Down - Вверх - Вниз | Giyotin - Guillotine - Гильотинный Нож                           |
| MGK 200 | Aşağı-Yukarı - Up&Down - Вверх - Вниз | Isıtılmış Giyotin-Heated Guillotine - Гильотинный Нож с нагревом |
| MGK 300 | Yatay - Horizontal - Горизонтально    | Giyotin - Guillotine - Гильотинный Нож                           |
| MGK 400 | Yatay - Horizontal - Горизонтально    | Giyotin - Guillotine - Гильотинный Нож                           |
| MGK 600 | Yatay - Horizontal - Горизонтально    | Giyotin - Guillotine - Гильотинный Нож                           |

## AKUPLE PROFİL ÇEKİCİ VE KESME ÜNİTESİ

HAUL OFF-CUTTING UNIT COMBINATION

ПРОТЯЖНОЙ И ОТРЕЗНОЙ МЕХАНИЗМ ВКУПЕ  
ДЛЯ ПРФИЛЕЙ



PVC PROFİL  
ÜRETİMİ

SUITABLE FOR PVC  
PROFILE PRODUCTION

ДЛЯ ПРОФИЛЕЙ  
ИЗ PVC



900 MM PROFİL  
GENİŞLİĞİNE  
KADAR  
UYGULANABİLİR

UP TO 900 MM PROFILE  
WIDTH

ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА  
ПРОФИЛЕЙ  
ШИРИНОЙ ДО 900  
ММ



FARKLI ŞEKİLLİ  
PROFİLLERİN  
ÜRETİMİNE  
UYGUN

SUITABLE FOR  
DIFFERENT SHAPE  
PROFILE PRODUCTION

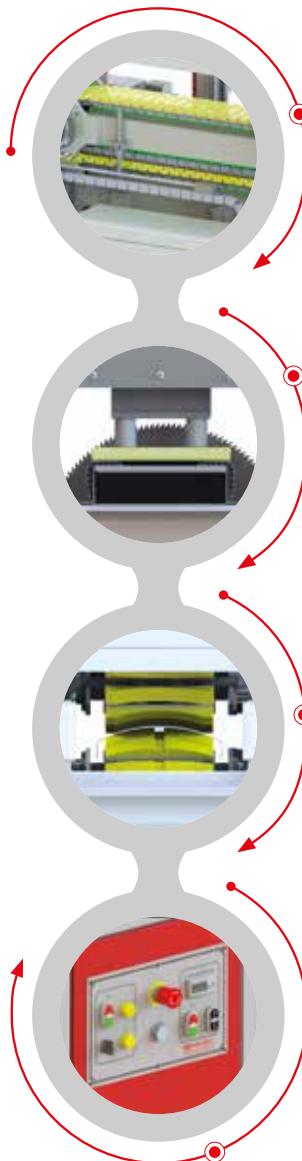
ПОДХОДИТ ДЛЯ  
ПРОИЗВОДСТВА  
РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ И  
ТИПОВ ПРОФИЛЕЙ



HAT HIZI İLE  
SENKRON  
ÇALIŞMA

CAN BE SYNCHRONISED  
WITH EXTRUSION SPEED  
FOR CONSTANT CUTTING  
LENGTHS

СИНХРОНИЗИРОВАН СО  
СКОРОСТЬЮ ЛИНИИ



- Maksimum operator güvenliğine uygun tasarım
- Dokunmatik kontrol paneli
- Mikrosan tarafından geliştirilmiş kullanıcı dostu yüz
- AC servo motor ve sürücü
- Üst traversin profil üzerindeki baskı kuvveti pnömatik pistonlar ile ayarlanır
- Uzun ömürlü özel çekici paletleri
- Bantlı veya paletli çekici traversi
- Opsiyonel çabuk değiştirilebilir çekici paletleri
- Pnömatik veya elektrik motorlu kesme hareketleri
- Türkiye ve Avrupa menşeli komponentler
- Hasas ve farklı tiplerdeki profil üretimi için özel tipte çekici paletleri
- İşçi sağlığı ve güvenliğine uygun tasarım
- Üst traversin aşağı-yukarı hareketi opsiyonel olarak pnömatik ve motorlu
- Üretilen profil üzerinde iz oluşmaması için özel çekici paletleri
- Ekstrüder hızı ile senkron olarak değişebilen çekme hızı
- Profilde kesim sonrası pürüzsüz kesme yüzeyi
- Uzun süre bakım gerektirmeden çalışabilir

- Completely closed and protected machine frame for safe operation
- Touch screen control panel
- User friendly software developed by Mikrosan
- AC servo motor and drive
- Upper caterpiller pressure on the profile is adjustable by pneumatic valve
- Pulling pads are produced with special rubber for long life time
- Equipped with belt or rubber pads and saw or guillotine
- Optional quick change system haul-off pads
- Pneumatic or motorized cutting tool movements
- All commercial parts made in Turkey and Europe
- Special pulling pads are provided for different shape of profile
- Designed according to occupational health and safety
- Optional, upper caterpiller pressure on the profile is sensitive adjustable by pneumatic valve and motor
- Chain conveyors with neutral rubber pads on chains that do no mark the profile.
- Synchronization with the extruder allows control of the extrusion speed
- Smooth cutting surface of the cut profiles
- Less maintenance needs for long production periods

- Конструкция для обеспечения максимальной безопасности оператора
- Сервисный экран управления
- Интерфейс, разработанный специально Mikrosan
- АС сервомотор и частотный преобразователь
- Сила давления на профиль верхней траверсы регулируется пневмопистоном
- Паллеты для длительного использования
- Траверсы могут быть как с палетами, так и ленточные
- Опционально: быстрозаменяемые паллеты
- Движение резки может быть как пневматическим, так и с мотором
- Составляющие производства Турции и Европы
- Специальные формы паллет для чувствительных и особых типов профилей
- Конструкция соответствующая здоровью и безопасности рабочего персонала
- Движение вверх-вниз верхней траверсы опционально может быть пневматическим и с мотором
- Паллеты из специального материала во избежания появления полос на профиле
- Меняющаяся скорость протяжки, синхронизированная со скоростью экструдера
- Гладкая поверхность профиля после резки
- Возможная эксплуатация без длительного обслуживания

