

AKYAPAK[®]
METALWORKING TECHNOLOGIES

AKBEND

AKDRILL

**MACHINES
THAT BRING
METAL TO LIFE
METALE HAYAT VEREN
MAKİNELER**



info@akyapak.com.tr



exports to 95 countries in 5 continents



5 kıtada 95 ÷lkeye ihracat



HIGH TECHNOLOGY
FROM **TURKEY**
TO THE WORLD

Türkiye'den dünyaya ileri teknoloji



INDEX

8

4 ROLLS HYDRAULIC PLATE BENDING MACHINES
4 VALSLİ HİDROLİK SİLİNDİR BÜKME MAKİNELERİ



20

3 ROLLS HYDRAULIC PLATE BENDING MACHINES
3 VALSLİ HİDROLİK SİLİNDİR BÜKME MAKİNELERİ



26

3 ROLLS ASYMETRICAL PLATE BENDING MACHINES
3 VALSLİ AŞİMETRİK SİLİNDİR MAKİNELERİ



32

HYDRAULIC PROFILE BENDING MACHINES
HİDROLİK PROFİL BÜKME MAKİNELER



46

TUBE BENDING MACHINES WITH MANDREL
MALAFALI BORU BÜKME MAKİNELERİ



56

DISHING PRESS
BOMBE PRESİ



58

FLANGING MACHINES
KENAR SIVAMA MAKİNELERİ



54

GRAPHIC CONTROL SYSTEMS
GRAFİK KONTROL SİSTEMLERİ



60

DRILLING - CUTTING - MARKING LINES
DELME - KESME - MARKALAMA HATLARI



76

OXY & PLASMA CUTTING MACHINES
OXY PLAZMA KESİM MAKİNELERİ



Türkiye'den dünyaya ileri teknoloji...



Metal bükme, delme, kesme makineleri ve kaynak çözümleri ile 5 kıtada 95 ülkeye ihracat yapan Bursa'nın en köklü üreticilerinden AKYAPAK, 54. yılını geride bıraktı. Bugün Türkiye'nin gücünü simgeleyen yüksek kalitesini başarı ile dünyaya taşıyan AKYAPAK, toplamda 32 bin metrekarelik kapalı alana sahip teknolojik üretim tesisleri ile hem Bursa hem de Türkiye için bir gurur kaynağı...

1962 yılında Bursa'da kurulan AKYAPAK, bugün 415 kişilik eğitimli ve deneyimli kadrosu ile Türkiye'de ve dünyada teknolojiye şekil vermeye devam ediyor.

Akyapak Makineleri otomotiv, denizcilik, havacılık, inşaat, ısıtma-soğutma, enerji, petrokimya, savunma sanayisi gibi küresel ekonomiye yön veren pek çok alanda müşterilerine yüksek kaliteli üretim ve uygulama çözümleri sunuyor. Bugün Mitsubishi, Mercedes, Harley Davidson ve Rolls Royce gibi dünya devlerinin fabrikalarında, TAİ ve ROKETSAN ile de Türk havacılık ve savunma sanayilerinde Akyapak makineleri çalışıyor. İstanbul Atatürk Havalimanı, Atatürk Olimpiyat Stadi, Formula 1 İstanbul Park tribünleri, Bursa Büyükşehir Stadyumu (Timsah Arena), Kayseri Stadyumu, Bakü Crystall Hall ve Dubai Eye gibi ünlü yapılarla otomobiller, motosikletler, gemiler, uçaklar, havaalanları, köprüler, üst geçitler, statlar, çelik konstrüksiyon binalar, gökdelenler, rüzgar türbinleri, depolama tankları gibi hayatın hemen her alanında

karşılaşılabilecek daha bir çok araç ve yapının üretim ve inşaa süreçlerinde Akyapak makinelerinin imzası bulunuyor.

AKYAPAK, ürettiği sac, boru ve profil bükme makinelerini dünyaya AKBEND markası ile pazarlıyor. AKBEND adı, sağladığı güvenle sektörde önemli bir konuma yerleşti. AKYAPAK, Dünya'da da Türkiye'de de öncülerinden olduğu delik delme hatları için de AKDRILL markasını kullanıyor.

Müşterilerine her zaman daha iyi ürünler sunabilmek için AR-GE departmanına ciddi yatırımlar gerçekleştiren AKYAPAK, geliştirdiği metal işleme teknolojileri ve yazılım programları ile teknolojik altyapısını da sürekli iyileştiriyor. Sipariş kabulden mamul montajına kadar tüm süreçlerde titizlikle hareket eden Akyapak'ın müşteri odaklı yaklaşımı, çok az üreticinin ulaşabildiği müdahale ve çözüm hızı ile satış sonrası servis hizmetlerinde de temel ilkesini oluşturuyor. CE, ISO 9001-2008, TSEK ve TURQUM sertifikaları ise AKYAPAK'ın kalitesini ve yüksek standartlarını resmi olarak da kanıtlıyor.

AKYAPAK, daha da büyüyerek girdiği 2016 yılında da sonrasında da yenilikçilik, çağdaşlık ve güvenilirliğin temsilcisi olarak geleceğe emin adımlarla ilerlemeye devam edecek.



Advanced technology from TURKEY to the WORLD

Left behind its 54th anniversary, AKYAPAK has been one of the longest-established producer in Bursa, exporting metal-bending, drilling, cutting machines and welding solutions to 95 countries in 5 continents. AKYAPAK has also been adding new achievements to its success story for more than half century and successfully transferring its high quality to the world that symbolizes Turkish power. Akyapak is a source of pride to Bursa as well as Turkey with its 32.000 square meter covered technological manufacturing facilities.

AKYAPAK, established in 1962, Bursa, is continuing to shape technology with its 415 qualified and experienced staff in Turkey and the world .

AKYAPAK Machines provide high quality manufacturing and application solutions in many fields directing the global economy such as automotive, marine, aviation, construction, heating- cooling, energy, petro-chemistry and defense industries. Today, AKYAPAK machines are being used in the factories of world's giants like Mitsubishi, Mercedes, Harley Davidson, Rolls Royce; and also in Turkish aviation and defence industry as TAI and Roketsan. AKYAPAK machines have been used in construction and manufacturing process of famous structures as Istanbul Ataturk Airport, Ataturk Olympic Stadium, Formula 1 Istanbul Park tribunes, Bursa Metropolitan Stadium (Crocodile Arena), Baku Crystall Hall, Dubai Eye and buildings, vehicles, wind towers, power plants, etc. that are part of our lives.

AKYAPAK is marketing plate, tube, and profile bending machines under the brand name AKBEND to the world. AKBEND reached an important position in the market with its reliability. AKYAPAK is using AKDRILL brand for its drilling lines where Akyapak is pioneering both in Turkey and the world.

AKYAPAK has been making sizeable investment in R&D department in order to offer better products to its customers and enhancing its technological infrastructure developing innovative metalworking technologies and softwares. Having meticulous attention to entire process from order acceptance to delivery operations, Akyapak's customer-oriented-approach also forms the fundamental principles of after-sales service with fast intervention and solving capability that just a few of manufacturers can be able to reach. CE, ISO 9001-2008, TSEK, and TURQUM certificates officially prove AKYAPAK's quality and high standards.

AKYAPAK will always continue to move forward confidently as a representative of innovation, modernity and reliability in 2016 and beyond.



HIGH POWER FOR HEAVY-DUTY APPLICATIONS

Akyapak manufactures 4 rolls hydraulic plate bending machines with capacity in thickness from 2 mm to 200 mm and in width from 500 mm to 12000 mm.

Frames of our machines are made of welded steel (St-52). Roll shafts and bearings are of high quality and robust in terms of bending moment.

The upper and lower rolls are independently driven by hydraulic motor and planetary gearbox on 4 Rolls Plate Bending Machines. Side rolls are idler.

4 ROLLS PLATE BENDING MACHINES

4 VALSLİ SİLİNDİR BÜKME MAKİNELERİ



SİLİNDİR MAKİNELERİNDE BÜYÜK GÜÇ

Akyapak, 2 mm'den 200 mm'ye kadar sac kalınlığında ve 500 mm'den 12000 mm'ye kadar sac genişliğinde malzemeyi yüksek kalitede ve kolayca bükme 4 Valsli Hidrolik Silindir makineleri üretir.

Makinelerimizin gövdesi , kaynaklı çelik (St52) konstruksiyon gövdedir. Kullanılan vals milleri malzemeleri ve rulmanlar yüksek kalitedir ve kıvrıma momenti bakımından çok güçlü yapıdadırlar.

4 Valsli Hidrolik Silindir makinelerinde üst ve alt miller redüktör ve hidrolik motor ile bağımsız olarak tahrikli olup , yan miller avaredir.

AHS 30-150

4 ROLLS HYDRAULIC PLATE BENDING MACHINES
4 VALSLİ HİDROLİK SİLİNDİR BÜKME MAKİNELERİ





Akyapak manufactures 4 rolls hydraulic plate bending machines with capacity in thickness from 2 mm to 200 mm and in width from 500 mm to 12000 mm.

Frames of our machines are made of welded steel (St-52). Roll shafts and bearings are of high quality and robust in terms of bending moment. AHS models are manufacturing with NC and CNC options.

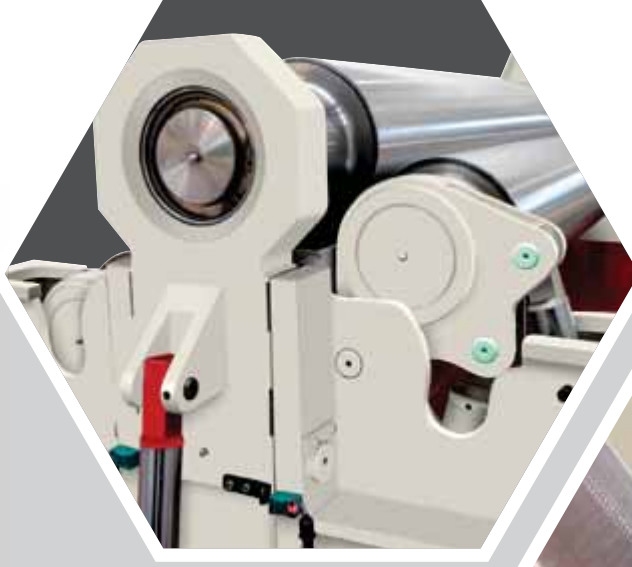
Akyapak üretimi dört valsli hidrolik silindir makineleri, 2 mm'den 200 mm'ye kadar sac kalınlığında ve 500 mm'den 12000 mm'ye kadar sac genişliğinde malzemeyi yüksek kalitede ve kolayca büküyor.

Kaynaklı çelik (ST 52) konstrüksiyon gövdesi, vals mili çapları ve malzemeleri, kullanılan rulmanlar ve kıvrma momenti bakımından çok güçlü yapısıyla AHS makineleri, kumanda sistemi olarak NC ve CNC opsiyonları ile üretiliyor.

AHS 30-100

4 ROLLS HYDRAULIC PLATE BENDING MACHINES
4 VALSLİ HİDROLİK SİLİNDİR BÜKME MAKİNELERİ





Since the swing guides are designed according to the lever arm principle, the machine provides more power to bend the material, pre-bending becomes perfect and flat ends decrease to minimum level. Drop end opens and then top roll tilts up sequentially to remove the finished part with ease.

Kelebek sistemi, kaldıraç kolu prensibine göre çalıştığından, yüksek kıvrma kuvveti elde edilir, kıvrılan malzemedeki düzlük azalır, ön kıvrma mükemmel yapılıdır.

Drop end opens and then top roll tilts up sequentially to remove the finished part with ease.

Kıvrılan malzemenin rahatlıkla çıkarılabilmesi için kapak açılarak, üst mil yukarı kalkar.



AHS 30/80**Standart Features:**

- Cone Bending Device
- Induction Hardened Rolls
- Digital Display for both Side Rolls
- Fully welded steel (St-52) frame
- Independent moving control panel
- Two bending speeds
- All rolls are mounted in spherical roller bearing
- Drop end opened and closed hydraulically and controlled from control panel. When the drop end is opened, upper roll tilts up automatically.
- Cone opening and closing controlled on control panel.
- Central rolls -upper and lower rolls- driven by hydraulic motor and planetary gearbox
- Electro – Hydraulic Calibration
- Production quality certified by CE, ISO9001 – 2008, TSEK ve TURQUM

Optional Features:

- Infinitely variable speed of rotation
- Side and Central supports for big sheet metal diameters
- Material feeding table with various features
- CNC graphic control system
- NC playback control system
- Interchangeable top roll for tighter diameters
- Oil cooling system
- Motors in variable voltage and frequency.
- CNC
- NC

Side supports and central support carry the weight of the iron sheet and prevent deformation.

Standart Özellikler:

- Konik kıvrma tertibatı
- İndüksiyon ile sertleştirilmiş valsler
- Yan valsler için dijital gösterge
- Komple çelik (ST 52) kaynak konstrüksiyon makine gövdesi
- Makineden ayrı , hareketli kontrol paneli
- Çift hız kontrolü
- Rulman ile yataklanmış valsler
- Kumanda panelinden hidrolik olarak açılıp kapanan üst vals kapağı.Kapak açıldığında üst vals otomatik olarak yukarı kalkar.
- Kumanda paneli üzerinden gerçekleştirilen konik açma kapama
- Hidrolik motor ve planet redüktör ile tahrikli merkezi valsler (üst ve alt vals)
- Elektro – Hidrolik Kalibrasyon
- CE , ISO9001 – 2008 , TSEK , ve TURQUM ile tescil üretim kalitesi

Özel Ekipman:

- Kademesiz ayarlanabilen dönüş hızı
- Büyük çaplı malzemeleri destekleyici merkezi ve yan dayamalar
- Çeşitli özelliklerde malzeme sürme tablası
- Küçük çaplar için değiştirilebilir üst vals
- Yağ soğutma sistemi
- Farklı voltaj ve frekanslarda motorlar
- CNC
- NC

Yan dayamalar ve merkezi dayama, sacın ağırlığını taşıyarak ölçülerin bozulmasını engeller.

AHS 30/40**AHS Conic Bending / Konik Büküm**

Material Feeding Table (Manual) / Malzeme sürme tablası (Manuel)

AHS Elliptic Bending / Eliptik Büküm

APPLICATION AREAS OF OUR MACHINES

MAKİNELERİMİZİN UYGULAMA ALANLARI



AHS Technical Informations Teknik Bilgiler	Working Length Çalışma Boyu	Max.Thickness Maks. Kalınlık	Pre-Bending Önbüküm	Top Roll Üst Top	Bottom Roll Alt Top	Side Roll Yan Top	Motor Power Motor Gücü	Length Uzunluk	Height Yükseklik	Width Genişlik	Weight Ağırlık	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kW	mm	mm	mm	kg	
AHS 15/04	1600	6	4	140	140	120	2.2	3700	1280	1300	2000	Min Ø : Üst Top Çapı x 3 Min Ø : Top Roll Dia. x 3
AHS 15/05	1600	7	5	160	140	120	2.2	3650	1040	1140	2100	
AHS 15/06	1600	8	6	190	170	150	3	3650	1040	1140	2020	
AHS 20/02	2100	4	2	140	140	120	2.2	4000	1040	1140	2240	Min Ø : Üst Top Çapı x 3 Min Ø : Top Roll Dia. x 3
AHS 20/04	2100	6	4	160	140	120	2.2	4140	1040	1140	2350	
AHS 20/06	2100	8	6	190	170	150	3	4040	1255	1380	3450	
AHS 20/08	2100	10	8	210	190	170	7.5	4140	1300	1390	4400	
AHS 20/10	2100	13	10	230	210	190	7.5	4140	1300	1390	4750	
AHS 20/13	2100	16	13	270	250	210	11	4525	1440	1520	5850	
AHS 20/16	2100	20	16	300	270	210	15	4535	1490	1730	7000	
AHS 20/20	2100	25	20	330	300	240	15	4585	1610	1840	9120	
AHS 20/25	2100	30	25	360	330	250	18.5	4610	2020	1920	11750	
AHS 20/30	2100	40	30	390	360	300	22	5060	2180	2200	17200	
AHS 20/35	2100	45	35	430	390	330	30	5300	2585	2300	24750	
AHS 20/40	2100	50	40	460	420	360	37	5470	2585	2300	25000	
AHS 20/50	2100	60	50	510	460	390	45	5680	2905	3000	35000	
AHS 20/60	2100	70	60	540	510	440	55	6200	3000	3000	40000	
AHS 25/04	2600	6	4	190	170	150	3	4545	1255	1380	3600	Min Ø : Üst Top Çapı x 3 Min Ø : Top Roll Dia. x 3
AHS 25/06	2600	8	6	210	190	170	7.5	4640	1300	1390	4800	
AHS 25/08	2600	10	8	230	210	190	7.5	4640	1300	1390	5340	
AHS 25/10	2600	13	10	270	250	210	11	5025	1440	1520	7200	
AHS 25/13	2600	16	13	300	270	210	11	5035	1490	1730	8100	
AHS 25/16	2600	20	16	330	300	240	15	5085	1610	1840	9500	
AHS 25/20	2600	25	20	360	330	250	18.5	5045	1680	1900	11800	
AHS 25/25	2600	30	25	390	360	300	22	5740	1985	2100	15800	
AHS 25/30	2600	40	30	430	390	330	30	5560	2180	2200	22300	
AHS 25/35	2600	45	35	460	420	360	30	5770	2585	2300	28500	
AHS 25/40	2600	50	40	510	460	390	45	5890	3000	2300	30700	
AHS 25/50	2600	60	50	510	510	440	55	6170	3000	3000	40000	
AHS 30/04	3100	6	4	210	190	170	7.5	5200	1300	1400	5400	Min Ø : Üst Top Çapı x 3 Min Ø : Top Roll Dia. x 3
AHS 30/06	3100	8	6	230	210	190	7.5	5200	1300	1400	5830	
AHS 30/08	3100	10	8	270	250	210	11	5600	1450	1600	7750	
AHS 30/10	3100	13	10	300	270	210	11	5600	1500	1800	8800	
AHS 30/13	3100	16	13	330	300	240	11	5600	1650	1900	10600	
AHS 30/16	3100	20	16	360	330	250	15	5600	1700	1900	12080	
AHS 30/20	3100	25	20	390	360	300	18.5	5800	2000	2100	17100	
AHS 30/28	3100	33	28	430	390	330	22	6100	2200	2200	22580	
AHS 30/30	3100	35	30	460	410	340	22	6100	2300	2300	30250	Min Ø : Üst Top Çapı x 5 / Min Ø : Top Roll Dia. x 5
AHS 30/32	3100	40	32	460	420	360	30	6300	2600	2300	30280	Min Ø : Üst Top Çapı x 3 / Min Ø : Top Roll Dia. x 3
AHS 30/35	3100	45	35	480	440	380	30	6300	2600	2300	31500	Min Ø : Üst Top Çapı x 5 / Min Ø : Top Roll Dia. x 5
AHS 30/35	3100	45	35	510	460	390	45	6100	2300	2700	33500	Min Ø : Üst Top Çapı x 3
AHS 30/40	3100	50	40	540	510	440	55	6700	3000	3000	40000	Min Ø : Top Roll Dia. x 3
AHS 30/60	3100	73	60	610	550	460	75	6750	3470	3000	51200	Min Ø : Üst Top Çapı x 5 Min Ø : Top Roll Dia. x 5
AHS 30/68	3100	81	68	650	600	510	90	7200	3700	3450	60400	
AHS 30/76	3100	90	76	700	650	560	110	7200	3700	3450	71300	
AHS 30/86	3100	100	86	750	700	600	132	7760	4100	3750	81600	
AHS 30/97	3100	110	97	800	740	620	160	7950	4370	3950	101200	
AHS 30/130	3100	141	130	900	820	690	185	8670	5530	4350	131200	
AHS 30/156	3100	172	156	1000	910	750	200	9200	5470	4900	161400	

AHS Technical Informations Teknik Bilgiler	Working Length Çalışma Boyu	Max Thickness Maks. Kalınlık	Pre-Bending Onbüküm	Top Roll Üst Top	Bottom Roll Alt Top	Side Roll Yan Top	Motor Power Motor Gücü	Length Uzunluk	Height Yükseklik	Width Genişlik	Weight Ağırlık	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kW	mm	mm	mm	kg	
AHS 40/04	4100	6	4	270	250	210	7,5	6525	1440	1520	8900	Min Ø : Üst Top Çapı x 3 Min Ø : Top Roll Dia. x 3
AHS 40/06	4100	8	6	300	270	210	7,5	6535	1490	1730	9930	
AHS 40/08	4100	10	8	330	300	240	7,5	6585	1610	1840	14920	
AHS 40/10	4100	13	10	360	330	250	11	6550	1680	1900	16000	
AHS 40/13	4100	16	13	390	360	300	15	6750	1985	2100	20100	
AHS 40/16	4100	20	16	430	390	330	18,5	7060	2180	STANDARD	24200	
AHS 40/20	4100	25	20	460	420	360	22	7270	2585	2300	34400	
AHS 40/25	4100	30	25	510	460	390	30	7270	2750	2500	38600	
AHS 40/28	4100	35	28	540	510	440	37	7670	2930	3000	48100	
AHS 40/32	4100	40	32	580	540	460	37	7670	2930	3000	51400	
AHS 40/40	4100	50	40	630	600	550	45	7750	3500	3000	64200	Min Ø : Üst Top Çapı x 5 Min Ø : Top Roll Dia. x 5
AHS 50/08	5100	10	8	360	330	250	11	6750	1680	FULL EKİPMAN (8 KAP)	22500	Min Ø : Üst Top Çapı x 3 Min Ø : Top Roll Dia. x 3
AHS 50/10	5100	13	10	390	360	300	11	7750	1985	2100	22700	
AHS 50/13	5100	16	13	430	390	330	15	8060	2180	2200	29500	
AHS 50/16	5100	20	16	460	420	360	18,5	8270	2585	2300	39200	
AHS 50/20	5100	25	20	510	460	390	30	8270	2585	2300	43500	
AHS 50/25	5100	30	25	560	520	440	37	8670	2930	3000	53800	
AHS 50/36	5100	45	36	630	600	520	45	8750	3500	3000	72200	Min Ø : Üst Top Çapı x 5 Min Ø : Top Roll Dia. x 5
AHS 50/45	5100	55	45	720	680	600	55	8950	3700	3450	89700	
AHS 60/06	6100	8	6	360	330	250	11	8550	1680	1900	21600	Min Ø : Üst Top Çapı x 3 Min Ø : Top Roll Dia. x 3
AHS 60/08	6100	10	8	390	360	300	11	8250	1985	2100	25250	
AHS 60/10	6100	13	10	430	390	330	15	9060	2180	2200	33000	
AHS 60/13	6100	16	13	460	420	360	18,5	9270	2585	2300	43500	
AHS 60/16	6100	20	16	510	460	390	30	9270	2585	2300	48500	
AHS 60/20	6100	25	20	560	520	440	37	9670	2930	3000	60300	
AHS 60/28	6100	35	28	630	600	520	45	9750	2930	3000	74200	Min Ø : Üst Top Çapı x 5 Min Ø : Top Roll Dia. x 5
AHS 60/36	6100	45	36	720	680	600	55	9750	3500	3000	85400	

- Data indicated above are based on steel with yield point 240 N/mm²
- For cone bending, all bending values must be reduced %50.
- All specifications are subject to change without notice.

