

» Beam Drill Lines PROFİL DELME HATLARI

Perfect Solutions for Structural Steel Works by 10 Axis CNC
10 EKSEN CNC KONTROL SİSTEMİ İLE YAPI ÇELİĞİ İŞLERİNDE MÜKEMMEL ÇÖZÜMLER

» **3ADM**
1200



As a leader of the machinery industry, AKYAPAK unveils the technology developed for structural steel market and delivers it from Turkey to the World. AKYAPAK, created AKDRILL brand for this sector, manufactures servo motor driven CNC drilling machine series called ADM for structural steel works.

AKDRILL ADM Drilling Machines offer high quality manufacturing solutions to the industries such as bridge and steel fabrication, shipyard, and various fields of construction and manufacturing. ADM series is capable of drilling holes standard 10-40 mm or larger diameter in H, I and U profiles.

ADM Beam Drill Lines consist of models with single or three independent spindles. The 3ADM three-spindle models are capable of drilling holes in profiles from three sides independently. The independent motion ability enables combined operations: While processing one side of the flange, it is possible to perform other operations (drilling, marking, tapping, milling, etc.) independently on the opposing flange and the web. The METEOR Single Spindle Model, on the other hand, offers the most space efficient and economic solution, maintaining high operational versatility.

The ADM Beam Drill Lines, equipped with high-quality components such as Siemens and Mitsubishi, become prominent for quality and reliability with Akyapak's strong after sales support.



Holes and slot machining in 500 mm without feeding the beam

Profilin ilerletmeden 500 mm alan içerisinde delik ve slot işleme.

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

AKDRILL ADM Delme Makineleri, köprü ve çelik konstrüksiyon imalatı, tersane ve çeşitli inşaat ve üretim alanları gibi sektörlerle yüksek kaliteli üretim çözümleri sunmaktadır. ADM serisi H, I ve U profillerinde standart 10-40 mm veya daha büyük çaplarda delik açma kapasitesine sahiptir. Öte yandan, METEOR Tek Spindle Modeli, operasyonel çok yönlülüğü koruyarak en ergonomik ve ekonomik çözümü sunar.

ADM Delik Delme Hatları, tek veya üç bağımsız spindle'a sahip modellerden oluşuyor.

Üç spindle'lı 3ADM modelleri aynı anda birbirinden bağımsız olarak profilin üç tarafında delik delme yeteneğine sahiptir. Bu üstün bağımsız hareket kabiliyeti kombine operasyonlara olanak sağlar: Yatay ekseninde profilin bir tarafını işlerken, profilin karşı tarafında ve dikey ekseninde diğer operasyonları (delik delme, markalama, dış açma, frezeleme, vb.) aynı anda, bağımsız olarak yürütmek mümkündür.

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.

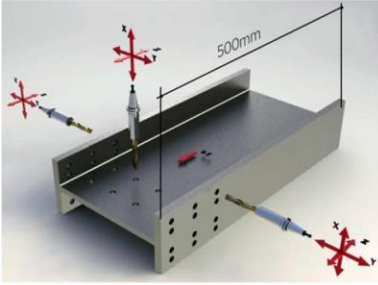


The 3ADM drill holes in profiles from three sides at the same time through three independent spindle units.

Ayrı bağımsız spindle ünitesi sayesinde profilin üç tarafına aynı anda delik delinebilir.



