

# PBM

PREMIUM SERIES

## ANGLE ROLLING MACHINES

PROFİL VE BORU BÜKME  
MAKİNELERİ

**MAC**<sup>®</sup>  
**BENDING**  
POWERED BY MAC MACHINES



**PROFİL BORU VE SİLİNDİR  
BÜKME MAKİNALARI**  
ANGLE AND PLATE ROLLING  
MACHINES



**CNC DELİK DELME MAKİNELERİ**  
CNC STRUCTURAL STEEL  
FABRICATION MACHINERY



**CNC KESİM MAKİNELERİ**  
CNC CUTTING MACHINES



**KAYNAK OTOMASYONU ÇÖZÜMLERİ**  
WELDING AUTOMATION SOLUTIONS



**TEKNOLOJİ VE OTOMASYON  
ÇÖZÜMLERİ**  
TECHNOLOGY AND AUTOMATION  
SOLUTIONS

**GET THE FINEST ONES**  
FOR A BETTER PERFORMANCE





## HAKKIMIZDA

Mac Bending, M-Bend Makine'nin 20 yıllık tecrübesiyle makine üretimi için doğmuş bir markadır.

M-Bend bugün 10.000 m<sup>2</sup> alanı, metal işleme sektöründeki uzman kadrosu ve deneyimiyle sektöre yenilikçi metal işleme makineleri üretmektedir.

Metal işleme makineleri imal eden M-Bend, sektörün ihtiyacı olan gelişmiş modellerini Mac Bending markası ile sunmaktadır.

Mac Bending, ihracat önceliği ile global piyasalara hitap edecek hem teknolojik hem de uzun ömürlü modellerin de temsilcisidir.

Mac Bending, teknolojiyi yakından takip ederek, tüm ürünleri güncellenebilir özel yazılımlar ve kontrol sistemleri ile hizmetinize sunmaktadır.

Uzun süren AR-GE sürecinin ardında üretim öncesinde makinelerin her bir parçası profesyonel mühendisler tarafından kalite kontrol sürecinde özenle denetlenerek, ISO ve CE sertifikasyon kurallarına uygun kaliteli ve uzun ömürlülük önceliği ile hazırlanıp, montajlanmaktadır.

Seri üretim öncesinde her bir modelin büküm tesislerinde testleri yapılmaktadır.

Portatif veya demo modellerin testleri başarıyla tamamlanmasının ardından modeller üretim hattına alınarak seri üretim aşamasına geçmektedir.

Makineler; inşaat, denizcilik, havacılık, uzay sanayi, otomotiv, enerji üretimi, petrokimya, doğal gaz, demir-çelik, ısıtma ve soğutma gibi birçok sektörde çözüm üretmek için imal edilmektedir.

## ABOUT US

Our Mac Bending brand was created by M-Bend Makine Ltd. Şti. which has been in the machine production business with 20 years of experience.

M-Bend Ltd Şti, with it's 10.000 m<sup>2</sup> area, has been producing innovative metal processing machines with its expert staff and experience to sector.

M-Bend Ltd. Şti, which manufactures small and large-scale profile and sheet bending machines, offers with its long years of experience the advanced models that meet the industry needs under the Mac Bending brand.

Mac Bending is the representative of both technological and long-lasting models that will appeal to global markets with export priority.

We follow the technology closely and offer all our products to your service with our updatable special software and control systems.

After a long R&D process, each part of our machines is carefully inspected by our professional engineers in the quality control process before the production.

Then, the machine parts are prepared and assembled with the priority of quality and longevity in accordance with ISO and CE certification rules.

Before mass production, we test each of our models in bending facilities.

After successfully completing the tests of our portable or demo models, we start the mass production by taking the model into the production line.

We manufacture our machines to produce solutions for construction, maritime, aviation, petrochemical, natural gas, iron and steel, heating, and cooling sectors



# ANGLE ROLLING MACHINES

## PROFİL VE BORU BÜKME MAKİNELERİ

### ÜÇ VALS TOPU TAHRİKLİ SİSTEM

THREE SEPERATED ROLLS DRIVEN WITH HYDRAULIC MOTOR AND PLANETARY GEAR BOX

### ÇOK AMAÇLI BÜKÜM KALIPLARI (BİR TAKIM)

MULTI-PURPOSE BENDING ROLLS (ONE SET)

### TELESKOPİK ÖN KORUMA SAÇLARI

TELESCOPIC FRONT PROTECTION SHEETS

### DAYANIKLI MAKİNE GÖVDELERİ

DURABLE MACHINE BODIES

### ÜST MİL DESTEK APARATI

UPPER SHAFT SUPPORT APPARATUS

### 2 EKSENLİ HİDROLİK YAN DAYAMALAR

2 AXIS HYDRAULIC GUIDE ROLLS

### SERPANTİN BÜKME ÖZELLİĞİ

SERPENTINE (SPIRAL) BENDING FEATURE



**İKİ VE ÜÇ KADEMELİ DÖNÜŞ HIZI**  
TWO AND THREE STAGE ROTATION SPEED

### ÜÇ MİL AYRI HİDROMOTOR & PLANET REDÜKTÖRLÜ TAHRİK SİSTEMİ

THREE SHAFTS SEPARATE HYDRAULIC MOTOR & PLANETARY GEAR BOX DRIVE SYSTEM

### ÇOK AMAÇLI BÜKÜM KALIPLARI (BİR TAKIM)

MULTI-PURPOSE BENDING ROLLS (ONE SET)

### OTOMATİK MERKEZİ YAĞLAMA SİSTEMİ

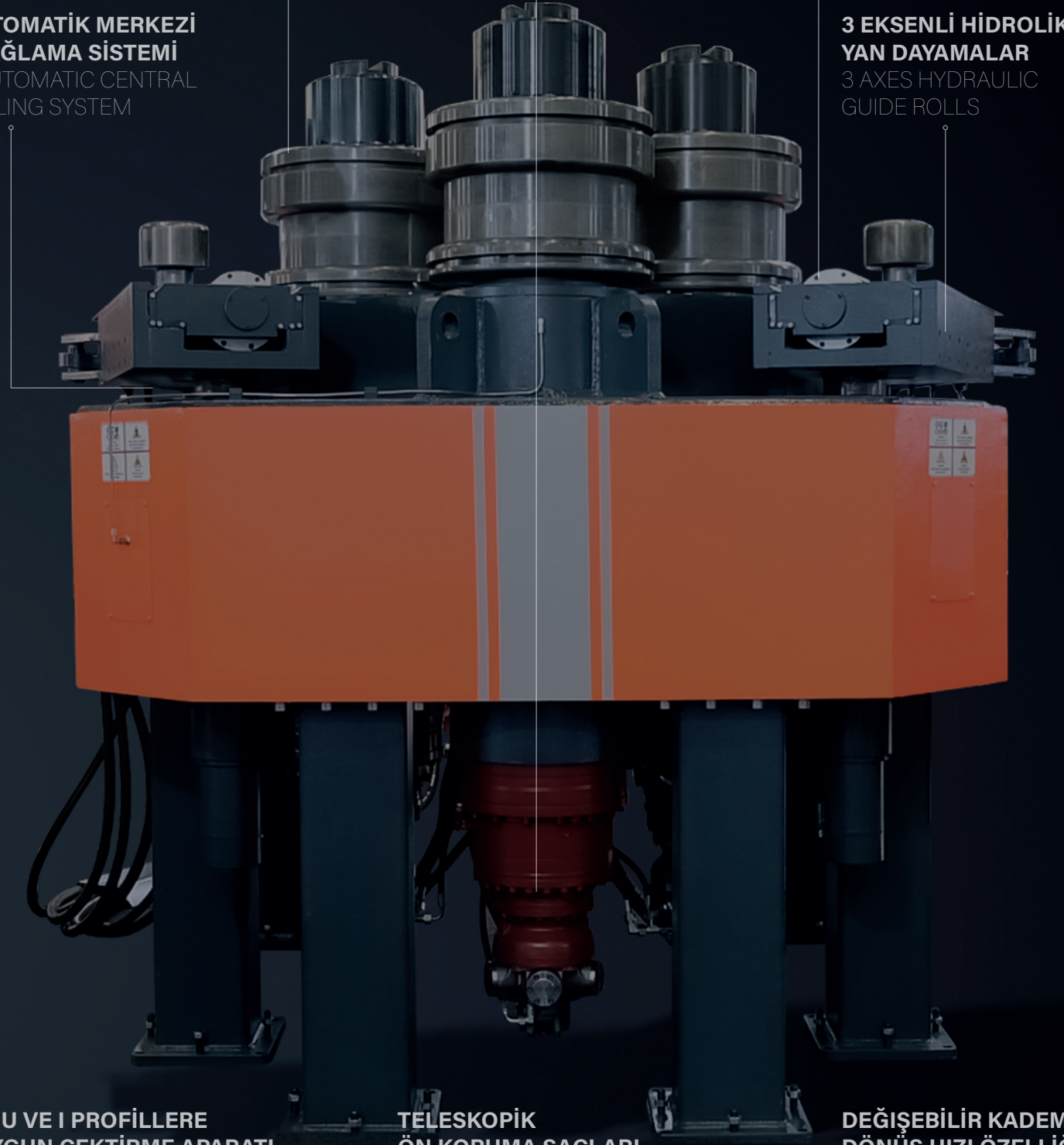
AUTOMATIC CENTRAL OILING SYSTEM

### SERPANTİN BÜKME ÖZELLİĞİ

SERPENTINE (SPIRAL) BENDING FEATURE

### 3 EKSENLİ HİDROLİK YAN DAYAMALAR

3 AXIS HYDRAULIC GUIDE ROLLS



### H, U VE I PROFİLLERE UYGUN ÇEKTİRME APARATI

H, U AND I PROFILES PULLING DEVICE

### TELESKOPİK ÖN KORUMA SAÇLARI

TELESCOPIC FRONT PROTECTION SHEETS

### DEĞİŞEBİLİR KADEMESİZ DÖNÜŞ HIZI ÖZELLİĞİ

VARIABLE SPEED FEATURE



# PBM360

## HİDROLİK PROFİL VE BORU BÜKME MAKİNESİ

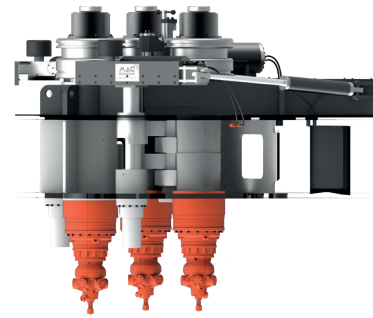
HYDRAULIC PROFILE AND PIPE BENDING MACHINE



