

Teklif Dosyası

DURMA

► HİDROLİK ABKANT PRESLER



DURMAZLAR MAKİNA



Türkiye'de sektörünün lideri olan Durma, sac işleme makineleri üretimi alanında faaliyet gösteren, 1.500 kişilik uzman kadro, son teknolojiyle donatılmış geniş üretim parkuru ve toplam 150 bin metrekare kapalı alana sahip tesisleriyle küresel bir üreticidir. Durmazlar bugün iş ortağı olarak yol aldığı 80 distribütörü ile 120 ülkeye ihracat yapıyor ve üretilen makinelerin %80'e yakını ABD, Avrupa Birliği ülkeleri ve Avustralya gibi gelişmiş sanayi ülkelerinde alıcılarıyla buluşuyor. Geriye kalan %20'yi ise gelişmekte olan ülkelerdeki ileri teknoloji yatırımı yapan veya yabancı ortaklıklarla yatırım yapan firmalar oluşturuyor.

Durmazlar Ürün Yelpazesi

- Lazer Kesim Makineleri
- Hidrolik Abkant Presler
- Hidrolik Pauç Presler
- Büküm Merkezi
- Komple Hat Çözümleri
- Plazma Kesim Makineleri
- Giyotin Makaslar
- Silindir ve Profil Bükme Makineleri

Lokasyon



- Durmazlar Makina Fabrika
Bursa / Türkiye
- Durmazlar Makina İstanbul Avrupa Yakası Showroom
Küçükçekmece / İstanbul / Türkiye
- Durmazlar Makina İstanbul Anadolu Yakası Showroom
Dudullu / İstanbul / Türkiye
- Durmazlar Makina Ege Showroom
Karşıyaka / İzmir / Türkiye
- Durmazlar Makina Çukurova Showroom
Seyhan / Adana / Türkiye



- Durma Maschinen GmbH
Staufenberg / Almanya



- Durma North America, Inc.
Michigan / ABD

DURMA ABKANT

- Yüksek mukavemetli çelik kullanımı ile gövde tasarımı.
- Açık ölçme sistemleri DAM ile daha ilk parçadan mükemmel sonuçlar.
- Yüksek hassasiyet ve işleme teknolojisi ile gövde imalatı, talaşlı imalatta kullanılan makinelerin en üst düzey ve dünyaca kabul görmüş markalar olması.
- Yüksek hassasiyetli, stresi alınmış ST44-2 çelik konstruksiyon, uzun ömürlü mono blok gövde.
- DURMA patentli üst tabla kızaklama sistemi.
- Vidalı miller ve lineer kızaklar ile entegre edilmiş alüminyum arka dayama sistemi tasarımı.
- Alüminyum arka dayama kullanımı sayesinde yüksek arka dayama hızları ve yüksek hassasiyette parça bükümü (0,05 mm düzeyinde pozisyonlama hassasiyeti)
- Alüminyum arka dayamada servo motor kullanımı ile hızlı ve hassas hareket.
- 3 eksen (X,R,Z) , 4 eksen (X,R,Z1-Z2), 5 eksen (X,R,Z1-Z2, DX) ve 6 eksen (X1-X2,R1-R2,Z1-Z2) arka dayamalar ile esneklik, size sınırsız bir uygulama özgürlüğü.
- Hassas ve boşluksuz kremayer tahrik ve lineer kızaklama sistemi sayesinde kataloglarda verilen büküm toleranslarına uyum.
- Uzun ömürlü, hassas büküm yapabilen sertleştirilmiş ve taşlanmış üst kalıplar.
- Parçalı kalıp kullanımına uygun hızlı kalıp tutucu sistem.
- Uzun ve derin bükümlerde hassas sonuç.
- Yüksek hassasiyetli lineer cetveller ile mükemmel büküm.
- CE standartlarında güvenlik.
- Esnek ve Operatör dostu Durma D-Bend arayüz programı ile büküm imkanı.
- SKY-22 Kullanıcı dostu kontrol ünitesi sayesinde kumanda işlemleri tıpkı bir tabletteki kadar kolay ve basit.
- Müşteri ihtiyacına uygun yerleşim planları.
- Kolay ve hassas teraziye alabilme imkanı.
- Durmazlar bünyesinde geliştirilen NC/PLC/CAD-CAM yazılım programları ile esnek ve müşteri odaklı çözümler.
- Dünya çapında kabul görmüş komponentler.
- Yüksek hızlı ve stroklu Y1-Y2 Büküm Eksen (Hızlı düşme 160-200 mm/sn, Bükme hızı 10-20 mm/sn, Geri dönüş 160-200 mm/sn).
- Hibrit Abkant (AD-Servo) ile 600 ton'a kadar sessiz, hızlı ve enerji verimliliği yüksek çözümler.
- Sorunsuz ve uzun çalışma ömürlü CNC kontrolü hidrolik ekipman kullanımı.
- Esnek kumanda kolu çözümleri ile operatör pozisyonu avantajı.
- Durma Soft yazılımı sayesinde tüm Durma Lazer, Abkant, Punch makineleri arasında haberleşme imkanı ile verimli ve hızlı üretim.
- Makinede kullanılan tüm elektrik, elektronik ve otomasyon grubu malzemeleri aynı marka olması sayesinde oluşabilecek hata tanı ve çözüm kolaylığı.
- Türkiye ve Dünya çapında makinelere ücretsiz uzaktan bağlantı ve servis desteği.
- Elektrik pano şemasının uluslararası standartlara uygunluğu (E-Plan).
- 100-600 Ton arasında tek, single veya tridem servo makineli kombinasyonlar.
- Kızak ve enkoderlerin makine dışında konumlandırılmasından dolayı ayak arasının tam olarak kullanılması. Özel "box" bükümlerde çözüm sağlanması.
- Özel kalıp taleplerine fabrikamızda lazer sertleştirme yapılarak kalıp üretimi.

MAKİNE TANITIMI

1940 lı yılların ortalarında, 2. sanayi devrimi ile ortaya çıkan Abkant Makineleri hızla gelişerek mekanik preslerin kullanım alanlarını kısıtlamıştır. Günümüzde abkant makineleri yaygın olarak kullanılmaktadırlar. Durma, 1989 yılında Türkiye' nin ilk CNC Hidrolik Abkantını üretmiştir.

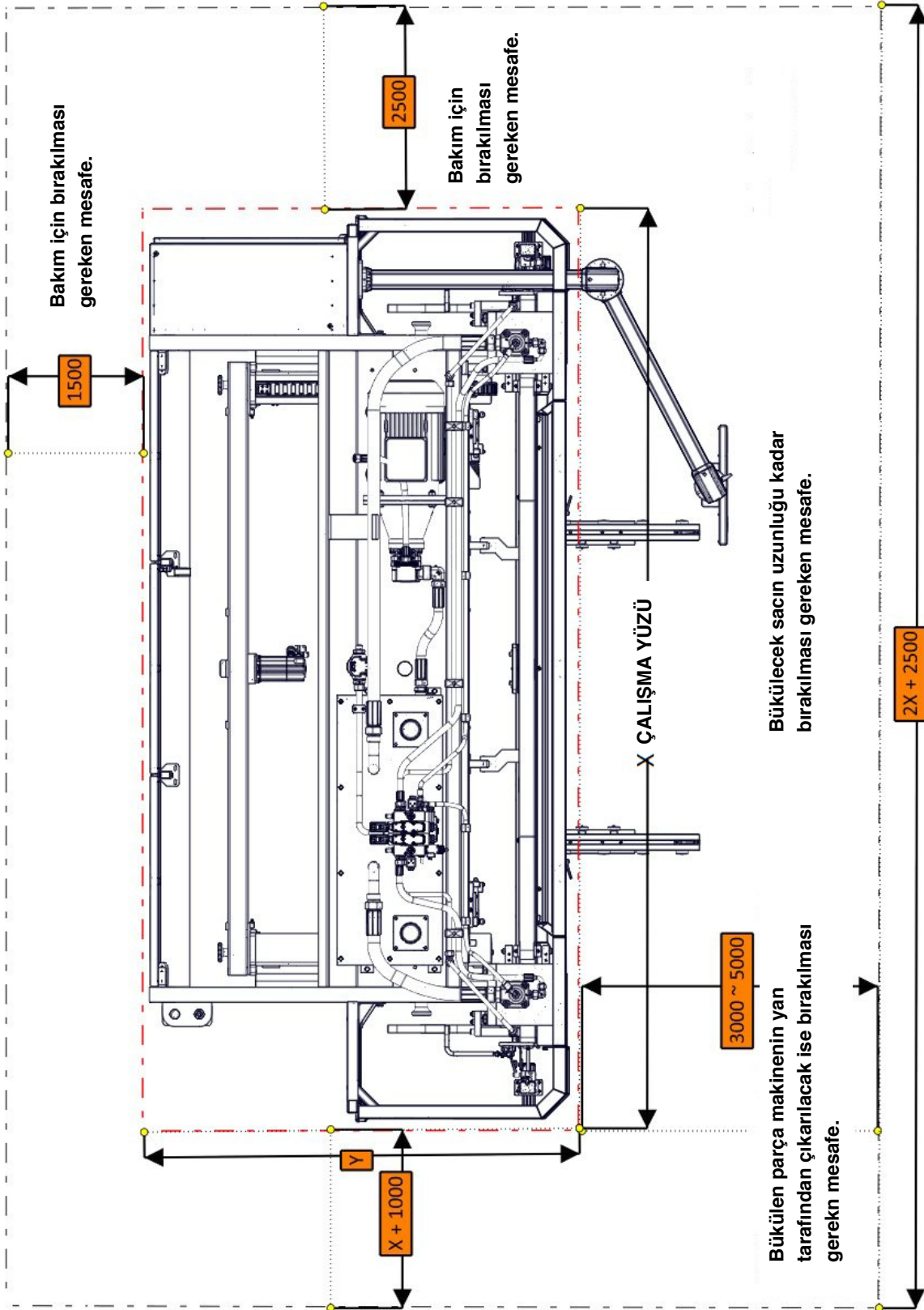
Abkant presler çeşitli kalınlıklarda, genişliklerde ve boyutlardaki metal sacların deformasyona uğratarak V şeklinde çeşitli açılarda (180° 'den küçük) bükülmesini sağlayan, NC ve CNC kontrollü pres makinelerdir. Temel olarak, makine gövdesine yataklanan üst tablanın, Y1 ve Y2 pistonları ile hareket ettirilmesi ile büküm yapılır. Bükümler, işe göre seçilen ve alt-üst tablaya bağlanan kalıplar sayesinde gerçekleştirilir.