## AKUPLE PROFİL ÇEKİCİ VE KESME ÜNİTESİ

### HAUL OFF-CUTTING UNIT COMBINATION

### ПРОТЯЖНОЙ И ОТРЕЗНОЙ МЕХАНИЗМ ВКУПЕ ДЛЯ ПРФИЛЕЙ

|                         |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| MPCK 200/1200 - MTA 200 | MPCK 200/2400 - MGK 200 | MPCK 300/2400 - MTA 300 |
| MPCK 200/1200 - MGK 200 | MPCK 300/1200 - MTA 300 | MPCK 300/2400 - MGK 300 |
| MPCK 200/1800 - MTA 200 | MPCK 300/1200 - MGK 300 | MPCK 600/1800 - MTA 600 |
| MPCK 200/1800 - MGK 200 | MPCK 300/1800 - MTA 300 | MPCK 600/1800 - MGK 600 |
| MPCK 200/2400 - MTA 200 | MPCK 300/1800 - MGK 300 | MPCK 900/1800 - MTA 900 |



**HATHIZİ İLE  
SENKRON  
ÇALIŞMA**

*SYNCHRONIZED  
CUTTING WITH THE LINE  
SPEED*

СИНХРОННАЯ  
РАБОТА СО  
СКОРОСТЬЮ  
ЛИНИИ



**FARKLI PROFİL  
TİPLERİNE  
UYGUN**

*SUITABLE FOR  
DIFFERENT PROFILE  
TYPES*

ДЛЯ РАЗНЫХ ТИПОВ  
ПРОФИЛЕЙ



**1000 MM  
GENİŞLİĞE  
KADAR PROFİL  
ÜRETİMİ**

*PROFILE WIDTH UP TO  
1000 MM*

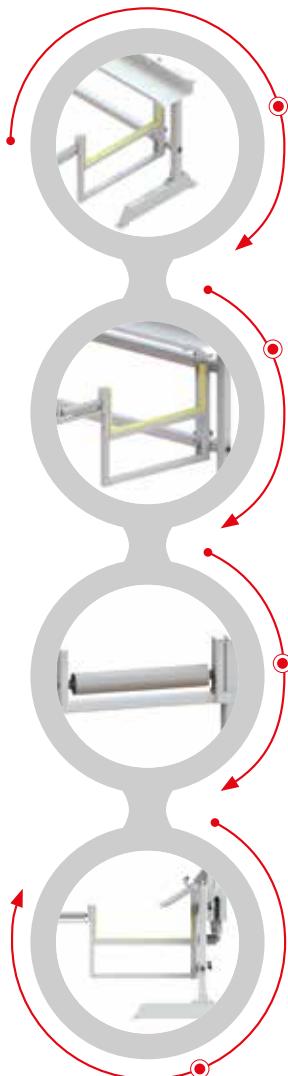
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА  
ПРОФИЛЕЙ ДО 1000 ММ



**PNÖMATİK  
DEVİRME  
HAREKİ**

*PNEUMATIC TILTING  
MOVEMENT*

ВОЗМОЖНОЕ  
ОПРОКИДЫВАНИЕ СТОЛА  
В ДВУХ НАПРАВЛЕНИЯХ



- Kaynaklı konstruksiyon ve astarlı boyanmış çelik şase
- Ekstrüzyon eksenin ayarlanabilir
- Profil üzerinde iz oluşmaması için özel tutucu paletleri
- Pnömatik devirme hareketi
- Özel klavuzlama tekerlekleri
- Her iki yönde de devirme sağlanabilir
- Opsiyonel paslanmaz çelik şase
- Opsiyonel yandan itme tip devirme hareketi
- Opsiyon olarak profil metre ağırlıkları gösterilebilir

- Welded construction and painted steel frame
- Extrusion height adjustment
- Special natural pads on the profile holders to protect the produced profiles
- Pneumatic tilting movement
- Special guiding rollers
- Can be designed to work for left and right hand direction
- Optional stainless steel profile support
- Optional working system, sliding table
- Product unit weight (kg/m) control option during production

- Возможная регулировка экструзионной оси
- Опрокидывание осуществляется пневмоцилиндрами.
- Специальные направляющие колеса
- Возможное опрокидывание стола в двух направлениях
- Опционально: может показывать вес трубы
- Окрашенная стальная конструкция с окрашенной поверхностью.
- Специальные поддоны для предотвращения следов на профиле.
- Опционально шасси из нержавеющей стали.
- Опционально тип бокового ручного режима опрокидования.

### DEVİRME SEHPASI (Standart)

| TILTING TABLES [Standard] | ОПРОКИДЫВАЮЩИЙ СТОЛ ДЛЯ ПРОФИЛЕЙ (СТАНДАРТНЫЙ ТИП) |                      |
|---------------------------|--|----------------------|
| Makine Tipi               | Maksimum Profil Genişliği                          | Uzunluk [m]          |
| Machine Type              | Profile width max                                  | Pipe length max. [m] |
| Тип Машины                | Максимальная ширина профиля [мм]                   | Длина [м]            |
| MDPA 3000                 | 200  | 3                    |
| MDPA 4000                 | 200  | 4                    |
| MDPA 6000                 | 200  | 6                    |
| MDPY 3000                 | 200  | 3                    |
| MDPY 4000                 | 200  | 4                    |
| MDPY 6000                 | 200  | 6                    |

### DEVİRME SEHPASI (Geniş Tip)

| TILTING TABLES [Wide] | ОПРОКИДЫВАЮЩИЙ СТОЛ ДЛЯ ПРОФИЛЕЙ (ШИРОКОГО ТИПА) |   |
|-----------------------|--|---|
| MDPAG 6000-600        | 600  | 6 |
| MDPAG 6000-700        | 700  | 6 |
| MDPAG 6000-800        | 800  | 6 |
| MDPAG 6000-900        | 900  | 6 |
| MDPAG 6000-1000       | 1000   | 6 |



# GRANÜL HATLARI

## GRANULATION LINES

ЛИНИИ ГРАНУЛЯЦИИ

- Sert PVC ve yumuşak PVC granül üretimi
- 1700 kg/sa e kadar kapasite
- Çift vidalı zit dönüslü ekstrüderlerle
- Yumuşak PVC uygulamaları için transfer ekstrüderi olarak tek vidalı ekstrüder
- Kafada kuru kesim granül üretim sistemi
- Opsiyonel manuel hidrolik filtre değiştirici
- Cebri dozaj sistemi
- Mikrosan tarafından geliştirilen kullanıcı dostu arayüz
- Big-bag doldurma sistemi
- Hava ile granül transferi
- Müşterinin işletmesine uygun yerleşim planı oluşturma