- Yukarıda belirtilen değerler 240 N/mm² akma sınırı olan çeliğe göre verilmiştir.
- Konik kıvrım için yukarıdaki değerlerin yarısı baz alınmalıdır.
- Akçapak, bu değerleri haber vermeksizin değiştirme hakkına sahiptir.



SPECIAL PRODUCTION

ÖZEL ÜRETİM



WIND TOWER BENDING SOLUTION

AHS Özel Üretim Rüzgar Kulesi Bükme Çözümü

Catch the wind

With the motto of "renewable energy for a new world", we are ready to support wind energy sector with our experience. While the capacity of generating electricity from wind energy has been growing all over the world, we have developed our plate bending machine with a capability to bend wind towers through R&D studies

Our machines give the most accurate shape to the wind towers in order to ensure that you do not miss the wind.

Rüzgarı yakalayın

"Yeni bir dünya için yenilenebilir enerji" sloganı ile rüzgar enerjisi sektörüne tecrübemizle destek vermeye hazırız. Rüzgar enerjisinden elektrik üretim kapasitesi tüm dünyada büyümeye devam ederken, titiz Ar-Ge çalışmaları ile silindirik bükme makinelerimizi rüzgar kulesi bükülecek şekilde geliştirdik.

Siz rüzgarı kaçırmayın diye makinelerimiz rüzgar kulelerine de en doğru şekli veriyor.



SPECIAL PRODUCTION

ÖZEL ÜRETİM



AHV Variable Geometry Hydraulic Plate Bending Machine

AHV Yatay hareketli Hidrolik Silindir Makinesi



AHS 7700 x 9/12 CNC Four Rolls Hydraulic Plate Bending Machine

/ CNC Dört Valsli Hidrolik Silindir Bükme Makinesi

AHS 10500 x 12/14 CNC Four Rolls Hydraulic Plate Bending Machine

/ CNC Dört Valsli Hidrolik Silindir Bükme Makinesi



Ahs 4 rolls vertical plate bending machine

Ahs 4 valsli dikey silindir makinesi

Operation position according to customer requirements.

İsteğe bağlı üretilebilen makine çalışma pozisyonu



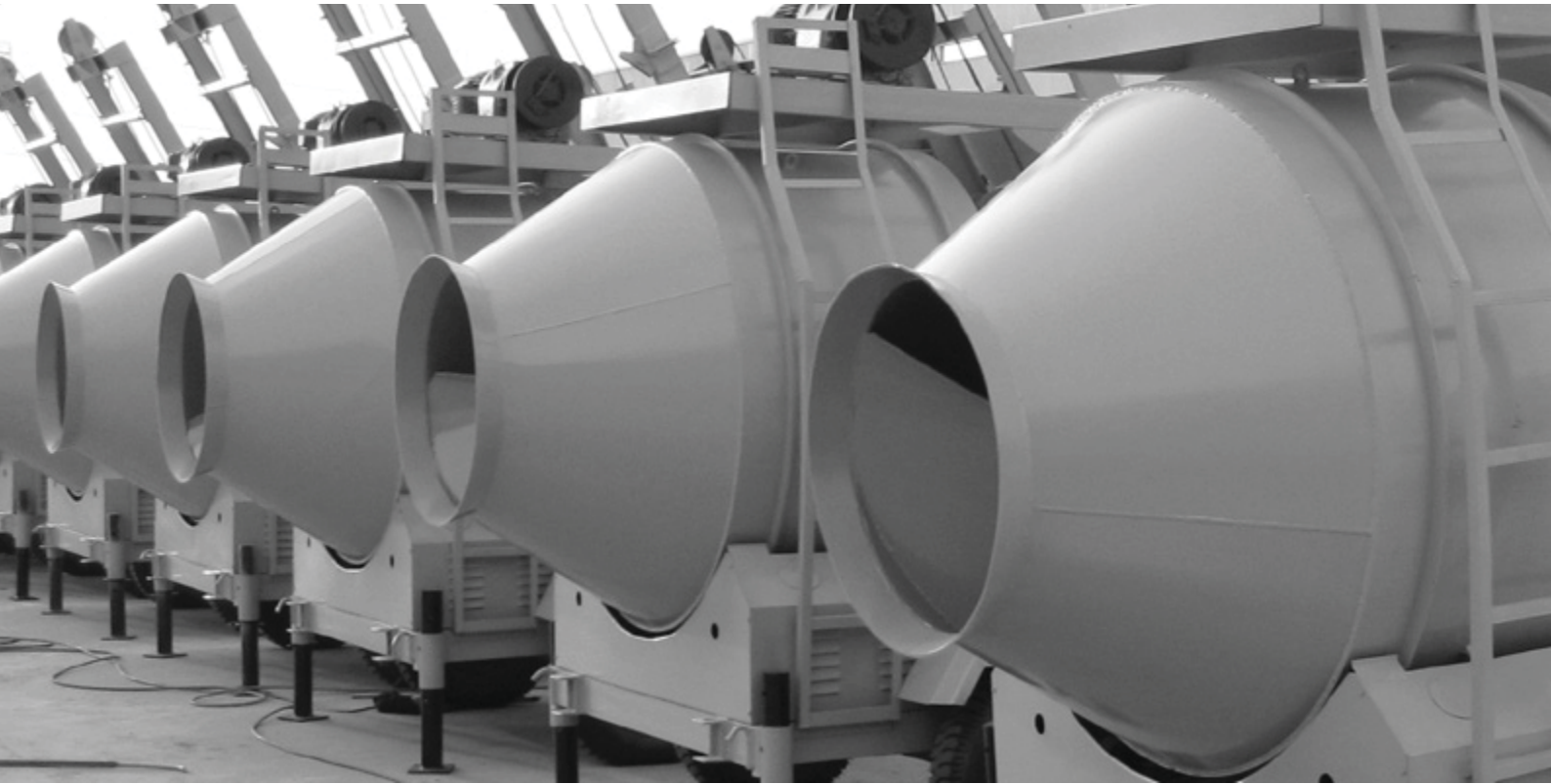
Pre-stressed plate bending machine for pipe production

Boru üretimi için ön gerilmeli özel silindir makinesi



AHS 30/08 Hydraulic Plate Bending Machine with shell extraction unit controlled from control panel

AHS 30/08 Hidrolik Silindir Makinesi. (Kumanda panelinden kontrollü malzeme çıkarma ünitesi ile)



TURKEY AND THE WORLD

**RELY
ON US**

**ABOUT PLATE BENDING
MACHINES**

Akyapak manufactures 3 rolls hydraulic plate bending machines with capacity in thickness from 2 mm to 200 mm and in width from 500 mm to 12000 mm.

Frames of our machines are made of welded steel (St-52). Roll shafts and bearings are of high quality and robust in terms of bending moment.

All 3 rolls are independently driven by hydraulic motors and gearboxes on 3 rolls plate bending machines whose top roll diameter is 230 mm or larger. As for the machines whose top roll diameter is smaller than 230 mm, top roll is driven by gearbox and lateral rolls are driven by hydraulic motors independently.

3 ROLLS PLATE BENDING MACHINES

3 VALSLİ SİLİNDİR BÜKME
MAKİNELERİ

**TÜRKİYE VE DÜNYA
SİLİNDİR MAKİNELERİNDE
BİZE GÜVENİYOR**

Akyapak, 2mm'den 200mm'ye kadar sac kalınlığında ve 500mm'den 12000 m'ye kadar sac genişliğinde malzemeyi yüksek kalitede ve kolayca büken 3 valsli hidrolik silindir makineleri üretir.

Makinelerimizin gövdesi, kaynaklıçelik (ST52) konstruksiyon gövdedir. Kullanılan vals milleri malzemeleri ve rulmanlar yüksek kalitedir ve kıvrma momenti bakımından çok güçlü yapıdadırlar.

3 Valsli hidrolik silindir makinelerinde 230mm ve yukarısında üst mil çapına sahip makinelerde, her 3 milde reduktör ve hidrolik motor ile bağımsız olarak tahrikli olup, 230mm den küçük üst mil çapına sahip makinelerde üst mil redüktör ve yan miller de hidrolik motor ile bağımsız olarak tahriklidir.



Standart Features:

- Cone Bending Device
- Induction Hardened Rolls
- Digital Display for both Side Rolls
- Fully welded steel (St-52) frame
- Independent moving control panel
- Two bending speeds
- All rolls are mounted in spherical roller bearing
- Drop end opened and closed hydraulically and controlled from control panel. When the drop end is opened, upper roll tilts up automatically.
- Cone opening and closing controlled on control panel.
- All 3 rolls are independently driven by hydraulic motors and gearboxes on the machines whose top roll diameter is 230 mm or larger. As for the machines whose top roll diameter is smaller than 230 mm, top roll is driven by gearbox and lateral rolls are driven by hydraulic motors independently.
- Production quality certified by CE, ISO9001 – 2008, TSEK ve TURQUM

Optional Features:

- Infinitely variable speed of rotation
- Side and Central supports for big sheet metal diameters
- Material feeding table with various features
- Interchangeable top roll for tighter diameters
- Oil cooling system
- Motors in variable voltage and frequency.

STANDART ÖZELLİKLER

- Konik kıvrma tertibatı
- İndüksiyon ile sertleştirilmiş valsler
- Yan valsler için dijital gösterge
- Komple çelik (ST 52) kaynak konstrüksiyon makine gövdesi
- Makineden ayrı hareketli kontrol paneli
- Çift hız kontrolü
- Rulman ile yataklanmış valsler
- Kumanda panelinden hidrolik olarak açılıp kapanan üst vals kapağı.Kapak açıldığında üst vals otomatik olarak yukarı kalkar.
- Kumanda paneli üzerinden gerçekleştirilen konik açma kapama
- Hidrolik motor ve planet redüktör ile tahrikli valsler. (her üç vals) 230mm den küçük üst mil çapına sahip makinelerde üst mil redüktör ve yan miller de hidrolik motor ile bağımsız olarak tahriklidir.
- CE , ISO9001 – 2008 , TSEK . ve TURQUM ile tescil üretim kalitesi

ÖZEL EKİPMAN

- Kademesiz ayarlanabilen dönüş hızı
- Büyük çaplı malzemeleri destekleyici merkezi ve yan dayamalar
- Çeşitli özelliklerde malzeme sürme tablası
- Küçük çaplar için değiştirilebilir üst vals
- Yağ soğutma sistemi
- Farklı voltaj ve frekanslarda motorlar



AHK 30/25 (special product / özel üretim)



AHK 25-10



AHK Technical Informations Teknik Bilgiler	Working Length Çalışma Boyu	Max Thickness Maks Kalınlık	Pre-Bending Ön Bükme	Top Roll Ø Üst Top Ø	Side Rollers Ø Yan Toplar Ø	Motor Power Motor Gücü	Length Uzunluk	Height Yükseklik	Width Genişlik	Weight Ağırlık	
	mm	mm	mm	mm	mm	kw	mm	mm	mm	kg	
AHK 20/04	2100	6	4	160	180	22	3950	1160	1080	2100	Min Ø : Üst Top Ø x 3 Min Ø : Top Roll Ø x 3
AHK 20/06	2100	8	6	190	180	3	3950	1160	1080	2950	
AHK 20/08	2100	10	8	210	190	7.5	3950	1160	1080	3950	
AHK 20/10	2100	13	10	230	210	7.5	4030	1275	1370	4400	
AHK 20/13	2100	16	13	270	250	11	4180	1385	1440	5250	
AHK 20/16	2100	20	16	300	270	15	4445	1630	1620	6920	
AHK 20/20	2100	25	20	330	300	15	4225	1825	1810	8550	
AHK 20/25	2100	30	25	360	330	19	4500	2000	1900	9400	
AHK 20/30	2100	40	30	390	360	22	4900	2200	1950	17000	
AHK 20/35	2100	45	35	430	390	30	5200	2500	2200	19250	
AHK 25/04	2600	6	4	190	170	3	4450	1160	1080	3350	Min Ø : Üst Top Ø x 3 Min Ø : Top Roll Ø x 3
AHK 25/06	2600	8	6	210	190	7.5	4450	1160	1080	4200	
AHK 25/08	2600	10	8	230	210	7.5	4530	1275	1370	4600	
AHK 25/10	2600	13	10	270	250	11	4680	1385	1440	5700	
AHK 25/13	2600	16	13	300	270	11	5000	1650	1650	7650	
AHK 25/16	2600	20	16	330	300	15	5000	1850	1850	9500	
AHK 25/20	2600	25	20	360	330	18.5	4900	1850	1850	11900	
AHK 25/25	2600	30	25	390	360	22	5400	2000	2150	14200	
AHK 25/30	2600	40	30	430	390	30	6000	2200	2200	16700	
AHK 30/04	3100	6	4	210	190	7.5	5000	1200	1100	4350	Min Ø : Üst Top Ø x 3 Min Ø : Top Roll Ø x 3
AHK 30/06	3100	8	6	230	210	7.5	5100	1300	1400	5150	
AHK 30/08	3100	10	8	270	250	11	5200	1400	1500	7000	
AHK 30/10	3100	13	10	300	270	11	5500	1700	1700	8470	
AHK 30/13	3100	16	13	330	300	15	5300	1900	1900	10580	
AHK 30/16	3100	20	16	360	330	15	5400	1900	1900	13200	
AHK 30/20	3100	25	20	390	360	18.5	5900	2000	2200	17000	
AHK 30/28	3100	35	28	430	390	22	6000	2200	2200	20300	
AHK 30/30	3100	35	30	460	340	22	6200	2450	2200	29000	
AHK 30/32	3100	40	32	460	420	30	6200	2450	2200	29000	
AHK 30/35	3100	45	35	480	380	30	6470	2585	2300	30500	
AHK 30/35	3100	45	35	510	460	45	6300	2800	2500	31000	
AHK 40/04	4100	6	4	270	250	7.5	6200	1400	1500	8000	Min Ø : Üst Top Ø x 3 Min Ø : Top Roll Ø x 3
AHK 40/06	4100	8	6	300	270	7.5	6500	1700	1700	9000	
AHK 40/08	4100	10	8	330	300	11	6300	1900	1900	12600	
AHK 40/10	4100	13	10	360	330	11	6400	1900	1900	14500	
AHK 40/13	4100	16	13	390	360	15	7000	2000	2150	18750	
AHK 40/16	4100	20	16	430	390	18.5	7000	2200	2200	23000	
AHK 40/20	4100	25	20	460	420	22	7200	2500	2200	31000	
AHK 40/25	4100	30	25	510	460	30	7300	2800	2500	33000	
AHK 40/28	4100	35	28	540	510	37	7300	2800	2500	45000	

- Data indicated above are based on steel with yield point 240 N/mm².
- For cone bending, all bending values must be reduced %50.
- All specifications are subject to change without prior notice.

- Yukarıda belirtilen değerler 240 N/mm² akma sınırı olan çeliğe göre verilmiştir.
- Konik kıvrım için yukarıdaki değerlerin yansı baz alınmalıdır.
- Akyapak bu değerleri haber vermeksizin değiştirme hakkına sahiptir.

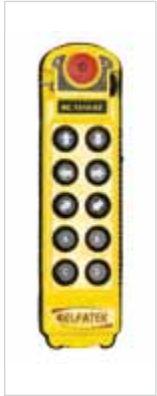


SPECIAL PRODUCTION

ÖZEL ÜRETİM



Variable machine lengths and working positions upon customers' request
İsteğe bağlı üretilebilen çeşitli boy ve çalışma pozisyonlarında makineler



AHK-30/28 3 Rolls Hydraulic Plate Bending Machine (with optional Wireless remote pendant control)
AHK-30/28 3 Valslı Hidrolik Silindir Makinesi (İsteğe bağlı wi-fi kablolu uzaktan pendant kontrol)



Control panels can be produced according to customer request.
İsteğe bağlı üretilebilen kumanda paneli



**PERFECT RESULTS
FOR THINNER
SHEET METALS**

ASM-S with its user friendly outstanding features, stands out as a asymmetric plate bending machine produced in high-tech Akyapak manufacturing process and have advanced technology. ASM-S offers a robust and powerfull machine with its fully welded steel frame. The top and lower rolls are driven by electric motor + gearbox + gear system.



3 ROLLS ASYMMETRICAL PLATE BENDING MACHINES

3 VALSLİ AŞİMETRİK SİLİNDİR BÜKME MAKİNELERİ

İNCE SAC BÜKMEDE KUSURSUZ SONUÇLAR

Kullanıcı dostu üstün özellikleri ile ASM-S, yüksek Akyapak kalitesi ile üretilen ileri teknolojiye sahip bir asimetrik silindir makinesi olarak öne çıkıyor. ASM-S modeli, komple çelik (ST-52) kaynaklı konstrüksiyon gövde yapısıyla, sağlam ve güçlü bir makine sunuyor. Üst ve alt valsler elektrik motoru + planet redüktör+dişli sistemi ile tahrik ediliyor.

ASM-S

3 ROLLS ASYMMETRICAL PLATE BENDING MACHINES 3 VALSLİ ASİMETRİK SİLİNDİR MAKİNELERİ



ASM-S 190-25/5

OPTIONAL EQUIPMENTS

- Digital display for back roll
- Lower roll with motor
- Extended rolls.
- Profile rolls.
- Motors in variable voltage and frequency
- Driven side roll

OPSİYONEL ÖZELLİKLER

- Arka vals için dijital göstergesi
- Alt vals motor ile tahrikli
- Uzatılmış miller.
- Profil vals topları
- Farklı voltaj ve frekanslarda motorlar
- Tahrikli yan top

STANDART FEATURES

- Induction hardened rolls.
- Motorized back roll
- Cone bending device.
- Steel construction (St-52) body
- Rolls are produced by special steel.
- Asymmetrical working principle.
- Central rollers powered with electric motor+gearbox and gear system.
- Top roll that can be swiveled out.
- Separate moving control panel.
- Production quality certified by CE, ISO9001 – 2008, TSEK ve TURQUM.