Makine Konsepti

AD-S serisi abkant makineleri 60 - 100 - 135 - 175 - 220 - 320 - 400 - 600 ton ve 1,2 - 2 - 2,5 - 3 - 3,7 - 4 - 4,3 - 6 metre boylarda seri olarak üretilmektedir. İhtiyaca göre farklı boy ve tonajda özel üretimleri gerçekleştirilebilir. Makinelerimizde Y1, Y2, X, R eksenleri ve bombeleme sistemi standart olarak yer almaktadır.



MAKİNE ÇALIŞMA ALANI



MAKİNE EKİPMANLARI

AD-S / AD-SERVO / AD-ES / AD-EB

STANDART EKİPMANLAR

Y1, Y2, X, R (4-Eksen) X=650mm Arka dayama (Al - Çift gayt)
Kontrol ünitesi: SKY-22 (AD-S)
Kontrol ünitesi: DA 66T (AD-Servo, AD-ES, AD-EB)
CE'siz F.AKAS - FPBS Işık bariyeri (AD-S)
CE F.AKAS BLVT Işık bariyeri (AD-EB, AD-ES)
Servo motor arka dayama & lineer kızaklı & vidalı mil sistem (X-R)
CNC Üniteden kontrollü motorlu bombeleme
Avrupa tipi kalıp bağlama sistemi
T kanallı & stoplamalı tam boy lineer kızaklar üzerinde kayan ön kollar
Dünya standartlarında özel tasarım hidrolik blok ve valfler
Dünya standartlarında elektrik donanımı

OPSİYONEL EKİPMANLAR

Kontrol ünitesi - Visi-Touch 3D - DA-66T 2D (AD-S)
Kontrol ünitesi - DA-69T 3D dokunmatik (AD-S, AD-Servo, AD-ES, AD-EB)
DBEND 3D Büküm düzenleme ve simülasyon
CE F.AKAS LC5 Işık bariyeri
CE Manuel F.AKAS II M FPCS-B-C veya Motorlu - 3 M + FPSC (Güvenlik PLC li)
CE F.AKAS BLVT Işık bariyeri (AD-S, AD-Servo)
X=650 mm X,R,Z1,Z2,Delta X +/- 125 mm CNC Kontrollü (AL)
Z1, Z2 eksen
X1, X2 eksen (1250 mm)
R1, R2 eksen
X axis = 1000 mm – Işık bariyerli arka koruma
AP3-AP4 Ön kol sac destekleme sistemi
Motorlu yüksekliği ayarlanabilen açı ölçme sistemi
Hızlı sıkma sistemi
Hidrolik ve pnomatik kalıp tutma sistemi
Avrupa tipi üst ve alt kalıp
Alt kalıp ayırma sistemi
Park alanı
Merkezi yağlama sistemi
Yağ soğutucu - Yağ ısıtıcı
İlave dayama dili ve ilave kayan ön sac destek sistemi



AD-R

STANDART EKİPMANLAR

Y1, Y2, X - 3-Eksen
Kontrol Ünitesi - CNC DT15
CE'siz F.AKAS - FPBS Işık koruma
Arka dayama servo motorlu & lineer kızaklı & vidalı mil sistem (X)
Manuel bombeleme sistemi
Avrupa tipi kalıp bağlama sistemi
T kanallı & Stoplamalı tam boy lineer kızaklar üzerinde kayan ön kollar
Dünya standartlarında özel tasarım hidrolik blok ve valfler
Dünya standartlarında elektrik donanımı

OPSİYONEL EKİPMANLAR

Kontrol ünitesi - Visi-Touch 2D
Kontrol ünitesi - SKY-22
Kontrol ünitesi - DA-66T
DBEND 3D büküm düzenleme ve simülasyon yazılımı
CE F.AKAS LC5 Işık bariyeri
CE Manuel F. AKAS II M FPSC-B-C + Switch güvenlik kafesleri
CE F.AKAS BLVT Işık bariyeri ve güvenlik kafesleri (Tandem Abkantlar İçin)
Arka dayama, Servo R Eksen [X=650mm X,R (AL Çift gayt)]
Z1, Z2 eksen
Avrupa tipi üst ve alt kalıp
Durma tipi alt kalıp
Hızlı sıkma sistemi
CNC kontrollü motorlu bombeleme
X axis = 1000 mm – Işık bariyerli arka koruma
Yağ soğutucu - Yağ ısıtıcı
İlave dayama dili ve ilave kayan ön sac destek sistemi
Deniz aşırı ülkeler için özel paketleme



PBF

STANDART EKİPMANLAR

Y1, Y2, X - 3 Eksen
Kontrol ünitesi - DT 10 Dokunmatik Ekran - 2D Grafik (Uzaktan erişim)
CE'siz F.AKAS - FPBS Işık koruma
Arka dayama motorlu & lineer kızaklı & vidalı mil sistem (X)
Avrupa tipi kalıp bağlama sistemi
Avrupa tipi üst kalıp tutma sistemi
Avrupa tipi alt kalıp tutucu
Ön sac destek kolları (T-Kanal)
Güvenlik yan kafesleri
Dünya standartlarında elektrik donanımı
Manuel bombeleme (30120 Ton, 30200 Ton, 40160 Ton)

OPSİYONEL EKİPMANLAR

D-BEND 3D büküm düzenleme ve simülasyon yazılımı
Arka dayama motorlu X,R (X=500 mm)
CE Manuel F. AKAS II M FPSC-B-C (Güvenlik PLC)
Durma tipi multi V-alt kalıp
Avrupa tipi üst ve alt kalıp
Hızlı sıkma sistemi
İlave dayama dili
Yağ soğutucu
Deniz aşırı ülkeler için özel paketleme



KONTROL ÜNİTESİ OPSİYONLARI



	VisiTouch 19 (2D)	VisiTouch 19 MX (3D)	Delem DA 66 T	Delem DA 69 T	DT 15	SKY 22	DT 10
AD-S	O	O	O	O	-	S	-
AD-R	O	-	O	-	S	O	-
AD-SERVO	-	O	S	O	-	-	-
AD-ES	-	-	S	O	-	-	-
AD-EB	-	-	S	O	-	-	-
PBF	-	-	-	-	O	-	S



ARKA DAYAMA OPSİYONLARI

	X	X-R	X - R - Z1 - Z2	X1 - X2 - R1 - R2 - Z1 - Z2	X1 - X2 (1250 mm)
AD-S	-	S	O	O	O
AD-R	S	O	O	-	-
AD-SERVO	-	S	O	O	O
AD-ES	-	S	O	O	O
AD-EB	-	S	O	O	O
PBF	S	O	-	-	-

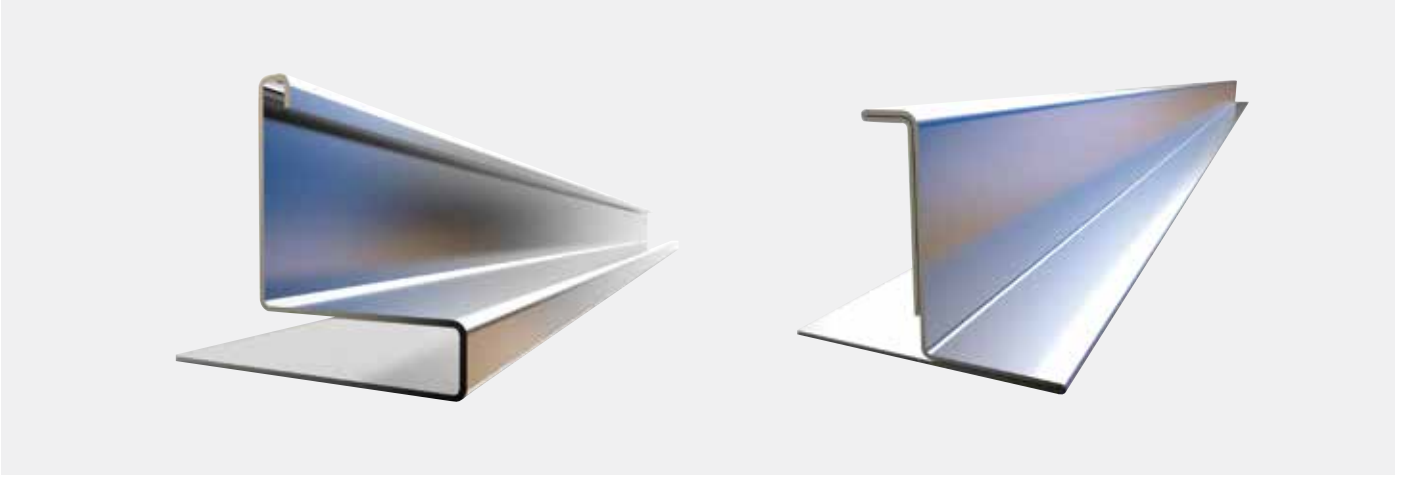
DURMA ABKANT PRES MAKİNELERİNİN AVANTAJLARI

Günümüzde kullanımı en kolay, hızlı ve hassas bükümler CNC makinelerde yapılır. Çok geniş kullanım alanı olan bu makineler özetle demir çelik fabrikalarında, uçak sanayisinde, gemi sanayisinde, otomotiv sanayisinde, imalat sanayisinde, inşaat sektöründe, enerji sektöründe, alüminyum sanayisinde hızlı ve masrafsız olması sebebiyle tercih edilmektedir.

Yüksek teknoloji çizgilerine sahip CNC Abkantlarımız süreklilikleri sayesinde verimliliği artırır ve hızınıza hız katar. Kolay ve rahat kullanımı ile her iş türünde mükemmel sonucu verir. Kolay kullanım sunan abkantlarımız ile tüm bükümlerinizi simüle ederek bilgisayar ortamında gerçekleştirebilir, programlarını yapabilir ve makinenize yükleyebilirsiniz. Operatöre sadece pedala basmak kalır. Yüksek verim ve maksimum güvenlik özellikleriyle göz dolduran abkantlar büküm hassasiyetiyle de farkınızı arttıracaktır.

Endüstri 4.0 ile uyumlu olan abkantlarımız, işletmenizin sanayi devrimlerini yakalamasına ve geleceğe hazır olmanızı sağlar.

Makinelimizin hazır bileşenleri kendi sektöründe lider markalardan seçilmiştir. Bu sayede uzun ömürlü, kaliteli, kolay ulaşılabilir yedek parça ile güvenilir çözümler elde edilir.