### TEKNİK ÖZELLİKLERİ

#### TECHNICAL SPECIFICATIONS

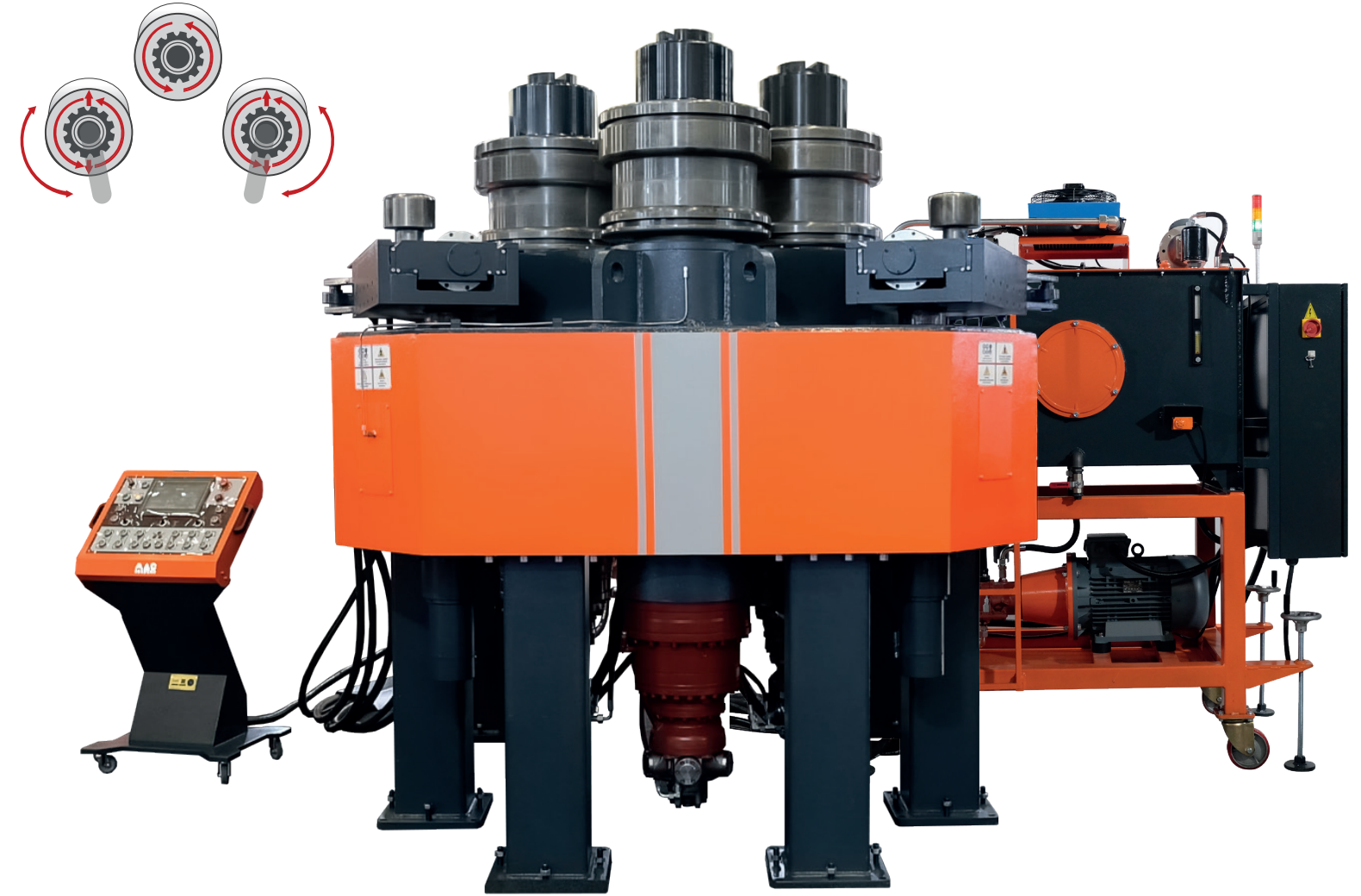
DAYANIM MOMENTİ / SECTION MOMENTUM	4700 cm <sup>3</sup>
MOTOR GÜCÜ / POWER	70 kW
KALIP ÇAPI / ROLLS	800 mm
BÜKME HIZI / BENDING SPEED	0 - 7 m/dk/min
MİL ÇAPI / SHAFT DIAMETER (Ømm)	360/360 mm
AĞIRLIK / WEIGHT (kg)	48400 Kg
ÖLÇÜLER G/U/Y / SIZE W/L/H (mm)	4810/6550/4150



# PBM300

## HİDROLİK PROFİL VE BORU BÜKME MAKİNESİ

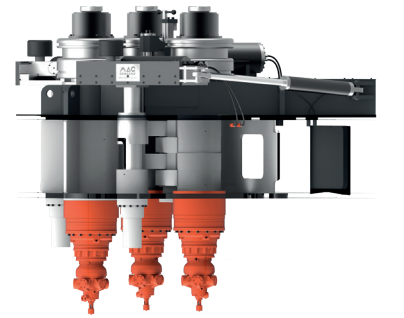
HYDRAULIC PROFILE AND PIPE BENDING MACHINE



### TEKNİK ÖZELLİKLERİ

#### TECHNICAL SPECIFICATIONS

DAYANIM MOMENTİ / SECTION MOMENTUM	720 cm <sup>3</sup>
MOTOR GÜCÜ / POWER	66 kW
KALIP ÇAPI / ROLLS	740 mm
BÜKME HIZI / BENDING SPEED	0 - 7 m/dk/min
MİL ÇAPI / SHAFT DIAMETER (Ømm)	300/280 mm
AĞIRLIK / WEIGHT (kg)	27300 Kg
ÖLÇÜLER G/U/Y / SIZE W/L/H (mm)	3600/4400/2300

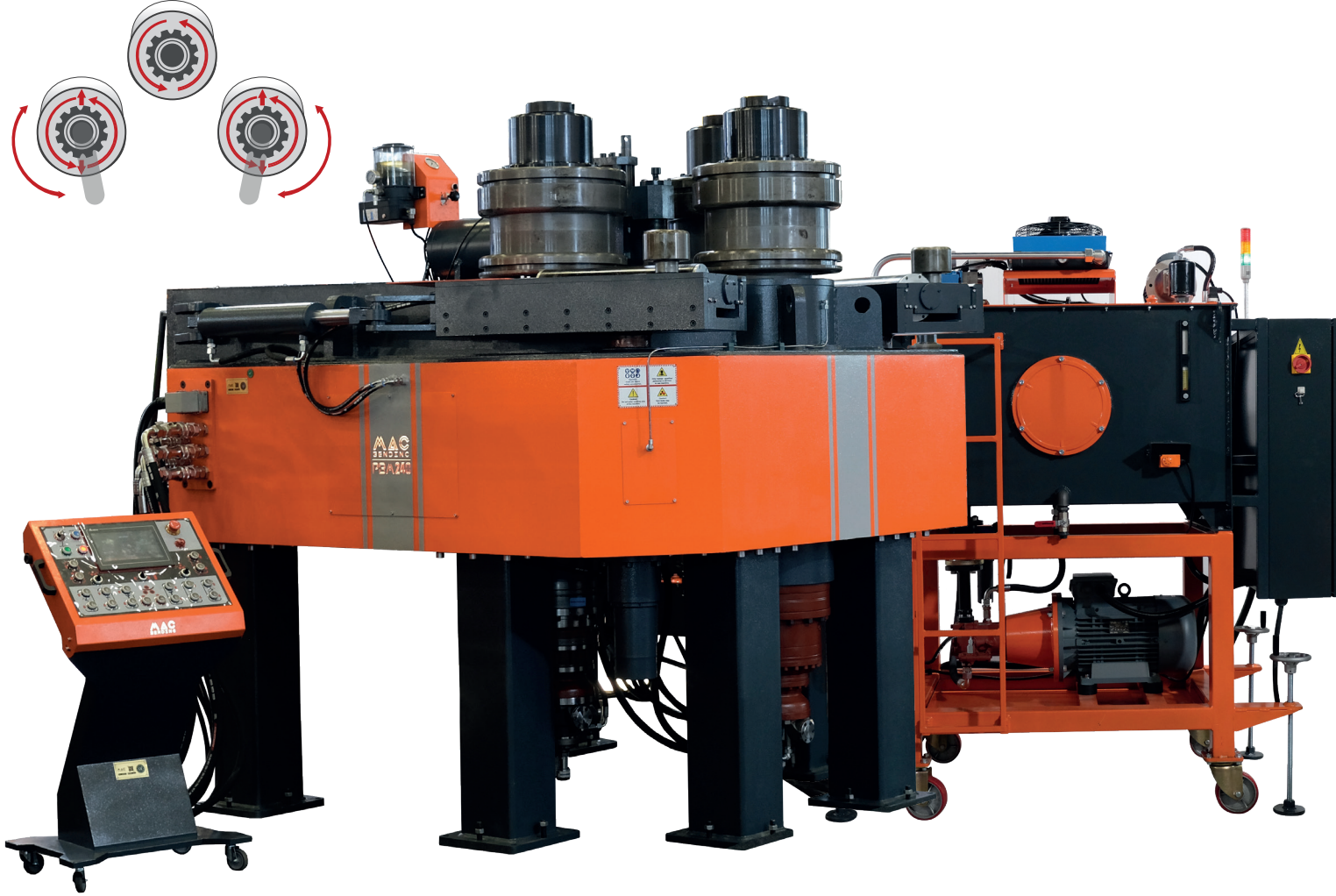




# PBM240

## HİDROLİK PROFİL VE BORU BÜKME MAKİNESİ

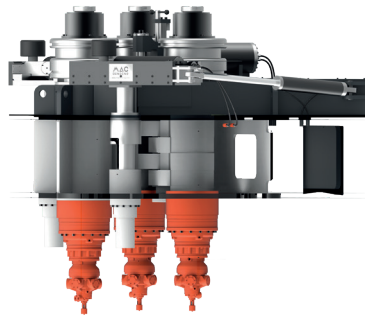
HYDRAULIC PROFILE AND PIPE BENDING MACHINE