- Suitable for rigit PVC and soft PVC granul production
- Output range up to 1700 kg/h
- Twin screw parallel counter-rotating extruders
- Single screw transfer extruders for soft PVC applications
- Wet cutting granulation system
- Hydraulic filter changer option
- Force feeding system
- User friendly software developed by Mikrosan
- Big-bag filling system
- Air transportation of the granules
- Specific layout solutions for customer plants

- Производство гранул из жесткого и мягкого ПВХ
- Производительность до 1700 кг/час
- Двухшнековый экструдер с вращающимися в противоположных направлениях шнеками
- При использовании мягкого ПВХ в качестве переносного экструдера- Одношнековый экструдер
- Система сухого гранулирования
- Опционально ручной гидравлический сменщик фильтров
- Системы объемного дозирования и принудительной загрузки
- Удобный в использовании интерфейс, разработанный компанией Микросан
- Система наполнения продукта в Big Bag
- Передача гранул с помощью воздуха
- Формирование соответствующего плана расположения линии, под бизнес-план заказчика

## GRANÜL DEPOLAMA SİLOSU

GRANULATION STORAGE CYCLONE

БУНКЕР ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ГРАНУЛ

**Silo üzerinde baca mevcuttur.**

Opsiyone göre silo içinde mikser bulunur.

**Boşaltma vanası pnömatik piston ile çalışır.**

Opsiyonel kızaklar üzerinde hareketli huni

**Geliş havası ve granüller silo içinde birbirinden ayırdır.**

**There is a flue at top of the storage cyclone.**

**There is a mixer inside of the storage cyclone.**

**The discharge valve is working by a pneumatic piston**

**Optional sliding discharge system**

**Coming air and granule is separated each other.**

**Бункер с воронкой**

По желанию можно оснастить смесительной системой

**Пусковой клапан работает с пневматическим поршнем**

По желанию можно оснастить рельсами, для

передвижения воронки

Поступающий воздух и гранулы разделены друг с другом

## TİTREŞİM ÜNİTESİ

VIBRATION UNIT

ВИБРАЦИОННАЯ СИСТЕМА

**Fan ile alttan soğutma sistemi**

Sert PVC ve yumuşak PVC granül kesimi

**Uzun süre yüksek performansla çalışma için tasarlanmış**

Kolay temizlenebilir titreşim ünitesi

**Cooling system with Fan**

Suitable for rigid PVC and soft PVC granulation

**Designed for long term use with high performance**

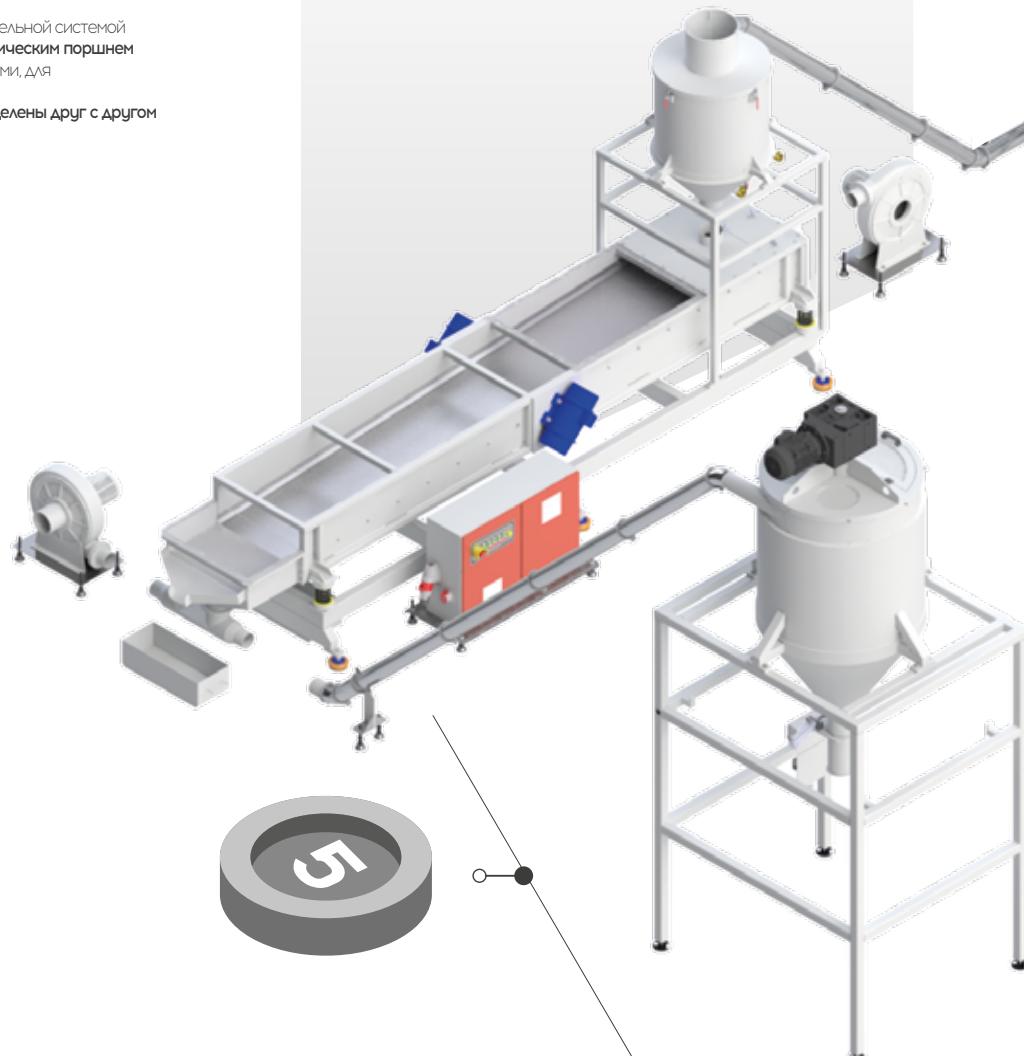
Vibration sieve designed for easy cleaning operation