Özet Olarak;

- Daha kaliteli, hızlı ve kusursuz bükümler.
- Yüksek hassasiyet ve tekrarlanabilirlik.
- Yüksek teknoloji, mükemmel ekipmanlar.
- Daha güçlü ve rijit gövde yapısı.
- Düşük bakım maliyetleri.
- Sektöründeki liderlik vizyonu ile güvenilir marka.

TASARIM VE ÜRETİM AVANTAJLARI

Ar-Ge

Yenilikçi ve ileri teknoloji ürünü makineler üreterek farkını ispatlamış DURMA, Ar-Ge Merkezi'nde yetiştirdiği uzman kadrosuyla inovasyon ruhunu makinelerine yansıtmaktadır. Geliştirdiği tüm makinelerinde ve sistemlerinde yüksek kaliteden, verimlilikten, performanstan hiçbir sebeple ödün vermez.

AD serisi makinelerin tüm mekanik ve pnömatik sistemleri Ar-Ge merkezindeki konusunda uzman ve tecrübe sahibi mühendisler tarafından parametrik 3D teknolojisi kullanılarak, statik ve mekanizma analizleri yapılarak tasarlanır.

Tüm elektrik ve elektronik sistemleri bilgisayar ve mekatronik mühendisleri tarafından tasarlanır, uzun süren testler neticesinde üretime alınır.

Dünya standartlarında ileri teknoloji ürünler ile donatılmış abkant preslerimiz ihtiyacınız için kesin çözümler sunar.



ÜRETİM

DURMAZLAR bünyesinde üretilen tüm makinelerimiz EN 12622:2009, EN ISO 4413:2010, EN ISO 13855:2010, EN ISO 13857:2008, EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1: 2009, EN 60204-1:2011 standartlarına uygundur.

Üretimde kullandığımız çelikler Ereğli Demir'den tedarik edilir, tamamı kalite kontrolleri yapılmış ve sertifikalıdır. Sac işleme makineleri sektöründe dünyanın en modern üretim tesislerinden birine sahip olan Durma, dünyanın en teknolojik fabrikalarındandır.

Yalın üretim felsefesinin ERP sistemi ile desteklendiği fabrikamızda tüm işlemler gerçek zamanlı kayıt altına alınır.

Mükemmel Gövde Dizaynı

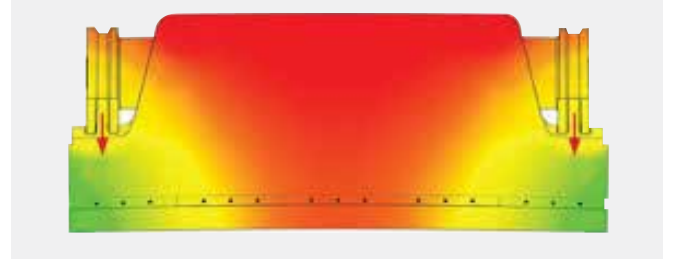
Güçlendirilmiş ve yüksekliği azaltılmış gövde yapısı sayesinde büküm esnasında oluşan esneme ve burulmalar minimize edilmiştir. Minimum sehim için alt tabla yüksekliği optimum değerde tasarlanmıştır. Daha rijit olan bu komponentlerin; kaynak sonrası vibrasyonlu stres alma cihazı ile tüm kaynak gerilimleri giderilir. 5 Eksenli CNC işleme merkezlerinde tek bağlamada tüm işlemleri tamamlanır. Bu sayede makinenin tüm eksen ve yüzeylerinin paralellliği sağlanmış olur. Tüm bu işlemler DURMA abkant pres makinelerinin hassasiyetini ve dayanıklılığını uzun yıllar sürdürmesini sağlar.



MAKİNE KOMPONENTLERİ

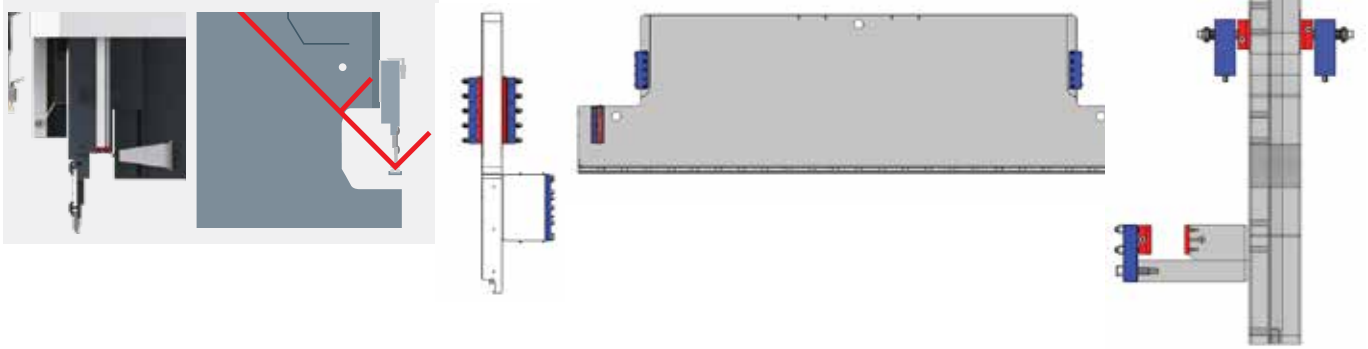
Yüksek Dayanımlı Üst Tabla

Ar-Ge mühendislerimizin yaptığı analizler sonucu abkant üst tablalarının ölçüleri optimize edilmiştir. Gövde, alt tabla ve üst tabla incelendiğinde rakiplerinden önde olduğu görülür. Bu sayede makinelerimiz rakiplerimizden daha fazla bükme tonajı uygulayabilmektedir.



Üst Tabla Yataklama Sistemi

Üst tabla kızaklama sistemi, maksimum kullanım ve dayanım şartlarına göre analiz edilerek simülasyonları yapılmıştır. Bu sayede üst tabla için bombeleme ihtiyacı gerektirmez. Patentli kızaklama sistemimiz sayesinde üst tabla kızakları düşük sürtünme kuvvetine uygun olarak ULPOLEN malzemeden üretilir. Ayarlanabilir yapıları sayesinde üst tabla ile hidrolik piston eksenlerini aynı doğrultuda tutmaya yardımcı olurlar. Kızaklama sistemi ayak plakalarının dışarısına alınarak uzun yıllar hassasiyetlerini korumaları sağlanmıştır. Ayaklar arası ve sonsuz büküm yapılabilir hale getirilmiştir. Manuel ve otomatik yağlama imkanı vardır.

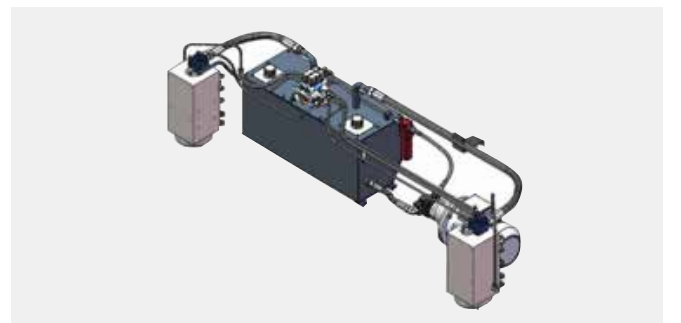


Hidrolik Silindirler

Hidrolik silindirlerin gövdeleri, piston milleri ve boğaz kapakları dahil dövülmüş SEA 1050 malzemeden üretilmektedir. Silindir gövdeleri dolu malzemeden özel takım ile boşaltılarak işlemeye alınır, iç yüzeyler honlanır, silindir yüzeyleri 0,50 µ krom kaplanarak üretimi tamamlanır. Montajı tamamlanan tüm silindirler sızdırmazlık ve basınç testlerinden geçirilir. Böylece keçelerin maruz kalacağı direnç minimize edilerek uzun çalışma ömrü sağlanır. Üst tabla ile hidrolik pistonların bağlantılarında kullanılan küresel yataklamalar sayesinde pistonlara gelebilecek dengesiz yükler elemine edilmiştir.

Hassas Hidrolik Sistem

Üst tabla 2 adet güçlü hidrolik silindir ile tahrik edilir. Birbirleri arasında senkronizasyon çok hassas manyetik lineer enkoderlerin ölçümü, hızlı bir PLC nin milisaniyeler içindeki komutları ile sağlanır. Yüksek hassasiyetli yük tutma valfleri sayesinde aşırı basınç altında bile pozisyonunu kaybetmez. Kullanılan oransal valflerin CNC sistem ile mükemmel uyumu ile hassas ve tekrarlanabilirliği yüksek bükümler elde edilir.



ÜST KALIP BAĞLANTI SİSTEMLERİ

Yüksek Euro Tipi Üst Kalıp Tutucuları (Standart)

Yüksek tutuculu Euro tipi kalıp sıkma sistemi ile makinenin bükme performansı artırılmış, operatöre kolaylık sağlanmıştır. Üst tabla Z tipi bükümler için dar olarak tasarlanmış ve Euro tipi kalıp bağlama sistemine uygun dizayn edilmiştir. AD serisi makinelerimizin tümünde H:150 mm tutucular standarttır.



Hızlı Sıkma Kalıp Tutucu (Opsiyon)

Kalıp değişimlerinde kaybedilen montaj ve ayar zamanını kısaltan mekanik bir çözümdür. Tutucu kapaklarına yerleştirilen kama sayesinde kısa süre içerisinde kalıp gevşetilir. Kalıplar standart tutuculardaki gibi yandan çıkartılır.



DURMA Tipi Üst Kalıp Tutucu (Standart)

600 Ton ve üzeri makinelerde standart olarak kullanılır. Daha yüksek güç gereksinimlerini karşılamak için tasarlanmıştır.



Durma Hidrolik Sıkma Sistemi (Opsiyon)

DURMA tarafından üretilen hidrolik sıkma sistemi, rakiplerine göre hem maliyet hem de daha kısa sürede tedarik avantajı sağlamaktadır. Sistem; müşteriye özel makine projelerinde, farklı boy ve özelliklerde hidrolik sıkma sistemi taleplerini karşılama yönünde esneklik sağlamaktadır. Hidrolik kalıp sisteminin bölgesel bombeleme özelliği sayesinde, zaman içinde deforme olan kalıpların büküm hassasiyeti bozulmamaktadır.