STANDART ÖZELLİKLER

- Konik kıvrma tertibatı
- İndüksiyon ile sertleştirilmiş miller
- Motorlu arka vals
- Çelik (ST-52) konstrüksiyon makine gövdesi
- Özel çelikten imal edilen valsler
- Asimetrik çalışma prensibi
- Yana açılabilen üst vals
- Frenli elektrik motoru+planet redüktör ve diğli sistemi ile tahrikli merkezi valsler
- Makineden ayrı hareketli kumanda paneli
- CE, ISO 9001-2008, TSEK ve TURQUM ile tescilli üretim kalitesi

ASM-S Technical Informations Teknik Bilgiler	Working Length Çalışma Boyu	Pre-Bending Ön Bükme	Max Thickness Maks. Kalınlık	Top Roll Ø Üst Top Ø	Min. Bending Ø Min. Çap Ø	Motor Power Motor Gücü	Bending Speed Bükme Hızı	Length Uzunluk	Height Yükseklik	Width Genişlik	Weight Ağırlık
	mm	mm	mm	mm	mm	kw	m/dk m/min.	mm	mm	mm	kg
ASM-S 140-15/5	1600	5	6	140	210	22	6	3100	1060	900	1450
ASM-S 140-25/3	2600	3	4	140	225	22	6	4300	1130	900	2100
ASM-S 170-15/7	1600	7	8	170	255	4	4.5	3300	1130	1100	2310
ASM-S 170-20/5	2100	5	6	170	255	4	4.5	3800	1130	1100	2300
ASM-S 170-25/4	2600	4	5	170	255	4	4.5	4300	1130	1100	2750
ASM-S 170-30/3	3100	3	4	170	255	4	4.5	4800	1130	1100	3200
ASM-S 190-20/6	2100	6	7	190	285	4	5	3800	1350	1300	3600
ASM-S 190-25/5	2600	5	6	190	285	4	5	4300	1200	1300	3600
ASM-S 190-30/4	3100	4	5	190	285	4	5	4800	1360	1300	4600
ASM-S 200-20/7	2100	7	8	200	300	5.5	5	3800	1250	1300	3800
ASM-S 200-25/6	2600	6	7	200	300	5.5	5	4300	1250	1300	4400
ASM-S 200-30/5	3100	5	6	200	300	5.5	5	4800	1270	1300	4800

- Data indicated above are based on steel with yield point 240 N/mm².
- For cone bending, all bending values must be reduced %50.
- All specifications are subject to change without prior notice.

- Yukarıda belirtilen değerler 240 N/mm² akma sınırı olan çeliğe göre verilmiştir.
- Konik kıvrma için yukarıdaki değerlerin yarısı baz alınmalıdır.
- Akyapak, bu değerleri haber vermeksizin değiştirme hakkına sahiptir.

ASM

3 ROLLS ASYMMETRICAL PLATE BENDING MACHINES 3 VALSLİ ASİMETRİK SİLİNDİR MAKİNELERİ



ASM 140-20/4.0

OPTIONAL FEATURES

- Induction hardened rolls.
- Back roll with motor.
- Digital display for back roll.
- Motors in variable voltage and frequency

OPSİYONEL ÖZELLİKLER

- İndüksiyon ile sertleştirilmiş miller
- Motorlu arka vals
- Arka vals için dijital göstergeler
- Farklı voltaj ve frekanslarda motorlar

STANDART FEATURES

- Body is made of cast iron.
- Central rollers driven by electric motor, gearbox and gear system.
- Cone bending device
- Self-brake main motor
- Top roll that can be swiveled out.
- Lower and back rolls that are moveable up and down by hand wheel.
- Separate moving control panel with foot pedal.
- Production quality certified by CE, ISO9001 – 2008, TSEK ve TURQUM.

STANDART ÖZELLİKLER

- Döküm gövde makine
- Elektrik motoru, redüktör ve dişli sistem ile tahrik edilen merkezi valsler
- Yana açılabilir üst vals
- Frenli ana motor
- Konik kıvrma tertibatı
- El çarkı ile aşağı yukarı hareketli arka ve alt vals.
- Makineden ayrı hareketli kumanda paneli ve ayak pedali
- CE, ISO 9001-2008, TSEK ve TURQUM sertifikaları ile seçici üretim kalitesi

ASM Technical Informations Teknik Bilgiler	Working Length Çalışma Boyu	Pre-Bending Ön Bükme	Max. Thickness Maks. Kalınlık	Top Roll Ø Üst. Top. Ø	Min. Bending Ø Min. Çap Ø	Motor Power Motor Gücü	Bending Speed Bükme Hızı	Length Uzunluk	Height Yükseklik	Width Genişlik	Weight Ağırlık
	mm	mm	mm	mm	mm	kw	m/dk. m/min.	mm	mm	mm	kg
ASM 110-10/4.0	1050	4.0	5.0	110	150	2.2	4.5	1820	1150	850	900
ASM 110-12/3.5	1250	3.5	4.0	110	150	2.2	4.5	2320	1150	850	1150
ASM 110-15/3.0	1550	3.0	3.5	110	150	2.2	4.5	2620	1150	850	1250
ASM 110-20/2.0	2050	2.0	3.0	110	150	2.2	4.5	3150	1150	850	1350
ASM 120-12/4.0	1250	4.0	4.5	120	175	2.2	4.9	2020	1150	850	1100
ASM 130-10/5.0	1050	5.0	5.5	130	190	2.2	5.3	1820	1200	900	1220
ASM 130-15/4.0	1550	4.0	4.5	130	190	2.2	5.3	2650	1200	900	1360
ASM 130-20/3.0	2050	3.0	4.0	130	190	2.2	5.3	3300	1200	900	1480
ASM 140-12/5.0	1250	5.0	5.5	140	210	2.2	5.7	2020	1200	900	1150
ASM 140-20/4.0	2050	4.0	4.5	140	210	2.2	5.7	2340	1200	900	1550

- Data indicated above are based on steel with yield point 240 N/mm².
- For cone bending, all bending values must be reduced %50.
- All specifications are subject to change without prior notice.

- Yukarıda belirtilen değerler 240 N/mm² akma sınırı olan çeliğe göre verilmiştir.
- Konik kıvrma için yukarıdaki değerlerin yarısı baz alınmalıdır.
- Akyapak bu değerleri haber vermeksizin değiştirme hakkına sahiptir.



AS

3 ROLLS ASYMMETRICAL PLATE BENDING MACHINES

3 VALSLİ ASİMETRİK SİLİNDİR MAKİNELERİ



AS 190-25/5

AS Technical Informations Teknik Bilgiler	Working Length Çalışma Boyu	Pre-Bending Ön Bükme	Max Thickness Maks. Kalınlık	Top Roll Ø Üst Top Ø	Min. Bending Ø Min. Çap Ø	Motor Power Motor Gücü	Length Uzunluk	Height Yükseklik	Width Genişlik	Weight Ağırlık
	mm	mm	mm	mm	mm	kw	mm	mm	mm	kg
AS 70-10/1.5	1050	1.5	1.8	70	105	1.1	1700	1100	700	320
AS 70-15/1.0	1550	1.0	1.2	70	105	1.1	2000	1100	700	450
AS 75-12/1.5	1250	1.5	2.0	75	117	1.1	2000	1100	800	460
AS 90-10/3.0	1050	3.0	3.3	90	130	1.1	1750	1130	800	475
AS 90-12/2.5	1250	2.5	3.0	90	130	1.1	1950	1130	900	500
AS 90-15/2.2	1550	2.2	2.5	90	130	1.1	2100	1130	850	600
AS 95-20/1.5	2050	1.5	1.8	95	135	1.1	3030	1130	80	635

- Data indicated above are based on steel with yield point 240 N/mm².
- For cone bending, all bending values must be reduced %50.
- All specifications are subject to change without prior notice.

- Yukarıda belirtilen değerler 240 N/mm² akma sınırı olan çeliğe göre verilmiştir.
- Konik kıvrma için yukarıdaki değerlerin yarısı baz alınmalıdır.
- Akyapak, bu değerleri haber vermeksizin değiştirme hakkına sahiptir.





APPLICATION AREAS OF OUR MACHINES

MAKİNELERİMİZİN UYGULAMA ALANLARI



WE HAVE EXCEEDED THE SIZE LIMIT ON PROFILE BENDING MACHINES

AKYAPAK offers extensive alternatives on heavy duty profile bending machines as well. Our machines are strong and reliable with their St-52 weld construction body. Minimum flexion causes less deformation, by the help of our machines' enlarged roll diameters. By the help of big measurements of bearings, durability and high bending momentum can be obtained.

The power of hydraulic cylinders enables to bend the larger parts without difficulty. Practical and universal rollers creates the possibility of easiness for bending various sections, and this feature gives the opportunity of being more powerful and robust. Akyapak Profile Bending Machines are 3 rolls driven.

This feature allows to have a possibility to make the high capacity bending processes real. Secondly, our 3 Rolls Driven machine minimizes the slipping of the materials during the bending process. The two bottom rolls are hydraulically driven and they can move independently with each other.

Therefore, in comparison with the machines which are top roll drive, the features of our machines enhance the ability of operators and give the opportunity to make pre-bending process on both edges. Side supporters can move towards three directions to reduce the deformations and to facilitate bending processes, especially with angles and spirals.

PROFILE BENDING MACHINES

PROFİL BÜKME MAKİNELERİ

PROFİL BÜKME MAKİNELERİNDE ÖLÇÜYÜ AŞTIK

Akyapak hidrolik profil bükme makinelerinde de müşterilerinin çözüm ortağı olan geniş bir ürün yelpazesi sunuyor. Yüksek kaliteli componentler özel teknik tasarım başarısıyla çok güçlü bir gövdede birleşerek en ileri teknoloji "hidrolik boru ve profil bükme makinelerini" meydana getiriyor. Çelik (ST-52) malzemeden yapılan kaynak konstrüksiyon yapısı ile sağlam ve güvenilir, daha büyük mil çapları ile minimum esneme ve daha az deformasyon, daha büyük rulman ölçüleri ile uzun ömürlü APK Hidrolik Profil Bükme Makineleri, yüksek büküm momenti ve hidrolik silindirlere sahip olması sayesinde ise daha büyük kesitleri zorlanmadan bükülebiliyor.

Pratik ve üniversal vals topları da daha kolay ve çeşitli profillerin kıvrılmasına imkân tanıyor. Bu makineler, üç top tahrikli olduklarından ve kıvrma sırasında malzemenin kayması minimize edildiğinden dolayı daha yüksek kapasiteli büküm yapma imkânı sağlıyor. Apk45-35-30 hariç iki alt top birbirinden bağımsız olarak hidrolik ile hareket eder.

Bu sayede, sadece üst topun hareket ettiği makinelere göre, operatörün becerisi artar ve malzemenin her iki ucunun da ön büküm yapılmasına olanak sağlanır. Yan dayamalar, özellikle köşebent ve spiral kıvrma işlemini kolaylaştırmak ve deformasyonu minimuma indirmek için 3 yönde hareketlidir. Bütün bu özellikleri ile APK modelleri rakipleri karşısında daha etkileyici bir seçenek olarak öne çıkıyor.



APK 550

STANDART FEATURES

- Fully welded steel construction (St-52) body.
- On APK 280-240 and APK 180, rolls are driven by a hydraulic motor + planetary gearbox. On APK 300, top and lower rolls are driven with two separate planetary gearboxes. On APK 550, rolls are driven by 3 separate hydraulic motors.
- Variable speed of rotation on APK180,240,280 •Special steel gears
- Shafts are made of special steel, hardened and grinded.
- Manual lubrication
- On APK 550, APK 300, APK 360, APK 280, APK 240 and APK 180, guide rolls are hydraulically adjustable.
- Lower rolls are hydraulically moveable up and down.
- Digital display for lower rolls
- Seperate and moveable control panel
- Horizontal working
- 400 Volt/50-60 Hz
- AKYAPAK Service assurance
- Production quality certified by CE, ISO9001 – 2008, TSEK ve TURQUM.

OPTIONAL FEATURES

- Special rolls for tubes, profiles and angles
- Special tooling system for bending H, I, U profiles
- Spiral bending device
- Variable speed of rotation on APK300,APK360,APK550
- Minimum speed mechanism for moving lower rolls up and down.
- Extended shafts
- Digital display for hydraulic guide rolls
- NC Playback Control System
- CNC Graphic Control System
- Joystickcontrol
- Motors in variable voltage and frequency

STANDART OZELLİKLER

- Komple ST-52 çelik, kaynaklı konstrüksiyon makine
- APK 280, APK 240 ve APK 180'de hidrolik motor + redüktör tahrikli vals milleri. APK 300'de alt ve üst vals milleri iki ayrı planet redüktör ile tahriklidir. APK 550'de her bir vals mili ayrı hidrolik motor ile tahriklidir.
- APK 180, APK 240 ve APK 280 için kademesiz ayarlanabilen dönüş hızı
- Özel çelik dişliler
- Sertleştirilmiş, taşlanmış özel çelik vals milleri
- Manuel yağlama
- APK 550, APK 360, APK 300, APK 280, APK 240 ve APK 180'de üç yönde hidrolik olarak ayarlanan yan dayamalar
- Alt vals toplarını hidrolik olarak aşağı yukarı hareket ettirebilme
- Alt vals topları için dijital gösterge
- Makineden ayrı hareketli kumanda paneli
- Yatay çalışma şekli
- 400 Volt/50-60 Hz
- AKYAPAK Servis güvencesi
- CE, ISO 9001-2008, TSEK ve TURQUM sertifikaları ile tescilli üretim kalitesi

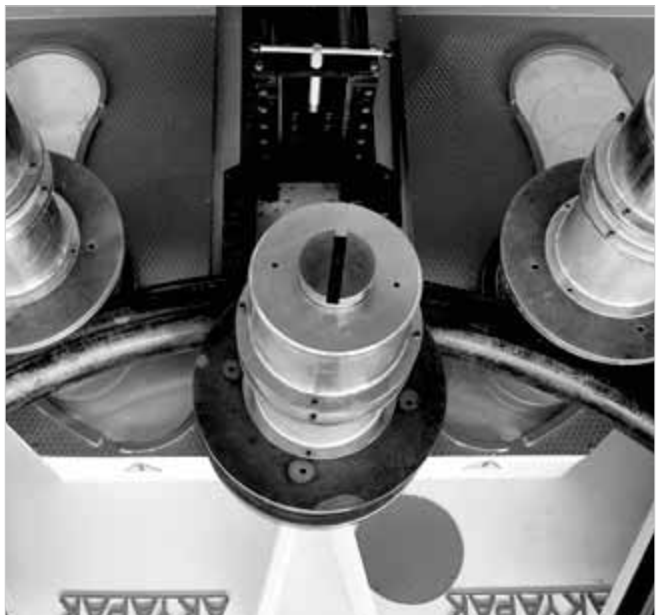
ÖZEL AKSESUARLAR

- Boru, profil ve köşebent için özel vals topları
- H, I, U profillerini kılıcına bükmek için çekirme aparatı ve vals topları
- Spiral kıvrıma aparatı
- APK 300, APK 360, APK 550'de değişken dönüş hızı
- Alt topların aşağı-yukarı hareketi için minimum hız düzeneği
- Uzatılmış miller
- Yan dayamalar için dijital gösterge
- NC Playback Kontrol Sistemi
- CNC Grafik Kontrol Sistemi
- Joystick kontrol
- Farklı voltaj ve frekanslarda motorlar

APK 360



APK 300NC



APK 180



APK 240 NC



Bulb flat bending.
Hollanda profil bükümü.



APK 330 SPECIAL PRODUCTION / Özel Üretim

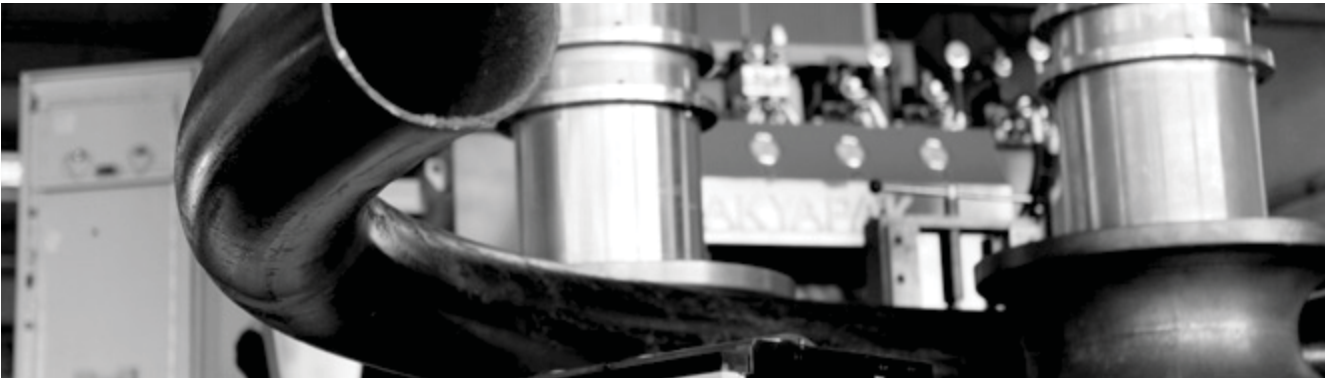
APK 1000


















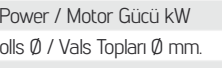
APK 800

Technical Informations Teknik Bilgiler	Size and diameter Ölçüler ve Çap mm.		Size and diameter Ölçüler ve Çap mm.		Rolls Vals Topları	
		min Ø		min Ø		
1		200x28	3500	200x28	1700	AD
2		200x28	3500	200x28	2000	AD
3		200x28	3500	200x28	1600	AD
4		200x28	3500	200x28	2300	AD
5		200x28	3500	200x28	1600	AD
6		500x150	3000	500x120	3000	A
7		1000x180	3500	1000x150	2000	A
8		350x350	3000	300x300	2500	A
9		Ø420	2500	Ø380	2500	B
10		Ø609.6x30.96	20000	Ø609.6x17.48	16000	B
11		600x20	-	500x20	-	B
12		UNP1000	4000	UNP1000	4000	B
13		UNP1000	4000	UNP1000	4000	B
14		INP1000	5000	INP1000	5000	B
15		HEM 1000	5000	HEM 1000	8000	B
		HEB 1000	5000	HEB 1000	6000	B
16		UNP700	100000	UNP 700	100000	BC
17		IPE 1000	6000	IPE 800	50000	BC
18		HEA 1000	60000	HEA 800	55000	BC
		HEB 1000	50000	HEB 800	45000	BC
	Max. Section Modulus cm ³ Maks. Dayanım Momenti	7000-11000		4000-7000		
	Power / Motor Gücü kW	160		110		
	Rolls Ø / Vals Topları Ø mm.	840		840		
	Shaft Ø / Mil Ø mm.	540/420		400/400		
	Bending Speed / Bükme Hızı	7m/min.		7m/min.		
	Weight / Ağırlık kg	85250		75100		
	WxLxH / GxUxY mm.	6000x7300x4200		5500x6900x4300		

- Data indicated above are based on steel with yield point 240 N/mm².
- All specifications are subject to change without prior notice.

- Yukarıda belirtilen değerler 240 N/mm² akma sınırı olan çeliğe göre verilmiştir.
- Akyapak bu değerleri haber vermeksizin değiştirme hakkına sahiptir.