### TEKNİK ÖZELLİKLERİ

#### TECHNICAL SPECIFICATIONS

DAYANIM MOMENTİ / SECTION MOMENTUM	720 cm <sup>3</sup>
MOTOR GÜCÜ / POWER	66 kW
KALIP ÇAPI / ROLLS	740 mm
BÜKME HIZI / BENDING SPEED	0 - 7 m/dk/min
MİL ÇAPI / SHAFT DIAMETER (Ømm)	300/280 mm
AĞIRLIK / WEIGHT (kg)	27300 Kg
ÖLÇÜLER G/U/Y / SIZE W/L/H (mm)	3600/4400/2300



# PBM180

## HİDROLİK PROFİL VE BORU BÜKME MAKİNESİ

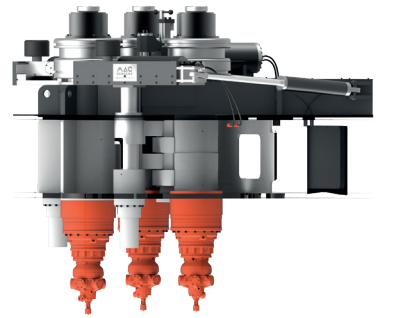
HYDRAULIC PROFILE AND PIPE BENDING MACHINE



### TEKNİK ÖZELLİKLERİ

#### TECHNICAL SPECIFICATIONS

DAYANIM MOMENTİ / SECTION MOMENTUM	230 cm <sup>3</sup>
MOTOR GÜCÜ / POWER	22 kW
KALIP ÇAPI / ROLLS	460 mm
BÜKME HIZI / BENDING SPEED	0 - 7 m/dk/min
MİL ÇAPI / SHAFT DIAMETER (Ømm)	180/160 mm
AĞIRLIK / WEIGHT (kg)	10000 Kg
ÖLÇÜLER G/U/Y / SIZE W/L/H (mm)	2020/2025/2300

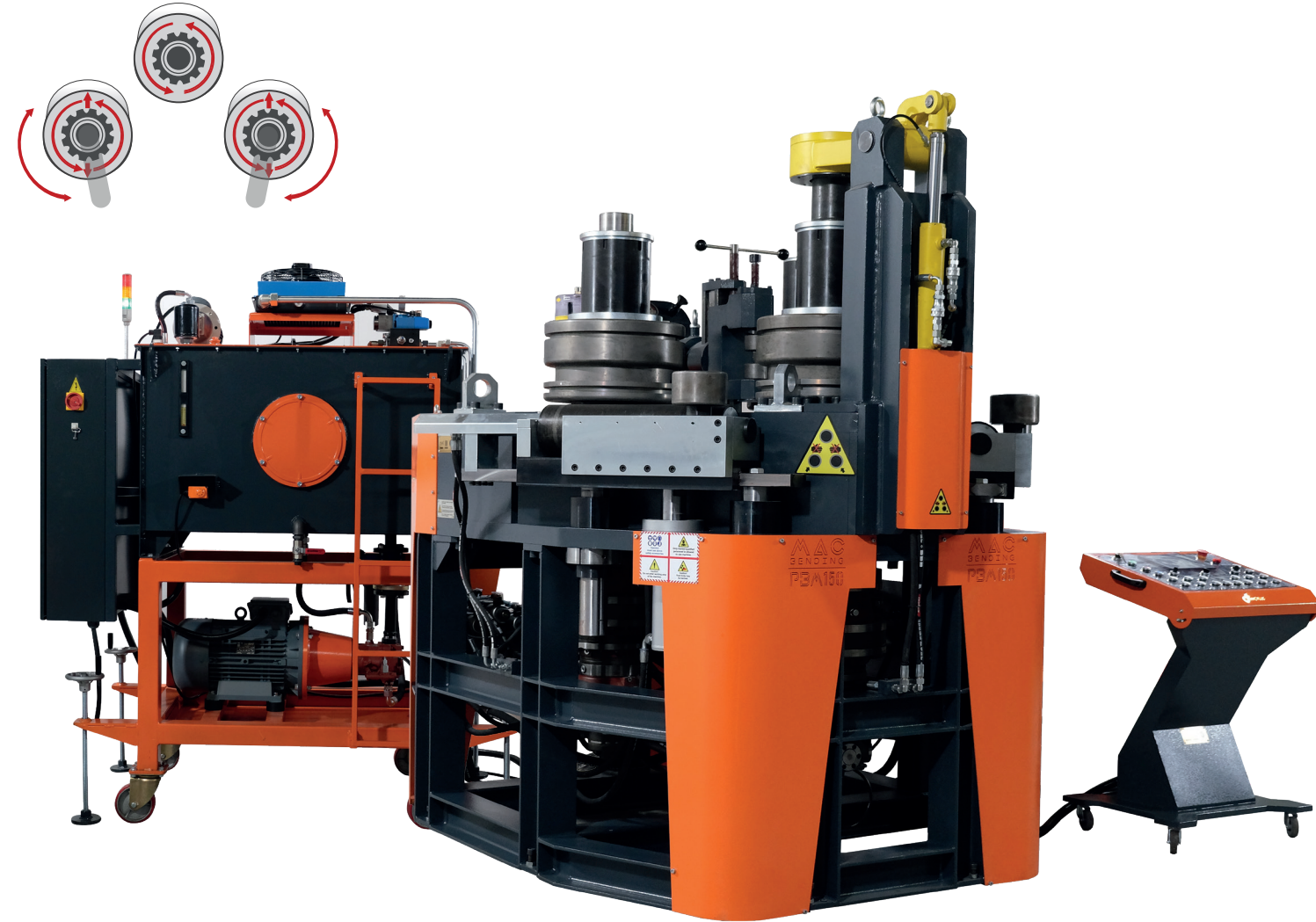




# PBM150

## HİDROLİK PROFİL VE BORU BÜKME MAKİNESİ

### HYDRAULIC PROFILE AND PIPE BENDING MACHINE



#### STANDART ÖZELLİKLER

7" çok fonksiyonlu dokunmatik ekran  
Kutu profil, lama, dolu kare, boru, oval boru, yuvarlak dolu mil, köşebent, T profil, NPU, INP, IPE,  
HEA, HEB, HEM kolay ve zor yollu bükme imkânı  
Dairesel, elips, oval şekillerde ve çeşitli çaplarda malzeme bükme imkânı  
PLC kontrollü manuel, yarı otomatik ve otomatik bükme (playback)  
Değişebilir kademesiz dönüş hızı özelliği  
St-52 kalite çelikten üretilmiş gövde ve aksamları  
Özel çelikten üretilmiş, sertleştirilmiş ve taşlanmış vals milleri ve topları  
Rulmanlı yataklama sistemi  
Üst mil ve alt miller için ayrı ayrı elektrik motoru ve değişken debili pompa tahrik sistemi  
Üç mil ayrı hidromotor ve planet redüktörlü tahrik sistemi  
Yağ soğutma sistemi  
Üç eksenli hidrolik yan dayamalar (yukarı, aşağı, ileri-geri ve dairesel)  
Gövdeye bağlı hidrolik sistem ile yukarı ve aşağı hareket eden alt vals milleri  
Teleskopik ön koruma sacları  
Çok amaçlı büküm kalıpları (Bir takım)  
Yatay çalışma imkânı  
Serpantin bükme özelliği  
Millerin devamlı dönüşünü sağlayan süreklilik butonu  
Darbelere karşı gizlenmiş, dönme hareketini hassas ölçen encoder sistemi  
Aşırı yüklenmelere karşı akım koruma sistemi  
Makineden ayrı gezer, üç konumlu hareketli kontrol paneli  
İnternet üzerinden uzaktan erişim  
Radius, yay ve derinlik hesaplayan formül sayfası  
Sesli-ışıklı buzzer uyarı sistemi  
Otomatik merkezi yağlama sistemi  
Bakım zamanını gösteren uyarı sayfası  
Makinedeki uyarıları gösteren alarm sayfası  
CE standardına uygun üretim  
400 volt / 50 Hz / 3 Ph  
Kontrol paneli için şeffaf koruma kılıfı

#### STANDART ÖZELLİKLER

7" multi functional touch screen  
Rectangular profile, plate hardway-easyway, square, pipe, tube, angle leg, T-section, NPU, INP, IPE, HEA, HEB, HEM bending  
Circular, elliptical, oval shapes and different diameters bendings  
PLC control with manual, semi-automatic and full automatic options  
Variable speed feature  
St-52 quality steel frame and parts  
Hardened and grounded rolls and shafts  
Bearing guidance system  
Top roll and bottom rolls driven with electrical motor and variable pump capacity  
Three separated rolls driven with hydraulic motor and planetary gear box  
Oil cooling system  
Three axes hydraulic guide rolls (up and down, forward-backward and circular)  
Linear movement of bottom roll shafts with hydraulic system connected to body  
Telescopic front protection sheets  
Multi-purpose bending rolls (One set)  
Horizontal working  
Serpentine bending feature  
Continuous turning of rolls with one button  
Hidden encoder against crushes that records turning movement  
Protection system against overloads  
Three stage mobile control panel separated from machine  
Online remote connection  
Formula page that calculates radius and deepness  
Sound-light buzzer warning system  
Automatical central lubrication  
Warning page that shows maintenance time  
Alarm page that shows the warnings in machine  
CE norms  
400 volt / 50 Hz / 3 Ph  
Transparent protection cover for control panel

#### TEKNİK ÖZELLİKLERİ

##### TECHNICAL SPECIFICATIONS

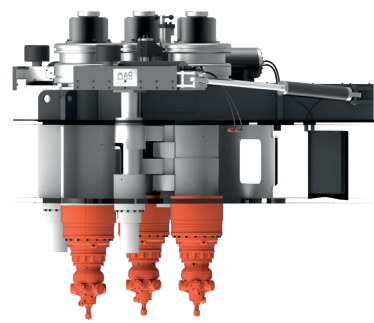
DAYANIM MOMENTİ / SECTION MOMENTUM	200 cm <sup>3</sup>
MOTOR GÜCÜ / POWER	15+1,5+1,5 kW
KALIP ÇAPI / ROLLS	440 mm
BÜKME HIZI / BENDING SPEED	0 - 10 m/dk/min
MİL ÇAPI / SHAFT DIAMETER (Ømm)	150/150 mm
AĞIRLIK / WEIGHT (kg)	7000 Kg
ÖLÇÜLER G/U/Y / SIZE W/L/H (mm)	1850/2150/2290