- Rakiplerine göre ortalama %30 maliyet avantajı sağlar.
- Çok kısa sürede hatasız kalıp değiştirme olanağı ve zaman tasarrufu sağlar.
- Rakiplerine oranla %50 daha kısa sürede tedarik edilebilir.



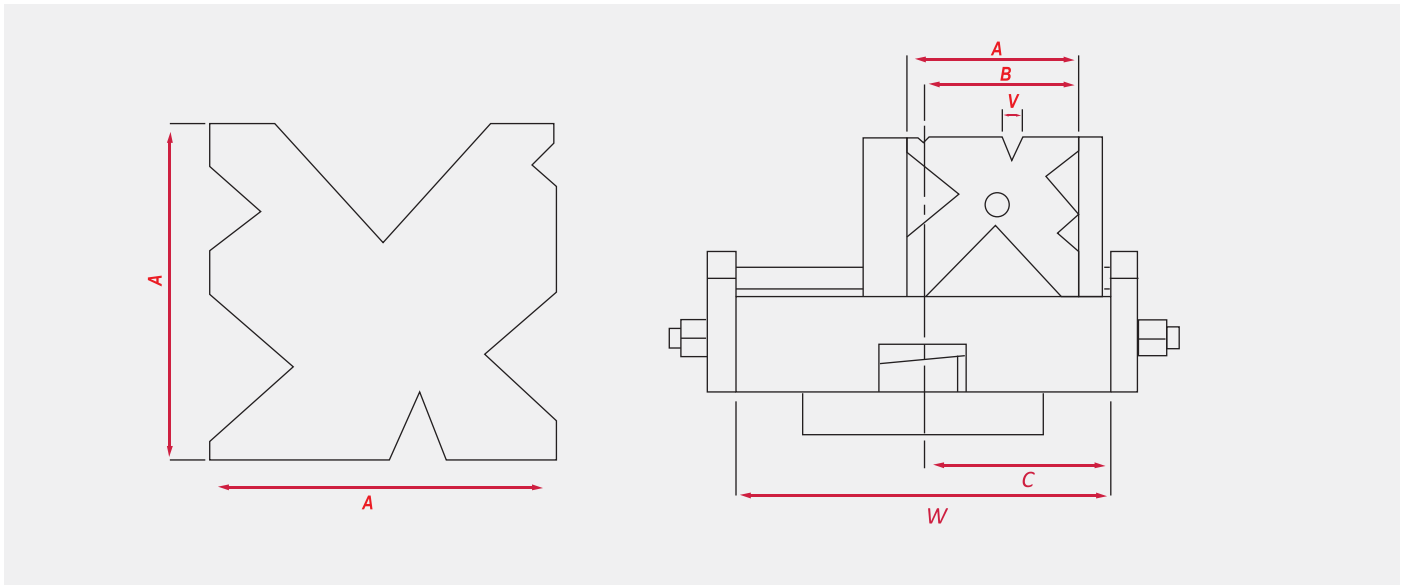
DURMA D Tipi Hidrolik Üst Kalıp Tutucu (Opsiyon)

600 Ton ve üzeri makinelerde kullanılır. 400 T/m dayanıma sahip bu tutucular özel dayanım gerektiren bükümler için tasarlanmıştır. Ulpolen kaydırma sistemiyle desteklenmiş olan tutucular, kalıp çizilmelerini ve deformasyonlarını engelleyen yapısıyla üst kalıpların kolay takılıp sökülmesine imkan sağlamıştır.



DURMA ALT KALIP BAĞLANTI SİSTEMİ

Değişik alt kalıp ölçülerine göre kolay kalıp bağlama kalibreyetine sahip, ister manuel ister motorlu bombelemeye imkan sağlayan sistemlerdir.

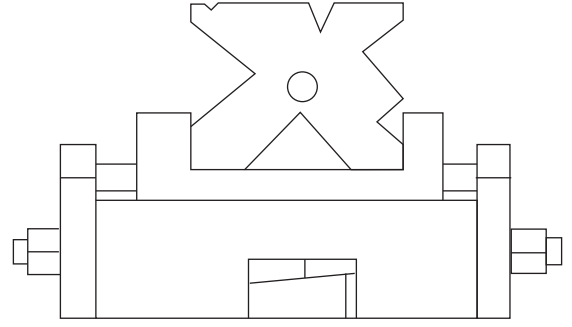
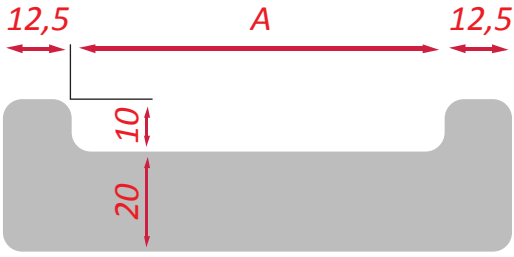


Alt kalıp ve Alt tabla üstü genişliği		
Makine Tipi	A	W
40 ton	70	180
60 ton	80	180
100 - 135 ton	100	180
160 - 175 ton	110	240
200 - 220 ton	120	240
300 - 400 ton	145	305
600 ton	200	300

Açıklama
A : Kalıp genişliği
B : V Kanal Eksen Uzaklığı
V : Kalıp genişliği
W : Alt tabla üstü genişliği
$B \leq (C-20)$ Uygundur
$W \geq 2x (B+20)$ Uygundur

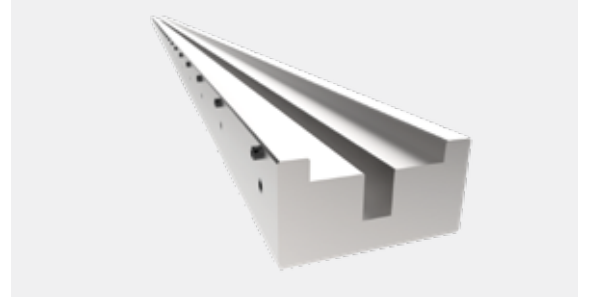
Alt Kalıp Tutucuları

Euro tipi alt kalıp tutucuları dünya standartlarındaki parçalı alt kalıpları kolay bağlayabilme imkanı sağlar. Ayar yapabilme kalibreyetleri yüksektir. Kolay takılıp sökülebilmeye sayesinde ergonomik bir yapıya sahiptir. Standart olarak 60-90 mm kalıplara uygundur, istenilen özel ölçülerde de üretilebilmektedir.



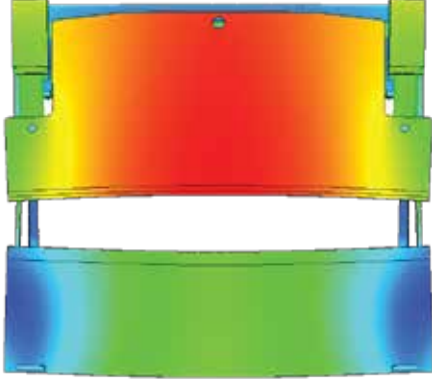
Yarıklı Alt Kalıp Tutucu

Farklı Kalıp sistemi kullanmak isteyen müşterilerimiz için üretilmiştir. Euro üst kalıp tutucuların ölçülerine göre üretilmektedir. Aynı zamanda wila tipi kalıp kullanmaya imkan sağlar.

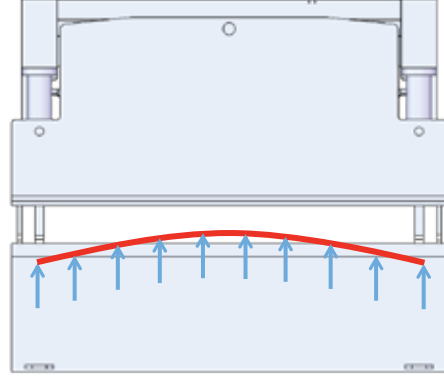


BOMBELEME SİSTEMİ

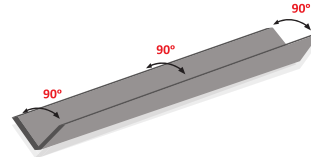
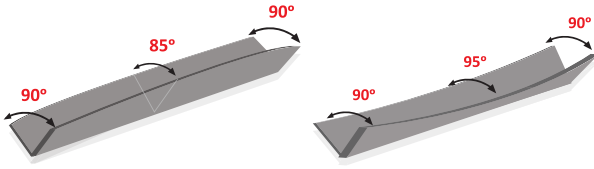
Hidrolik abkant pres makinelerinde tasarımları gereği büküm esnasında sehimler oluşur. Bu sehimler alt ve üst tablada şekil değişimleri oluşturur. Bunun sonucunda bükme boyunca parçada farklı açılar ortaya çıkar.



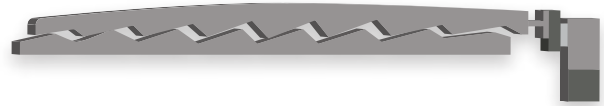
Yanlış Bombeleme



Doğru Bombeleme



AD serisi abkantlarımızda bu sorunu ortadan kaldırmak adına bombeleme sistemi geliştirilmiştir. Alt tabla üstü ve üst kalıp tutuculara yerleştirilen kamalar hareket ettirilerek şekil değişimlerinin etkileri ortadan kaldırılır. Bu sayede tüm parça boyunca aynı açı elde edilir. Bu sistem hassas kontrol edilebilir yapıya sahiptir. Makine ihtiyacına göre 0.1 ile 3 mm arası bombeleme yapılabilir.



Manuel Bombeleme

Motorlu Bombeleme

Hidromekanik Bombeleme



SAC DESTEKLEME SİSTEMLERİ

Ön Sac Destek Sistemi

Alt tabla üzerine sabitlenen güçlü destek kolları büküm işlemini kolaylaştırır. Kolay sökülüp takılabilen sistem ile farklı boyutlardaki parçaların hızlı ve doğru bükülmesine olanak sağlar.



AP1-AP2 Kayan Ön Kollar

Güçlü ön kollar, lineer kızak ve rulmanlı sistem sayesinde sağa-sola kolayca hareket ettirilip istenilen pozisyona kolayca sabitlenebilir. Ön destek kollarının yükseklik ayarı çalışılacak kalıba göre kolaylıkla yapılabilir. Kolun içerisine yerleştirilmiş mandal sayesinde gerektiğinde ön taraftan da kolaylıkla dayama yapılabilir.