» SUPERIOR INDEPENDENT SPINDLE MOTION ABILITY IN 3 AXES 3 EKSENDE BAĞIMSIZ ÜSTÜN SPINDLE HAREKET KABİLİYETİ



- No need to drive the material during processing along 500 mm.
- Maximized and combined processes
- Reduced processing time and high efficiency
- Three spindles with sub-axis

- Birleştirilmiş işlemler
- Yan eksekli üç spindile
- İşlem süresince profile sürme gereği yok (500 mm dahilinde)
- Azaltılmış işleme süresi ve yüksek verim



DRILLING



MILLING



TAPPING



COUNTERSINKING



LAYOUT MARKING

» SPINDLE MOTORS

- Powerful servo motors for high precision
- High-speed 22 kW Spindle Motor for each spindle

» SPINDLE MOTORLARI

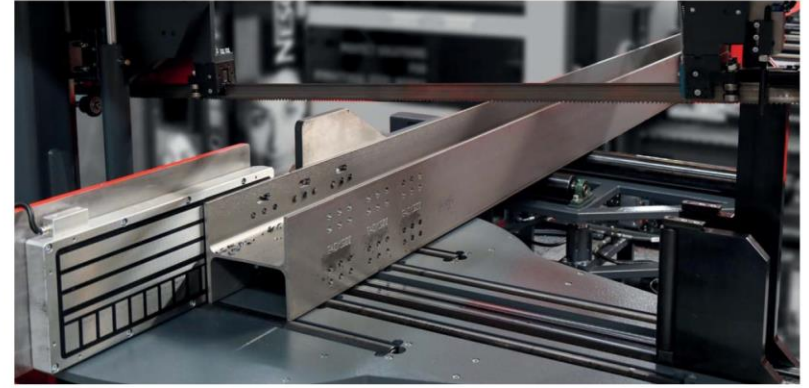
- Yüksek Hassasiyet İçin Güçlü Servo Motorlar
- 3 adet yüksek hızlı 22 kW Spindle Motoru

» MOVEMENTS

- Roller linear guidance system
- Servo motor driven ball screws

» HAREKETLER

- Masura bilyeli kızaklama sistemi
- Servo motor tahrikli vidalı miller



» MINIMUM QUANTITY LUBRICATION

- Minimized environmental impact using %100 natural, vegetable oil-based mixture
- Almost-dry processing eliminates coolant liquid disposal

» AUTOMATIC TOOL CHANGING (ATC)

- 4-station tool changing unit for each spindle
- Eliminates manual tool change reducing downtime of the machine

» MİNİMUM MİKTARDA YAĞLAMA

- %100 doğal ve bitkisel yağ kullanımı ile minimum çevresel etki
- Neredeyse kuru bir yağlama-sprey ile soğutma, soğutucu sıvının atılması işlemini ortadan kaldırır

» OTOMATİK TAKIM DEĞİŞTİRME

- Her bir spindle için 4 istasyonlu takım değiştirme ünitesi
- Manuel takım değişimini ortadan kaldırarak makine duruş süresini azaltır



The 3ADM drill holes in profiles from three sides at the same time through three independent spindle units. Three automatic tool changing units are provided, one for each spindle and each unit has four stations for different tools.

The 3 ADM is equipped with sub-axis (z-axis) that enables independent control of spindles along 500 mm in the length of beam without repositioning it. After making a hole in the beam, there is no need to drive the beam to make another hole along the length of 500 mm. Each spindle can move independently in 3 axes while the beam is stationary. This feature reduces processing time considerably and increases efficiency.

Firstly, workpiece (profile, tube, angle, etc.) to be processed is placed on the infeed conveyor. The workpiece being held by the gripper of the feeding arm is driven into the drilling machine and the position of the workpiece is set to zero by laser light.

The processed workpiece is driven via the gripper of the feeding arm towards the miter bandsaw (optional). The sawing is performed in desired lengths and angles. The cut workpieces are driven towards the output conveyor.



3ADM modeli, iş parçasının 500 mm uzunluğu boyunca spindle'ların bağımsız olarak kontrol edilmesine olanak veren yardımcı eksen (z-ekseni) ile donatılmıştır. Profilde bir delik açtıktan sonra, 500 mm boyunca başka bir delik açmak için malzemeyi sürmeye gerek yoktur. İş parçası sabitken her bir spindle bağımsız olarak üç eksenle hareket edebilir. Bu özellik işlem süresini önemli ölçüde azaltır ve üretkenliği artırır.