#### OPSİYON ÖZELLİKLER

CNC kontrol sistemi  
H, U ve I profillere uygun çekirme aparatı  
Boru bükümü için her çapa uygun ayrı kalıp  
Hidrolik yan dayamalar için dijital göstere  
Hidrolik hatve aparatı  
Joystik kumanda sistemi  
Farklı voltaj ve frekanslara uygun otomasyon sistemi  
Çoklu renk seçeneği  
Özel lazer kesim logo uygulaması

#### OPTIONAL FEATURES

CNC unit  
· H, U and I profiles pulling device  
· Special rolls for different diameters  
· Digital display for hydraulic guide rolls  
· Hydraulic circular pitch device  
· Joystick controller system  
· Automation system for different voltage and frequency · Multi colour option  
· Custom logo application with laser cutting





**PBM 1000**
**PBM 800**
**PBM 550**
**PBM 360**

KAPASİTE TABLOSU CAPACITY TABLE	MALZEME EBATI (MM) MATERIAL SIZE (MM)	MİNUMUM ÇAP (ØMM) MIN. DIAM ETER (ØMM)	MALZEME EBADI (MM) MATERIAL SIZE (MM)	MİNUMUM ÇAP (ØMM) MIN. DIAM ETER (ØMM)	MALZEME EBADI (MM) MATERIAL SIZE (MM)	MİNUMUM ÇAP (ØMM) MIN. DIAM ETER (ØMM)	MALZEME EBADI (MM) MATERIAL SIZE (MM)	MİNUMUM ÇAP (ØMM) MIN. DIAM ETER (ØMM)	KALIP TİPİ ROLLS
KUTU PROFİL (KARE) SQUARE TUBE	600x20	-	500x20	-	450x20	-	400x16	-	STANDART+P
KUTU PROFİL RECTANGLE TUBE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LAMA DİKEY PLATE HARD WAY	500x150	Ø3000	500x120	3000	450x60 300x90	Ø3000 Ø1300	400x60	Ø3000	STANDART
LAMA YATAY PLATE EASY WAY	1000x180	Ø3500	1000x150	Ø2000	650x120	Ø1700	650x100	Ø2000	STANDART
DOLU KARE FULL SQUARE	350x350	Ø3000	300x300	Ø2500	280x280	Ø2500	240x240	Ø2500	STANDART
BORU TUBE	Ø609.6x30.96	Ø20000	Ø609.6x17.48	Ø1600	Ø558.8x15.88	Ø25000	Ø508x15.1	Ø155000	ÖZEL / SPECIAL
BORU (ETLİ) PIPE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DOLU MİL ROUND	Ø420	Ø2500	Ø380	Ø2500	Ø300	Ø2500	Ø260	Ø2000	ÖZEL / SPECIAL
KÖŞEBENT İÇE ANGLE LEG IN	200x28	Ø3500	200x28	Ø2000	200x26	Ø1500	200x26	Ø1800	STANDART
KÖŞEBENT DIŞA ANGLE LEG OUT	200x28	Ø3500	200x28	Ø1700	200x26	Ø1300	200x26	Ø1600	STANDART
T PROFİL İÇE T SECTION LEG IN	200x28	Ø3500	200x28	Ø2300	200x30	Ø2000	200x30	Ø2300	STANDART
T PROFİL DIŞA T SECTION LEG OUT	200x28	Ø3500	200x28	Ø1600	200x28	Ø1300	200x28	Ø1500	STANDART
T PROFİL T SECTION	200x28	Ø3500	200x28	Ø1600	200x20	Ø1800	200x20	Ø1800	STANDART
NPU DIŞA UNP EASY WAY LEGS OUT	NPU 1000	Ø4000	NPU 1000	Ø4000	NPU 1000	Ø3500	NPU 1000	Ø4000	STANDART
NPU İÇE UNP EASY WAY LEGS IN	NPU 1000	Ø4000	NPU 1000	Ø4000	NPU 1000	Ø3500	NPU 1000	Ø4000	STANDART
NPU DİKEY UNP HARD WAY	NPU 700	Ø100000	NPU 700	Ø100000	NPU 400	Ø3500000	NPU 1000	Ø5000	STANDART+C
I PROFİL DİKEY INP PROFILE HARD WAY	IPE 1000	Ø60000	IPE 800	Ø50000	IPE 550	Ø18000	NPI 550	Ø20000	STANDART+C
I PROFİL YATAY INP PROFILE EASY WAY	INP 1000	Ø5000	INP 1000	Ø5000	INP 1000	Ø5000	NPU 400	Ø40000	STANDART
H PROFİL YATAY HEA PROFILE EASY WAY	HEM 1000 HEB 1000	Ø5000 Ø5000	HEM 1000 HEB 1000	Ø8000 Ø6000	HEA 1000 HEB 1000	Ø5000 Ø7000	HEA 1000 HEB 1000	Ø6000 Ø8000	STANDART
H PROFİL DİKEY HEB PROFILE HARD WAY HEA PROFILE HARD WAY	HEA 1000 HEB 1000	Ø60000 Ø50000	HEA 800 HEB 800	Ø55000 Ø45000	HEA 550 HEB 500	Ø40000 Ø25000	HEA 550 HEB 500	Ø40000 Ø30000	STANDART+C

P: Ara pul (daha hassas bükümler için)  
P: Special Rolls (for more precise bendings)

C: Çektirme Aparatı  
C: Pulling Device

The specifications above based on steel with yield point 240N/mm<sup>2</sup> Mac Bending reserves the right to change all above specifications without prior notice. All measurements in the capacity table are in millimeters, for more information, you can visit our website. [www.macbending.com](http://www.macbending.com)

**PBM 300**
**PBM 240**
**PBM 180**
**PBM 150**

KAPASİTE TABLOSU CAPACITY TABLE	MALZEME EBATI (MM) MATERIAL SIZE (MM)	MİNUMUM ÇAP (ØMM) MIN. DIAM ETER (ØMM)	MALZEME EBADI (MM) MATERIAL SIZE (MM)	MİNUMUM ÇAP (ØMM) MIN. DIAM ETER (ØMM)	MALZEME EBADI (MM) MATERIAL SIZE (MM)	MİNUMUM ÇAP (ØMM) MIN. DIAM ETER (ØMM)	MALZEME EBADI (MM) MATERIAL SIZE (MM)	MİNUMUM ÇAP (ØMM) MIN. DIAM ETER (ØMM)	KALIP TİPİ ROLLS
KUTU PROFİL (KARE) SQUARE TUBE	KP 250x250x10	Ø30000	KP 150x150x10	Ø14000	KP 140x140x8	Ø20000	KP 120x120x8	Ø5000	STANDART+P
KUTU PROFİL RECTANGLE TUBE	-	-	KP 150x200x10	Ø14000	KP 200x100x6	-	KP 160x80x5	Ø5000	STANDART+P
LAMA DİKEY PLATE HARD WAY	260x60	Ø2300	180x40	Ø1300	160x30	Ø2000	150x35	Ø2300	STANDART
LAMA YATAY PLATE EASY WAY	450x80	Ø1200	300x60	Ø900	240x60	Ø1000	275x50	Ø1400	STANDART
DOLU KARE FULL SQUARE	150x150	Ø2400	120x120	Ø1200	95x95	Ø1350	90x90	Ø1900	STANDART
BORU TUBE	Ø323,9x12	Ø4000	Ø219x10	Ø2500	Ø168x6	Ø2000	Ø168x4	Ø5000	ÖZEL / SPECIAL
BORU (ETLİ) PIPE	-	-	Ø139x14	Ø1500	Ø193x8	Ø10000	Ø139x12	Ø3000	ÖZEL / SPECIAL
DOLU MİL ROUND	Ø160	Ø1500	Ø130	Ø1500	Ø90	Ø1000	Ø85	Ø1300	ÖZEL / SPECIAL
KÖŞEBENT İÇE ANGLE LEG IN	L 200	Ø2300	L 180	Ø1600	L 160	Ø1300	L 150x18	Ø2400	STANDART
KÖŞEBENT DIŞA ANGLE LEG OUT	L 200	Ø2300	L 180	Ø1600	L 160	Ø1300	L 150x18	Ø2100	STANDART
T PROFİL İÇE T SECTION LEG IN	T 200	Ø3000	T 180	Ø1900	T 160	Ø1600	T 150x18	Ø3500	STANDART
T PROFİL DIŞA T SECTION LEG OUT	T 200	Ø3000	T 180	Ø1300	T 160	Ø1100	T 150x18	Ø3500	STANDART
T PROFİL T SECTION	T 200	Ø1700	T 180	Ø1500	T 160x18	Ø1200	T 150x18	Ø3000	STANDART
NPU DIŞA UNP EASY WAY LEGS OUT	NPU 500	Ø2000	NPU 360	Ø1300	NPU 300	Ø2000	NPU 280	Ø1900	STANDART
NPU İÇE UNP EASY WAY LEGS IN	NPU 500	Ø2000	NPU 360	Ø3000	NPU 300	Ø3000	NPU 280	Ø2900	STANDART
NPU DİKEY UNP HARD WAY	NPU 260	Ø10000	NPU 200	Ø10000	NPU 180	Ø10000	NPU 160	Ø7000	STANDART+C
I PROFİL DİKEY INP PROFILE HARD WAY	IPE 300	Ø7000	IPE 240	Ø10000	IPE 180	Ø10000	NPI 160	Ø10000	STANDART+C
I PROFİL YATAY INP PROFILE EASY WAY	IPE 500	Ø1800	IPE 360	Ø1300	IPE 300	Ø2000	NPI 300	Ø2500	STANDART
H PROFİL YATAY HEA PROFILE EASY WAY	HEB 300	Ø2000	HEA 240	Ø1400	HEA 220	Ø2000	HEB 200	Ø3000	STANDART
H PROFİL DİKEY HEB PROFILE HARD WAY HEA PROFILE HARD WAY	HEB 240 HEA 240	Ø10000 Ø10000	HEA 200 HEB 180	Ø4000 Ø3000	HEA 160 HEB 140	Ø10000 Ø10000	HEB 120	Ø3500	STANDART+C

P: Ara pul (daha hassas bükümler için)  
P: Special Rolls (for more precise bendings)