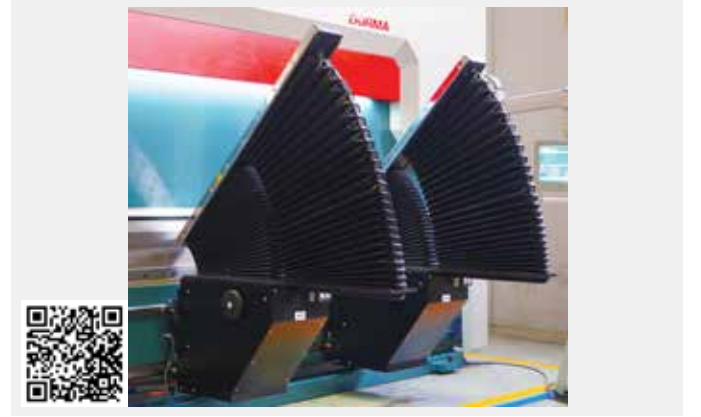
- Hafif tip makine gruplarında 125 kg/adet taşıma kapasitesi.
- Ağır tip makine gruplarında 250 kg/adet taşıma kapasitesi.



AP3 – AP4 Otomatik Sac Takip Sistemi

İnce ve büyük ebatlı sacların bükümünde deformasyon olmadan ve tek operatörle işlemin gerçekleştirilmesini sağlar. Bükülecek sacın büyük bir bölümünün operatör tarafında kaldığı ve kendi ağırlığı ile esneyerek bükme açısını etkilediği durumlarda da tercih edilir. Yapılan program doğrultusunda her bükümde programa bağlı kalarak sacı takip eder. Büküm kalıplarına göre yükseklik ayarı manuel olarak el çarkı ile yapılır. Üst yüzeylerindeki fırçalar sayesinde bükülen saca zarar vermez.

- Hafif tip makine gruplarında 125 kg/adet taşıma kapasitesi.
- Ağır tip makine gruplarında 250 kg/adet taşıma kapasitesi.



Park Alanı

Abkant makinelerinde bükülen sacı destekleyen ön kollar, sac takip sistemleri bazı Z bükümlerine engel olabilmektedir. Kayıcı ön kollar kolayca makineden demonte edilebilse de AP3 ve AP4 için bu olasılık mümkün değildir. Bu sistemleri ihtiyaç anında büküm alanından çıkartabilmek için opsiyonel park alanı tercih edilir. Standart boy 1000 mm'dir. İstenilen ölçülerde de üretilebilmektedir.



DURMA AÇI ÖLÇÜM SİSTEMİ - DAM (Opsiyon)

Bükme işlemi sırasında sac malzeme üzerine düşürülen lazer ışınının alt kalıp ile yaptığı açı bir kamera yardımı ile ölçülerek, sac malzemenin istenen açıda doğru şekilde bükülmesi sağlanmaktadır. Sac malzeme istenen açıda değilse sistem otomatik olarak üst tablayı aşağı doğru iterek büküm açısının doğru şekilde olmasını sağlar. Sacın sertlik değeri ve geri esneme miktarını otomatik kompanze ederek her zaman doğru büküm derecelerinin elde edilmesini sağlar.



- Saca en yakın ölçüm alabildiği mesafe 90 mm; en uzak 280 mm'dir.
- 60° ile 160° arası bükümlerde ölçüm yapmaktadır.
- Ölçüm hassasiyeti ± 0.2 derecedir.
- Kalıp dışında 20 mm etek boyuna ihtiyaç vardır.
- Merkezi kanalda ölçüm yapılır.
- Motorlu açı ölçüm sistemi opsiyondur.



DURMA ALT KALIP POZİSYONLAMA SİSTEMLERİ

Kalıp üzerinde birden fazla kanalın olduğu ve kalıbın döndürülmek istenmediği durumlarda kullanılır. Kalıp üzerindeki istenilen V kanalı eksenine merkezlenir. Motorlu kalıp kaydırma sistemleri genel olarak ağır tip abkanlarda tercih edilir. Hafif tiplerde ise pnömatik kaydırma sistemi tercih edilir.

Motorlu Kalıp Kaydırma

İstenilen kanal açıklığına getirmek için kalıbı ve bağlı olduğu tutucuyu ileri ve geriye servo motor kullanarak ayarlar. Aynı parçanın bükümünde farklı 'V' kalıp ağız genişliği veya radyus ihtiyacı olduğunda hızlı ve kolay çözüm sağlar. Aynı zamanda iki farklı kalınlıkta parçayı ardı ardına hızlı bükmek için de kullanılır.



Pnömatik Kalıp Kaydırma

İstenilen kanal açıklığına getirmek için kalıbı ve bağlı olduğu tutucuyu ileri ve geriye pnömatik pistonlar motor kullanarak ayarlar.



Dayama Dilleri



AD-R

AD-S

6 Eksen

Switchli

Delta X

Bar Destekli

ARKA DAYAMA SİSTEMLERİ

Hatasız büküm, hatasız ürün stabil ve hassas bir arka dayama ile mümkündür. DURMA Tipi arka dayamalar, alüminyum gövde tasarımı ile daha hafif ve daha rijit olarak tasarlanmıştır. Böylelikle hızları ve hassasiyetleri arttırılmıştır. Vidalı millerle hareket eden yüksek hızlı arka dayama aynı zamanda lineer kızakla desteklenmiştir. Böylece uzun ömür, hassasiyet ve çarpmalara karşı dayanıklılık sağlanmıştır. Kademeli arka dayama dili, maksimum stabilitede her tip bükümlerinizi karşılayacak şekilde dizayn edilmiştir.

Standart AL Dayama Özellikleri

- Kaynaksız ve ekstrüzyon çekilmiş alüminyum gövde
- % 50 hafifletilmiş gövde
- Çift lineer kızak sistemi ile daha stabil yapı
- Daha kompakt ve daha hassas
- Kolay değiştirilebilir dayama dilleri
- X eksen çalışma hızı 500 mm/sn.
- R Eksen çalışma hızı 250 mm/sn.
- Z Eksen çalışma hızı 1000 mm/sn.



x = 650 mm X Eksen Dayama

x = 650 mm X, R Eksen Dayama

x = 650 mm X, R, Z1, Z2 Eksen Dayama

X1,X2 – Z1,Z2

Arka Dayama Sistemi (Opsiyon)

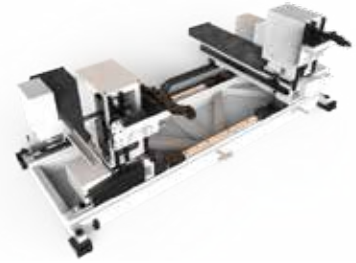
Arka dayama sistemindeki X ve Z eksenlerinin birbirinden bağımsız olarak pozisyonlama yapabildiği dayama sistemidir. Özel direk bükümleri için kullanılır.



X1,X2 – R1,R2 – Z1,Z2

Arka Dayama Sistemi (Opsiyon)

Arka dayama sistemindeki tüm eksenlerin birbirinden bağımsız olarak pozisyonlama yapabildiği dayama sistemidir. Kompleks bükümlerin tümüne mükemmel uyum sağlar.



Delta X Arka Dayama (Opsiyon)

Kontrol ünitesi tarafındaki dayama dilinin X Ekseni doğrultusunda ± 125 mm otomatik olarak hareket ettirebildiği dayama opsiyonudur. Z1, Z2 opsiyonu olan dayamalara uygulanabilir. Hareket sonucunda dayama dillerinin arasındaki açıl değer hesaplanmaz, operatör kontrolünde kullanılır. Çoğunlukla konik saçlarda tercih edilir. ± 250 mm opsiyonu vardır.



KONTROL ÜNİTELERİ

DT - 10

- USB port, yedek alma 10" TFT renkli dokunmatik ekran
- Bükümlerinizi arşivleme
- Kolay büküm fonksiyonu
- 2D Renkli grafik ekran ve çoklu simülasyon
- Linux işletim sistemi
- D-Bend offline software
- Tandem uyumlu
- Çoklu dil seçeneği
- Ergonomik panel dizaynı
- Otomatik büküm sıralama

DT - 15

- 15" renkli dokunmatik ekran
- Dokunmatik ekranda elle profil oluşturma
- İnternet üzerinden servis olanağı
- Diagnostik mod
- Kolay programlama modu
- Otomatik büküm sıralama
- Kalıp programlama ve kütüphanesi

SKY - 22

- USB port, yedek alma 22" TFT renkli dokunmatik ekran
- Otomatik büküm sıralama
- Elektrikli servo sistemlerin mükemmel kontrolü
- Bükümlerinizi arşivleme
- Kolay büküm fonksiyonu
- 2D/3D Renkli grafik ekran ve çoklu simülasyon
- Windows 10 işletim sistemi
- D-Bend çevrimdışı yazılım
- Tandem uyumlu
- Ergonomik panel dizaynı
- Ağ arayüz
- X1 - X2 - R1 - R2 - Z1 - Z2 ve AP3 - AP4 parça destek sistemi

Cybelec VisiTouch 19

- 19" renkli dokunmatik ekran
- Ekranda parmak profil çizimi
- Otomatik büküm listeleme
- Çok basit ve kolay veri aktarımı, daha yüksek verimlilik sayesinde Çoklu simülasyon yeteneği.



Cybelec VisiTouch 19 MX

- Eldiven ile kullanılabilen 19" modern aerodinamik cam yüzeyli dokunmatik ekran
- 3D renkli grafik ekran ve çoklu simülasyon
- DXF ve 3D formatlı dosyalar ile parça yönetimi
- Otomatik büküm listeleme
- Windows 7 işletim sistemi
- Dahili yedekleme ve geri yükleme fonksiyonları
- X, Xrelatives, Xslave, R, Rslave ve Z eksenleri
- CANOpen ile geniş konfigürasyon özelliklerine sahip eksen kontrolü
- Makine operatörü için özelleştirilebilir kullanıcı düğmeleri
- Özel fonksiyonlar için PLC programlama

DELEM DA-66T Kontrol Ünitesi

- 2D grafik dokunmatik ekran programlama modu Simulasyon ve üretimde 3D görüntüleme
- 17" yüksek çözünürlüklü renkli TFT
- Tam Windows uygulama paketi
- DELEM modusys uyumluluğu
- USB, çevresel arabirim
- Denetleyicileri içinde kullanıcı özel uygulama desteği
- Çoklu görev ortamı
- Sensör ve düzeltme arayüzü
- Profile - TL yazılımı

DELEM DA-69T Kontrol Ünitesi

- Yüksek verimlilik
- 3D ve 2D grafik dokunmatik ekran programlama modu
- 17" yüksek çözünürlüklü renkli TFT
- DELEM modusys uyumluluk
- Sensör bükme düzeltme arayüzü
- 1 GB bellek kapasitesi
- Entegre OEM paneli 1280x1024 piksel, 16-bit renk 3D grafik hızlandırma Profile-T-3D yazılımı.