Technical Informations Teknik Bilgiler	APK 550		APK 360		APK 300		APK 280		APK 240		APK 180		Vals Topları Rolls	
	Size and diameter Ölçüler ve Çap mm.	min Ø	Size and diameter Ölçüler ve Çap mm.	min Ø	Size and diameter Ölçüler ve Çap mm.	min Ø	Size and diameter Ölçüler ve Çap mm.	min Ø	Size and diameter Ölçüler ve Çap mm.	min Ø	Size and diameter Ölçüler ve Çap mm.	min Ø		
1		200x26	1300	200x26	1600	200x26	2000	200x20	3000	160x20	1600	150x15	1000	AD
2		200x26	1500	200x26	1800	200x20	2000	180x16	3000	150x20	1600	130x15	1200	AD
3		200x28	1300	200x28	1500	200x26	1800	200x20	1800	160x20	1400	150x15	1200	AD
4		200x30	2000	200x30	2300	200x20	2800	180x18	2500	150x20	2000	130x15	1700	AD
5		200x20	1800	200x20	1800	200x28	1800	200x20	2000	160x20	1500	150x15	1300	AD
6		450x60 300x90	3000 1300	400x60	3000	250x60	2000	200x50	2000	175x40	1300	150x35	1000	A
7		650x120	1700	650x100	2000	450x70	1000	400x60	2000	350x50	900	250x40	1000	A
8		280x280	2500	240x240	2500	150x150	2500	130x130	2000	110x110	1500	90x90	1400	A
9		Ø300	2500	Ø260	2000	Ø170	1700	Ø150	1500	Ø130	1600	Ø100	1000	B
10		Ø558.8x15.88	25000	Ø508x15.1	15500	Ø323.9x10.31	4200	Ø273x9.27	4200	Ø219.1x8.18	2500	Ø168.3x7.1	2500	B
11		450x20		400x16		220x12		180x12		150x10		120x8		B
12		UNP1000	3500	UNP1000	4000	UNP500	2000	UNP450	2000	UNP360	1200	UNP300	1100	B
13		UNP1000	3500	UNP1000	4000	UNP500	2000	UNP450	2000	UNP360	1400	UNP300	1100	B
14		INP1000	5000	INP1000	5000	INP 500	2000	INP450	2000	INP360	1500	INP300	1200	B
15		HEA 1000 HEB 1000	5000 7000	HEA 1000 HEB 1000	6000 8000	HEA 320 HEB 280	2500 2000	HEA 280 HEB 240	2000 2000	HEA 240 HEB 200	1500 1500	HEA 180 HEB 160	1100 1100	B
16		UNP400	35000	UNP400	40000	UNP260	10000	UNP240	12000	UNP200	11000	UNP160	10000	BC
17		IPE 550	18000	IPE 550	20000	IPE 300	13000	IPE 240	10000	IPE 200	5000	IPE 160	3500	BC
18		HEA 550 HEB 500	40000 25000	HEA 550 HEB 500	40000 30000	HEA 220 HEB 200	9600 5200	HEA 200 HEB 180	9000 3600	HEA 180 HEB 160	4500 3200	HEA 120 HEB 120	3500 2800	BC
Max. Section Modulus cm ³ Maks. Dayanım Momenti		5500		4700		700		600		320		210		
Power / Motor Gücü kW		99		70		64		37		30		15		
Rolls Ø / Vals Topları Ø mm.		800		800		740		660		550		460		
Shaft Ø / Mil Ø mm.		360/360		360/360		300/280		280/260		240/220		180/160		
Bending Speed / Bükme Hızı		7 m/min.		7 m/min.		7 m/min.		0-7 m/min.		0-7 m/min.		0-7 m/min.		
Weight / Ağırlık kg.		61500		48000		26400		18500		17500		9250		
GxLxY / WxLxHmm.		4820x6580x4310		4820x6580x4090		3350x4350x2250		2850x3800x2220		2240x3360x2055		200x2400x1695		

EXPLANATION / AÇIKLAMA

A: Standard rolls / Standart Vals topları B: Special rolls / Özel vals topları C: Pulling device / Çektirme aparatı D: For bending without deformation and for serial production special rolls are requested / Daha düzgün sonuç ve seri üretimler için özel vals topları.



APK

HYDRAULIC PROFILE BENDING MACHINES HİDROLİK PROFİL BÜKME MAKİNELERİ

APK 121



STANDART FEATURES

- Steel (St-52) construction body
- On APK101 and APK121, the rolls are driven by a hydraulic motor+planetary gearbox and gears.
- Shafts are made of special steel, hardened and grinded.
- On APK101, guide rolls are adjustable manually in one direction.
- On APK121, guide rolls are hydraulically adjustable in two directions.
- One set standard rolls
- Manual lubrication
- Hydraulically moveable lower rolls up and down.
- Digital display for lower rolls
- Separate and moveable control panel
- Horizontal & vertical working
- Production quality certified by CE, ISO9001 – 2008, TSEK ve TURQUM.

OPTIONAL FEATURES

- Special rolls for tubes, profiles and angles
- Special mechanic guide Rolls for bending angles (for APK 101)
- Special tooling systems for bending U,I,H profiles
- Spiral bending device
- Variable speed of rotation
- Hydraulically adjustable guide rolls in two directions (for APK 101)
- Digital display for hydraulic guide rolls
- NC Playback Control System
- CNC Graphic Control System
- Motors in variable voltage and frequency.

APK 101 CNC



STANDART OZELLİKLER

- Komple ST-52 çelik konstrüksiyon makine
- APK101 ve 121 'de planet redüktör ve dişliler ile tahrikli hidrolik motor
- Sertleştirilmiş, taşlanmış ve özel çelik vals milleri
- APK101 'de tek yönde manuel olarak ayarlanan yan dayamalar
- APK 121 'de hidrolik olarak iki yönde ayarlanabilen yan dayamalar
- Bir takım standart vals topu
- Manuel yağlama
- Hidrolik olarak aşağı yukarı hareket ettirilen alt toplar
- Alt toplar için dijital göstergeler
- Makineden ayrı hareketli kumanda paneli
- Yatay ve dikey şekilde çalışma
- 400 Volt/ 50-60 Hz
- CE, ISO 9001 -2008.TSEK ve TURQUM sertifikaları ile de tescilli üretim kalitesi

APK 101



ÖZEL AKSESUARLAR

- Boru, profil ve köşebent için özel vals topları
- Köşebent bükme için özel mekanik yan dayamalar (APK 101 için)
- H, I, U profillerini kılıcına bükme için çekirme aparatı ve vals topları
- Spiral bükme aparatı
- Kademesiz ayarlanabilen değişebilir dönüş hızı
- İki yönde ayarlanabilir hidrolik yan dayamalar (APK 101 için)
- Yan dayamalar için dijital göstergeler
- NC Playback kumanda sistemi
- CNC Grafik kumanda sistemi
- Farklı voltaj ve frekanslarda motorlar

APK 121

APK 101

Technical Informations Teknik Bilgiler	Size and diameter Ölçüler ve Çap mm. min Ø		Size and diameter Ölçüler ve Çap mm. min Ø		Rolls Vals Topları
1 	50x50x5 100x100x10 120x120x15	650 1100 1300	50x50x6 90x90x8 100x100x10	700 1000 1400	AE F
2 	50x50x5 80x80x8 120x120x15	650 900 1300	50x50x6 80x80x8 100x100x10	800 1200 1600	AE
3 	120	1200	100	1200	A
4 	100	1200	100	1000	A
5 	130	1300	120	1200	A
6 	40x10 125x25 140x30	500 850 3000	40x10 100x20 120x25	400 600 1600	A F
7 	200x50	1000	60x10 100x40 200x35	400 600 1000	A F
8 	75x75	800	30 50 60	400 500 1000	A F
9 	Ø 85	900	40 60 70	400 600 800	B
10 	Ø 50x2 Ø 160x4	600 3000	50x2 120x2 140x3	600 2000 3000	B
11 	101.6x12 139.7x5	1200 1600	60.3x3.2 114.3x3.6 114.3x4.5	400 1000 1600	B
12 	140x50x5		40x20x2 100x50x5 140x40x3	500 3000 4000	B
13 	90x90x8		50x50x2.5 90x90x4 100x100x5	500 2500 3000	B
14 	UNP240	1000	UNP180 UNP200	800 1200	AD F
15 	UNP240	1200	UNP180 UNP200	800 1200	AD F
16 	INP 240	1200	INP80 INP 200	600 800	AD F
17 	HEA140 HEB120	1200 1300	HEA120 HEB100	1000 1200	AD F
18 	UNP100	8000		-	CB
19 	INP 140	6000	INP 120	-	CB
20 	HEA120 HEB100	2600 1500		-	CB
Max. Section Modulus cm ³ Maks. Dayanım Momenti	70-120		45-80		
Power / Motor Gücü kW	15		11		
Rolls Ø / Vals Topları Ø mm.	390		315		
Shaft Ø / Mil Ø mm.	120		100		
Bending Speed / Bükme Hızı	4m/min.		5.4m/min.		
Weight / Ağırlık kg.	4720		2240		
GxUxY / WxLxHmm.	1450x1985x2040		1500x1650x2100		

- EXPLANATION / AÇIKLAMA
A: Standard rolls / Standart Vals topları
B: Special rolls / Özel vals topları
C: Pulling device / Çektirme aparatı
D: For bending without deformation
and for serial production special rolls are requested / Daha düzgün sonuç ve seri üretimler için özel vals topları
E: Angle device / Köpembent aparatı
F: Stretching device / Gerdirme aparatı

- Data indicated above are based on steel with yield point 240 N/mm².
- All specifications are subject to change without prior notice
- Yukarıda belirtilen değerler 240 N/mm² akma sınırlı olan çeliğe göre verilmiştir.
- Akyapak, bu değerleri haber vermeksizin değiştirme hakkına sahiptir.



APK

HYDRAULIC PROFILE BENDING MACHINES HİDROLİK PROFİL BÜKME MAKİNELERİ

APK 81 CNC



APK 61



APK 40



APK 50



APK 61

Horizontal working position / Yatay çalışma pozisyonu



STANDART FEATURES

- Steel (St-52) construction body.
- On APK61-81, rolls are driven by hydraulic motor+planetary gearbox and gears.
- Shafts are made of special steel (42CrMo4), hardened and grinded.
- One set standard rolls
- Lower rolls hydraulically moveable up and down.
- Digital display for lower rolls
- Separate and moveable control panel
- Guide rolls are adjustable manually in one direction.
- Manual lubrication
- Production quality certified by CE, ISO9001 – 2008, TSEK ve TURQUM.

OPTIONAL FEATURES

- Special rolls for tubes, profiles and angles
- Adjustable guide rolls for angle profiles
- Spiral bending device
- Variable speed of rotation
- Motors in variable volt and frequency
- For APK81, hydraulically adjustable guide rolls in two directions.
- Digital display for hydraulic guide rolls
- NC Playback Control System
- CNC Graphic Control System

STANDART ÖZELLİKLER

- Komple ST-52 çelik konstrüksiyon makine
- APK 61 – 81 'de hidrolik motor ve dişiller ile tahrikli dönüş sistemi
- Sertleştirilmiş, taşlanmış ve özel çelik vals milleri
- Bir takım standart vals topu
- Aşağı yukarı hidrolik olarak hareket ettirilebilen vals topları
- Alt toplar için dijital gösterge
- Makineden ayrı hareketli kumanda paneli
- Tek yönde manuel olarak ayarlanan yan dayamalar
- Manuel yağlama
- Yatay ve dikey şekilde çalışma
- CE, ISO 9001 -2008,TSEK veTUROUM sertifikaları ile de tescilli üretim kalitesi.

ÖZEL AKSESUARLAR

- Boru, profil ve köşebent malzemeleri için özel vals topları
- Köşebent bükme için özel mekanik yan dayamalar
- Spiral bükme aparatı
- Değişebilir dönüş hızı
- Farklı voltaj ve frekanslarda motorlar
- APK 81 için iki yönde ayarlanabilir hidrolik yan dayamalar
- Yan dayamalar için dijital gösterge
- NC Playback kumanda sistemi
- CNC Grafik kumanda sistemi

APK 81

APK 61

Technical Informations Teknik Bilgiler	Size and diameter Ölçüler ve Çap mm. min Ø		Ölçüler ve Çap Size and diameter mm. min Ø		Rolls Vals Topları
	1	35x35x3 70x70x8 80x80x8	500 1200 1600	30x30x3 50x50x5	
2	40x40x4 70x70x9 80x80x8	600 1000 2000	30x30x3 40x40x5 50x50x6	400 600 1000	AD
3	70x30x4 70x70x8 80x80x8	400 1000 1400	30x30x3 80x40x7.5	300 600 1000	A
4	30x30x4 70x70x8 80x80x8	400 1000 1400	30x30x3 50x50x6 70x35x6	300 600 1200	A
5	40x10 80x25 100x20	300 700 2100	40x10 60x20 80x25	220 500 2100	A
6	50x10 80x20 120x30	260 400 600	50x5 80x16 80x20	200 400 1200	A
7	30 40 45	300 500 1000	15 30 35	300 600 1400	A
8	35 50 60	300 500 1000	20 35 40	300 600 800	B
9	40x2 100x2 100x3	400 2400 3000	25x1.5 60x2 70x2	200 800 1600	B
10	48.3x3.2 88.9x3.2 88.9x4	400 1000 1600	26.5x2.3 48.3x2.9 60.3x3.2	200 600 1000	B
11	50x25x2 80x40x5 100x40x3.2	600 2000 3000	30x15x1.5 60x30x2.5 80x30x3	300 2000 6000	AC
12	40x40x27 70x70x3.2 70x70x4	500 1600 3000	20x20x2 50x50x2.5 60x60x3	240 1600 4000	AC
13	UNP60 UNP120 UNP140	400 800 1200	UNP30 UNP60 UNP80	300 400 800	AC
14	UNP60 UNP120 UNP140	400 800 1200	UNP30 UNP50 UNP80	300 500 1000	AC
15	INP120	500			AC
Power / Motor Gücü kW	5		4		
Rolls Ø / Vals Topları Ø mm.	245		177		
Shaft Ø / Mil Ø mm.	80/80		60/60		
Bending Speed / Bükme Hızı	4.2 m min.		6.4 m min.		
Weight / Ağırlık kg.	1490		970		
GxLxY / WxLxHmm.	1350x1600x1850		950x1400x1450		

• EXPLANATION / AÇIKLAMA

- A: Standard rolls / Standart Vals topları
 B: Special rolls / Özel vals topları
 C: For bending without deformation and for serial production special rolls are requested / Daha düzgün sonuç ve seri üretimler için özel vals topları
 D: Angle device / Köşebent aparatı

APK 50

APK 40

Technical Informations Teknik Bilgiler	Size and diameter Ölçüler ve Çap mm. min Ø		Size and diameter Ölçüler ve Çap mm. min Ø		Rolls Vals Topları
	1	50x5	1000	45x5	
2	50x5	1200	45x5	1200	AC
3	50	600	45	1000	A
4	50	600	45	1200	A
5	50	600	45	1200	A
6	50x15	1000	45x10	600	A
7	80x16	1200	60x20	600	A
8	35x35	1400	28x28	1200	B
9	Ø40	800	Ø30	600	B
10	Ø70x2	1600	60x2	1600	B
11	Ø60x3x2	1000	48.3x2.9	600	B
12	80x30x3	4000	50x25x2.5	1200	B
13	60x60x3	4000	45x45x2.5	2000	B
14	UNP80	800	UNP60	800	B
15	UNP80	1000	UNP60	750	B
Power / Motor Gücü kW	11		11		
Rolls Ø / Vals Topları Ø mm.	157		140		
Shaft Ø / Mil Ø mm.	50		40		
Bending Speed / Bükme Hızı	295 m/min.		22 m/min.		
Weight / Ağırlık kg.	500		300		
GxLxY / WxLxHmm.	950x1000x1450		1200x950x1450		

• EXPLANATION / AÇIKLAMA

- A: Standard rolls / Standart Vals topları
 B: Special rolls / Özel vals topları
 C: Angle device / Köşebent aparatı

- Data indicated above are based on steel with yield point 240 N/mm².
- All specifications are subject to change without prior notice.

- Yukarıda belirtilen değerler 240 N/mm² akma sınırı olan çeliğe göre verilmiştir.
- Akyapak bu değerleri haber vermeksizin değiştirme hakkına sahiptir.



APK 45



STANDART FEATURES

- Steel (St-52) construction body.
- Shafts are made of special steel, hardened and grinded.
- One set of standard rolls
- On APK45, all 3 rolls are motorized.
- Upper roll is hydraulically moveable up and down.
- Separate and moveable control panel
- Guide rolls are adjustable manually in one direction.
- Manual lubrication
- Horizontal and vertical working
- Including brake motor
- Production quality certified by CE, ISO9001 – 2008, TSEK ve TURQUM.

STANDART OZELLİKLER

- Komple ST-52 çelik konstrüksiyon
- Sertleştirilmiş, taflanmış özel çelik vals milleri
- Bir takım standart vals topu
- APK45'te tümü tahrikli 3 vals topu
- Aşağı yukarı hidrolik hareket eden üst top
- Makineden ayrı hareketli kumanda paneli
- Tek yönde Manuel olarak ayarlanan yan dayamalar
- Manuel yağlama
- Yatay ve dikey şekilde çalışır
- Frenli motor
- CE, ISO 9001-2008, TSEK ve TURQUM sertifikaları.

OPTIONAL FEATURES

- Special rolls for tubes, profiles and angles
- Special guide rolls for angle bending
- Motors in variable volt and frequency
- Digital display for upper roll

ÖZEL AKSESUARLAR

- Boru, profil ve köpük için özel vals topları
- Köpük için özel yan dayamalar
- Farklı voltaj ve frekanslarda motorlar
- Üst top için dijital gösterge

APK 35-30



STANDART FEATURES

- Cast iron body (APK 35)
- Steel construction body (APK 30)
- Shafts are made of special steel, hardened and grinded.
- One set of hardened rolls
- Driven lower rolls
- Guide rolls
- Foot pedal
- Horizontal & vertical working
- Production quality certified by CE, ISO9001 – 2008, TSEK ve TURQUM.

STANDART OZELLİKLER

- Döküm gövde (APK 35)
- Çelik gövde (APK30)
- Sertleştirilmiş, taflanmış özel çelik vals milleri
- Bir takım sertleştirilmiş vals topu
- Tahrikli alt toplar
- Yan dayama
- Ayak pedalı
- Yatay ve dikey çalışır
- CE, ISO 9001 -2008, TSEK ve TURQUM sertifikaları ile de tescilli üretim kalitesi

OPTIONAL FEATURES

- Tube and special profile rolls
- Two speeds
- Motors variable volt and frequency
- Digital display for top roll

ÖZEL AKSESUARLAR

- Boru ve çeşitli profil kalıpları
- Çift hız
- Farklı voltaj ve frekanslarda motorlar
- Üst top için dijital gösterge

APK 30



Twisting Attachment.
Burgu Aparatı.

APK 45 APK 35 APK 30

Technical Informations Teknik Bilgiler	Size and diameter Ölçüler ve Çap mm.		Size and diameter Ölçüler ve Çap mm.		Size and diameter Ölçüler ve Çap mm.		Rolls Vals Toplan
	mm.	min Ø	mm.	min Ø	mm.	min Ø	
1	50x5 25x3	600 350	50x5	850	40x5	400	BC
2	45x5 25x3	600 400	50x5	1200	40x5	500	BC
3	50	600	50	650	50x6	800	A
4	50	600	50	900	50	850	A
5	50	600	50	750	50	800	A
6	60x10 20x10	800 300	60x10 50x12	800 800	50x10	800	A
7	80x15	600	120x15	750	80x15	700	A
8	32x32	700	35x35 20x20	1200 400	30x30	700	B
9	Ø 35	700	Ø 35	800	Ø 30	700	A
10	Ø 60x2 Ø 15x1	1000 350	Ø 70x2	1200	Ø 60x2	1200	B
11	60x2.9 17x3	1000 300	33.7x2.65	320	48.3x3.2	900	B
12	60x30x3		50x40x3		50x30x3		B
13	45x45x3		60x60x3		40x40x3		B
14	UNP60	800	UNP60	550	UNP50	400	B
15	UNP60	1200	UNP60	700	UNP50	500	B
Power / Motor Gücü kW	15 + 0.75		15		0.75		
Rolls Ø / Vals Toplan Ø mm.	162/152		155		137/132		
Shaft Ø / Mil Ø mm.	50/40		50/50		35/30		
Bending Speed / Bükme Hızı	3.3 m/min.		4.3 m/min.		2.1 m/min.		
Weight / Ağırlık kg.	450		320		190		
GxUxY / WxLxHmm.	950x1050x1450		730x830x1500		670x530x1350		

• EXPLANATION | AÇIKLAMA

- A: Standard rolls / Standart Vals toplan
- B: Special rolls / Özel vals toplan
- C: Angle device / Köşebent aparatı

- Data indicated above are based on steel with yield point 240 N/mm².
- All specifications are subject to change without prior notice.
- Yukarıda belirtilen değerler 240 N/mm² akma sınırı olan çeliğe göre verilmiştir.
- Akyapak bu değerleri haber vermeksizin değiştirme hakkına sahiptir.



APK 280 Hydraulic Profile Bending Machine vertical working position

APK 280 Hidrolik Profil Bükme Makinesi dik çalışma pozisyonu



In addition to standart production, there are special productions upon customers' demands on Heavy-Duty Profile Bending Machines as well.