C: Çektirme Aparatı  
C: Pulling Device

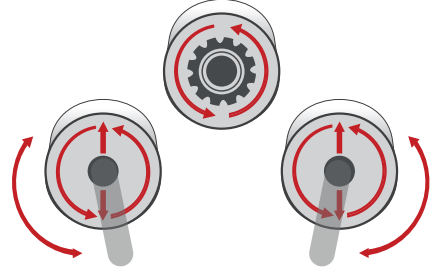
The specifications above based on steel with yield point 240N/mm<sup>2</sup> Mac Bending reserves the right to change all above specifications without prior notice. All measurements in the capacity table are in millimeters, for more information, you can visit our website. [www.macbending.com](http://www.macbending.com)



# PBM120

## HİDROLİK PROFİL VE BORU BÜKME MAKİNESİ

HYDRAULIC PROFILE AND PIPE BENDING MACHINE



### TEKNİK ÖZELLİKLERİ

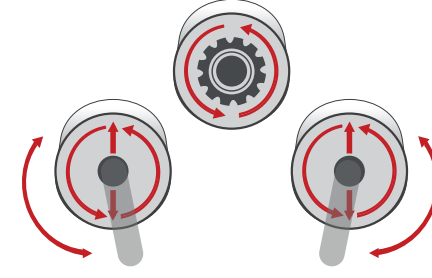
#### TECHNICAL SPECIFICATIONS

DAYANIM MOMENTİ / SECTION MOMENTUM	125 cm <sup>3</sup>
MOTOR GÜCÜ / POWER	15 kW
KALIP ÇAPI / ROLLS	390 mm
BÜKME HIZI / BENDING SPEED	1,5m/dk - 5m/dk /min - 7 m/dk/min
MİL ÇAPI / SHAFT DIAMETER (Ømm)	120/120 mm
AĞIRLIK / WEIGHT (kg)	4040 Kg
ÖLÇÜLER G/U/Y / SIZE W/L/H (mm)	1600/1900/2000

# PBM100

## HİDROLİK PROFİL VE BORU BÜKME MAKİNESİ

HYDRAULIC PROFILE AND PIPE BENDING MACHINE



### TEKNİK ÖZELLİKLERİ

#### TECHNICAL SPECIFICATIONS

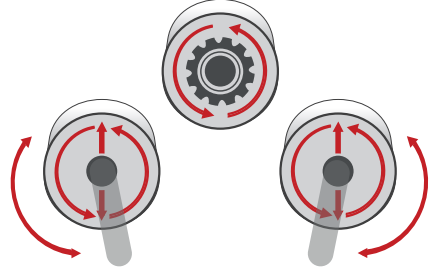
DAYANIM MOMENTİ / SECTION MOMENTUM	85 cm <sup>3</sup>
MOTOR GÜCÜ / POWER	11 kW
KALIP ÇAPI / ROLLS	315 mm
BÜKME HIZI / BENDING SPEED	1,5m/dk - 5m/dk /min - 7 m/dk/min
MİL ÇAPI / SHAFT DIAMETER (Ømm)	100/100 mm
AĞIRLIK / WEIGHT (kg)	2500 Kg
ÖLÇÜLER G/U/Y / SIZE W/L/H (mm)	1350/1500/1650



# PBM80

## HİDROLİK PROFİL VE BORU BÜKME MAKİNESİ

HYDRAULIC PROFILE AND PIPE BENDING MACHINE



### TEKNİK ÖZELLİKLERİ

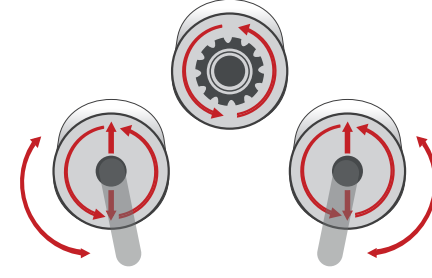
#### TECHNICAL SPECIFICATIONS

MOTOR GÜCÜ / POWER	1,1 + 5,5 + 7,5 kW
KALIP ÇAPI / ROLLS	245 mm
BÜKME HIZI / BENDING SPEED	6 m/dk/min - 10 m/dk/min
MİL ÇAPI / SHAFT DIAMETER (Ømm)	80/80 mm
AĞIRLIK / WEIGHT (kg)	1685 Kg
ÖLÇÜLER G/U/Y / SIZE W/L/H (mm)	1200/1400/1600

# PBM60

## HİDROLİK PROFİL VE BORU BÜKME MAKİNESİ

HYDRAULIC PROFILE AND PIPE BENDING MACHINE



### TEKNİK ÖZELLİKLERİ

#### TECHNICAL SPECIFICATIONS

DAYANIM MOMENTİ / SECTION MOMENTUM	-
MOTOR GÜCÜ / POWER	0,75 + 3,5 + 5,5 kW
KALIP ÇAPI / ROLLS	177 mm
BÜKME HIZI / BENDING SPEED	6 m/dk/min - 10 m/dk/min
MİL ÇAPI / SHAFT DIAMETER (Ømm)	60/60 mm
AĞIRLIK / WEIGHT (kg)	1050 Kg
ÖLÇÜLER G/U/Y / SIZE W/L/H (mm)	1000/1300/1400



## STANDART ÖZELLİKLER

7" çok fonksiyonlu dokunmatik ekran  
Kutu profil, lama, dolu kare, boru, oval boru, yuvarlak dolu mil, köşebent,  
T profil, NPU, INP, IPE,  
HEA, HEB, HEM kolay ve zor yollu bükme imkânı  
Dairesel, elips, oval şekillerde ve çeşitli çaplarda malzeme bükme imkânı  
PLC kontrollü manuel, yarı otomatik ve otomatik bükme (playback)  
İki ve Üç kademeli dönüş hızı  
St-52 kalite çelikten üretilmiş gövde ve aksamları  
Özel çelikten üretilmiş, sertleştirilmiş ve taşlanmış vals milleri ve topları  
Rulmanlı yataklama sistemi  
Üç vals topu tahrikli sistem  
Çift yönlü hareketli hidrolik yan dayamalar  
Gövdeye bağlı hidrolik sistem ile yukarı ve aşağı hareket eden alt vals milleri  
Üst milin esnemesini önleyen üst mil destek aparatı  
Teleskopik ön koruma sacları  
Frenli motor  
Çok amaçlı büküm kalıpları (Bir takım)  
Serpantin bükme özelliği  
Dikey ve yatay çalışma imkânı  
Kontrol panelindeki butonları tek tuş ile yatay ve dikey pozisyona göre ayarlanabilme  
Millerin devamlı dönüşünü sağlayan süreklilik butonu  
Darbelere karşı gizlenmiş, dönme hareketini hassas ölçen encoder sistemi  
Aşırı yüklenmelere karşı akım koruma sistemi  
Makineden ayrı gezer, üç konumlu hareketli kontrol paneli  
İnternet üzerinden uzaktan erişim  
Radius, yay ve derinlik hesaplayan formül sayfası  
Sesli-ışıklı buzzer uyarı sistemi  
Bakım zamanını gösteren uyarı sayfası  
Makinedeki uyarıları gösteren alarm sayfası  
CE standardına uygun üretim  
400 volt / 50 Hz / 3 Ph  
Kontrol paneli için şeffaf koruma kılıfı

## OPSİYON ÖZELLİKLER

CNC kontrol sistemi  
Boru bükümü için her çapa uygun ayrı kalıp  
Hidrolik yan dayamalar için dijital gösterge  
Hidrolik hatve aparatı  
Değişebilir kademesiz dönüş hızı  
Yağ soğutma sistemi  
Joystik kumanda sistemi  
Farklı voltaj ve frekanslara uygun otomasyon sistemi  
Çoklu renk seçeneği  
Özel lazer kesim logo uygulaması

## STANDART ÖZELLİKLER

7" multi functional touch screen  
Rectangular profile, plate hardway-easyway, square, pipe, tube, angle leg, T-section,  
NPU, INP, IPE, HEA, HEB, HEM bending  
Circular, elliptical, oval shapes and different diameters bendings  
PLC control with manual, semi-automatic and full automatic options  
Two and Three stage rotation speed  
St-52 quality steel frame and parts  
Hardened and grounded rolls and shafts  
Bearing guidance system  
Three separated rolls driven with hydraulic motor and planetary gear box  
Two axes hydraulic guide rolls  
Linear movement of bottom roll shafts with hydraulic system connected to body  
Upper shaft support  
Telescopic front protection sheets  
Engine with brake  
Multi-purpose bending rolls (One set)  
Serpentine bending feature  
Vertical and horizontal working feature  
Adjustable buttons according to horizontal and vertical position with one button  
Continuous turning of rolls with one button  
Hidden encoder against crushes that records turning movement  
Protection system against overloads  
Three stage mobile control panel separated from machine  
Online remote connection  
Formula page that calculates radius and deepness  
Sound-light buzzer warning system  
Warning page that shows maintenance time  
Alarm page that shows the warnings in machine  
CE norms  
400 volt / 50 Hz / 3 Ph  
Transparent protection cover for control panel

## OPTIONAL FEATURES

CNC unit  
Special rolls for different diameters  
Digital display for hydraulic guide rolls  
Hydraulic circular pitch device  
Variable speed feature  
Oil cooling system  
Joystick controller system  
Automation system for different voltage and frequency  
Multi colour option  
Custom logo application with laser cutting