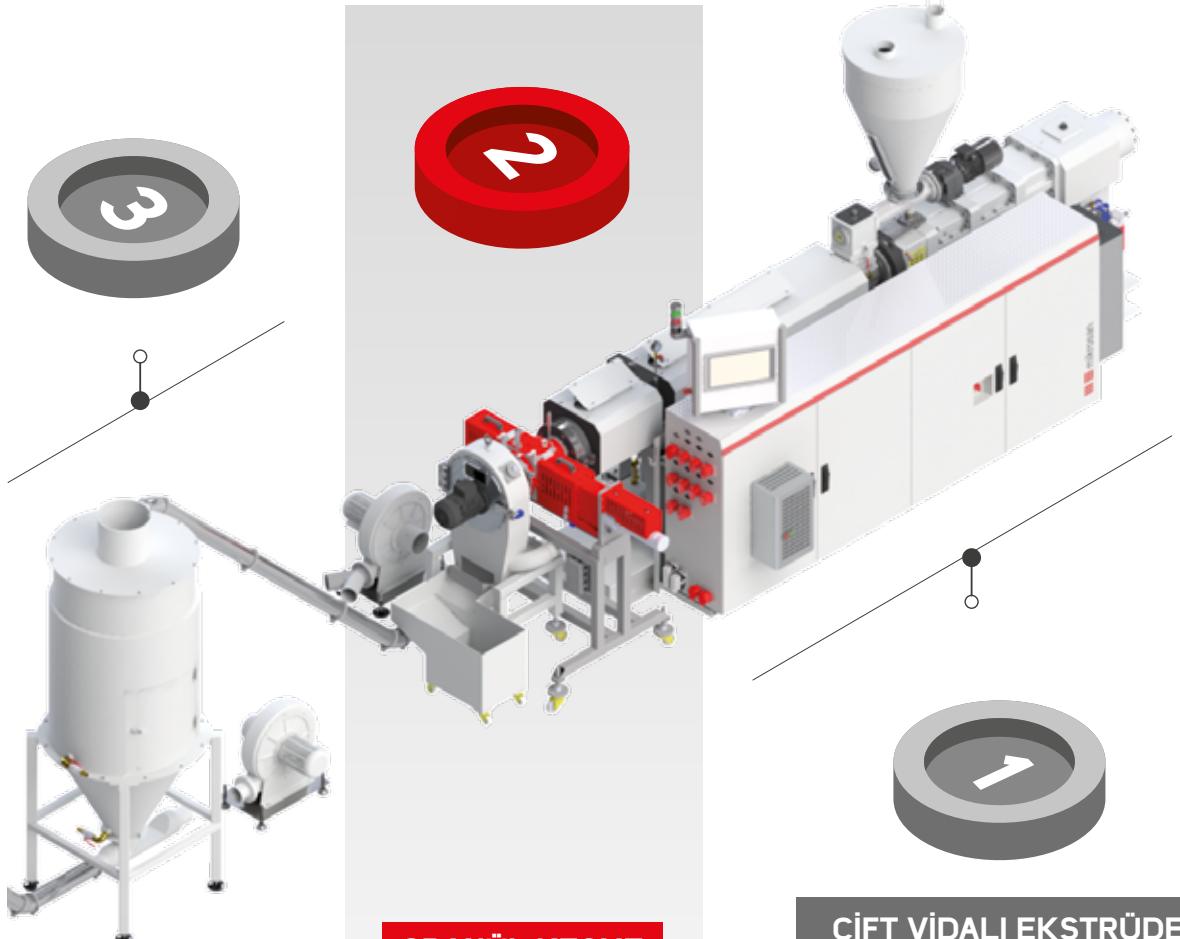
**Система воздушного охлаждения**

Резка гранул из мягкого и жесткого PVC

Рассчитан на длительное время работы с высокой производительностью

Легко очищается





## GRANÜL SOĞUTMA SİLOSU

GRANULATION  
COOLING  
CYCLONE

ВИБРООХЛАДИТЕЛЬ  
ДЛЯ ГРАНУЛ

**Efektif soğutma üniteleri**  
Granüller soğutma üniteleri arasında hava ile transfer edilir

**Effective cooling units** The granules are transported with air in the pipes between the units

**Эффективные охладительные агрегаты**  
Гранулы передаются воздухом между холодильными установками

## GRANÜL KESME KAFASI

GRANULATION  
PELLETIZING HEAD

РЕЖУЩАЯ ГОЛОВКА  
ДЛЯ ГРАНУЛ

**Uzun süre yüksek performansla çalışma için tasarlanmıştır**

Kolay temizlenebilir kesme kafası

**Sert PVC ve yumuşak PVC granül kesimi**

Kesici bıçak dönüş hızı istenilen granül büyüklüğü için ayarlanabilir

**Designed for long term use with high performance**

Cutting head designed for easy cleaning operation

**Suitable for rigid PVC and soft PVC granulation**

Rotating blade speed can be changed for optimum granule sizes

**Разработан для долговременной работы с высокой производительностью**

Легко очищаемая режущая головка

**Резка гранул из мягкого и жесткого PVC**

Скорость вращения режущего ножа можно регулировать до

желаемого размера гранул

## ÇİFT VİDALI EKSTRÜDER

PARALLEL TWIN SCREW EXTRUDER

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ДВУХШНЕКОВЫЕ ЭКСТРУДЕРЫ

### PVC-U ve PVC-P granül üretimi

25D, 26D ve 33D vida boyları

**300 kg/h - 1200 kg/h kapasite aralığı**

PVC malzemenin hassas şekilde plastifye edilebilmesi için yüksek spesifik kapasite

### Suitable for PVC-U and PVC-P granule production

25D, 26D and 33D extruder screw lengths

**Output range from 300 kg/h to 1400 kg/h**

High specific output for gentle plastification of PVC material

### Производство гранул из PVC-U и PVC-P

Размеры шнеков 25D, 26D и 33D

Высокая удельная производительность для точной пластификации материала PVC





PVC-U VE PVC-P  
GRANÜL ÜRETİMİ

SUITABLE FOR PVC-U  
AND PVC-P GRANULE  
PRODUCTION



25D, 26D VE 33D  
VİDA BOYLARI

25D, 26D AND 33D  
EXTRUDER SCREW  
LENGTHS



300 KG/H - 1400  
KG/H KAPASİTE  
ARALığı

OUTPUT RANGE FROM  
300 KG/H TO 1400 KG/H



PVC MALZEMENİN  
HASSAS ŞEKİLDE  
PLASTİFYİE  
EDİLEBİLMESİ İÇİN  
YÜKSEK SPESİFİK  
KAPASİTE

HIGH SPECIFIC  
OUTPUT FOR GENTLE  
PLASTIFICATION OF PVC  
MATERIAL

ПРОИЗВОДСТВО  
ГРАНУЛ ИЗ  
ЖЕСТКОГО И  
МЯГКОГО ПВХ

РАЗМЕРЫ ШНЕКОВ  
25D, 26D И 33D

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
ОТ 300 ДО 1400 КГ/ЧАС

ПОСТОЯННАЯ  
СПЕЦИФИЧЕСКАЯ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
ДЛЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОЙ  
ПЛАСТИФИКАЦИИ PVC