D-Bend Offline Yazılım

D-Bend Offline software ile bükümlerinizi ofisinizde masanızdan simüle edebilirsiniz. Elinizdeki kalıplara göre malzeme açılımı ölçülendirilir. 3D modelden gerçek 3D parçaya doğru geçiş sağlanır. Takımlarınızı oluşturabilirsiniz. Üretimi durdurmadan yeni programlar yapabilmek imkanı sağlar. Ayrıca prosesiniz henüz başlamadan oluşabilecek hatalara önceden müdahale etme olanağı bulabilirsiniz. D-Bend kesim açılımınızı doğrular. Lazer, punch, plazma için doğrulanmış parça çizimleri oluşturur.



GÜVENLİK SİSTEMLERİ

F.AKAS FPBS CE'siz Güvenlik Sistemi

Üst tablaya bağlanan, bükme eksenini boyunca karşılıklı bir birine ışın gönderen güvenlik sistemidir. Bükme işlemi sırasında iş parçası ile kalıp ucu arasında yabancı bir madde algılandığında bükümü otomatik olarak durdurur. Sensör yükseklikleri kullanılan kalıba göre manuel ayarlanır.



F.AKAS II M CE Güvenlik Sistemi

Üst tablaya bağlanan, bükme eksenini boyunca karşılıklı bir birine ışın gönderen güvenlik sistemidir. Bükme işlemi sırasında iş parçası ile kalıp ucu arasında yabancı bir madde algılandığında bükümü otomatik olarak durdurur. Sensör yükseklikleri kullanılan kalıba göre manuel ayarlanır.



F.AKAS 3P Motorlu CE Güvenlik Sistemi (Opsiyon)

AKAS II M ile aynı prensipte çalışır. Sensörlerin yükseklik ayarları kontrol ünitesinden seçilen veya tanımlanan kalıba göre otomatik yapılır. Bu sayede makinenin performansını %15 artırır. Ayrıca saca 2 mm yaklaşıma kadar maksimum üst tabla düşme hızı ile inerek proses hızınızı iki katına kadar arttırabilirsiniz.

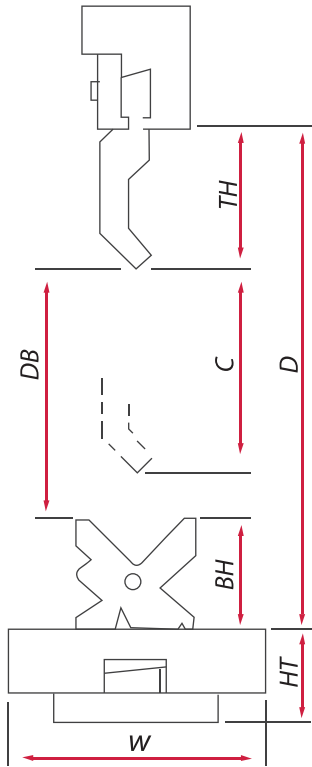


F.AKAS BLVT CE Güvenlik Sistemi (Standart/Tandem)

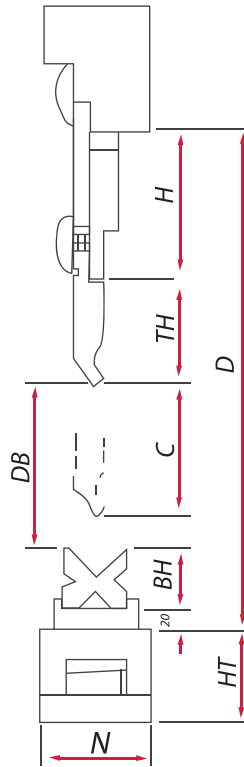
Makine ön kısmında tam boy güvenlik alanı oluşturan ışık bariyerleri istenildiği takdirde tek makine için çalıştırılarak makinelerin tek tek kullanılmasına olanak sağlar. Tandem makinelerde kullanılır, alternatifi yoktur.



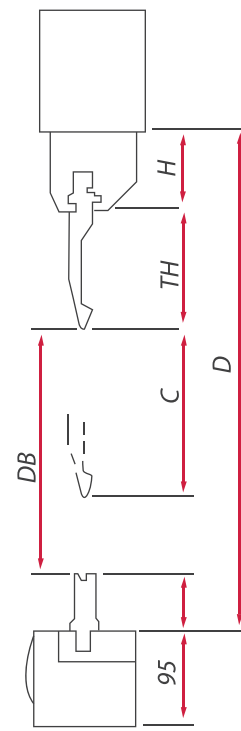
ÇENE AÇIKLIĞI



DURMA Bağlantı



EURO Bağlantı



WILA Bağlantı

Makine Tipi	D	C	H	W	N	HT
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
AD-S 1260 - 2060	530	265	150	180	104	95
AD-R 1260 - 2060	400	160	150	180	104	95
AD-R 1260 - 2060 (opsiyon)	530	265	150	180	104	95
AD-S/AD-R 25100	530	265	150	180	104	95
AD-S/AD-R/AD-Servo 30100 - 30135	530	265	150	180	104	95
AD-S/AD-R/AD-Servo 30175	530	265	150	240	104	95
AD-S/AD-R 30220-37175-3733-40175-40220	530	265	150	240	104	95
AD-S/AD-R 30220-30400-40320-40400-60320-60400	630	365	150	300	154	125
AD-S/AD-R 60220	530	265	150	300	154	125
AD-S 60600	700	365	-	300	154	125
PBF 2560	350	160	100	180	104	95
PBF 30120	375	180	100	180	104	95
PBF 30200	445	210	120	240	104	95
AD-ES 1240 - 2040	440	200	150	-	104	94
AD-EB 2580 - 30100	500-550-600	320	150	-	104	94

AD-S TEKNİK ÖZELLİKLER



AD-S Serileri	Ton	Bükme Boyu	Ayaklar Arası Mesafe	Strok	Çene Açıklığı	Boğaz Derinliği	Tabla Yüksekliği	Tabla Geniliği	Çalışma Hızları		Y Eksen Dönüş Hızı	Y Eksen Hassasiyeti	X Eksen Çalışma Hızı	X Eksen Hassasiyeti	X Eksen Mesafeleri			R Eksen Çalışma Hızı	R Eksen Hassasiyeti	Z Eksen Çalışma Hızı	Z Eksen Çalışma Mesafesi	Motor Gücü	Yağ Tankı Kapasitesi	Uzunluk	Genişlik	Yükseklik	Ağırlık (yaklaşık)	
									Y Eksen Çalışma Hızı	Y Eksen Büküm Hızı					650	750	1000											
AD-S 2060	60	2050	1700	265	530	450	900	104	200	10	110	0,01	500	0,05	S	-	O	350	250	1000	1100	100	7,5	100	3200	1550	2850	5600
AD-S 25100	100	2550	2200	265	530	450	900	104	180	10	120	0,01	500	0,05	S	-	O	350	250	1000	1580	100	11	100	3800	1670	2850	7800
AD-S 30100	100	3050	2600	265	530	450	900	104/180	180	10	120	0,01	500	0,05	S	-	O	350	250	1000	1990	110	11	100	4200	1670	2850	8500
AD-S 40185	135	3050	2600	265	530	450	900	104/180	160	10	120	0,01	500	0,05	S	-	O	350	250	1000	1990	15	15	150	4200	1680	2850	9500
AD-S 50175	175	3050	2600	265	530	450	900	104/240	160	10	100	0,01	500	0,05	S	-	O	350	250	1000	1990	18,5	250	4250	1700	2850	10900	
AD-S 60220	220	3050	2600	265	530	450	900	104/240	140	10	140	0,01	500	0,05	S	-	O	350	250	1000	1990	22	250	4250	1770	3000	12600	
AD-S 30320	320	3050	2600	365	630	450	900	154/300	160	10	140	0,01	500	0,05	S	-	O	350	250	1000	1990	37	250	4300	1820	3330	17100	
AD-S 37175	175	3700	3100	265	530	450	900	104/240	140	10	120	0,01	500	0,05	S	-	O	350	250	1000	2375	18,5	250	4950	1700	3000	11750	
AD-S 37220	220	3700	3100	265	530	450	900	104/240	160	10	120	0,01	500	0,05	S	-	O	350	250	1000	2375	22	250	4950	1770	3000	14440	
AD-S 40175	175	4050	3600	265	530	450	900	104/240	160	10	140	0,01	500	0,05	S	-	O	350	250	1000	2910	18,5	250	5250	1700	2850	12780	
AD-S 60220	220	4050	3600	265	530	450	900	104/240	160	10	140	0,01	500	0,05	S	-	O	350	250	1000	2910	22	250	5250	1770	3000	14750	
AD-S 40320	320	4050	3600	365	630	450	900	154/300	140	10	140	0,01	500	0,05	S	-	O	350	250	1000	2910	37	250	5300	1910	3330	20000	
AD-S 40400	400	4050	3400	365	630	510	1050	154/300	140	8	120	0,01	350	0,05	-	S	O	300	250	1000	2670	37	500	5750	2110	3640	27760	
AD-S 40600	600	4050	3100	365	700	510	900	154/300	140	7	80	0,01	350	0,05	-	S	O	300	250	1000	2670	45	500	5750	2500	4000	40500	
AD-S 43175	175	4300	3750	265	530	450	900	104/240	160	10	140	0,01	500	0,05	S	-	O	350	250	1000	2910	18,5	250	5950	1770	3000	13600	
AD-S 43220	220	4300	3750	265	530	450	900	104/240	160	10	140	0,01	500	0,05	S	-	O	350	250	1000	2910	18,5	250	5950	1770	3000	15550	
AD-S 60220	220	6050	5100	265	530	450	1050	154/300	140	10	120	0,01	350	0,05	-	S	O	300	250	1000	4400	22	250	7500	1770	3350	20800	