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°) kesim yapılabilir. Kesilen malzeme ruloları, tahrikli olan çıkış konveyörüne sürülür.

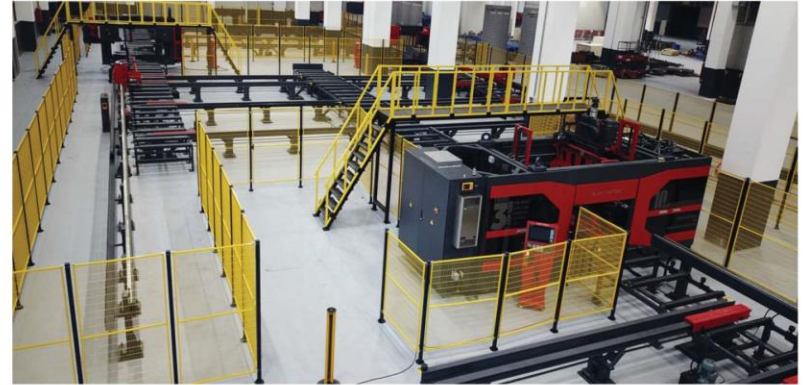


BANDSAW INTEGRATION AND LAYOUT DESIGN

Akyapak offers various drill line configurations integrated with bandsaw. The bandsaws can be installed in tandem with Akyapak beam drilling machine while they can also be installed as separate lines. The machines in your shop will work in harmony with Akyapak's modular transfer tables, conveyor groups and automation that enables continuous production. Akyapak provides you assistance to find the most suitable layout design in order to maximize your productivity and make the best out of your shop floor space.

SERİT TESTERE ENTEGRASYONU VE YERLEŞİM PLANI

Akyapak, delik delme hatlarında açılı şerit testere ile entegre şekilde çeşitli hat konfigürasyonları sunuyor. Şerit testerele, ADM delik delme makinesinin hemen çıkışına yerleştirilebileceği gibi ayrı bir hat olarak da kurulabiliyor. Akyapak'ın modüler transfer tablaları ve konveyör grupları ile ve sürekli üretimi mümkün kılan otomasyonu sayesinde çelik işleme operasyonlarınızda harmoniyi yakalayacaksınız. Akyapak, işletmenizin ihtiyaçlarına en uygun hat tasarımı size eşlik ederek üretim alanınızdan maksimum verimi almanızı sağlar ve entegre sistem sayesinde üretkenliğiniz artar.



3ADM ECO



» 7 AXIS THREE SPINDLE CNC DRILL LINE 7 EKSEN ÜÇ SPINDLE CNC DELİK DELME HATTI

3 ADM ECO is a budget-friendly drill line with 3 spindle for the fabricators with limited source but who also want to stay competitive. On the 3 ADM ECO model, material is repositioned after each horizontal drilling operation (z-axis). The high speed drill heads process materials independently on three sides with accuracy.



3 ADM ECO, kısıtlı kaynağa sahip olan; ancak aynı zamanda rekabetçiliğini korumak isteyen çelik işletmeleri için bütçe dostu, 3 iş millisi bir delik delme hattı seçeneğidir. 3 ADM ECO modelinde malzeme, yatay eksen (z-ekseni) her bir delik delme operasyonundan sonra yeniden konumlandırılır. Yüksek hızlı delik delme üniteleri malzemeleri üç yönden bağımsız olarak hassasiyetle işler.

» Hydraulic Marking Unit (Optional)

The rotary and axial movements of the marking unit are driven by servo-motors. Only the blocking clamp and its table are driven hydraulically.

Marking can be performed on 60x150 mm ² area.	Character Height	15mm
	Character Depth	1-3mm

There is no need to drive the profile during marking. The rotating disk has the ability of rotational and axial motion. The pressure of the rotating disk (marking head) is adjusted hydraulically.