- Dokunmatik kontrol paneli
  - Mikrosan tarafından geliştirilen kullanıcı dostu arayüz
  - AC servo motor ve sürücü
  - Yüksek torklu redüktör
  - Vida içi sulu sıcaklık kontrolü
  - Gaz alma bölgesi
  - Toz PVC malzemenin ekstrüdere stabil beslenebilmesi için farklı dozajlama opsiyonları
  - Türkiye ve Avrupa menşeli komponentler
  - Granül serisi paralel çift vidalı ekstrüderlerin sürekli ve yüksek verimli üretim için kendini ispatlamış güçlü makine teknolojileri vardır
  - Vida ve kovanlar uygulama ve müşteri ihtiyaçlarına göre özel olarak dizayn edilirler
  - Vida ve kovanlar ısıl işlem ve nitrürleme işlemleri da dahil olmak üzere tamamen Mikrosan bünyesinde üretilmektedir
- 
- Touch screen control panel
  - User friendly software developed by Mikrosan
  - AC servo motor and drive
  - High-torque gearbox
  - Screw internal water thermal regulation
  - Equipped with degassing zone
  - Different material feeding options for stable production of PVC-U powder
  - All commercial parts made in Turkey and Europe
  - The granule series parallel twin screw extruders have proven and robust machine technology for stable and efficient production.
  - Screws and barrels are specially designed according to the application and customer requirements
  - Screw and barrel are completely manufactured in Mikrosan including all heat treatment and nitriding process.
- 
- Сенсорная панель управления
  - Удобный в использовании интерфейс, разработанный компанией Микросан
  - Серводвигатель переменного тока и привод
  - Редуктор с высоким крутящим моментом
  - Контроль температуры шнеков(внутри) водой
  - Дегазация
  - Различные варианты дозирования для стабильной подачи порошкообразного ПВХ-материала в экструдер
  - Комплектующие Турецкого и Европейского происхождения
  - Гранулированная серия параллельных двухшнековых экструдеров имеет прочную проверенную технологию для непрерывного и высокоэфективного производства
  - Дизайн шнеков и цилиндра выполняется в соответствии с заявкой и требованиями заказчика
  - Процессы термообработки и азотирования шнеков и цилиндра выполняются компанией Микросан

### PARALEL ÇİFT VİDALI EKSTRÜDERLER -Granül Serisi

#### PARALLEL TWIN SCREW EXTRUDERS -Granule Series

#### ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ДВУХШНЕКОВЫЕ ЭКСТРУДЕРЫ - СЕРИЯ ГРАНУЛ

| Ekstrüder Tipi | L/D Oranı       | PVC-U Kapasite min. [kg/h]                 | PVC-U Kapasite maks. [kg/h]               | PVC-P* Kapasite min. [kg/h]              | PVC-P* Kapasite maks. [kg/h]              |
|----------------|-----------------|--|---|--|---|
| Extruder Type  | L/D Ratio       | PVC-U Output min. [kg/h]                   | PVC-U Output max. [kg/h]                  | PVC-P* Output min. [kg/h]                | PVC-P* Output max. [kg/h]                 |
| Тип Экструдера | Соотношение L/D | Миним. производительность для PVC-U [кг/ч] | Макс. производительность для PVC-U [кг/ч] | Мин. производительность для PVC-P [кг/ч] | Макс. производительность для PVC-P [кг/ч] |
| MCV 75/25D     | 25              | 120  | 250                                       | 120                                      | 200                                       |
| MCV 90/26D     | 26              | 160  | 400                                       | 160                                      | 300                                       |
| MCV 90/33D     | 33              | 200  | 500                                       | 200                                      | 350                                       |
| MCV 110/25D    | 25              | 300  | 700                                       | 200                                      | 500                                       |
| MCV 135/33D    | 33              | 500  | 1200                                      | -  | -   |



PVC MALZEMENİN  
HASSAS ŞEKLİDE  
PLASTİFYE  
EDİLEBİLMESİ İÇİN  
ÖZEL VİDA DİZAYNI

SPECIAL SCREW  
GEOMETRY FOR GENTLE  
PLASTIFICATION OF PVC  
MATERIAL

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН  
ШНЕКОВ ДЛЯ МЯГКОЙ  
ПЛАСТИФИКАЦИИ PVC  
МАТЕРИАЛА



YÜKSEK AŞINMA  
DAYANIĞI İÇİN  
BİMETALİK VİDA VE  
KOVAN

BIMETALLIC SCREW  
AND BARREL FOR HIGH  
WEAR RESISTANCE

СПЕЦИАЛЬНАЯ  
БИМЕТАЛИЧЕСКАЯ  
ОБРОБОТКА ШНЕКОВ И  
ЦИЛИНДРА ДЛЯ ВЫСОКОЙ  
ИЗНОСОСТОЙКОСТИ



150 KG/H - 600  
KG/H KAPASİTE  
ARALığı

OUTPUT RANGE FROM  
150 KG/H TO 600 KG/H

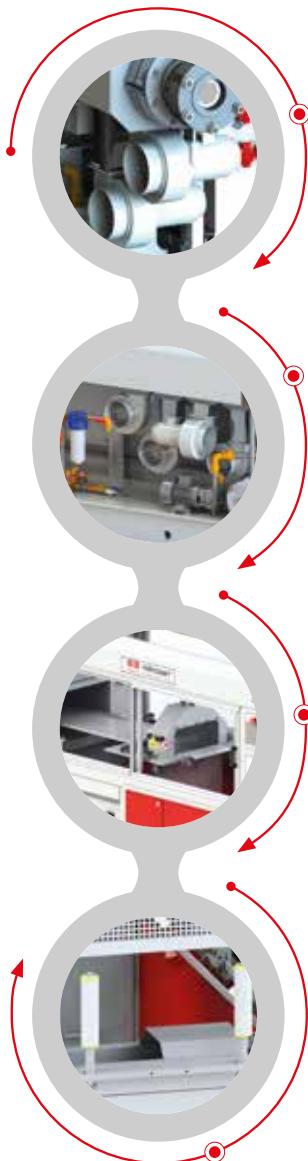
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
ОТ 150 КГ/Ч ДО 600 КГ/Ч