For instance;

- The distance between the rolls can be longer in order to increase the bending capability.
- Three rolls can be driven by hydraulic motors and reducers separately (Except APK 360 and bigger).
- The movement of bottom rolls and the rotation movement can be done at

Büyük profil bükme makinelerinde standartlar dışında müşteriye özel üretim de yapılabilir.

Örneğin:

- Vals toplarının ara mesafesi daha ağır yapılarak kapasitelerinin artırılması.
- Üç topun da ayrı ayrı redüktör+hidrolik motor tahrikli yapılması (APK 360 ve üzeri hariç).
- Alt topların hareketi ile dönüş hareketinin aynı anda yapılmasını sağlayan hidrolik düzenlemeler.
- Alt topların dönme hareketinin ve yan dayamaların hareketlerinin

the same time with some hydraulic arrangements.

- The rotation of bottom rolls and movements of side supporters can be coordinated.
- Replacement of the hydraulic tank upon the customer's demand.
- Assembling the control panel on the machine body.
- Movements of bottom rolls can be adjusted as very slow for precise bending.
- The bendings speed can be increased.

birbirine göre düzenlenmesi.

- Hidrolik tankın müşteri isteğine göre yerleştirilmesi / Kumanda panelinin makine üzerine monte edilmesi.
- Hassas kıvrımlar için alt topların hareketlerinin çok yavaş ayarlanması.
- Kıvrım hızının artırılması gibi değişiklikler bu özel üretimlerde talep edilebiliyor.



APK244 4 Rolls Hydraulic Profile Bending Machine (Special Products)

APK 244 Hidrolik 4 Toplu Profil Bükme Makinesi (Özel Üretim)



**APPLICATION AREAS
OF OUR MACHINES**

MAKİNELERİMİZİN UYGULAMA ALANLARI



**ADVANCED
TUBE BENDING
TECHNOLOGY, GREAT CONVENIENCE,
HIGH EFFICIENCY**

ABM series of tube bending machines produced by AKYAPAK with "High Technology" by the best quality range components with various lengths, provides excellent results for bending operations of tubes up to 38, 50, 76, 80 mm tube diameters. AKBEND ABM machines, which can bend mild steel, stainless steel, aluminum and similar bendable materials in simple and complex shapes, are prior choices for automotive, furniture, cooling-heating, insulation and similar manufacturers that target high quality for their productions.

ABM CNC Tube Bending Machines highlight convenience and efficiency for users, carrying out bending process consecutively and automatically. Costs of serial productions or single bending operations decrease significantly. Programming is also really user-friendly and easy. The only thing needs to be done by users is loading tube through the machine and selecting the program.

TUBE BENDING MACHINES BORU BÜKME MAKİNELERİ



AKYAPAK AKBEND'in boru bükme serisi ABM makineleri kullanıcı dostu NC ve CNC modelleri ile metal boru bükme işlemlerini kolayca ve kusursuz gerçekleştiriyor. AKYAPAK'ın, "Yüksek Türkiye Teknolojisi" ile en kaliteli malzemelerden çeşitli uzunluk seçenekleri ile ürettiği ABM serisi boru bükme makineleri 38, 50, 76 ve 80 mm çapa kadar olan borularda mükemmel sonuçlar elde edilmesini sağlıyor. Çelik, paslanmaz çelik, alüminyum ve benzeri bükülebilir malzemeleri basit veya değişik şekillerde bükebilen ABM Boru bükme makineleri otomotiv, mobilya, ısıtma-soğutma, yalıtım ve benzeri alanlarında yüksek kaliteyi hedefleyen üreticilerin öncelikli tercihi olmaya devam ediyor.

ABM CNC Boru Bükme Makineleri ise büküm aşamalarını art arda otomatik olarak gerçekleştirerek kolaylığı ve verimliliği öne çıkarıyor. Böylece yüksek adetlerde veya tek parça üretimlerinde maliyetler önemli ölçüde azalıyor. CNC boru bükme makinesi programları da oldukça kolay ve kullanışlı. Kullanıcıya kalan ise yalnızca boruyu makineye yerleştirmek ve tercih ettiği programı seçmek...

**BORU BÜKMEDE
İLERİ TEKNOLOJİ,
BÜYÜK KOLAYLIK,
YÜKSEK VERİM.**

ABM 76 CNC 3

TUBE BENDING MACHINE WITH MANDREL MALAFALI BORU BÜKME MAKİNESİ



ABM 76 CNC-3 Tube Bending Machine bends tubes up to 76 mm diameter with high quality and accuracy as servo motor controlled. This machine, that enable to work with 3 dies, provides convenience, prevents waste of time and increases efficiency, carrying out bending process consecutively and automatically with its advanced CNC feature.

ABM 76 CNC-3 modeli 76 mm çapa kadar olan boruları yüksek kalite ve hassasiyette servo olarak bükür. Üç kalıpta çalışma imkânı sunan makine gelişmiş CNC özelliği ile de büküm aşamalarını art arda otomatik olarak gerçekleştirerek kolaylık sunar, zaman kaybını önler, verimliliği artırır.

TECHNICAL FEATURES

- Bending, moving ahead, postponing and turning axes with servo control
- Controlling ability of servo axis speeds on control panel
- Hydraulic assistant axes
- Footpedal control
- Step by step and fully automatic working capability
- Capability to work with three dies.
- Dies can be supplied for any demanded size
- Operational ability with/without mandrel.
- Capability of bending steel, stainless steel, aluminum and similar bendable tubes in simple or complex shapes.
- Possibility of bending longer tubes than the machine length (for certain diameters)
- Unlimited angle obtaining
- possibility with rolling system
- Spiral bending (only on certain diameters)
- Hydraulic oil cooler
- Auto-lubrication for mandrel
- Practical interface program prepared in Akypak
- Program making possibility in YBC mode
- Tube length can be calculated in the part program.
- Motion controller system
- 3D preview of written program
- Motors in variable voltage and frequency
- 15" color touchscreen PC.
- Starting up serial production after short period training
- Suitable for CE,ISO9001-2008, TSEK and TURQUM certificates

TEKNİK ÖZELLİKLER

- Servo kontrollü büküm, ilerleme, öteleme ve dönüş eksenleri
- Operatör kontrol paneli üzerinden servo eksen hızlarını ayarlama
- Hidrolik yardımcı eksenler
- Ayak pedal kontrolü
- Adım adım ve tam otomatik çalışabilme
- Üç kalıp çalışma
- İstenilen ölçülerde kalıp temini
- Malafalı ve malafasız çalışabilme
- Çelik, paslanmaz çelik, alüminyum ve benzeri bükülebilir malzemeleri basit veya değişik şekillerde bükülebilme
- Makine boyundan daha uzun boru bükme (belli çap aralığında)
- Rolling ile sonsuz açı oluşturabilme
- Spiral büküm (Sadece belirli ölçülerde)
- Hidrolik yağ soğutucu
- Otomatik mandrel yağlama
- AKYAPAK bünyesinde hazırlanmış kullanıcı arayüzü
- YBC modunda program yapabilme
- Parça programında boru boyu hesaplama
- Hareket kontrol ünitesi
- Yazılan parça programını ekranda 3D olarak görebilme
- Farklı voltaj ve frekanslarda motorlar
- 15" dokunmatik renkli ekranlı PC
- Kısa süreli eğitim ile seri imalata başlama
- CE, ISO 9001-2008, TSEK ve TURQUM sertifikaları ile de tescilli üretim kalitesi

ABM 76 CNC 1

TUBE BENDING MACHINE WITH MANDREL MALAFALI BORU BÜKME MAKİNESİ



ABM 76 CNC-1 Tube Bending Machine bends tubes hydraulically up to 76 mm diameter with high quality. This powerful machine provides convenience, prevents waste of time and increases efficiency, carrying out bending process consecutively and automatically with its advanced CNC feature.

ABM 76 CNC-1 modeli 76 mm çapa kadar olan boruları yüksek kalitede hidrolik olarak bükür. Güçlü yapısıyla tek kalıp çalışan makine, gelişmiş CNC özelliği ile de büküm aşamalarını art arda otomatik olarak gerçekleştirerek kolaylık sunarken, zaman kaybını önler, verimliliği artırır.

TECHNICAL FEATURES

- High quality hydraulic bending system
- Hydraulic assistant axes
- Moving ahead and turning axis with servo control
- Controlling ability of servo axis speeds from control panel
- Foot pedal control
- Step by step and fully automatic working capability
- Capability to work with one die.
- Dies can be supplied for any demanded size
- Operational ability with/without mandrel.
- Capability of bending steel, stainless steel, aluminum and similar bendable tubes in simple or complex shapes.
- Auto-lubrication for mandrel
- Hydraulic oil cooler
- Practical interface program prepared in Akyapak
- Program making possibility in YBC mode
- Tube length can be calculated in the part program.
- 3D preview of written program
- Motors in variable voltage and frequency
- 15" color touchscreen PC
- Starting up serial production after short period training
- Production quality certified by CE, ISO9001 – 2008, TSEK ve TURQUM.

TEKNİK ÖZELLİKLER

- Üstün kalite hidrolik büküm sistemi
- Hidrolikyardımcı eksenler
- Servo kontrollü ilerleme ve dönüş eksenleri
- Operatör kontrol paneli üzerinden servo eksen hızlarını ayarlama
- Ayak pedal kontrolü
- Adım adım ve tam otomatik çalıştırabilme
- Tek kalıp çalışma
- İstenilen ölçülerde kalıp temini
- Malafalı ve malafasız çalışma
- Çelik, paslanmaz çelik, alüminyum ve benzeri bükülebilir malzemeleri basit veya değişik şekillerde bükülebilme
- Otomatik mandrel yağlama
- Hidroliky yağ soğutucu
- AKYAPAK bünyesinde hazırlanmış kullanışlı arayüz
- YBC modunda program yapabilmek
- Parça programında boru boyu hesaplama
- Yazılan parça programını ekranda 3D olarak görebilmek
- Farklı voltaj ve frekanslarda motorlar
- 15" dokunmatik renkli ekranlı PC
- Kısa süreli eğitim ile seri imalata başlama
- CE, ISO 9001-2008, TSEK ve TURQUM sertifikaları ile de tescilli üretim kalitesi



ABM 76 NC

TUBE BENDING MACHINE WITH MANDREL MALAFALI BORU BÜKME MAKİNESİ



ABM 76 NC Tube Bending Machine bends tubes up to 76 mm diameter semi-automatically with high quality. This model comes to the forefront as a economical choice.

ABM 76 NC Tube Bending Machine bends tubes up to 76 mm diameter semi-automatically with high quality. This model comes to the forefront as a economical choice.

TECHNICAL FEATURES

- High quality hydraulic bending system
- Hydraulic assistant axes
- Moving ahead is done manually
- Controlling ability of servo axis speeds from control panel
- Foot pedal control
- Capability to work with one die.
- Dies can be supplied for any demanded size
- Operational ability with/without mandrel
- Capability of bending steel, stainless steel, aluminum and similar bendable tubes in simple or complex shapes
- Auto-lubrication for mandrel
- Hydraulic oil cooler
- Practical interface program prepared in Akyapak
- PLC based control system
- Tube length can be calculated in the part program.
- 3D preview of written program
- Programming ability in YBCmode
- Motors in variable voltage and frequency
- 15" color touchscreen panel PC
- Starting up serial production after short period training.
- Production quality certified by CE, ISO9001 – 2008, TSEK ve TURQUM.

TEKNİK ÖZELLİKLER

- Üstün kalite hidrolik büküm sistemi
- Hidrolik yardımcı eksenler
- Manuel boru ilerletme
- Operatör kontrol paneli üzerinden servo eksen hızını ayarlama.
- Ayak pedal kontrolü
- Tek kalıp çalışma
- İstenilen ölçülerde kalıp temini
- Malafalı ve malafasız çalışma imkanı
- Çelik, paslanmaz çelik, alüminyum ve benzeri bükülebilir malzemeleri basit veya değişik şekillerde bükebilme
- Otomatik mandrel yağlama
- Hidrolik yağ soğutucu
- AKYAPAK bünyesinde hazırlanmış kullanışlı arayüz
- PLC tabanlı kontrol sistemi
- Parça programında boru boyu hesaplama
- Yazılan parça programını ekranda 3D olarak görebilme
- YBC modunda program yapabilme
- Farklı voltaj ve frekanslarda motorlar
- 15" dokunmatik renkli ekran panel PC
- Kısa süreli eğitim ile seri imalata başlama
- CE, ISO 9001-2008, TSEK ve TURQUM sertifikaları ile de tescilli üretim kalitesi



ABM 50 CNC

TUBE BENDING MACHINE WITH MANDREL MALAFALI BORU BÜKME MAKİNESİ



ABM 50 CNC Tube Bending Machine bends tubes perfectly up to 50 mm diameter . This powerful machine provides convenience and increases efficiency with its advanced CNC feature.

ABM 50 CNC Boru Bükme Makinesi 50 mm çaplı borulara kadar kusursuz büküm yapar ve ileri CNC özelliği ile işinizi kolaylaştırır, verimliliğinize verimlilik katar.

TECHNICAL FEATURES

- Bending, moving ahead, postponing and turning with servo control
- Controlling ability of servo axis speeds from control panel
- Hydraulic assistant axes
- Foot pedal control
- Step by step and fully automatic working capability
- Capability to work with three dies.
- Dies can be supplied for any demanded size
- Operational ability with/without mandrel
- Capability of bending steel, stainless steel, aluminum and similar bendable tubes in simple or complex shapes.
- Possibility of bending longer tubes than the machine length (for certain diameters)
- Unlimited angle obtaining possibility with rolling system.
- Spiral bending (only on certain diameters)
- Tube punching system
- Auto-lubrication for mandrel
- Hydraulic oil cooler
- Practical interface program prepared in Akyapak
- Program making possibility in YBC mode.
- Tube length can be calculated in the part program.
- 3D preview of written program
- Motors in variable voltage and frequency
- 15" color touchscreen PC
- Starting up serial production after short period training
- Production quality certified by CE, ISO9001 – 2008, TSEK ve TURQUM.

TEKNİK ÖZELLİKLER

- Servo kontrollü büküm, ilerleme, öteleme ve dönüş
- Operatör kontrol paneli üzerinden servo eksen hızlarını ayarlama
- Hidrolik yardımcı eksenler
- Ayak pedal kontrolü
- Adım adım ve tam otomatik çalıştırabilirle
- Üç kalıp çalışma
- İstenilen ölçülerde kalıp temini
- Malafalı ve malafasız çalışma
- Çelik, paslanmaz çelik, alüminyum ve diğer bükülebilir malzemeleri basit veya benzeri şekillerde bükme
- Makine boyundan daha uzun boru bükme (belli çap aralığında)
- Rolling ile sonsuz açı oluşturabilme
- Spiral büküm (Sadece belirli ölçülerde)
- Boru delme sistemi
- Otomatik mandrel yağlama
- Hidrolikyağ soğutucu
- AKYAPAK bünyesinde hazırlanmış kullanışlı arayüz
- YBC modunda program yapabilme
- Parça programda boru boyu hesaplama
- Yazılan parça programını ekranda 3D olarak görebilme
- Farklı voltaj ve frekanslarda motorlar
- 15" dokunmatik renkli ekranlı PC
- Kısa süreli eğitim ile seri imalata başlama
- CE, ISO 9001 –2008,TSEK veTUROUM sertifikaları ile de tescilli üretim kalitesi



ABM 38 CNC

TUBE BENDING MACHINE WITH MANDREL MALAFALI BORU BÜKME MAKİNESİ



You will get perfect bending results up to 38 mm tube diameters with AKYAPAK ABM 38 CNC Tube Bending Machines. This machine provides great convenience and increases efficiency with its advanced CNC feature.

ABM 38 CNC Boru Bükme Makinesi ile 38 mm çapa kadar borularda mükemmel büküm sonuçları elde edersiniz. Akypakin sürekli geliştirdiği CNC özelliği ile de yüksek kullanım kolaylığı sağlıyorsunuz. Böylece iş verimliliğiniz hiç düşmez, katlanarak büyümeye devam eder.



ABM Technical Informations Teknik Bilgiler	Max. Tube Outside Diameter Maks. Bükme Çapı	Max. Thickness Maks. Malz. Kalınlığı	Bending Degree Max. Büküm Derecesi Maks.	Bending Radius Max. Büküm Yarı Çapı Maks.	Operation Speed Operasyon Hızları			Working Tolerance Çalışma Toleransı			Hydr. System Hidrolik Sistem		Oil Tank Capacity Yağ Tank Kapasitesi
					Feeding Speed Besleme Hızı	Rotation Speed Döndürme Hızı	Bending Speed Bükme Hızı	Feeding Besleme	Rotation Döndürme	Bending Bükme	Hydr. Motor Power Hidr. Motor Gücü	Max. Hydr. Pressure Maks. Hidr. Basıncı	
	mm	mm	Degree	mm	mm/sec	Degree/sec	Degree/sec	mm	Degree	Degree	kw	bar	lt
ABM76 CNC3	Ø 76	3	180	260	max1000	200	30	0,1	±0,1	±0,1	45	180	120
ABM76 CNC1	Ø 76	3	180	260	max1000	150	30	0,1	±0,1	±0,5	10	180	120
ABM76 NC	Ø 76	3	180	260		100	30		±0,1	±0,5	10	180	120
ABM50CNC	Ø 50	3	180	170	max1000	200	max90	±0,1	±0,1	±0,1	45	140	120
ABM38CNC	Ø 38	2	180	150	max. 1000	200	max. 90	±0,1	±0,1	±0,1	16	140	120

Data indicated above are based on steel with yield point 240 N/mm².
All specifications are subject to change without prior notice.

Yukarıda belirtilen değerler 240 N/mm² akma sınırı olan çeliğe göre verilmiştir.
Akypak, bu değerleri haber vermeksizin değiştirme hakkına sahiptir.

ABM E-80

ALL ELECTRIC MULTI STACK CNC TUBE BENDING MACHINE MALAFALI BORU BÜKME MAKİNESİ - TAM SERVO KONTROLLÜ



ABM-E80 Tube Bending Machine bends tubes up to 80 mm diameter with high quality and accuracy as servo motor controlled. The machine has a complete electric modular design and can be configured with multi-stack, allowing to work with 4 dies with different diameters. This machine provides convenience and increases efficiency, carrying out bending process consecutively and automatically with its advanced CNC feature.

ABM-E80 Boru Bükme Makinesi Ø80 mm çapa kadar olan boruları Yüksek kalite ve Hassasiyetle servo olarak bükür. Makine tamamıyla elektrikli modüler dizayn olarak belirli çaplarda 4 kalıba kadar farklı radyuslerde çalışma imkanı sağlar. Gelişmiş CNC özelliği ile de büküm aşamalarını art arda otomatik olarak gerçekleştirerek kolaylık sunar, verimliliği artırır.

TECHNICAL FEATURES

- All axes are servo motor controlled.
- Controlling ability of servo axis speeds from control panel
- Footpedal control
- Step by step and fully automatic working capability
- Capability to work with four dies (for certain diameters)
- Dies can be supplied for any demanded size
- Operational ability with/without mandrel.
- Capability of bending steel, stainless steel, aluminum and similar bendable tubes in simple or complex shapes.
- Auto-lubrication for mandrel
- Practical interface program prepared in Akyapak
- Program making possibility in YBCmode
- Tube length can be calculated in the part program.
- Motion controller system
- Online Modem Connection / CD-ROM Backup
- 3D preview of written program
- 15" color touchscreen PC.
- Starting up serial production after short period training
- Production quality certified by CE, ISO9001 – 2008, TSEK ve TURQUM.