### PBM 120

### PBM 100

### PBM 80

### PBM 60

KAPASİTE TABLOSU CAPACITY TABLE	MALZEME EBATI (MM) METERIAL SIZE (MM)	MİNIMUM ÇAP (ØMM) MIN. DIAM ETER (ØMM)	MALZEME EBADI (MM) METERIAL SIZE (MM)	MİNIMUM ÇAP (ØMM) MIN. DIAM ETER (ØMM)	MALZEME EBADI (MM) METERIAL SIZE (MM)	MİNIMUM ÇAP (ØMM) MIN. DIAM ETER (ØMM)	MALZEME EBADI (MM) METERIAL SIZE (MM)	MİNIMUM ÇAP (ØMM) MIN. DIAM ETER (ØMM)	KALIP TİPİ ROLLS
	KP 50x50x3 KP 100x100x5	Ø450 Ø2000	KP 50x50x3 KP 90x90x4 KP 100x100x6	Ø550 Ø2300 Ø2700	KP 50x50x2 KP 80x80x3	Ø500 Ø1600	KP 15x15x2 KP 40x40x3 KP 60x60x3	Ø230 Ø330 Ø3000	STANDART+P
	KP 30x50x4 KP 40x120x5	Ø450 Ø1200	KP 50x30x3 KP 40x80x7 KP 50x100x5	Ø450 Ø800 Ø2000	KP 50x30x3 KP 40x80x5 KP 50x100x2	Ø600 Ø1600 Ø3000	KP 20x40x3 KP 40x60x3 KP 40x80x2	Ø400 Ø2500 Ø5000	STANDART+P
	150x30 50x10	Ø2100 Ø450	50x10 80x25 120x30	Ø400 Ø500 Ø2000	50x10 80x20 100x25	Ø350 Ø600 Ø1900	20x10 50x10 80x10	Ø230 Ø400 Ø1400	STANDART
	40x220 20x120	Ø600 Ø500	70x10 120x25 180x40	Ø400 Ø550 Ø900	60x10 80x20 120x40	Ø300 Ø350 Ø750	50x10 80x10	Ø220 Ø450	STANDART
	80x80 35x35	Ø800 Ø450	20x20 40x40 60x60	Ø400 Ø500 Ø900	30x30 35x35 50x50	Ø300 Ø400 Ø1500	20x20 25x25 35x35	Ø230 Ø350 Ø1000	STANDART
	Ø48,4x2,5 Ø114x3 Ø168x3	Ø500 Ø900 Ø2000	Ø48,4x2 Ø76,1x2 Ø114x2,5	Ø500 Ø800 Ø2000	Ø21,3x2 Ø88,9x3 Ø101x3	Ø350 Ø900 Ø2500	Ø33,7x2,5 Ø48,4x2,5 Ø60,3x2,5	Ø300 Ø400 Ø800	ÖZEL / SPECIAL
	Ø114x12 Ø139,7x5	Ø2000 Ø1500	Ø33,7x4 Ø60,3x6 Ø114x8	Ø450 Ø1000 Ø1200	Ø60,3x5 Ø88,9x4	Ø550 Ø1400	Ø16x5 Ø51x3 Ø60,3x4	Ø230 Ø600 Ø1200	ÖZEL / SPECIAL
	Ø30 Ø80 Ø90	Ø500 Ø800 Ø1200	Ø40 Ø60 Ø70	Ø400 Ø600 Ø800	Ø20 Ø40 Ø60	Ø390 Ø470 Ø950	Ø25 Ø30 Ø40	Ø300 Ø500 Ø740	ÖZEL / SPECIAL
	L 60 L 100 L 120	Ø650 Ø1000 Ø1100	L 50 L 70 L 100	Ø700 Ø1100 Ø1500	L 30 L 50 L 80	Ø400 Ø650 Ø1000	L 25 L 50	Ø300 Ø900	STANDART
	L 60 L 100 L 120	Ø650 Ø1000 Ø1100	L 50 L 70 L 100	Ø700 Ø1100 Ø1500	L 25 L 60 L 80	Ø400 Ø1000 Ø700	L 20 L 40 L 60	Ø300 Ø450 Ø600	STANDART
	T 40 T 100	Ø500 Ø1000	T 30 T 100	Ø500 Ø900	T 30 T 60 T 80	Ø400 Ø800 Ø1000	T 30 T 50 T 70	Ø300 Ø550 Ø1100	STANDART
	T 40 T 120	Ø500 Ø1000	T 30 T 100	Ø500 Ø900	T 30 T 60 T 80	Ø300 Ø600 Ø800	T 30 T 60 T 80	Ø270 Ø500 Ø1000	STANDART
	NPU 65 NPU 160 NPU 200	Ø500 Ø700 Ø900	NPU 65 NPU 100 NPU 200	Ø450 Ø600 Ø1100	NPU 65 NPU 120 NPU 140	Ø350 Ø750 Ø1000	NPU 40 NPU 50 NPU 80	Ø300 Ø350 Ø500	STANDART
	NPU 65 NPU 160 NPU 200	Ø500 Ø700 Ø900	NPU 65 NPU 100 NPU 200	Ø500 Ø700 Ø1200	NPU 65 NPU 120 NPU 140	Ø400 Ø800 Ø1000	NPU 40 NPU 50 NPU 65	Ø300 Ø450 Ø500	STANDART
	NPI 120 NPI 240	Ø500 Ø1100	NPI 200	Ø1100	NPI 100 NPI 120	Ø450 Ø500	NPI 80	Ø550	STANDART
	NPI 140	Ø5500	NPI 100	Ø6000	-	-	-	-	STANDART+C
	HEA 140 HEB 140	Ø1200 Ø1200	-	-	-	-	-	-	STANDART
	HEA 100 HEB 100	Ø10000 Ø10000	-	-	-	-	-	-	STANDART

P: Ara pul (daha hassas bükümler için)

C: Çektirme Aparatı

P: Special Rolls (for more precise bendings)

C: Pulling Device

The specifications above based on steel with yield point 240N/mm<sup>2</sup> Mac Bending reserves the right to change all above specifications without prior notice. All measurements in the capacity table are in millimeters, for more information, you can visit our website. [www.macbending.com](http://www.macbending.com)



# PBM SM-42D

## SERPANTİN BÜKME MAKİNESİ

### SERPANTINE BENDING MACHINE

#### KAPASİTE TABLOSU

##### CAPACITY TABLE

KAPASİTE TABLOSU CAPACITY TABLE	Ø42,4x2 Ø33,7x3 Ø25x3
Minimum Çap (Ømm) Min. Diameter (Ømm)	Ø350 Ø300 Ø300

Tabloda belirtilen değerler 240N/mm<sup>2</sup> akma sınırı olan çeliğe göre verilmiştir. Mac Bending bu değerleri haber vermeksizin değiştirme hakkına sahiptir. Kapasite tablosunda yer alan ölçülerin tümü milimetre cinsindedir. Daha fazla bilgi için web sitemizi ziyaret ediniz. [www.macbending.com](http://www.macbending.com)

The specifications in table based on steel with yield point 240N/mm<sup>2</sup>. Mac Bending reserves the right to change all above specifications without prior notice. All measurements in the capacity table are in millimeters, for more information, you can visit our website. [www.macbending.de](http://www.macbending.de)



#### TEKNİK ÖZELLİKLERİ

##### TECHNICAL SPECIFICATIONS

MOTOR GÜCÜ / POWER	1,5 + 5,5 kW
KALIP ÇAPI / ROLLS	177 mm
BÜKME HIZI / BENDING SPEED	0 - 6 m/dk/min
MİL ÇAPI / SHAFT DIAMETER (Ømm)	60/60 mm
AĞIRLIK / WEIGHT (kg)	1300 Kg
ÖLÇÜLER G/U/Y / SIZE W/L/H (mm)	1370/1340/1200

#### STANDART ÖZELLİKLER

- 10" çok fonksiyonlu dokunmatik ekran
- Dirsekli Serpartin bükme özelliği diyelim
- Dairesel, elips, oval şekillerde ve çeşitli çaplarda malzeme büküme imkânı
- PLC kontrollü manuel, yarı otomatik ve otomatik bükme (playback)
- Değişebilir kademesiz dönüş hızı özelliği
- St-52 kalite çelikten üretilmiş gövde ve aksamları
- Özel çelikten üretilmiş, sertleştirilmiş ve taşlanmış vals milleri ve topları
- Rulmanlı yataklama sistemi
- Üç vals topu tahrikli sistem
- 8 eksenli NC kontrol sistemi
- 90° büküm işlemi için özel aparat
- Alt top millerinin gövdeye bağlı hidrolik sistem ile yukarı ve aşağı hareketi
- Teleskopik ön koruma sacları
- Frenli motor
- İstenilen çapa göre bir set boru kalıbı
- Serpartin bükme özelliği
- Millerin devamlı dönüşünü sağlayan süreklilik butonu
- Darbelere karşı gizlenmiş, dönme hareketini hassas ölçen encoder sistemi
- Aşırı yüklenmelere karşı akım koruma sistemi
- Makineden ayrı gezer, üç konumlu hareketli kontrol paneli
- İnternet üzerinden uzaktan erişim
- Radius, yay ve derinlik hesaplayan formül sayfası
- Sesli-ışıklı buzzer uyarı sistemi
- Bakım zamanını gösteren uyarı sayfası
- Makinedeki uyarıları gösteren alarm sayfası
- Hidrolik yan dayamalar için dijital gösterge
- Hidrolik hatve aparatı
- Joystick kontrol sistemi
- CE standardına uygun üretim
- 400 volt / 50 Hz / 3 Ph
- Kontrol paneli için şeffaf koruma kılıfı

#### OPSİYON ÖZELLİKLER

- 21" PC tabanlı kollu kontrol paneli (uyarı sistemi, panel sistemi, kollu ayarlanabilir, 21" dokunmatik ekran, PC tabanlı yazılım)
- Farklı voltaj ve frekanslara uygun otomasyon sistemi
- Çoklu renk seçeneği
- Özel lazer kesim logo uygulaması

#### KULLANIM ALANLARI

"PBM SM-42D" akümülayon tankları ve tek veya çift serpantinli boylerlerde kullanılmak üzere tasarlanmış bir serpantin bükme makinesidir. Bu makine, villalar, fabrikalar, restoranlar gibi sıcak su ihtiyacı olan yerlerde kullanılan ısı transfer sistemlerinde kullanılır.

#### STANDART ÖZELLİKLER

- 10" multi-functional touchscreen
- It achieved a 90 degree bending
- Circular, elliptical, oval shapes and different diameters bendings
- PLC control with manual, semi-automatic, and fully automatic options.
- Variable speed feature
- St-52 quality steel frame and parts
- Hardened and grounded rolls and shafts
- Bearing guidance system
- Three separated rolls driven with hydraulic motor and planetary gearbox
- 8-axis NC control system
- Special apparatus for 90° bending process
- Upward and downward movement of the bottom roll shafts with a hydraulic system connected to the body
- Telescopic front protection sheets
- Engine with brake
- One set of pipe rolls according to the desired diameter
- Serpentine bending feature
- Continuous turning of rolls with one button
- Hidden encoder against crushes that records turning movement
- Protection system against overloads
- Three-stage mobile control panel separated from the machine
- Online remote connection
- Formula page that calculates radius and deepness
- Sound-light buzzer warning system
- Warning page that shows maintenance time
- Alarm page that shows the warnings on the machine
- Digital display for hydraulic guide rolls
- Hydraulic circular pitch device
- Joystick controller system
- CE norms
- 400 volt / 50 Hz / 3 Ph
- Transparent protection cover for the control panel

#### OPTIONAL FEATURES

- 21" PC-based arm control panel (warning system, panel system, adjustable support arm system, 21" touchscreen, PC-based software)
- Automation system for different voltage and frequency
- Multi color option
- Custom logo application with laser cutting

#### AREAS OF USE

"PBM SM-42D" is a serpentine bending machine designed to bend serpentine for accumulation tanks and single or double serpentine boilers. This machine is used in hot water supply systems in places such as villas, factories, and restaurants where there is a need for heat transfer systems.