YÜKSEK DOLGULU  
MALZEMELERDE  
DAKİ YÜKSEK  
ERİYİK KALİTESİ

HIGH MELT HOMOGENITY  
EVEN WITH HIGH-  
FILLED MATERIAL  
FORMULATIONS

ВЫСОКАЯ ГОМОГЕННОСТЬ  
РАСПЛАВА ДАЖЕ С  
КОМПОЗИЦИЯМИ  
ВЫСОКОНАПОЛНЕННЫХ  
МАТЕРИАЛОВ



- Dokunmatik kontrol paneli
- Mikrosan tarafından geliştirilen kullanıcı dostu arayüz
- AC servo motor ve sürücü
- Yüksek torklu redüktör
- Gaz alma bölgesi
- Toz PVC malzememin ekstrüdere stabil şekilde beslenebilmesi için optimize edilmiş dozajlama sistemi
- Bimetalik vida ve kovan
- Profil serisi konik çift vidalı ekstrüderlerin sürekli ve yüksek verimli üretim için kendini ispatlamış güçlü makine teknolojileri vardır
- Vida ve kovanlar uygulama ve müşteri ihtiyaçlarına göre özel olarak dizayn edilirler

- Touch screen control panel
- User friendly software developed by Mikrosan
- AC servo motor and drive
- High-torque gearbox
- Equipped with degassing zone
- Optimized material feeding system for stable production of PVC-U powder
- Bimetallic screw and barrel
- The pipe series conical twin screw extruders have proven and robust machine technology for stable and efficient production.
- Screws and barrels are specially designed according to the application and customer requirements

- Сенсорный экран управления
- Удобный для использования интерфейс, разработанный специально Mikrosan
- АС сервомотор и частотный преобразователь
- Редуктор с высоким крутящим моментом
- Система дегазации
- Оптимизированная система дозации для стабильного поступления PVC-U порошка в экструдер
- Биметаллические шнеки и цилиндр
- Двухшнековые конические экструдера, серии для производства профилей доказали свою надежную технологичность, стабильным и высокоэфективным производством.
- Шнеки и цилинды разработаны в соответствии требованиям и потребностям клиентов

## KONİK ÇİFT VİDALI EKSTRÜDER

CONICAL TWIN SCREW EXTRUDERS

КОНИЧЕСКИЕ ДВУХШНЕКОВЫЕ ЭКСТРУДЕРЫ

| Ekstrüder Tipi | Motor Gücü [kW]         | Vida Devri [devir/dk]       | PVC-U Kapasite min. [kg/h]                 | PVC-U Kapasite maks. [kg/h]               |
|----------------|-------------------------|-----------------------------|--|---|
| Extruder Type  | Motor Power [kW]        | Screw Speed [rpm]           | PVC-U Output min. [kg/h]                   | PVC-U Output max. [kg/h]                  |
| Тип Экструдера | Мощность двигателя (kW) | Скорость шнека (оборот/мин) | Миним. производительность для PVC-U [кг/ч] | Макс. производительность для PVC-U [кг/ч] |
| MCVK 51/105    | 30                      | 37                          | 50   | 120                                       |
| MCVK 65/132    | 37                      | 39                          | 80   | 300                                       |
| MCVK 80/156    | 55                      | 38                          | 120  | 400                                       |
| MCVK 92/ 188   | 110                     | 38                          | 300  | 600                                       |



PVC  
UYGULAMALARINA  
UYGUN

SUITABLE FOR PVC  
APPLICATIONS

ПОДХОДИТ ДЛЯ  
РАБОТЫ С ПВХ



MANUEL  
HİDROLİK  
FİLTRE  
DEĞİŞİTRİCİ  
SİSTEMİ

DISCONTINUOUS  
HYDRAULIC FILTER  
CHANGE SYSTEM

РУЧНОЙ  
ГИДРАУЛИЧЕСКИЙ  
СМЕНЩИК  
ФИЛЬТРОВ



OPSİYONEL:  
OTOMATİK FİLTRE  
DEĞİŞİTRİCİ SİTEMİ

OPTION: AUTOMATIC  
FILTER CHANGE SYSTEM

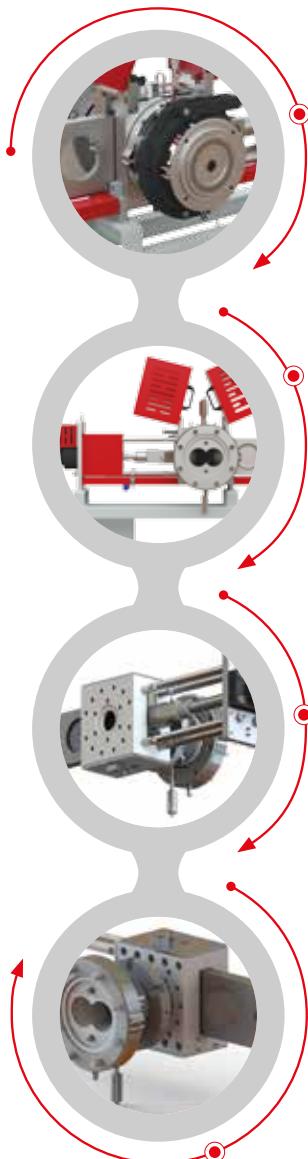
ОПЦИОНАЛЬНО:  
АВТОМАТИЧЕСКАЯ  
СИСТЕМА ЗАМЕНЫ  
ФИЛЬТРА



BAKIM  
GEREKTİRMEMEYEN  
SİZDIRMAZLIK  
SİSTEMİ

MAINTENANCE FREE  
SEALING SYSTEM

НЕ ТРЕБУЮЩАЯ  
ОБСЛУЖИВАНИЯ  
СИСТЕМА УПЛОТНЕНИЯ



- Kolay ve hızlı temizleme
- Ekstrüder kontrol panelinden ikaz sinyali
- Bir buton ile kolay filtre değişimi
- Eriyik basınç farkı kontrolü
- Türkiye ve Avrupa menşeli komponentler

- Quick and easy cleaning
- Warning alarm on the extruder control panel
- Easy filter change with a button
- Melt pressure difference control
- All commercial parts made in Turkey and Europe

- Легкая и быстрая очистка
- Предупреждающий сигнал на панели управления экструдера
- Простая замена фильтра кнопкой
- Контроль перепада давления расплава
- Комплектующие Турецкого и Европейского происхождения