TEKNİK ÖZELLİKLER

- Tüm eksenler servo kontrollü
- Operatör kontrol paneli üzerinden servo eksen hızlarını ayarlama
- Ayak pedal Kontrolü
- Adım adım ve Tam Otomatik çalışabilme
- 4 Kalıp Çalışabilme (Belirli çaplarda)
- İstenilen Ölçülerde Kalıp Temini
- Malafalı ve malafasız çalışabilme
- Çelik, paslanmaz çelik, Alüminyum ve benzeri bükülebilir malzemeleri – basit ve değişik şekillerde bükülebilir
- Otomatik mandrel yağlama
- AKYAPAK bünyesinde hazırlanmış Kullanışlı arayüz
- YBC Modunda program yapabile
- Parça programında boru boyu hesaplama
- Hareket Kontrol Ünitesi
- Online Modem Bağlantı / CD-ROM Backup
- Yazılan parça programını ekranda 3D görebilme
- 15" Dokunmatik renkli Ekranlı PC
- Kısa Süreli Eğitim ile Seri imalata başlama
- CE, ISO 9001-2008, TSEK ve TURQUM sertifikaları ile de tescilli üretim kalitesi

ABM-E80 Technical Informations Teknik Bilgiler	Max. Tube Outside Diameter Maks. Bükme Çapı	Max. Thickness Maks. Malz. Kalınlığı	Bending Degree Max. Büküm Derecesi Maks.	Bending Radius Max. Büküm Yanı Çapı Maks.	Operation Speed Operasyon Hızları					Working Tolerance Çalışma Toleransı			Total Power Toplam Güç
					Moving Ahead Axis Speed İlerleme Eksen Hızı	Rotation Speed Döndürme Hızı	Bending Speed Bükme Hızı	Shift Speed Öteleme Hızı	Moving Ahead İlerleme	Rotation Döndürme	Bending Bükme	Shift Öteleme	
ABM-E80	Ø 80	3	180	260	1000	200	80	300	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	100

GRAPHIC CONTROL SYSTEMS GRAFİK KONTROL SİSTEMLERİ

AK 400 CS CNC

AK- 400 System stands on PLC and works with a software on industrial PC. In bending various radiused materials, the arcs and lengths on the material are defined, and system's positioning for axes can be obtained. These positions help to obtain the approximate shape which are desired. Afterwards the last arrangements can be do

on the program and bending process go on.

The system uses learning method like the NCs do, at the same time. The operator can make arrangements on a program which is done before. It can be applied to main and the other axis an AHS and APK series. Auxiliary axes positions must be manually by operator.

AK400 CS CNC sistemi, PLC altyapısı ve endüstriyel PC üzerindeki yazılım ile çalışıyor. Birden fazla farklı yarıçap içeren parçaların bükümlerinde, parça üzerindeki yaylar ve boyları tanımlanarak sistemin eksenler için pozisyon hesaplaması sağlanıyor. Bu pozisyonlar, elde edilmek istenen şekildeki yayların yaklaşık olarak yakalanmasını sağlıyor. Daha sonra gerekli düzeltmeler yapılarak programa son

hali verilip büküme devam ediliyor.

Sistem aynı zamanda NC modellerindeki öğrenme yöntemini kullanarak da programlanabiliyor. Kullanıcı, daha önceden yapılmış bir program üzerinde düzenleme yapabilir. AHS ve APK modellerinde ana eksenlere uygulanabilir. Yardımcı eksenlerin pozisyonları kullanıcı tarafından programa ekleniyor.



AK 400 CS CNC

CNC graphic monitor for 4 rolls plate bending machines
4 toplu silindir makineleri için CNC ekran görüntüsü



AK 400 CS CNC

CNC graphic monitor for profile bending machines
Profil bükme makineleri için CNC ekran görüntüsü



Control Panel with CNC system CNC Sistem kontrol paneli

Akyapak uses high quality and headmost technological equipment at its Graphic Control Systems to facilitate its customers' works and raise their productivity.

AKYAPAK, kullanıcıların işlerini kolaylaştırmak ve verimliliklerini artırmak için Grafik Kontrol Sistemlerinde de en ileri teknolojik donanımları kullanıyor.

AK 300 NC

CONTROL SYSTEM

This System is an NC unit modified by AKYAPAK Machinery. It can be programmed with two various methods. The system works on PLC and works with an interface software on PC. It can be applied on both AHS and APK series the system can be applied on main and secondary axes (totally 6 axes) at AHS series. Cone values are available to reach on PC screen up to your demon, without any reflection to automatic operations 9 axes are available to reach on APK series up to the demands, both main and the other axes are included, in the number counted above.

PLAYBACK PROGRAMMING:

If the operator wants to get the harvest in too many numbers and same shapes, first process should be done manually. While that process is going on, system behaves artificially, learn the process and records. The second and the other pieces can be bent automatically via using the recorded program.

DIRET PROGRAMMING - STEP BY STEP PROGRAMMING

In this method, coordinate values are entered to the 3 main axes by user. While doing the automatic bending the system acts according to these coordinate values needs more experience in comparison with the other method. The user can make arrangements on a program which is done before.

PLAYBACK KONTROL SİSTEMİ

AK 300 CS NC de AKYAPAK tarafından geliştirilmiş bir NC modeli olarak dikkat çekiyor. İki farklı metot ile programlanabilir. Sistem PLC altyapısı ve PC üzerindeki arayüz yazılımı ile birlikte çalışıyor. AHS ve APK modellerinde ana ve yardımcı eksenlere uygulanabiliyor. Koniklik değerleri otomatik çalışmalara yansıtılmaksızın PC ekranlara talep doğrultusunda gösterilebilir. APK modellerinde ana ve yardımcı eksenler dahil olmak üzere talep doğrultusunda dokuz eksene kadar çıkabilir.

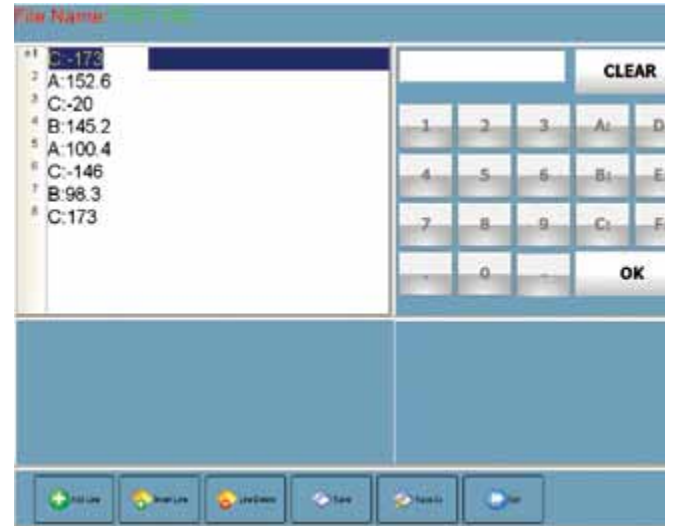
PLAYBACK PROGRAMLAMA:

Kullanıcı fazla sayıda ve aynı şekilde bükmek istediği parçaların ilkinin kendisi manuel olarak bükür. Bu işlem devam ederken sistem, kullanıcının yaptıklarını öğrenir ve kaydeder. İkinci ve daha sonraki parçalar ise kaydedilen bu program çalıştırılarak otomatik olarak bükülür.

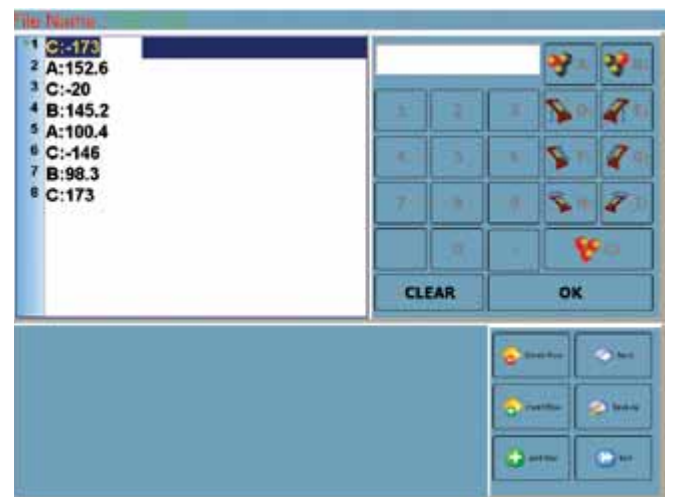
DOĞRUDAN PROGRAMLAMA:

Bu yöntemde ise üç ana eksene kullanıcı tarafından koordinat değerleri girilir. Sistem otomatik çalışmada bu koordinat değerlerine göre hareket eder. Diğer yönleme göre daha fazla tecrübe gerektirir. Kullanıcı daha önceden yapılmış bir program üzerinde düzenleme yapabilir.

NC playback monitor for 4 rolls plate bending machines (If more than 3 axis required)
4 valsılı silindirik makineleri için NC ekran görüntüsü (3 eksen üzeri)



NC playback monitor for profile bending machines (If more than 3 axis required)
Profil bükme makineleri için NC ekran görüntüsü (3 eksen üzeri)







DISHING & FLANGING MACHINES

**BOMBE &
KENAR SIVAMA
MAKİNELERİ**



BMB-P

DISHING PRESS BOMBE PRESİ



AKYAPAK exposes its experience in all metalworking and forming areas. AKYAPAK, being conducting research for higher quality solutions to dishing and flanging industry, is also really assertive with its dishing and flanging machines in this sector.

STANDART FEATURES

- The frame of the machine is made by high alloy steel and MIG welded. The frame is also stress relieved to process to have tighter tolerances after welding operation.
- The dies are made of special steel with heat-treated.
- A special primer applied on all body before painting for a long term corrosion resistance.
- Safety barriers and stair on the machine is used to enable maintenance.
- Cylinder, body and piston groups are heat-treated and chromium plated.
- Minimum number of lubricating points are used by using self-lubricated components.
- It is easy to operate main cylinder, manipulator positions and diagnostics/alarms of all the functions, stopping in any positions.
- Since dies of our machines are bigger than standard dies, total labour hours for a piece reduced by half in comparison with operation by smaller dies.

AKYAPAK, tecrübesini metal işleme ve şekillendirmenin her alanında sergiliyor. Bombe sanayisi için de yüksek kaliteli çözüm araştırmaları yapan AKYAPAK, bombe presi ve kenar sıvama makineleri ile bu alanda da iddialı.

STANDART ÖZELLİKLER

- Gövde konstrüksiyonu yüksek alaşımlı çelik ve mig kaynaklıdır. Gövde kaynak sonrası çok daha dar toleranslarla işlenebilmesi için gerilim gidermeye tabi tutulmuştur.
- Toplar çok özel kalite çelikten ısıl işlemlidir.
- Tüm gövde çok uzun korozyon direnci için boya öncesi özel bir astar kullanılmıştır.
- Presin üzerinde bakıma olanak sağlayacak merdiven ve güvenlik bariyerleri mevcuttur.
- Silindir, gövde ve piston grubu ısıl işlemlili ve krom kaplamalıdır.
- Bakımsız elemanlar kullanılarak yağlama nokta sayısı minimuma indirilmiştir.
- Slindir ve manuplatörü kumanda etmek herhangi bir pozisyonda durdurup bütün fonksiyonlar için uyarı ve alarmları yönetmek çok kolaydır.
- Kalıp çapları çok daha büyük olduğundan daha küçük çaplı kalıpla yapılan bombelemeye kıyasla, bir parçanın işçilik süresi %50'ye varan oranda kısaltılmıştır.

BMB 25

FLANGING MACHINE BOMBE SIVAMA MAKİNESİ



STANDARD FEATURES

- The frame of the machine is made by high alloy steel and MIG welded. The frame is also stress relieved to process to have tighter tolerances after welding operation.
- Both upper and lower head holders driven by hydraulic motors and hydraulic cylinders.
- Knuckle roll is driven by radial piston hydraulic motor for high speed rotation and torque.
- Flanging roll is driven by 3 cylinders for vertical and horizontal direction and slides between two main bodies.
- The dies are made of special steel with heat-treated.
- A special primer applied on all body before painting for a long term corrosion resistance.
- Centralized lubrication system by hand pump operation.
- Lower supporting rolls are powered by hydraulic cylinders to support the head during flanging.
- Hydraulic system consists of pump with radial piston, level and temperature gauge of oil tank, filter with impurity indicator.

STANDART ÖZELLİKLER

- Gövde konstrüksiyonu yüksek alaşımlı çelik ve mig kaynaklıdır. Gövde kaynak sonrası çok daha dar toleranslarla işlenebilmesi için gerilim gidermeye tabi tutulmuştur.
- Üst ve alt taşıma silindirleri gövde üzerinde kayarak hareket ettiğinden vibrasyon en aza indirilmiştir.
- Üst ve alt taşıyıcı arabalar hidromotorlar ve hidrolik silindirlere tahrik edilmiştir.
- Üst sıvama topu en yüksek tork ve dönme hızı için radyal pistonlu hidromotorla tahrik edilir.
- Alt sıvama topu 3 adet pistonla hareket eder ve 2 gövde paneli arasında kayarak çalışır.
- Toplar çok özel kalite çelikten ısı işlemlidir.
- Çok uzun korozyon direnci için boya öncesi özel bir astar kullanılmıştır.
- El pompalı merkezi yağlama sistemi.
- Sivama sırasında hidrolik silindirlere tahrikli bombe altı destek makaraları.
- Hidrolik sistem: radyal pistonlu pompa, yağ tankı seviye ve sıcaklık göstergesi, kirlilik göstergesi.



BMB 15

FLANGING MACHINE BOMBE SIVAMA MAKİNESİ



STANDARD FEATURES

- The electro-welded frame is made of ST52-3 special steel making the machine robust and solid
- Shaping Rolls, designed as per the radius requested are made of strengthened, induction hardened steel with uniform 60 HRC hardness
- Material centralization mechanism moves upwards and downwards or/and forward and backwards manually
- While flanging, materials movement is one way and it is clockwise
- Hydraulic and electrical control systems are located on the machine
- Bottom roll group has standard number of rotation
- Greasing of the machine needs to be done by the operator manually
- Working pressure of hydraulic system and the movement of hydraulic cylinders are controlled from control panel on the machine

SPECIAL EQUIPMENT

- Special roll shapes for custom requirements

DÉTAILS TECHNIQUES

- Moteur standard: 3 Phase/50
- Plate Diameter (max): 3000mm
- Plate Diameter (min): 800 mm
- Flanging Diameter (Standard): R=50 mm
- Plate Diameter (yield strenght 25 kg/mm²): T= 15mm
- Plate Diameter (yield strenght 40 kg/mm²): T=1 0mm
- Working Pressure: 180 BAR
- Elektric Motor Power: 5.5 Kw
- Lenght: 2885mm
- Height 1990mm
- Width: 985 mm
- Weight 2250kg.

STANDART ÖZELLİKLER

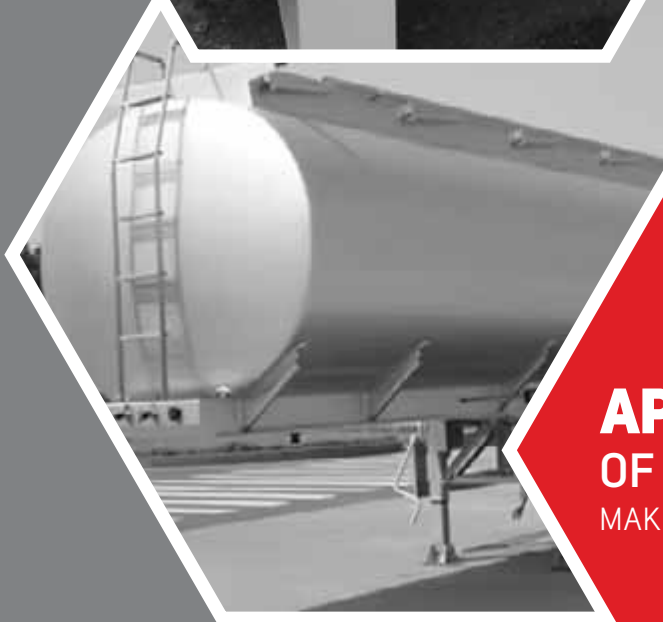
- ST 52-3 çelik makine gövdesi
- Kaynak sonrası gerilim giderme tavlama işlemine tabi tutulmuş gövde grubu
- Elde edilmek istenen radyusa göre özel bekillendirilmiş, yüksek mukavemetli çelikten üretilmiş, 60 HRC sertlikte sıvama topları
- İleri-geri ve aşağı-yukarı hareketi manuel yapılan parça merkezleme grubu
- Büküm yapılacak malzemenin dönüpü saat yönünde ve tek yöne hareketli
- Makine üzerinden yapılan hidrolik ve elektrik kontrolü
- Sabit devirli alt vals topu grubu
- Makina yağlama işlemi operatör tarafından yapılır
- Hidrolik sistemin çalışma basıncı ve hidrolik silindirelerin aşağı-yukarı hareketi makine üzerinden kumanda edilir

ÖZEL DONANIMLAR

- İstenen derinlik ve radyusa bağlı olarak üretilebilen özel vals topları

TEKNİK DETAYLAR

- Standart Motor: 3 faz /50 Hz / MOV
- Kırılma Çapı (max): 3000mm
- Kırılma Çapı (min): 800mm
- Bükme Çapı (standart): R=50mm
- Saç Kalınlığı (Akma Gerilmesi 25kg/mm): T=15mm
- Saç Kalınlığı (Akma Gerilmesi 40kg/mm): T=1 0mm
- Çalışma Basıncı: 180
- Bar Elektrik Motor Gücü: 5,5 Kw
- Makina Boyu: 2.885mm
- Makina Yüksekliği: 1.990mm
- Makina Genişliği: 985mm
- Makina Ağırlığı: 2250Kg



APPLICATION AREAS OF OUR MACHINES

MAKİNELERİMİZİN UYGULAMA ALANLARI



PERFECT SOLUTIONS

FOR STRUCTURAL STEEL FABRICATION

AKYAPAK, as a leader of its sector, shows its technology in steel construction drilling lines and moves it from Turkey to the World. AKYAPAK, created AKDRILL brand in this sector, manufactures CNC drilling machine series with servo motor driven in the name of ADM for steel construction masts.

AKDRILL ADM Drilling Machines provide high quality solutions in manufacturing of steel construction, bridge construction, shipyards and various fields of construction sector. ADM series have the drilling capacity of H, I, and U profiles or angles with 10-40 mm standart diameters or more.

ADM Drilling Lines consist of one, two or three independent spindles. 1 ADM model which has one spindle, has the capacity of drilling the profile from three sides with right angle and by rotating +90/-90 degree. 3ADM model, which has three spindles, has the capacity of drilling the profile from three sides independently, marking and tool changing at the same time. Resetting the equipment to zero and setting to the next drilling position are performed automatically by CNC.

ADM Drilling Lines, manufacturing with first class equipments as Mitsubishi and Siemens, become prominent with quality and reliability with Akyapak's strong after sales support, as well.



DRILLING
CUTTING
MARKING
LINES

DELME KESME
MARKALAMA
HATLARI

AKYAPAK, sektörünün öncüsü olarak çelik konstrüksiyon delik delme hatlarında da teknolojisini Türkiye' den dünyaya taşıyor. Bu alanda AKDRILL markasını oluşturan AKYAPAK, çelik konstrüksiyon direkleri için servo motorlu CNC delik delme makine serilerini ADM ismi ile üretiyor.

ÇELİK YAPI İŞLERİNDE YÜKSEK TÜRKİYE TEKNOLOJİSİ

AKDRILL ADM Delik Delme Makineleri çelik konstrüksiyon imalatında, köprü yapımında, gemi tersanelerinde ve inşaat sektörünün çeşitli alanlarında yüksek kaliteli üretim çözümleri sunuyor. ADM serisi, H, I ve U profillerin, köşebentlerin, standart 10-40mm veya üzeri çaplarda delik delme kapasitesine sahip.

ADM Delik Delme Hatları, bir, iki veya üç bağımsız spindelden oluşuyor. 1ADM adı ile anılan tek spindelli model dik veya +90 /-90 derece dönerek profil üç tarafından deler. 3ADM olarak anılan üç spindelli modeller ise aynı anda birbirinden bağımsız olarak profilin üç tarafında delik deler. Malzemeyi sıfırlama ve ondan sonraki delik delme pozisyonlarına getirme otomatik olarak CNC ile yapılır.

Mitsubishi, Siemens gibi birinci sınıf ekipmanla üretilen ADM Delik Delme Hatları Akyapak'ın güçlü satış sonrası desteği ile de kalite ve güven konusunda öne çıkıyor.

3ADM 1200

CNC BEAM DRILLING, MARKING, CUTTING LINE
CNC DELİK DELME, MARKALAMA, KESME HATTI



3ADM 1200

Through 3 independent servo spindle units on 3 ADM model, the profile can be drilled from 3 sides at the same time. There are four tool capacity automatic tool changing system station for each spindle.

Beams can be drilled without driving them throughout the beams' length of 500 mm. For instance; if the holes' diameters are 10 mm and the distances between each holes are 40 mm, the spindle is able to drill 12 holes without moving the beam and that means you may save plenty of time within the operation.

And that means very big time saving. Also there is one more advantage of 3ADM system which makes you eligible to make scribing marking on 3 surfaces (Optional).

3-axis marking is also available as an option.

3ADM 1200

3 ADM'de üç ayrı bağımsız spindle ünitesi sayesinde profilin üç tarafına aynı anda delik delinebilir. Her spindle için dört takım kapasiteli takım değiştirme sistemi mevcuttur.