# HORIZONTAL AND VERTICAL WORKING OPTIONS

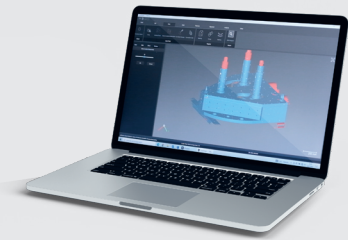
YATAY VE DİKEY ÇALIŞMA SEÇENEĞİ



## 3 BOYUTLU TARAMA TEKNOLOJİSİ 3D SCANNING TECHNOLOGY

Mac Bending olarak en iyi kaliteye en hızlı şekilde ulaşmak için makinelerin üretiminde 3 boyutlu tarama teknolojisinden faydalanmaktayız.

As a Mac Bending, we use 3D scanning technology in the production of our machines to achieve the best quality in the fastest way.



### ASANSÖR VE HİDROLİK TAHRİKLİ MALZEME DESTEK SEHPASI

PBM Serileri için üretilen bu aksesuarlar, Isıtma ve Soğutma sektöründe Hatve işlemi için kullanılmaktadır.

### ELEVATOR AND HYDRAULIC DRIVEN MATERIAL SUPPORT TABLE

These accessories produced for PBM Series are used for Pitch operation in the Heating and Cooling Sector.

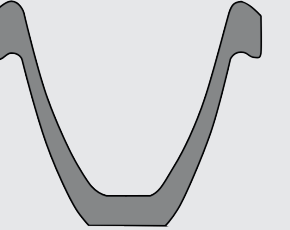


### TH-29/34 MADEN PROFİLİ BÜKME VE DOĞRULTMA MAKİNASI

Madencilik ve Tünel sektöründe TH maden profilleri bükme ve doğrultma işlemleri için yapılmış özel makinamızdır.

### TH-29/34 MINING PROFILE BENDING AND STRAIGHTENING MACHINE

It is our special machine designed for bending and straightening TH mine profiles in the Mining and Tunneling sector.



### PBM 60S 7 EKSEN (7 AXIS)

Aydınlatma ve dekarasyon aksesuarları yapan firmalar için özel üretilmiştir.

Specially produced for companies that produce lighting and decoration accessories.



### HİDROLİK HATVE APARATI

Mac Bending firması olarak üretmekte olduğumuz hidrolik hatve aparatı, PBM serilerimizde serpantin bükme özelliğiyle birlikte siz değerli kullanıcılarımıza opsiyonel olarak sunulmaktadır.

### HYDRAULIC CIRCULAR PITCH DEVICE

As Mac Bending, we offer hydraulic circular pitch device that we produce as an optional equipment to our valuable customers together with the serpentine bending feature in our PBM series.



## ÜÇ MİL AYRI HİDROMOTOR & PLANET REDÜKTÖRLÜ TAHRİK ÖZELLİĞİ

PBM 150 ve üzeri Ağır seri profil ve boru bükme makinelerinde malzemelerin bükümünde düzgün ve rijit bir şekilde, deforme olmadan şekil verilebilmesi için AR-GE mühendislerimiz tarafından hesaplamalar yapılarak 3 ayrı redüktör ile çalışma sistemi geliştirilmiş ve tasarlanmıştır.

Büküm esnasında malzeme yüksekliklerinden dolayı meydana gelen çevresel hız faktörleri en ince detaylarına kadar hesaplanıp, redüktör, hidromotor ve pompa seçimleri yapılmıştır.

3 adet ana mil ayrı ayrı planet redüktör ve pistonlu hidromotorlar tarafından tahrik edilerek döndürme işlemi gerçekleştirilmektedir.

Üç mil ayrı hidromotor ve planet redüktörlü tahrik sisteminin diğer çalışma sistemlerine göre avantajları:

- Büküm esnasında daha kalın malzemeler daha rahat bükülebilmektedir,
  - Malzemelerde meydana gelebilecek deformasyonlar en aza ingirmektedir,
  - Diğer sistemlerden farklı olarak dişli ve zincir kullanılmamaktadır.
- Bu sayede kırılma, bozulma veya arıza gibi dezavantajlar ortadan kaldırılmaktadır,
- Bakım esnasında montaj ve demontajı çok kolaydır ve kısa sürede yapılabilir.

## THREE SHAFTS SEPARATE HYDRAULIC MOTOR & PLANETARY GEAR BOX DRIVE SYSTEM

Our R&D engineers designed and developed a working system with 3 different gearboxes so that the materials can be shaped smoothly and rigidly without deformation in PBM 150 and above large series profile and pipe bending machines.

The planetary gearbox, hydraulic motor, and pump selections have been made after taking into account every small detail including environmental factors that may occur due to the materials' height during the bending process.

The rotation process of the three main shafts is separately carried out by planetary gear boxes and reciprocating hydraulic motors.

The advantages of three-shaft separate hydraulic motor and planetary gear drive system compared to other operating systems are as the following:

- Thicker materials can be bent more easily during the bending process,
- Minimize the deformations that may occur in the materials,
- Unlike other systems, no gears and chains are used. In this way, disadvantages such as breakage, deterioration or malfunction are eliminated,
- It is very easy to be assembled and disassembled during the maintenance process and it can be accomplished in a short time.

### BAKIM LAMBASI

Dokunmatik ekran menüsündeki yönetilebilir iç aydınlatma lambası ile bakım işlemlerini kolaylaştırdık.

### MAINTENANCE LAMP

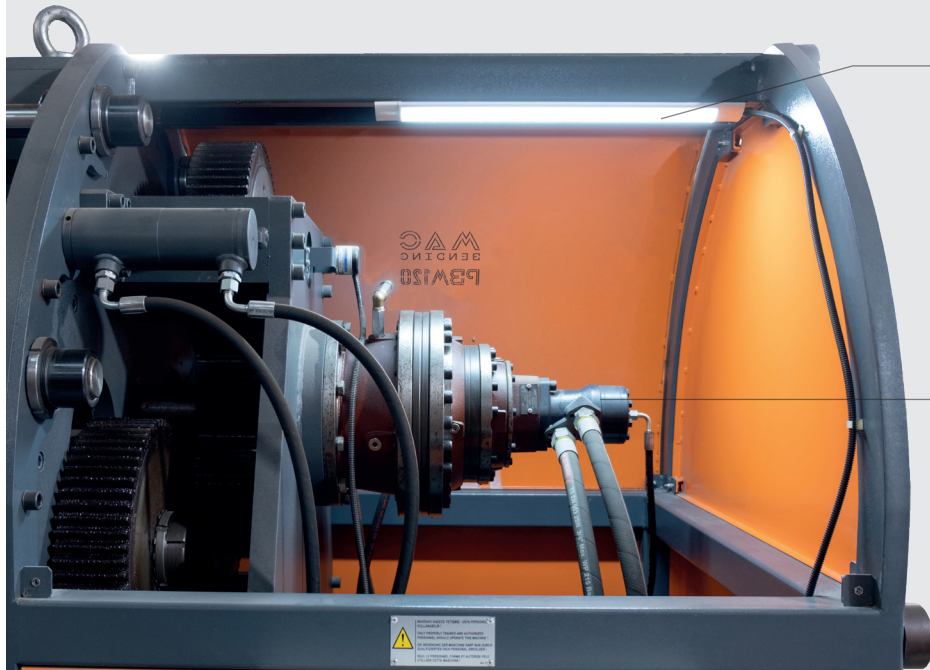
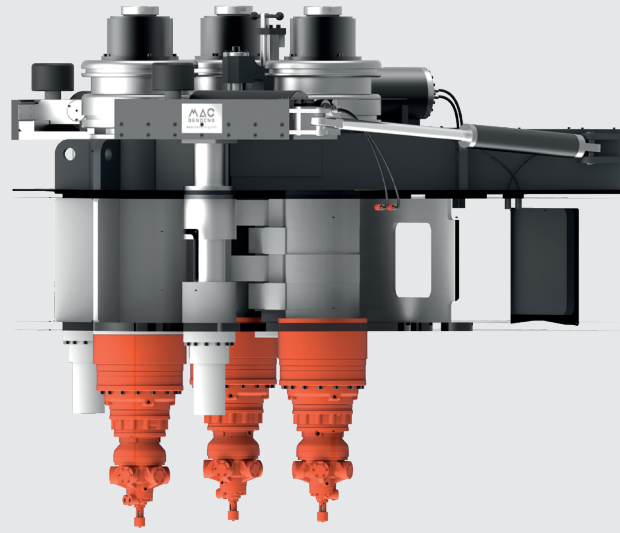
We have made maintenance easier with an interior lighting lamp that is manageable in the touch screen menu.

### ENKODER

Darbelere karşı gizlenmiş, dönme hareketini hassas ölçen encoder sistemi.

### ENCODER

Hidden encoder against crushes that records turning movement.





# KONTROL PANELİ

## CONTROL PANEL

Otomasyonu, makinelerde standart özellik yapan ilk firma olmanın gururunu yaşıyoruz. Profil, boru ve sac bükme makineleri için Mac Bending tecrübesi ile tasarlanan Sayısal Kontrol (NC) Sistemi özelliği ile seri ve hassas üretkenliği artırıyoruz.

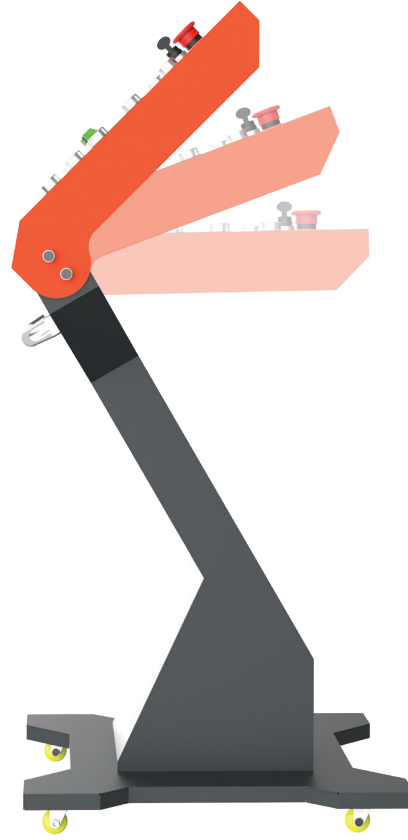
We have the honor of being the first company that makes automation a standard feature in machines. We are increasing the mass production and precise productivity with the Numerical Control (NC) System feature designed with Mac Bending experience for profile, pipe and sheet bending machines.