## GRANÜL KESME KAFASI

GRANULATION PELLETIZING HEAD

РЕЖУЩАЯ ГОЛОВКА ДЛЯ ГРАНУЛ



UZUN SÜRE  
YÜKSEK  
PERFORMANSLA  
ÇALIŞMA İÇİN  
TASARLANMIŞ

DESIGNED FOR LONG  
TERM USE WITH HIGH  
PERFORMANCE



KOLAY  
TEMİZLENEBİLİR  
KESME KAFASI

CUTTING HEAD  
DESIGNED FOR EASY  
CLEANING OPERATION



SERT PVC VE  
YUMUŞAK  
PVC GRANÜL  
KESİSİ

SUITABLE FOR RIGID  
PVC AND SOFT PVC  
GRANULATION



KESİCİ BİÇAK  
DÖNÜŞ HIZI  
İSTENİLEN GRANÜL  
BÜYÜKLÜĞÜ İÇİN  
AYARLANABİLİR

ROTATING BLADE SPEED  
CAN BE CHANGED FOR  
OPTIMUM GRANULE SIZES

РАСЧИТАН НА ДЛЯТЕЛЬНОЕ  
ВРЕМЯ РАБОТЫ С ВЫСОКОЙ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ

ЛЕГКАЯ ОЧИСТКА

РЕЗКА ГРАНУЛ ИЗ  
ЖЕСТКОГО И МЯГКОГО  
ПВХ

СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ  
РЕЖУЩЕГО ЛЕЗВИЯ  
РЕГУЛИРУЕТСЯ ДО  
ЖЕЛАЕМОГО РАЗМЕРА  
ГРАНУЛ



- Üretim esnasında granüllerin gözlenebilme özelliği
- İkili veya dörtlü bıçak ile granül kesimi
- Antipak çıkışı için atık haznesi
- Opsiyonlu kesme kabini soğutması

- Observation of granules during production
- Granule cutting with double or quad blade
- Waste container for antipak exit
- Optional cutting cabinet cooling

- Возможность наблюдения за гранулами в процессе производства
- Резка гранул с помощью двух либо четырех ножей
- Контейнер для отходов
- Опционально охлаждение шкафа для резки

## GRANÜL KESME KAFASI

GRANULATION PELLETIZING HEAD

РЕЖУЩАЯ ГОЛОВКА ДЛЯ ГРАНУЛ

| Granül Kesme Kafası          | Maks. Kapasite                                    |
|------------------------------|---|
| Granulation Pelletizing Head | Max. Capacity [kg/sa]                             |
| Режущая головка для гранул   | Max производительность [кг/час]                   |
| MGRK 300                     | Kesme Kafası - Pelletizing Head - Режущая головка |
| MGRK 700                     | Kesme Kafası - Pelletizing Head - Режущая головка |
| MGRK 1200                    | Kesme Kafası - Pelletizing Head - Режущая головка |



**EFEKTİF  
SOĞUTMA  
ÜNİTELERİ**

EFFECTIVE COOLING  
UNITS



**GRANÜLLER  
SOĞUTMA ÜNİTELERİ  
ARASINDA HAVA İLE  
TRANSFER EDİLİR**

THE GRANULES ARE  
TRANSPORTED WITH  
AIR IN THE PIPES  
BETWEEN THE UNITS



**TÜRKİYE VE  
AVRUPA MENŞELİ  
KOMPONENTLER**

ALL COMMERCIAL  
PARTS MADE IN TURKEY  
AND EUROPE



**UZUN SÜRE YÜKSEK  
PERFORMANSLA  
ÇALIŞMA İÇİN  
TASARLANMIŞ**

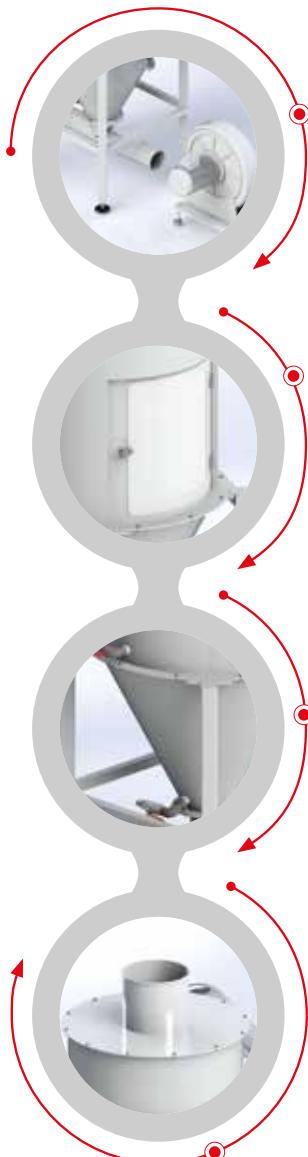
DESIGNED FOR LONG  
TERM USE WITH HIGH  
PERFORMANCE

Еффективное  
охлаждение

ПЕРЕДАЧА ГРАНУЛ  
ВОЗДУХ МЕЖДУ  
ОХЛАЖДАЮЩИМИ  
УСТАНОВКАМИ

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ  
ТУРЕЦКОГО И  
ЕВРОПЕЙСКОГО  
ПРОИСХОЖДЕНИЯ

РАСЧИТАН НА  
ДЛИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ  
РАБОТЫ С ВЫСОКОЙ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ



- Silo üzerinde baca mevcuttur
  - Su soğutmalı silo sistemi
  - Kolay sökülebilir taşıma boru sistemi
  - Türkiye ve Avrupa menşeli komponentler
- 
- There is a flue at top of the storage cyclone.
  - Water cooled silo system
  - Easy removable transport pipe system
  - All commercial parts made in Turkey and Europe
- 
- На бункере имеется воронка
  - Система с водяным охлаждением
  - Простая в использовании демонтируемая система
  - Комплектующие Турецкого и Европейского происхождения

## GRANÜL SOĞUTMA SİLOSU

GRANULATION COOLING CYCLONE

БУНКЕР ДЛЯ ГРАНУЛ С ОХЛАЖДЕНИЕМ

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Granül Soğutma Silosu           | Maks. Kapasite                  |
| Granulation Cooling Cyclone     | Max. Capacity [kg/sa]           |
| Бункер для гранул с охлаждением | Макс. производительность (кг/ч) |