AD-SERVO TEKNİK ÖZELLİKLER



AD-Servo Serileri	Ton	Bükme Boyu	Ayaklar Arası Mesafe	Strok	Çene Açıklığı	Boğaz Derinliği	Tabla Yüksekliği	Tabla Geniliği	Çalışma Hızları	
									Y Eksen Çalışma Hızı	Y Eksen Büküm Hızı
AD-Servo 25100	100	2550	2200	265	530	450	900	104	200	10
AD-Servo 30100	100	3050	2600	265	530	450	900	104	200	10
AD-Servo 30135	135	3050	2600	265	530	450	900	104	200	10
AD-Servo 30175	175	3050	2600	265	530	450	900	104/180	200	10
AD-Servo 30220	220	3050	2600	265	530	450	900	104/180	200	12
AD-Servo 30320	320	3050	2600	365	630	450	900	104/240	160	10
AD-Servo 40175	175	4050	3600	265	530	450	900	104/240	200	10
AD-Servo 40220	220	4050	3600	265	530	450	900	104/240	200	12
AD-Servo 40320	320	4050	3600	365	630	450	900	154/300	160	10
AD-Servo 40400	400	4050	3400	365	630	510	1050	154/300	150	9
AD-Servo 40600	600	4050	3100	365	700	510	980	154/300	80	6,5
AD-Servo 60320	320	6050	5100	365	630	450	1100	154/300	160	10
AD-Servo 60400	400	6050	5100	365	630	450	1100	154/300	150	9
AD-Servo 60600	600	6050	5100	365	700	510	990	154/300	80	6,5

Y Eksen Dönüş Hızı	Y Eksen Hassasiyeti	X Eksen Çalışma Hızı	X Eksen Hassasiyeti	X Eksen Mesafeleri			R Eksen Çalışma Hızı	R Eksen Hassasiyeti	Z Eksen Çalışma Hızı	Z Eksen Çalışma Mesafesi	Motor Gücü	Tüketim Oranı	Yağ Tankı Kapasitesi	Uzunluk	Geniçlik	Yükseklik	Ağırlık (yaklaşık)
				650	750	1000											
200	0,01	500	0,05	S	-	O	350	0,1	1000	1580	4 x 2	2,1	75	3800	1670	2850	7800
200	0,01	500	0,05	S	-	O	350	0,1	1000	1900	4 x 2	2,1	75	4200	1670	2850	8500
200	0,01	500	0,05	S	-	O	350	0,1	1000	1980	4 x 2	2,65	75	4200	1680	2850	9580
200	0,01	500	0,05	S	-	O	350	0,1	1000	1980	4 x 2	3,38	75	4250	1700	2850	10300
180	0,01	500	0,05	S	-	O	350	0,1	1000	1990	11 x 2	5,2	80 x 2	4250	1770	3000	12800
180	0,01	500	0,05	S	-	O	350	0,1	1000	1990	11 x 2	7,2	80 x 2	4300	1820	3350	17100
200	0,01	500	0,05	S	-	O	350	0,1	1000	2910	4 x 2	3,38	75	5250	1700	2850	12780
180	0,01	500	0,05	S	-	O	350	0,1	1000	2910	11 x 2	5,2	80 x 2	5250	1770	3000	14750
180	0,01	500	0,05	S	-	O	350	0,1	1000	2910	11 x 2	7,2	80 x 2	5300	1910	3330	20000
150	0,01	500	0,05	S	-	O	350	0,1	1000	2910	11 x 2	7,2	80 x 2	5750	2110	3450	27780
80	0,01	350	0,05	S	-	O	300	0,1	1000	2910	11 x 2	11,8	140 x 2	5750	2500	4000	40500
160	0,01	500	0,05	S	-	O	350	0,1	1000	4400	11 x 2	7,2	80 x 2	7500	1910	3350	29000
150	0,01	500	0,05	S	-	O	350	0,1	1000	4400	11 x 2	7,2	80 x 2	7500	2110	3810	34600
80	0,01	350	0,05	S	-	O	300	0,1	1000	4400	11 x 2	11,8	140 x 2	7600	2650	3950	52500

Makineier optimum değerlere göre ayarlanır.

S : Standart

O : Opsiyon

AD-R TEKNİK ÖZELLİKLER



AD-R Serileri	Ton	Büküm Kuvveti	Bükme Boyu	Ayaklar Arası Mesafe			Strok			Çene Açıklığı	Bogaz Derinliği	Tabla Yüksekliği	Tabla Geniliği	Çalışma Hızları		Y Eksen Dönüş Hızı	Y Eksen Hassasiyeti	X Eksen Çalışma Hızı	X Eksen Hassasiyeti	X Eksen Mesafeleri			R Eksen Çalışma Hızı	R Eksen Çalışma Mesafesi (Manuel)	R Eksen Çalışma Mesafesi	R Eksen Hassasiyeti	Z Eksen Çalışma Hızı (maks.)	Z Eksen Çalışma Mesafesi (ortalama)	Motor Gücü	Yağ Tankı Kapasitesi	Uzunluk	Geniçlik	H	Ağırlık (yaklaşık)
				A	B	C	D	E	F					G	V Eksen Çalışma Hızı					Y Eksen Çalışma Hızı	650	750												
AD-R 1260	60	1250	1050	160	350	900	104	200	10	110	0,01	500	0,05	S	O	350	140	250	0,1	1000	490	7,5	100	2300	1550	2350	3500							
AD-R 2060	80	2050	1700	160	350	900	104	200	10	110	0,01	500	0,05	S	O	350	140	250	0,1	1000	1100	7,5	100	3200	1550	2350	4000							
AD-R 25100	100	2550	2200	265	530	900	104	180	10	120	0,01	500	0,05	S	O	350	140	250	0,1	1000	1580	11	100	3800	1670	2850	7800							
AD-R 30100	100	3050	2600	265	530	900	104/160	160	10	120	0,01	500	0,05	S	O	350	140	250	0,1	1000	1980	11	100	4200	1670	2850	8500							
AD-R 30135	135	3050	2600	265	530	900	104/160	160	10	120	0,01	500	0,05	S	O	350	140	250	0,1	1000	1980	15	150	4200	1680	2850	9580							
AD-R 30175	175	3050	2600	265	530	900	104/240	140	10	140	0,01	500	0,05	S	O	350	140	250	0,1	1000	1980	18,5	250	4250	1700	2850	10900							
AD-R 30320	220	3050	2600	265	530	900	104/240	140	10	140	0,01	500	0,05	S	O	350	140	250	0,1	1000	1980	22	250	4250	1770	3000	12600							
AD-R 30320	320	3050	2600	365	630	900	154/300	160	10	140	0,01	500	0,05	S	O	350	140	250	0,1	1000	1980	37	250	4300	1820	3330	17100							
AD-R 37175	175	3700	3100	265	530	900	104/240	140	10	120	0,01	500	0,05	S	O	350	140	250	0,1	1000	2375	18,5	250	4950	1700	3000	11750							
AD-R 37220	220	3700	3100	265	530	900	104/240	160	10	120	0,01	500	0,05	S	O	350	140	250	0,1	1000	2375	22	250	4950	1770	3000	14440							
AD-R 40175	175	4050	3600	265	530	900	104/240	160	10	140	0,01	500	0,05	S	O	350	140	250	0,1	1000	2910	18,5	250	5250	1700	2850	14440							
AD-R 40220	220	4050	3600	265	530	900	104/240	160	10	140	0,01	500	0,05	S	O	350	140	250	0,1	1000	2910	22	250	5250	1770	3000	14750							
AD-R 40320	320	4050	3600	365	630	900	154/300	160	10	140	0,01	500	0,05	S	O	350	140	250	0,1	1000	2910	37	250	5300	1910	3330	20000							
AD-R 40400	400	4050	3400	365	630	510	1050	154/300	140	8	120	0,01	350	0,05	S	O	300	140	250	0,1	1000	2670	37	500	5750	2110	3640	27760						
AD-R 60220	220	6050	5100	265	530	450	1050	154/300	140	10	120	0,01	350	0,05	S	O	300	140	250	0,1	1000	4400	22	500	7500	1770	3350	20800						
AD-R 60400	400	6050	5100	365	630	510	1220	154/300	120	8	100	0,01	350	0,05	S	O	300	140	250	0,1	1000	4400	37	250	7500	2110	3810	34800						

Makineler optimum değerlere ayarlanırlar.

S : Standard

O : Option

PB-F TEKNİK ÖZELLİKLER



			PBF 1030	PBF 2560	PBF 30120	PBF 30200	PBF 40160
Büküm Kuvveti	ton		30	60	120	200	160
Bükme Boyu	mm	A	1050	2550	3050	3050	4050
Ayaklar Arası Mesafe	mm	B	850	2150	2550	2550	3600
Strok	mm	C	160	160	180	210	200
Çene Açıklığı	mm	D	390	350	375	445	430
Boğaz Derinliği	mm	E	250	250	250	250	300
Tabla Yüksekliği	mm	F	835	813	878	858	858
Tabla Genişliği	mm	G	104	104	104	104	104
Y Eksen Çalışma Hızı	mm/s		200	120	100	100	160
Y Eksen Büküm Hızı	mm/s		10	9	9	7	10
Y Eksen Dönüş Hızı	mm/s		190	70	77	73	140
Y Eksen Hassasiyeti	mm		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
X Eksen Çalışma Hızı	mm/s		250	250	250	250	250
X Eksen Hassasiyeti	mm		± 0.1	± 0.1	± 0.1	± 0.1	± 0.1
400 (X Eksen)	X Eksen	mm	S				
500 (X,R Eksen)	Mesafeleri	mm	-	O	O	O	O
620 (X Eksen)		mm	-	S	S	S	S
R Eksen Çalışma Hızı	mm/s		120	120	120	120	120
R Eksen Hassasiyeti	mm		± 0.1	± 0.1	± 0.1	± 0.1	± 0.1
Motor Gücü	kw		5,5	5,5	11	15	15
Yağ Tankı Kapasitesi	lt		75	100	150	150	150
Uzunluk	mm	L	2470	3250	3750	3750	4850
Genişlik	mm	W	1250	1200	1230	1390	1900
Yükseklik	mm	H	2245	2350	2400	2500	2610
Yaklaşık Ağırlık	kg		3250	4250	5900	8180	10500

AD-ES TEKNİK ÖZELLİKLER



Makine Tipleri	Bükme Gücü	Bükme Boyu	Ayaklar Arası Mesafe	Strok	Daylight(D)	Boğaz Derinliği	Çalışma Yüksekliği(F)	Yaklaşma Hızı	Bükme Hızı	Dönüş Hızı	Arka Dayama X Eksen Boyu	Arka Dayama R Eksen Boyu	Uzunluk	Genişlik	Yükseklik	Ağırlık
Birim	Ton	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm/s	mm/s	mm/s	mm	mm	mm	mm	mm	kg
AD-ES 1240	40	1250	1050	200	440	250	1000	120-180	20-40*	120-180	650	250	2150	1625	2800	4350
AD-ES 2040	40	2050	1700	200	440	350	1000	120-180	20-40*	120-180	650	250	2870	1625	2800	5600