3ADM'de malzemenin sürme yönünde 500 mm'lik bir boyda malzemeyi sürmeden birçok sıra delik delinebilir. Örneğin delik 10mm, delikler arası 40 mm olursa malzemeyi sürmeden 12 sıra delik delinebilir. Bu da çok büyük zaman kazancı sağlar. Ayrıca üç yüzeye de markalama yapılabilir (opsiyonel).



Firstly, material to drill (profile, box profile, angle) is placed on infeed conveyor. The workpiece, being held with handle claw of driving unit, is driven into the drilling machine and the position of the piece is set to zero by laser light.

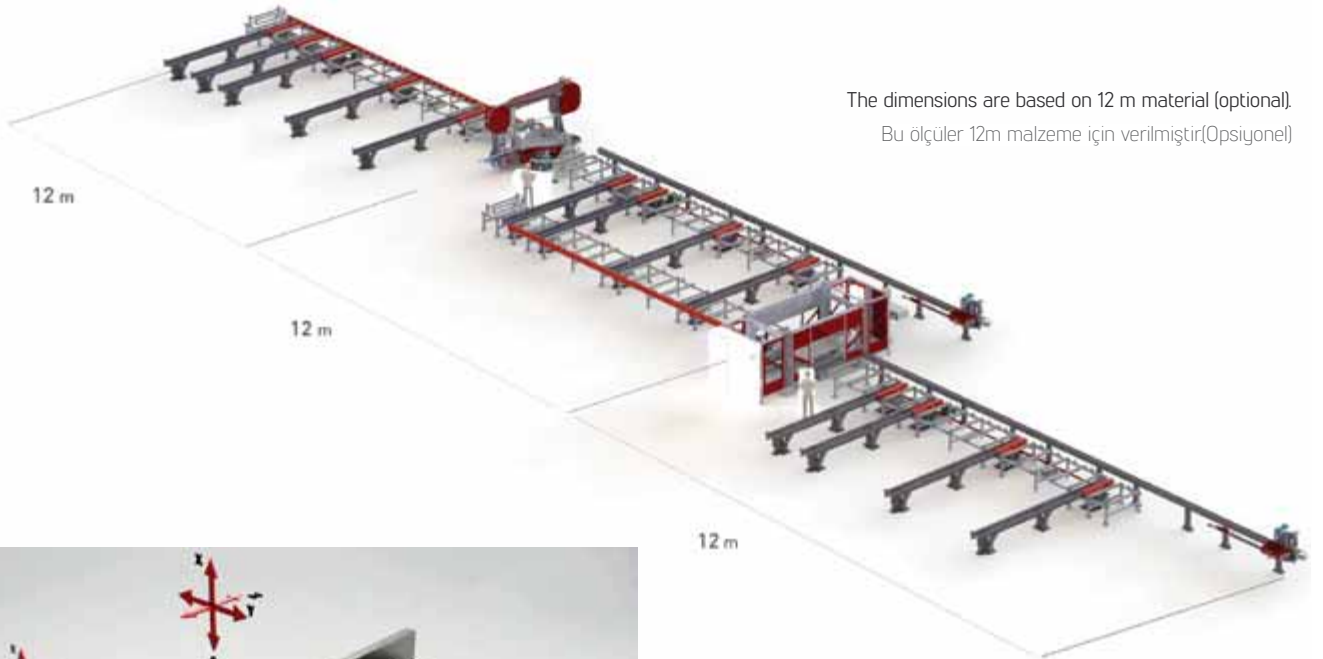
Drilled workpiece is driven to the angled bandsaw (optional) with handle claw of driving unit. Sawing can be performed in desired length and angle ($-45/+60^\circ$). Sawed rolls of material are driven to the output conveyor.

Delme işlemi yapılan malzeme (profil, kutu profil, köşebent) önce giriş konveyörü üzerine yerleştirilir. Sürme arabası kolu çenesi ile tutulan iş parçası delme makinesi içine sürülür ve lazer ışığı ile malzemenin konumu sıfırlanır.

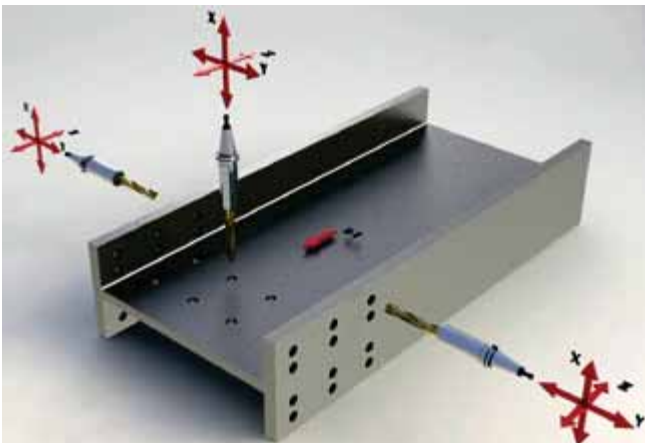
Delik delme işlemleri biten iş parçası, sürme kolu çenesi ile açılı şerit testereye (opsiyonel) sürülür. İstenilen boyda ve açıda ($-45/+60^\circ$) kesim yapılabilir. Kesilen malzeme rulolan, tahrikli olan çıkış konveyörüne sürülür.



Through 3 independent spindle units on 3 ADM model, the profile can be drilled from 3 sides at the same time. Aynı bağımsız spindle ünitesi sayesinde profilin üç tarafına aynı anda delik delinebilir



The dimensions are based on 12 m material (optional).
Bu ölçüler 12m malzeme için verilmiştir(Opsiyonel)



2ADM 1200

CNC BEAM DRILLING, MARKING, CUTTING LINE
CNC DELİK DELME, MARKALAMA, KESME HATTI



2ADM 1200

All 2ADM systems are the same as 3ADM: except for the additional z axes to x and y axes on 3ADM. On 2ADM, the beam is driven and brought to the next drilling position after single line drilling. However, as for 3ADM, beams can be drilled without driving them throughout the beams' length of 500 mm.

D.O.T. (OPTIONAL)

Marking unit, rotary and axial progress movements are done by servo motor. Only blocking clamp jaw and blocking clamp jaw table's movements are hydraulic.

It can be marking at the field 60x150 mm. Height of letter = 12 mm.

There is not any necessity move the profile during marking. Because marking head carries out the rotary and the axial progress.

Marking head press power is determined with the hydraulic cutting adjustment.

SCRIBING MARKING UNIT (OPTIONAL)

Marking unit is included in ATC as a regular set. It rotates 18.000 rpm at 6 bar air pressure and performs marking with carbide insert on the tip. It is possible to adjust the marking depth to any desired depth and the adjusted depth is guaranteed with marking unit which features +/- 7.5mm offset.



2ADM 1200

2ADMnin tüm sistemleri 3ADM'deki gibidir. 3ADM'de sadece her spindle ünitesine x ve y eksenlerine ilave olarak z eksenine de eklenmiştir. 2 ADM'de tek sıra delik deldikten sonra malzeme sürülerek sonraki delik sırası pozisyona getirilir. 3ADM'de ise malzemenin sürme yönünde 500 mm'lik bir boyda malzemeyi sürmeden birçok sıra delik delinebilir.

HİDROLİK MARKALAMA TAKIMI (OPSİYONEL)

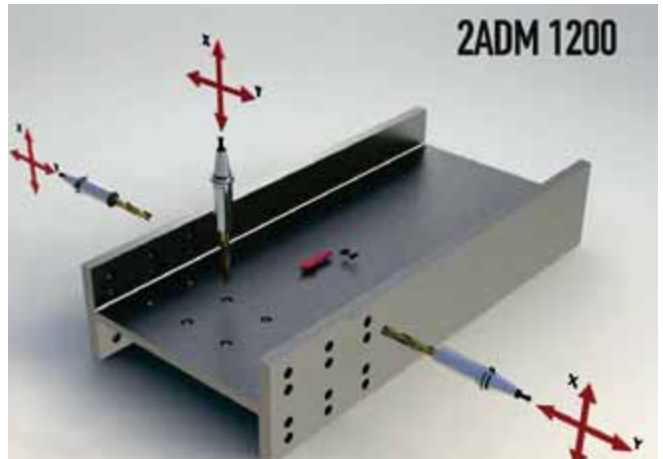
Yazı kafası dönme (rotatif) ve aksiyal ilerleme hareketleri servo-motor ile yapılır. Sadece blokaj çenesi ve blokaj çenesi tablasının hareketleri hidrodiktir. 60 x 150 mm alanda markalama yapılabilir. Harf yüksekliği: 12 mm'dir.

Markalama sırasında profili hareket ettirmeye gerek yoktur, zira yazı kafası rotatif ve aksiyal ilerlemeyi yapar.

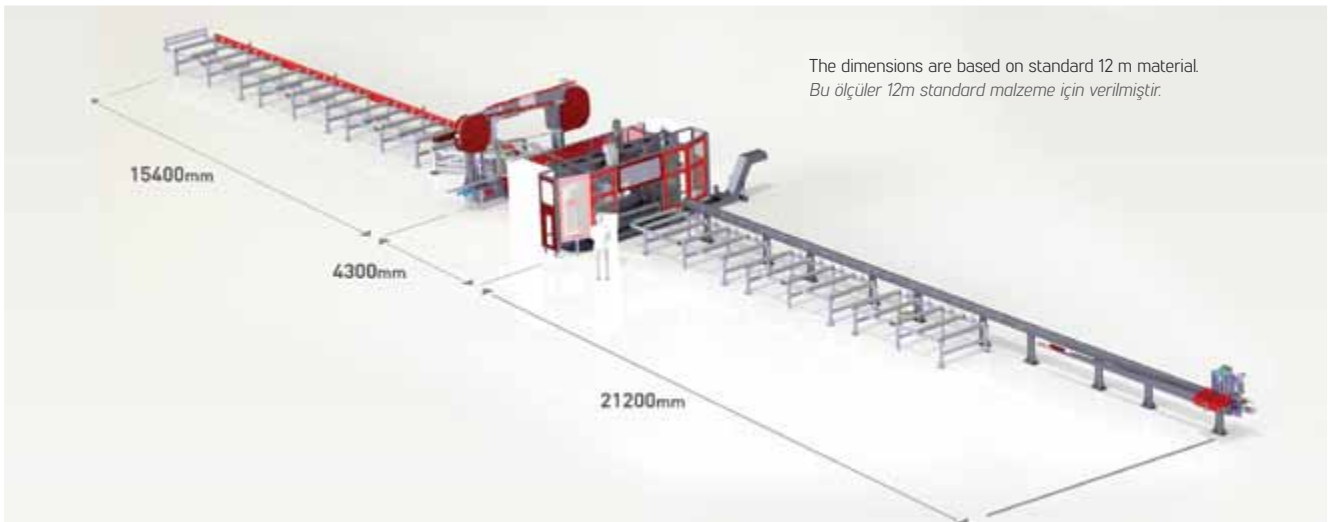
Yazı kafası baskı kuvveti hidrolik basım ayarı ile belirlenir.

KAZIYARAK MARKALAMA TAKIMI (OPSİYONEL)

Markalama ünitesi, normal bir takım gibi ATC'de bulunur. 6 bar hava basıncı ile 18.000 rmp dönerek ucundaki takım ile markalama yapar. Markalama derinliği istenilen derinliğe ayarlanabilir ve ayarlanan derinlik +/- 7.5mm offset yapabilen markalama ünitesi ile garanti edilir.



ADM Series / ADM Serisi	2 ADM 1200	3 ADM 1200
Control Panel / Kontrol Paneli	Mitsubishi	Mitsubishi
Drilling Unit- Vertical / Delme Ünitesi - Dikey	1 Vertical / 1 Adet Dikey	1 Vertical / 1 Adet Dikey
Drilling Unit- Horizontal / Delme Ünitesi - Yatay	2 Horizontal / 2 Adet Yatay	2 Horizontal / 2 Adet Yatay
Drilling diameter / Delme Çapı	10-40 mm	10-40 mm
Spindle Speed-Infinitely / Spindle Devir Sayısı	Infinitivel 50-3000 d/min. Kademesiz 50-3000d/dak	Infinitivel 50-3000 d/min. Kademesiz 50-3000d/dak
Drive Power Per Axis / Spindle Motor Gücü	22 KW / 140 Nm	22 KW / 140 Nm
Spindle torque / Spindle Tork	280 Nm	280 Nm
Movement Transmission System / Hareket İletim Sistemi	Preloaded ball screws / nut system Ön gerilmeli vidalı mil / somun sistemi	Preloaded ball screws / nut system Ön gerilmeli vidalı mil / somun sistemi
Automatic Tool Changing Unit / Otomatik Takım Değiştirme Ünitesi	For each spindle one ATC with 4 tools Her spindle için 4 takım kapasiteli	For each spindle one ATC with 4 tools Her spindle için 4 takım kapasiteli
Infeed Table with CNC Carriage / Giriş Konveyör Uzunluğu	standard 12 m material 12 m (malzeme boyu için)	12 m 12 m
Exit Table with Motorized Rolls / Çıkış Konveyör Uzunluğu	standard 12 m material 12 m (malzeme boyu için)	12 m 12 m
Central Lubrication for Linear Guides / Merkezi Yağlama Sistemi	standard / standart	standard / standart
Tool Cooling System / Takım Soğutma Sistemi	Tool internal cooling; compressed air + cooling water pulverized Takım içten soğutma; basınçlı hava+soğutma suyu pulverizasyonlu Tool external cooling; compressed air + cooling water pulverized Takım dıştan soğutma; basınçlı hava+soğutma suyu pulverizasyonlu	
Weight of Linear Meter / Malzeme Metretül Ağırlığı	500 kg/m	500 kg/m
Tapping Tool for all three axes (Optional) / Her üç eksen için dış çekme takımı (opsiyonel)	M10 - M24 (with special set) M10 - M24 (özel takım ile)	M10 - M24 (with special set) M10 - M24 (özel takım ile)
Beam Width max-min with support from down / Profil genişliği maks-min, alt destek ünitesi ile		1200 / 1500 / 1750-200
Beam Height max-min / Profil Yüksekliği maks-min	500 / 80 mm	500 / 600 / 600-80
Spindle Head Tool Shaftshole / Mandren Koniöi	BT 40 (with cooling liquid long hole) BT 40 (soğutma sıvısı geçiş delikli)	BT 40 (with cooling liquid long hole) BT 40 (soğutma sıvısı geçiş delikli)
Workpiece movement / İş parçası hareketi	Servomotor + planetary gear box / planet dişli redüktörü	Servomotor + planetary gear box / planet dişli redüktörü
Automatic Cross-Section Measuring / Profil Boyu Sırlama	Standard / standart	Standard / standart
Miter Band Saw Machine Integration / Açılı Şerit Testere Entegrasyonu	optional / opsiyonel	optional / opsiyonel
Weight / Ağırlık	11000 kg	13000 kg
Dimensions of the Machine / Makine Ebatları	2300 x 5400 x 3050 mm	2400 x 7000 x 3200 mm
D.O.T. Marking / Hidrolik Markalama	optional / opsiyonel	optional / opsiyonel
Scribing Tool / Kazıyarak markalama takımı	On one side / Bir yüzeyde	On each side / Her üç yüzeyde
Chip Conveyor / Talaş Konveyörü	Standard / standart	Standard / standart

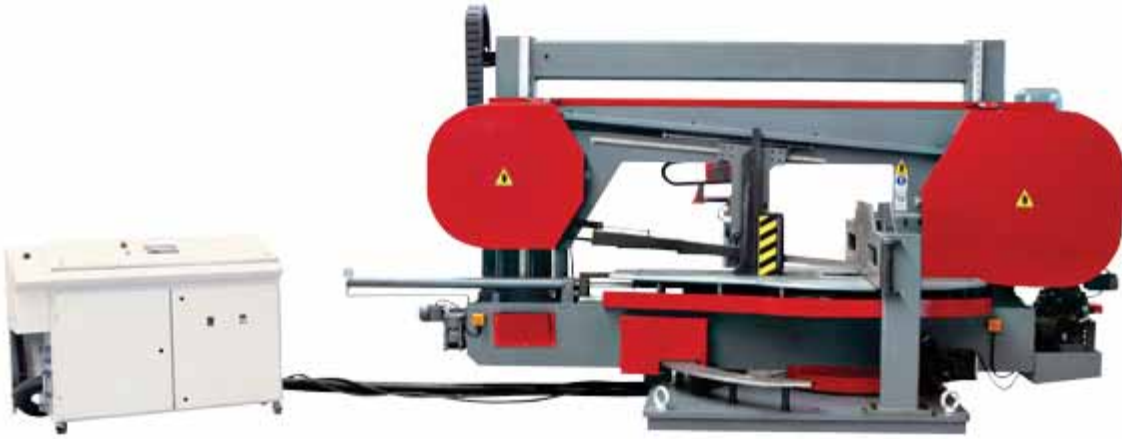


AST 1200-500

BANDSAW AÇILI ŞERİT TESTERE



- The angled cutting position is adjusted by servo motor (brought to its position).
- It can be adjusted the cutting speed and its progress according to the material.
- Cutting speed=Band speed
- Cutting progress = The vertical movement of handsaw
- Açılı kesme pozisyonu servo-motor ile ayarlanır (pozisyona getirilir).
- Malzemeye göre kesme hızı ilerlemesi ayarlanabilir.
- Kesme hızı = şerit hızı
- Kesme ilerlemesi = şerit testeresinin dikey hareketi.



*To enable easy rotation of the body while the material is in the bandsaw, it is lifted 10mm by hydraulic platforms located in the entry and output of the saw.

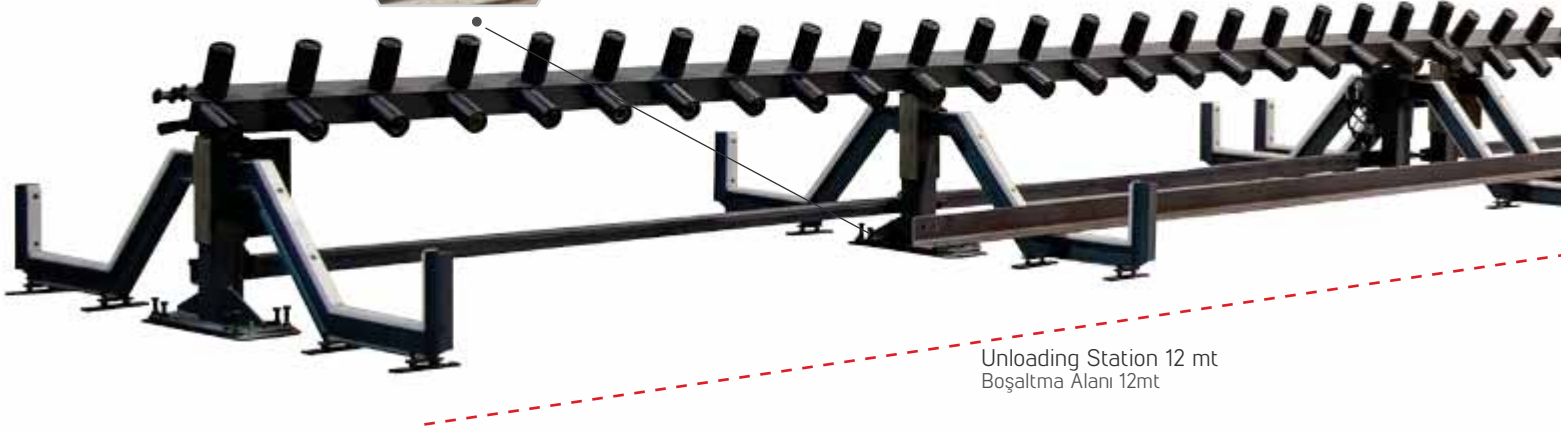
*Malzeme şerit testeresinin içinde iken gövdenin kolay dönmesini sağlamak için testeresinin giriş ve çıkışındaki hidrolik platformlar ile malzeme 10 mm yukarı kaldırılır.





APPLICATION AREAS OF OUR MACHINES

MAKİNELERİMİZİN UYGULAMA ALANLARI

AKD**AKD ANGLE PUNCHING, SHEARING & MARKING LINE**
KÖŞEBENT DELME, KESME VE MARKALAMA HATTIUnloading Station 12 mt
Boşaltma Alanı 12mt

AKD Angle Punching, Shearing & Marking Line will save your time...

Akyapak, AKD Angle Punching, Shearing & Marking Line, provides a new production solution for power plant or electrical poles, towers, oil refineries and all steel construction works that require quick but high quality operations without wastage.