MGRS 1200

Soğutma Silosu - Cooling Cyclone - Бункер с охлаждением

1200



FAN İLE  
ALTtan  
SOĞUTMA  
SİSTEMİ

COOLING SYSTEM  
WITH FAN



SERT PVC VE  
YUMUŞAK  
PVC GRANÜL  
KESİMI

SUITABLE FOR RIGID  
PVC AND SOFT PVC  
GRANULATION



UZUN SÜRE  
YÜKSEK  
PERFORMANSLA  
ÇALIŞMA İÇİN  
TASARLANMIŞ

DESIGNED FOR LONG  
TERM USE WITH HIGH  
PERFORMANCE



KOLAY  
TEMİZLENEBİLİR  
TİTREŞİM ÜNİTESİ

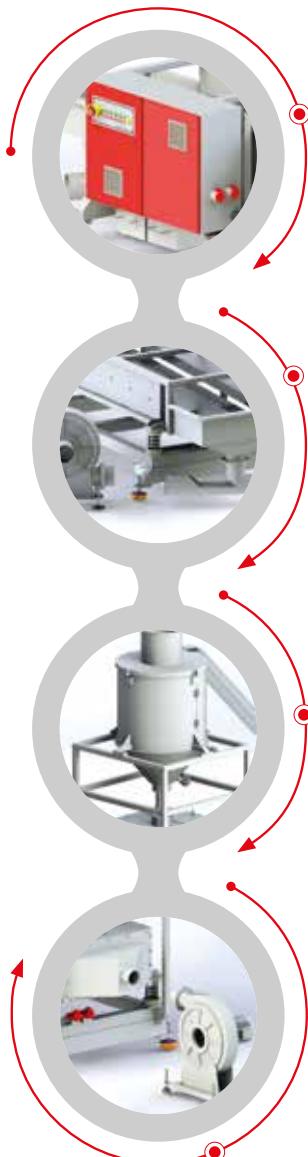
VIBRATION SIEVE  
DESIGNED FOR EASY  
CLEANING OPERATION

НИЖНЯЯ СИСТЕМА  
ОХЛАЖДЕНИЯ С  
ВЕНТИЛЯТОРОМ

РЕЗКА ГРАНУЛ  
ИЗ ЖЕСТКОГО И  
МЯГКОГО ПВХ

РАСЧИТАН НА  
ДЛИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ  
РАБОТЫ С ВЫСОКОЙ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ

ЛЕГКАЯ ОЧИСТКА



- Opsiyona göre su soğutmalı silo sistemi
- Havalandırma için baca mevcuttur.
- Ayarlanabilir titreşim seviyesi
- Türkiye ve Avrupa menşeli komponentler

- Optional water-cooled silo system
- A chimney is available for ventilation.
- Adjustable vibration level
- All commercial parts made in Turkey and Europe

- Опциональна водяная система охлаждения бункера
- Имеется труба для проветривания
- Регулируемый уровень вибрации
- Комплектующие Турецкого и Европейского происхождения

## GRANÜL DEPOLAMA SİLOSU

GRANULATION STORAGE CYCLONE

БУНКЕР ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ГРАНУЛ



SİLO ÜZERİNDE  
BACA  
MEVCUTTUR.

THERE IS A FLUE AT  
TOP OF THE STORAGE  
CYCLONE.



OPSİYONE  
GÖRE SİLO  
İÇİNDE MİKSER  
BULUNUR.

THERE IS A MIXER  
INSIDE OF THE  
STORAGE CYCLONE.



BOŞALTMA  
VANASI  
PNÖMATİK  
PISTON İLE  
ÇALIŞIR.

THE DISCHARGE VALVE  
IS WORKING BY A  
PNEUMATIC PISTON



OPSİYONEL  
KIZAKLAR  
ÜZERİNDE  
HAREKETLİ HUNI

OPTIONAL SLIDING  
DISCHARGE SYSTEM

GELİŞ HAVASI  
VE GRANÜLLER  
SİLO İÇİNDE  
BİRİBİRİNDEN  
AYRIDIR.

COMING AIR AND  
GRANULE IS SEPARATED  
EACH OTHER.

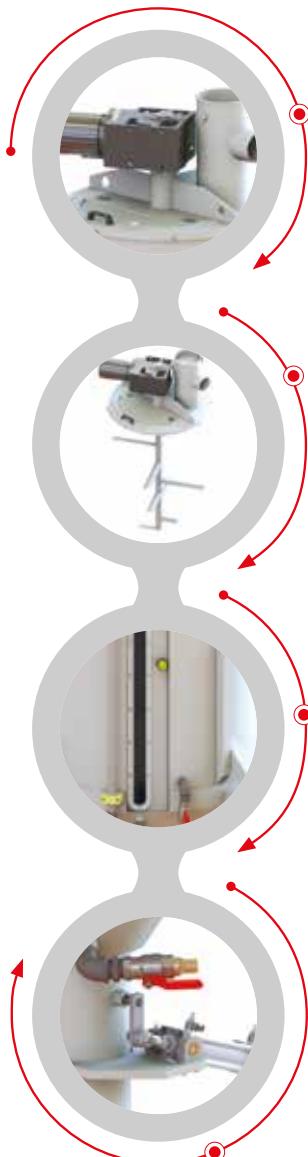
НА БУНКЕРЕ  
ИМЕЕТСЯ  
ТРУБА ДЛЯ  
ПРОВЕТРИВАНИЯ

ПО ЖЕЛАНИЮ  
МОЖНО ОСНАСТИТЬ  
СМЕСИТЕЛЬНОЙ  
СИСТЕМОЙ

ДРЕНАЖНЫЙ КЛАПАН  
РАБОТАЕТ С ПОМОЩЬЮ  
ПНЕВМАТИЧЕСКОГО  
ПОРШНЯ

ПО ЖЕЛАНИЮ  
ОСНАСТКА РЕЛЬСАМИ  
ДЛЯ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ  
ВОРОНКИ

ПОСТУПАЮЩИЙ ВОЗДУХ  
И ГРАНУЛЫ РАЗДЕЛЕНЫ  
ДРУГ С ДРУГОМ



- Granüller pnömatik taşıyıcı sistem ile taşınmalıdır.
- Depolama Silosunda besleme sistemi bulunmamaktadır.
- Soğutucu su ile siloda granüller soğutulur.
- Şase üzerine yerleştirilmiş kontrol panel kutusu
- Sensörlü seviye kontrolü
- Operatör istediği zaman motoru durdurabilir.

- Granules should be carried by pneumatic transport system.
- Feeding System of the Storage Cyclone is not included.
- The granule cooling silo is cooled by cooling water.
- There is a small control panel box on the frame.
- level control with sensor
- When the operator wanted, the motor can be stoped.

- Гранулы транспортируются пневматической системой транспортировки
- В бункере имеется система подачи
- Охлаждение гранул с помощью водяной системы
- Панель управления, размещенная на корпусе
- Датчик контроля уровня
- Оператор может остановить двигатель в любое время