## KONTROL PANELİ

- Operatöre kullanım kolaylığı sağlayan 3 kademeli açılabilir ayarlanabilir özellikli
- Tekerlekli taşınabilir özellikli
- Makinenin yatay ve dikey kullanımına göre ayarlanabilir tuş takımı
- Sesli-ışıklı buzzer uyarı sistemi
- Büküm esnasında, büküm kontrolü için gereken yay ve derinlik hesabını yapan hesaplama sayfası
- Makine çalışma saatini gösteren dijital gösterge
- Çoklu dil seçeneği (İngilizce, Almanca, İspanyolca, Rusça, Arapça ve Türkçe)
- Kontrol paneli üzerinden erişilebilen kapasite tabloları
- Kontrol paneli için şeffaf koruma kılıfı

## CONTROL PANEL

- 3-stage angularly adjustable control panel that provides ease of use to the operator
- Mobile control panel with wheels
- Keypad that can be adjusted according to the horizontal and vertical use of the machine
- Sound-light buzzer warning system
- Calculation page that computes the arc and depth required for bending control during the bending process
- Digital display which displays the machine working hours
- Multi-lingual feature (English, German, Spanish, Russian, Arabic and Turkish)
- Capacity tables accessible from control panel
- Transparent protection cover for control panel



**HESAPLAMA EKRANI**  
Calculation Screen



**AYARLAR EKRANI**  
Settings Screen



**KAPASİTE TABLOSU EKRANI**  
Capacity Table Screen



**PLAYBACK (TAM OTOMATİK) BÜKME**  
Playback (Full Automatic Bending Feature)



**YARI OTOMATİK BÜKME**  
Semi Automatic Bending



**MANUEL BÜKME**  
Manual Bending



**BAKIM ZAMANI**  
Maintenance period



**PLC**  
PLC Features



**UZAKTAN BAĞLANTI**  
Remote Connection



**İŞ GÜVENLİĞİ ÖNEMLERİ  
ALMADAN MAKİNEMİZ  
ÇALIŞMAMAKTADIR**  
Our machine does not work  
without taking occupational safety  
precautions.



**KONTROL PANELİ EKSPANINA  
MÜŞTERİ LOGOSU EKLENEREK  
TESLİM EDİLMEKTEDİR.**  
It is delivered by adding the customer  
logo into the control  
panel login screen.



**KONTROL PANELİ  
ÇOKLU DİL SEÇENEĞİ İLE  
ÇALIŞMAKTADIR**  
Control Panel Works with  
Multi-Language Options.



**OTOMATİK BALANCE SİSTEMİ**  
AUTOMATIC BALANCE SYSTEM



**SÜREKLİLİK BUTONU**  
Continuous Movement Button



**BEKLEME**  
Stand-By Feature

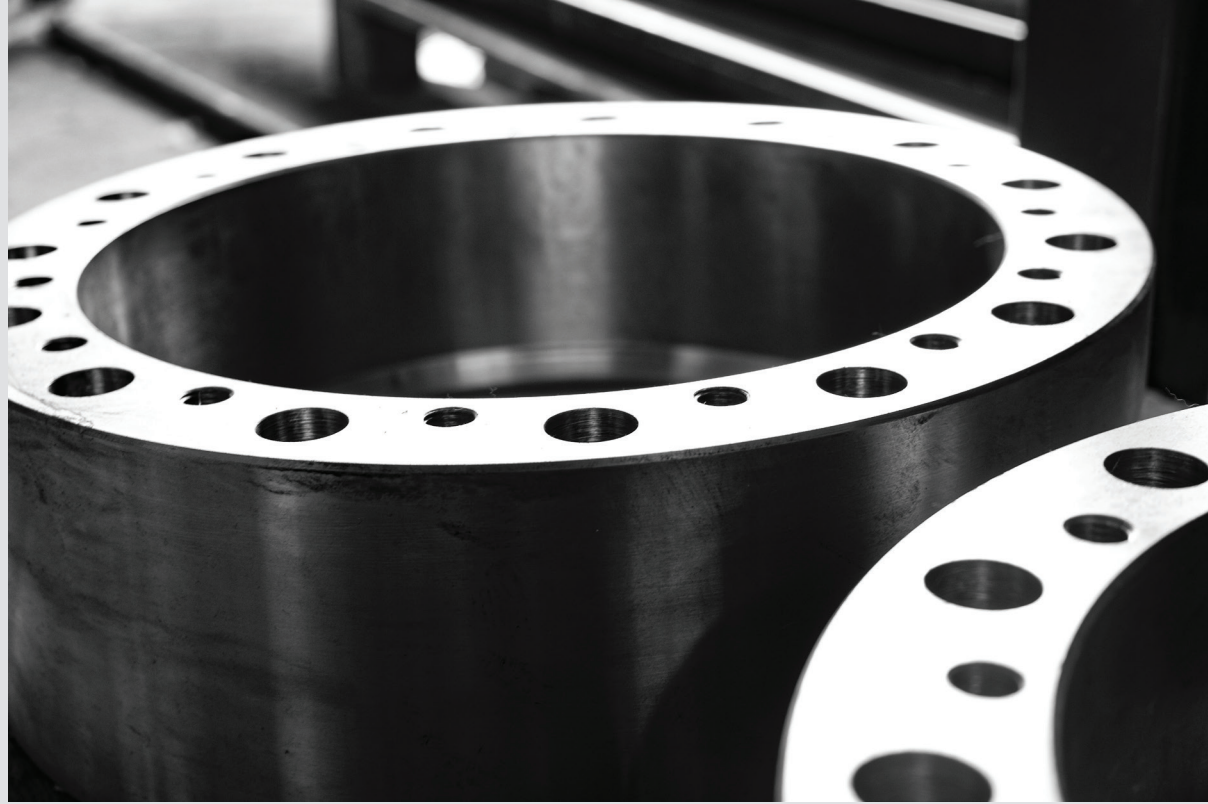


## PRODUCTION AND QUALITY

After an extensive research and development process, each component of the machines undergoes meticulous quality control by our professional engineers before production. Prepared and assembled with a focus on quality and longevity in compliance with ISO and CE certification rules. Prior to mass production, tests are conducted on each model in bending facilities. After the successful completion of tests for portable or demo models, they are introduced to the production line for mass production. The materials and components used in the machines we manufacture are globally recognized for their quality and accessibility. Spare parts and consumables are consistently kept in our inventory.

## ÜRETİM VE KALİTE

Uzun süren AR-GE sürecinin ardında üretim öncesinde makinelerin her bir parçası profesyonel mühendislerimiz tarafından kalite kontrol sürecinde özenle denetlenerek, ISO ve CE sertifikasyon kurallarına uygun kaliteli ve uzun ömürlülük önceliği ile hazırlanıp, montajlanmaktadır. Seri üretim öncesinde her bir modelin büküm tesislerinde testleri yapılmaktadır. Portatif veya demo modellerin testleri başarıyla tamamlamasının ardından modeller üretim hattına alınarak seri üretim aşamasına geçmektedir. Üretimini yapmakta olduğumuz makinelerde kullanılan malzeme ve parçalar dünya çapında kalitesi kanıtlanmış ve ulaşılabilir ürünlerdir. Yedek parça ve sarf malzemelerimiz sürekli olarak stoklarımızda bulunmaktadır.



\*The product images and display contents in this offer are only provided for reference.  
\*\*Product information can be change and revise without notice.

\*Bu broşürdeki ürün resimleri ve ekran içerikleri yalnızca referans olması amacıyla verilmiştir.  
\*\*Ürün bilgileri, bildirimde bulunmaksızın değişikliklere ve düzeltmelere uğrayabilir.

## EXPERT SUPPORT AND AFTER-SALES SERVICE

### UZMAN DESTEK VE SATIŞ SONRASI HİZMET

#### AFTER-SALES SERVICE AND SUPPORT

Our experienced technical team is ready to assist you quickly and effectively with any issues you may encounter with our products. You can reach us at any time and benefit from the prompt and professional approach of our expert team in finding solutions to your problems. Your satisfaction and success as valued customers are our top priorities. We are always here for any questions, suggestions, or support requests you may have.

#### SATIŞ SONRASI HİZMET VE DESTEK

Ürünlerimizde karşılaşılabileceğiniz herhangi bir sorunla ilgili olarak, deneyimli teknik ekibimiz size hızlı ve etkili bir şekilde yardımcı olacaktır. İhtiyaç duyduğunuz her an bize ulaşabilir ve uzman ekibimizin sorunlarınıza çözüm bulma konusundaki hızlı ve profesyonel yaklaşımından faydalanabilirsiniz. Siz değerli müşterilerimizin memnuniyeti ve başarısı bizim önceliğimizdir. Her türlü soru, öneri veya destek talepleriniz için her zaman yanınızdayız.



#### TRAINING PROGRAMS

Customer satisfaction is our top priority, and to ensure our customers can make the most efficient use of our products, we offer specialized training programs. These programs are designed to empower operators to unlock the full potential of our products.

From product selection to installation and training, we stand by you at every stage. Additionally, with our maintenance and repair services, we ensure that your machine operates smoothly and without issues consistently.



#### EĞİTİM PROGRAMLARI

Müşteri memnuniyetini ön planda tutarak, müşterilerimizin ürünlerimizi en verimli şekilde kullanabilmeleri için özel eğitim programları sunmaktayız. Bu programlar, operatörlerinizi ürünlerimizin tüm potansiyelini ortaya çıkarmaları konusunda yetkinleştirmek amacıyla tasarlanmıştır.

Ürün seçiminden kurulum ve eğitime kadar her aşamada yanınızda olunuz. Ayrıca, bakım ve onarım hizmetlerimizle makinenizin sürekli olarak sorunsuz çalışmasını sağlarız.





macbending.com

POWERED BY **MAC**<sup>®</sup>  
MACHINES