» Hidrolik Markalama Takımı (Opsiyonel)

Yazı kafası dönme (rotatif) ve aksiyal ilerleme hareketleri servo-motor ile yapılır. Sadece blokaj çenesi ve blokaj çenesi tablasının hareketleri hidroliktir.

60x150 mm ² alanda markalama yapılabilir.	Harf Yüksekliği	15mm
	Harf Derinliği	1-3mm

Markalama sırasında profili hareket ettirmeye gerek yoktur, zira yazı kafası rotatif ve aksiyal ilerlemeyi yapar. Yazı kafası baskı kuvveti hidrolik basım ayarı ile belirlenir.

» Scribe Marking (Optional)

The Marking tool is held within the ATC (Automatic Tool Changing) system the same as the drill tools. It performs marking with 6 bar air pressure by rotating at 18.000 rpm via caribe tip.

- Scribing on up to 4 surfaces
- Marking on the web bottom surface via optional underneath marking system

» Kazıyarak Markalama (Opsiyonel)

Markalama ünitesi, normal bir takım gibi ATC'de bulunur. 6 bar hava basıncı ile 18.000 RPM dönerek uçundaki takım ile markalama yapar.

- 4 yüzeye kadar kazıyarak markalama
- Opsiyonel alttan markalama sistemi ile profilin altından markalama



ADM TECHNICAL SPECIFICATIONS TEKNİK BİLGİLER	3ADM 1200	3ADM ECO
Control Panel / Kontrol Panelli	Mitsubishi / Siemens	Mitsubishi / Siemens
Number of Drilling Units - Vertical Delme Ünitesi - Dikey	1 Vertical / 1 adet Dikey	1 Vertical / 1 adet Dikey
Number of Drilling Units - 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 / Spindle Devir Sayısı	Infinitely 50-3000 d/min. Kademesiz 50-3000d/dak.	Infinitely 50-3000 d/min. Kademesiz 50-3000d/dak.
Spindle Motor Power / Spindle Motor Gücü	22 kW	11 kW
Motion 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	4-station ATC Unit for each spindle Her spindle için 4 takım kapasiteli	4-station ATC Unit for each spindle Her spindle için 4 takım kapasiteli
Infeed Conveyor Length / Giriş Konveyör Uzunluğu	12m	12m
Outfeed Conveyor Length / Çıkış Konveyör Uzunluğu	12m	12m
Central Lubrication System Merkezi Yağlama Sistemi	Standard	Standard
Tool Cooling System Takım Soğutma Sistemi	MQL (Minimum Quantity Lubrication)	
Weight per Linear Meter Malzeme Metretil Ağırlığı	750 m	750 m
Tapping Tool for each drilling axes (Optional) Her uç eksen için diş 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 Profil genişliği	1200	1200
Beam Height / Profil Yüksekliği	500	500
Tool Holder / Takım Tutucu	BT 40 (With coolant channels) BT 40 (soğutma sıvısı geçiş delikli)	BT 40 (With coolant channels) BT 40 (soğutma sıvısı geçiş delikli)
Workpiece movement / İş parçası hareketi	Servomotor + planetary gear box Servomotor + Planet redüktör	Servomotor + planetary gear box Servomotor + Planet redüktör
Beam Measurement System / Profil Ölçüm Sistemi	Standard	Standard
Miter Band Saw Integration Açılı Şerit Testere Entegrasi	Optional / Opsiyonel	Optional / Opsiyonel
Machine Dimensions / Makine Ebatları	2400 x 7000 x 3200 mm	2300 x 5400 x 3050 mm
Hydraulic Marking Unit Hidrolik Markalama Ünitesi	Optional / Opsiyonel	Optional / Opsiyonel
Scribe Marking / Kazıyarak Markalama	Up to 4 surfaces / 4 yüzeye kadar	On one side / Bir yüzeyde
Chip Conveyor / Talaş Konveyörü	Optional / Opsiyonel	Optional / Opsiyonel