Designed to punch 40x40 - 160x160 L angle bars up to $\phi 32$ automatically and to cut them in programmed lengths with speed and high quality. 12 meter input and 12 meter output stands, pushing jaw enables to increase to efficiency and your works will be completed much more quickly. With AKD, having loading unit with capacity of 5 profiles, you will save your time.

Çelik konstrüksiyon sanayisine Akyapak'tan yine büyük bir katkı...

AKD Köşebent Delme - Kesme ve markalama Hattı ile Akyapak, elektrik ya da telefon direkleri, kuleler, petrol rafinerileri ve tüm çelik inşaat işlerinde hızlı ama kaliteli ve firesiz çalışmak isteyenler için yepyeni bir üretim çözümü sunuyor.

40x40 - 160x160 L köşe bentleri $\phi 32$ 'ye kadar otomatik olarak delebilen ve programlanan boylarda hızla ve yüksek kalitede kesebilecek şekilde tasarlandı. 12 metre giriş ve 12 m çıkış sehpaları, itme çenesi ile veriminiz artmakla birlikte işleriniz de çok daha çabuk bitecek. Mevcut 5 profillik yüklenme bölgesi bulunan AKD Köşebent Delme - Kesme ve markalama Hattı ile zamandan tasarruf edeceksiniz.

Technical Details / Teknik Detaylar

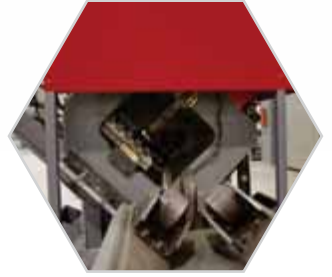
Punching Capacity: Angle Steel min:40x40x5 max:160x160x17	Köşebent delme kapasitesi: min:40x40x5mm max:160x160x17 mm
2 x Triple C-Frame Punching Unit	2 x 3 Servo Pozisyonlamalı Zimba Ünitesi
2 punch stations with 90 tons hydraulic cylinder each holds 3 quick punches	2 adet 90 ton hidrolik silindir Her silindir başına 3 adet hızlı zimbalama
Max hydraulic operating pressure is 250 bar	max hidrolik çalışma basıncı: 250 bar
Max diameter: $\phi 32$	max çap: $\phi 32$
Max thickness: 20mm	max kalınlık: 20mm
Marking Systems: 1) Marking Cartridge 8 cassettes / 8 character	Markalama Sistemleri: 1) Markalama Kartuşları 8 kaset / 8 karakter
Angle Shear : 280 tons hydraulic cylinder	Giyotin Kesme Sistemi: 280 ton hidrolik silindir
Max Hydraulic operating pressure: 250 bar	max hidrolik çalışma basıncı: 250 bar
Shearing Capacity: Angle Steel min:40x40x5 mm max:160x160x17 mm	Kesme Kapasitesi: min:40x40x5 köşebent max:160x160x17 köşebent



Controller Unit
Kontrol Ünitesi



Feeding arm
Sürme kolu



Marking Station
Markalama İstasyonu



APD 3000X4000



It was manufactured according to the work piece of the customer and all future productions will be realized according to the customer requirements.

Müşterinin iş parçasına göre üretilmiştir. diğer tüm üretimler müşteri talebine göre yapılacaktır.

TECHNICAL FEATURES

- 4 Axes CNC replacement
- High processing performance
- Spindle high positioning sensitivity
- Manuel part attaching
- Drilling, screw cutting and surface milling ability on the plate with a single spindle
- A drill chuck fit for fast manual
- Special milling machine bit enabling marking the plate
- Efficient liquid & air drill cooler unit
- Max. processing size (mm): 3000x4000 (it can be change up to the demands)
- Max. drilling diameter (mm): Ø 75

TEKNİK ÖZELLİKLER

- 4 Axes CNC
- Yüksek işleme verimliliği
- Spindel yüksek konumlandırma hassasiyeti
- Manuel parça sabitleme
- Bir spindel ile plaka yüzeyinde delme, diş çekme ve yüzey tarama (frezele) işlemleri
- Manuel hızlı takım değiştirmeye uygun mandren
- Özel freze ucu ile plaka üzerine markalama kabiliyeti
- Sıvı ve hava karışımı ile güçlü matkap soğutma devresi
- Max. iş parçası (mm): 3000x4000 (isteğe göre değişebilir)
- Max. delme çapı (mm): Ø75

APD 3000X4000 Technical Details / Teknik Detaylar

Control panel / Kontrol paneli	SIEMENS
Drilling unit / Delme ünitesi	1 vertical / 1 Adet Dikey
Drilling diameter Ø / Delme çapı Ø	10 – 50 mm (tool with replaceable carbide head / 50-75 mm with U-tool) (Karbür başlığı ile 10-55 mm / U Takımı ile 50-75 mm)
Spindlerevolution / Spindel Devir Sayısı	10 – 3000
Spindleengine power / Spindel Motor Gücü	37 kW / 236 Nm / 1500 rpm
Spindle Torque / Spindel Torku	336 Nm
Max travelling speed under no-load condition (forward – backward) Boşta ilerleme hızı (ileri-geri) max	15m / min. 15m / dak
Movement Transmission System / Hareket iletim sistemi	Preloaded ball screws / Ön gerilmeli vidalı mil
Automatic tool changing unit (ATC) / Takım değiştirme ünitesi	4 tools
Central lubrication system / Merkezi yağlama sistemi	Standard / Standart
Cooling system Soğutma sistemi	Cooling from outside (for HSS-drills) Dıştan soğutmalı takım (HSS matkaplar) Internal tool cooling (for carbide drills) SK50 mandrel with hydraulic tool clamping (new with BT50) Opsiyonel içten soğutmalı takım (karbür uçlu matkaplar) SK50 mandren ve hidrolik takım tutma (yeni BT50 ile birlikte)
Screw tapping / Diş çekme	M10 –M30
Material width / Malzeme genişliği	3000x4000 (Other dimensions are optional) 3000x4000 (Diğer ölçüler opsiyonel)
Material height / Malzeme yüksekliği	10 to 160mm / 10 ile 160mm arası
Rill Chuck Cone / Spindle Head Tool Shaftshole / Mandren koniği	SK50, (suitable for ATC system) SK50 (otomatik takım değiştirmeye uygun)
Work piece / İş parçası	Fixed / Sabit
Work piece weight (max) / İş parçası ağırlığı (max)	10990 kg
Chip Conveyor / Talaş Konveyörü	Standard / Standart
Machine dimensions / Makine ebatları	5555x3470x8700
Weight / Ağırlık	~ 40000 kg



Milling/ Frezeleme



Tapping / Diş Çekme



Tapping / Diş Çekme



AFD CNC FLANGE DRILLING MACHINE GENERAL FEATURES		AFD CNC FLANŞ DELME MAKİNESİ GENEL ÖZELLİKLER	
Control System	Mitsubishi M70 V	Kontrol Sistemi	Mitsubishi M70 V
Drilling Unit		Delme Ünitesi	
Vertical	1 Unit	Dikey	1 Adet
Speed Range	10-3000 rpm	Devir Aralığı	10-3000 rpm
Tool Conical	BT 40	Takım Tutma Koniği	BT 40
Motor Power	22 kW / 140Nm	Motor Gücü	22 kW / 140Nm
Spindel Torque	280 Nm	Spindel Torku	280 Nm
WORKING CAPACITY		ÇALIŞMA KAPASİTESİ	
Plate Dimensions Min. (mm)	100x100x6	Plaka Ölçüleri Min. (mm)	100x100x6
Plate Dimensions Max. (mm) *Dimensions are given according to maximum material weight that can be positioned.	1000x1500x64 1000x1190x80 795x1500x80	Plaka Ölçüleri Maks. (mm) *Ölçüler maksimum pozisyonlanabilir iş parçası ağırlığına göre verilmiştir.	1000x1500x64 1000x1190x80 795x1500x80
Plate Thickness min./max. (mm)	6/80	Plaka Kalınlığı min./maks. (mm)	6/80
Maximum material weight that can be positioned	750 kg.	Maksimum pozisyonlanabilir iş parçası ağırlığı	750 kg.
Max. Drilling Capacity (mm)	40	Delik Delme Çapı Maks. (mm)	40
Tapping min./max.	M10/M24	Klavuz Çekme min./maks.	M10/M24
Axis X Speed	20.000 mm/dk	Eksen X Hızı	20.000 mm/dk
Axis Y Speed	20.000 mm/min.	Eksen Y Hızı	20.000 mm/dk
Axis Z Speed	15.000 mm/dk	Eksen Z Hızı	15.000 mm/dk
OTHER FEATURES		DİĞER ÖZELLİKLER	
Automatic Tool Changing (ATC)	16 Units	Otomatik Takım Değiştirme	16 Adet
Machine Weight	~7250 kg.	Makine Ağırlığı	~7250 kg.
Area Covered by the Machine (mm)	~6500x5500x2550	Makinenin Kapladığı Alan (mm)	~6500x5500x2550

Advanced solution at steel construction sector once again from AKYAPAK... High speed and high processing performance with AFD up to 1000x1500 mm materials.

The state of art AFD Flange Drilling Machine is designed for drilling, marking and tapping plates, reflecting more than 50 years of experiences of AKYAPAK.

All movements are made by CNC system.

Main body is welded steel construction and stress relieved.

AFD CNC Flange Drilling Machine is able to drill 6 to 80 mm thickness within its own working area. Material is driven on the table with balls by fixing it with hydraulic clamping jaws. Material is positioned to the desired coordinates for drilling/marking/tapping by CNC program and then operation starts.

Hardened hydraulic jaws with piston helps to fix material to prevent faults. AFD Flange Drilling Machine is able to drill, tab, mill, mark with scribing and mark with dot.(optional).

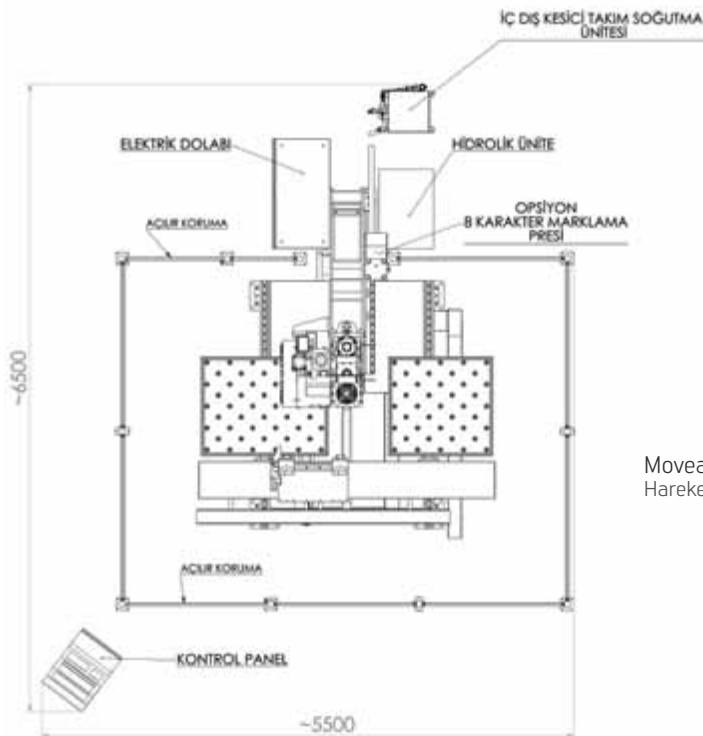
Çelik yapı sektöründe flanş delme konusunda da ileri teknik çözüm yine AKYAPAK'tan... AFD ile 1000x1500 mm ölçülerine kadar malzemelerde yüksek hız yüksek işleme verimliliği yüksek kalite...

AFD FLANŞ Delme makinesi, AKYAPAK'ın yarım yüzyılda edindiği tecrübeleri ile geliştirildi. Plakalar üzerinde delme, kılavuz çekme ve kazıyarak makaralama işlemleri için en son teknoloji kullanıldı. Tüm çalışma hareketleri CNC (Computer Numerical Control) sistemi ile yapılıyor.

Ana gövde kaynaklı çelik konstrüksiyon olarak imal edildi. Tüm parçalara gerilim giderme işli işlemleri uygulandıktan sonra talaşlı

imalatı yapıldı.

AFD CNC FLANŞ Delme, sahip olduğu çalışma alanı ölçüleri dahilinde, 6 ila 80mm arasındaki kalınlığa sahip olan plakaları işleyebiliyor. İşlenecek malzeme, hidrolik sıkma çeneleri yardımıyla bilyalı işleme tablası üzerinde hareket ettirilir. CNC proglamlama ile işleme koordinatlarında pozisyonlanan parça hidrolik piston ve sertleştirilmiş tırnaklı çenelerle sabitlenir ve delme işleminin doğru yapılmasını sağlar. AFD Flanş Delme makinesi, delme kılavuz çekme, kazıyarak makaralama, basit frezeleme ve hidrolik baskı makaralama (ops) işlemleri yapabiliyor.



Moveable control unit
Hareketli kontrol paneli

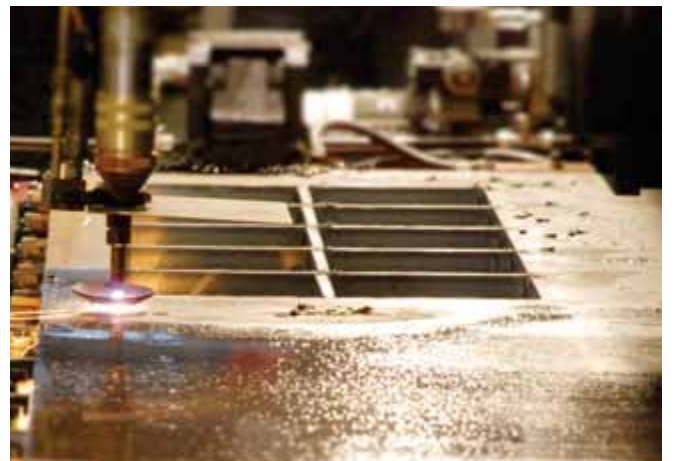


ADOP

CNC PLATE DRILLING OXY AND PLASMA CUTTING MACHINE CNC PLATINA DELME, OXY VE PLAZMA KESME MAKİNESİ



Entire system control / Tüm sistem kontrolü	CNC (Mitsubishi or Siemens) / CNC (Mitsubishi veya Siemens)
Spindlemotor and all axial engines / Spindlemotor ve tüm eksen motorları	Servomotor
Spindlemotor / Spindel motoru	22 kW / 140 Nm
Spindlemotor Torque / Spindel motor torku	280 Nm
Drilling capacity / Delme kapasitesi	10 – 40 mm
Screw cutting capacity / Diş çekme kap.	max. M24
Inner cooling carbide drill usage / İçten soğutmalı karbür matkap kullanımı	Yes / Evet
Set inner cooling / Takım içten soğutma	Standart. pulverized pressed air and boron water (carbide yip drills) Standart. basınçlı hava ve borsuyu pulverize olarak (karbür uçlu matkaplar)
Set outer cooling / Takım dıştan soğutma	Standard (HSS drills) / Standart (HSS matkaplar)
Spindle and Cutting Units Movement Bedding (horizontal / vertical) Spindle ve Kesme Üniteleri Hareket Yataklaması (yatay / dikey)	Preloaded linear units Ön gerilmeli lineer kızaklar
Movement forwarding system / Hareket iletim sistemi	Preloaded ball screws / nut system Ön gerilmeli vidalı mil / somun sistemi
Marking by scrapping / Kazıma metodu ile markalama	Yes / Evet
Automatic tool changing unit / Takım değiştirme ünitesi	Yes / Evet
ATC Capacity / Takım değiştirme ünite kapasitesi	6 Tools / 6 Takım
Plate positioning weight / Platina pozisyonlama ağırlığı	max. 7500 kg
Suitable sizes / Buna uygun ölçüler	3000*3200*100 mm 3000*12000*26 mm
Plasma cutting capacity / Plasma kesme kapasitesi	max. 60 mm (30 mm by exploding) / max. 60 mm (patlatarak 30 mm)
Oxy cutting capacity / Oxy kesme kapasitesi	max. 100 mm
Oxy and plasma slag and powder collection plate Oxy ve Plasma curufu ve tozu toplama tavası	Yes Evet
Oxy and plasma powder filtration unit Oxy ve Plasma tozu filtreleme ünitesi	Yes Evet
Rasping collection plate (wheeled) / Talas toplama tavası (tekerlekli)	Yes / Evet
Plate application system / Platina sürme sistemi	Servoengine + Reductor / Pinion + Krameyer gearing system Servomotor+Redüktör / Pinyon+Krameyer dişli sistemi
Plate blockage / Platina blokajı	Hydraulic remote controlled extrusion jaws / Hidrolik kumandalı skma çeneleri



APM

OXY PLASMA CUTTING MACHINE OXY PLAZMA KESİM MAKİNESİ



High quality, reliability and productivity... Akyapak's superior manufacturing technologies ensure that the best results for oxy plasma cutting machine, too.

Yüksek kalite, güvenlik, dayanıklılık, verimlilik... Akyapak'ın üstün üretim teknolojileri oxy plazma kesim makinesinde de en iyi sonuçların elde edilmesini sağlıyor.

GENERAL FEATURES

- Windows based CNC unit.
- Simple parts programmable Feature
- Automatic Torch height control
- Manual or Automatic cut selection.
- Automatic Air-conditioning an smoke extraction system
- Strong and high mechanical accuracy 0,1 mm.
- Torch protection system for any crash
- Axis positioning accuracy 0,02mm.
- Axis positioning Speed 30m/ min (Max.)
- Automatic Nesting software

GENEL ÖZELLİKLER

- Windows tabanlı CNC ünitesi
- Hazır parça programlayabilme
- Otomatik Torch yükseklik kontrolü
- Manuel yada otomatik kesim seçeneği
- Otomatik havalandırma ve duman tahliye sistemi
- Sağlam ve yüksek mekanik hassasiyet: $\pm 0.1\text{mm}$.
- Çarpmaya karşı Torch koruma sistemi
- Eksen pozisyonlama hassasiyeti: $\pm 0.02\text{mm}$.
- Eksen pozisyonlama hızı: 30m/ dk (Max.)
- Otomatik Nesting Yazılımı

OPTIONAL FEATURES

- 5 axis bevel cutting.
- Water table design.
- Automatic Nesting software

OPSİYONEL ÖZELLİKLER

- 5 Eksen otomatik açılı kesim
- Sulu masa dizaynı
- Otomatik Nesting Yazılımı



APM-T

PLAZMA TUBE AND PROFILE CUTTING MACHINE PLAZMA BORU VE PROFİL KESME MAKİNASI



GENERAL FEATURES

- Hypertherm Edge® Pro CNC Unit
- Operating system Windows XP
- Auto nesting software 3D
- Easy install and cut with strong and sensitive mechanic construction.
- Cutting table with fume extraction system.
- Wheeled drawers under the cutting table

GENEL ÖZELLİKLER

- Hypertherm Edge® Pro CNC ünite
- Windows XP işletim sistemi
- Otomatik Nesting yazılımı 3D
- Güçlü ve hassas mekanik konstrüksiyon ile kolay yükleme ve kesme olanağı
- Toz ve duman tahliye sistemli kesim masası
- Kesim masası altında tekerlekli çekmeceler



SPECIAL PRODUCTION

ÖZEL ÜRETİM



We do produce different dimensions for special request of ADM Machines other than our standard models.

ADM Serisi profil delme makineleri standart üretimlerin dışında farklı taleplere göre de özel olarak üretilmektedir.

Special models of our products:

3 ADM 1500X600

3 ADM 1750X600

2 ADM 600X600

Bu güne kadar olarak üretilen özel modeller:

3 ADM 1500X600

3 ADM 1750X600

2 ADM 600X600

APD 2000X4000

With automatic tool change
Otomatik takım değiştirme ünitesi ile





AKYAPAK[®]

METALWORKING TECHNOLOGIES



MACHINES THAT BRING METAL TO LIFE

METALE HAYAT VEREN MAKINELER





www.akyapak.com.tr

Akçalar Sanayi Bölgesi, Sanayi cad.
No: 8/A 16225 Akçalar / BURSA / TURKEY
Tel: +90 224 280 75 00
Fax: +90 224 280 75 01
info@akyapak.com.tr



[facebook/AkyapakMachinery](https://www.facebook.com/AkyapakMachinery)



[twitter/akyapakmachines](https://twitter.com/akyapakmachines)



[youtube/akyapakmakine](https://www.youtube.com/akyapakmakine)