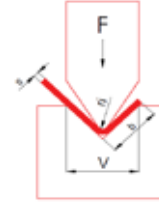
AD-EB TEKNİK ÖZELLİKLER



Makine Tipleri	Bükme Gücü	Bükme Boyu	Ayaklar Arası Mesafe	Strok	Daylight(D)	Çalışma Yüksekliği(F)	Yaklaşma Hızı	Bükme Hızı	Dönüş Hızı	Arka Dayama X Eksen Boyu	Arka Dayama R Eksen Boyu	Motor Adedi	Motor Tipi	Motor Gücü	Ağırlık
Birim	Ton	mm	mm	mm	mm	mm	mm/s	mm/s	mm/s	mm	mm	Adet		kW	kg
AD-EB 2580	80	2.550	2.837	320	500	1.065	105	10-20*	105	650	250	2	Servo	3,8	6.400
AD-EB 30100	100	3.050	3.337	320	500	1.065	90	10-20*	90	650	250	2	Servo	3,8	7.900
AD-EB 30135	135	3.050	3.337	320	500	1.065	95	10-20*	95	650	250	2	Servo	6,4	7.900

BÜKÜM HESABI

V	b	r _i	s(mm)																					
			0.5	0.8	1	1.2	1.5	1.8	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	7	8	9	10	12	15	18	20
6	5	1	2,5	6,5	10																			
8	6	1,3	2	5	8	11																		
10	7	1,7	1,5	4	6	9	13																	
12	9	2		3	5	7	11	16																
15	12	2,7			4	6	9	13	16															
20	15	3,3				4	7	10	12	19														
26	18	4,2					4	7,5	9	14	21													
30	22	5						6,5	8	12	19	24												
32	23	5,4							7,5	11,6	17	23	30											
37	25	5,8								10	14,5	20	26	33										
42	29	6,7									13	17	23	29	33,5									
45	32	7,5										16	21	27	33	48								
50	36	8,3											19	24	30	43	58							
60	43	10												20	25	36	49	64						
70	50	11,5													21	31	42	55	69					
80	57	13,5														27	37	48	60	75				
90	64	15															32	42	54	66	95			
100	71	17																38	48	60	86	134		
130	93	22																	37	46	66	103	149	
180	130	30																		33	48	75	107	153
200	145	33																			43	67	83	119
250	180	42																				54	77	92



$$F = \frac{1,42 \times L \times R_m \times s^2}{1000 \times V} \text{ (Ton)}$$

F: Bükme Kuvveti (Ton) L: Boy (mm) Ri: İç Radius (mm) Rm: Malzemenin Kopma Gerilmesi (daN/mm²) V: Kanal Genişliği (mm) B: Minimum Sac Kıvrırma boyu (mm) S: Sac Kalınlığı (mm)

Büküm Tonajı Hesabı

$$F = \frac{1,42 \times R_m \times s^2 \times L}{1000 \times V} \text{ (ton)}$$

R_m = Malzemenin Kopma Gerilmesi (kg/mm²)

S = Sac Kalınlığı (mm)

L = Boy (mm)

V = Kanal Genişliği (mm)

Eğer kullanmanız gereken "V" kanalı sac kalınlığının 10 katından daha küçükse formüldeki 1,42 değeri yerine aşağıdaki formülde çıkan değeri yazmalısınız.

$$\frac{4 \times s}{V} + 1$$

STANDART SATIŞ VE HİZMET HÜKÜMLERİ VE KOŞULLARI

1. Uygulama

1.1 Standart Satış ve Hizmet Hükümleri ve Koşulları ("T&C"), Durmazlar Makine Anonim Şirketi ("Satıcı" veya "Durmazlar") tarafından bireylere veya tüzel kişilere ("Alıcı") yapılan tüm ürün ("Ürün") satışları ve onarım, bakım, inceleme gibi tüm hizmetleri ("Hizmetler") düzenler.

1.2 Bu T&C, Satıcı ile yazılı olarak aksi kararlaştırılmadıkça, diğer hüküm ve koşulları (Alıcının satın alma koşulları veya Alıcının satın alma siparişi veya Alıcı tarafından tanzim edilmiş sair belgede bulunan veya atıf yapılanlar dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere) yerine geçer. Herhangi bir satın alma siparişi işbu T&C'ye tabi olacaktır.

1.3 Satıcı T&C'yi değiştirir ve bu değişiklikleri Alıcı'ya bildirirse, değiştirilmiş versiyon T&C uygulanacaktır.

2. Siparişler

2.1 Siparişler, Satıcı tarafından yazılı kabul ile ("Sipariş Teyidi") açıkça kabul edilince kabul edilmiş sayılır. Herhangi bir siparişin alındığına ilişkin bildirim, kabul beyanı değildir.

2.2 Satıcının reklamları, katalogları, broşürleri, ürün ve fiyat listeleri, internet siteleri veya sair şekilde gösterilen tüm bilgiler, fiyatlar ve özellikler bilgi amaçlıdır, herhangi bir bildirim olmaksızın değiştirilebilir ve hiçbir koşulda, Sipariş Teyidinde aksi kararlaştırılmadıkça Satıcıyı bağlamaz.

2.3 Satıcının önceden yazılı izni olmaksızın siparişler iptal veya tadil edilemez. Teyit edilen bir siparişin iptali halinde, Alıcı iptal ücreti olarak sipariş miktarının % 50'sini ödeyecektir.

3. Fiyat

3.1 Fiyatlar, Satıcının fiyat listesi veya teklifine göre olacaktır. Satıcının fiyat teklifi vermesi durumunda, söz konusu fiyat teklifi, verildiği tarihten otuz (30) takvim günü sonra kendiliğinden sona erecektir.

3.2 Fiyatlara Katma Değer Vergisi, gümrük vergileri, vergiler, resimler, demüraj, özel paketleme, demontaj, uygun geri dönüşüm, atıkların atılması ve/veya Ürünlerin satışı, muhafazası, idaresine veya teslimat veya ithalata uygulanan diğer masraflar veya ücretler dahil değildir.

4. Teslim ve/veya Kabul, İnceleme ve Garanti

4.1 Satıcı tarafından yazılı olarak aksi kararlaştırılmadıkça teslimat, Satıcı tarafından bu amaçla belirlenen yerde Ex-Works-Bursa (Incoterms 2020) şeklinde olacaktır.

4.2 Satıcı, Ürünleri Sipariş Teyiti üzerinde belirtilen tarihlerde veya süre zarflarında teslim etmeye çalışacaktır.

4.3 Satıcı, kısmi veya tahsisli teslimatlar yapabilir ve ayrı faturaların düzenlenmesini tercih edebilir.

4.4 Ürünler standart olarak paketleneyecektir.

4.5 Ürünlere ilişkin kayıp ve hasar riski, hangisi daha önce olursa, teslimatta, kabulde, sevkiyatta veya Satıcının Ürünleri Alıcının tasarrufuna bıraktığı anda Alıcıya devredilecektir. Yukarıdakilere hanel getirmeksizin, Ürünlerin mülkiyeti, Satıcının ilgili Ürünlerin ödemesini tamamen aldıktan sonra Alıcıya geçecektir.

4.6 Alıcı, Ürünleri teslimatta ve/veya kabulde inceleyecek ve teslimden ve/veya kabulden sonra derhal ya da en geç üç (3) iş günü içinde Satıcıya herhangi bir görünür kusur, eksik parça ve / veya Sipariş Onayı ile ilgili diğer herhangi bir tutarsızlık hakkında yazılı olarak bildirimde bulunacaktır.

4.7 4.6. maddede belirtilen sürelerle uyulmaması, Alıcının Ürünleri koşulsuz ve tamamen kabul ettiği ve söz konusu ayıplardan kaynaklı tüm haklarından feragat ettiği anlamına gelecektir.

4.8 Satıcı, kendi ürettiği Ürünlerin, teslimat ve/veya kabul sırasında ve bu teslimattan ve/veya kabulden itibaren yirmi-dört (24) aylık (yurtdışı için 12 aylık) süre boyunca malzeme ve işçilik hataları içermeyeceğini garanti eder.

4.9 Herhangi bir Ürünün yukarıdaki 4.8. Maddede belirtilenlere uymaması durumunda, Alıcı, ayıbı tespit ettiği anda derhal ve en geç yedi (7) takvim günü içinde Satıcıyı bu uygunsuzluğa dair yazılı olarak bilgilendirecek ve iddia edilen ayıba ilişkin ayrıntılı bir açıklama ve yeterli destekleyici kanıt sunacaktır. Tüm iadelerin riski ve masrafları Alıcının sorumluluğunda olacak ve Satıcı tarafından belirtilen varış yerinde DDP (Incoterms 2020) kapsamında Satıcıya gönderilecektir.

4.10 Satıcı, Alıcının talebini analiz etmek için herhangi bir zamanda daha fazla bilgi talep edebilir. Satıcı, gerekli tüm bilgileri aldıktan sonra on (10) takvim günü içinde, Satıcının inceleme sonuçlarını Alıcıya bildirecektir. Buradaki şartlara göre geçerli bir talep olması durumunda, Satıcı, Satıcının seçimine bağlı olarak: (i) uygun olmayan Ürünleri veya ilgili parçalarını onaracak veya (ii) uygun olmayan Ürünleri veya ilgili parçaları uygun Ürünler veya parçalarla değiştirecektir. Bu tür bir onarım veya değiştirme, Satıcının yegane sorumluluğu ve garantisi ihlaline ilişkin Alıcının yegane çözümü olacaktır.

4.11 Buradaki garanti, Ürünlerin Satıcı tarafından istenilen uygulama ve kullanım biçimine uygun kullanılmasına bağlıdır ve değiştirilen veya olağan dışı veya uygun olmayan fiziksel basınç veya elektriksel gerilim, kötü, aşırı kullanım, hatalı kullanım, yetkisiz tamir, değiştirilme veya uygun olmayan muhafaza, elleçleme veya kullanıma maruz kalan Ürünlere uygulanmaz. Satıcı, Ürünlerde normal aşınma ve yıpranma veya bozulmadan kaynaklanan herhangi bir kusurdan sorumlu olmayacaktır.

5. Ödeme

5.1 Sipariş ödemesinin % 30'u, ilgili Sipariş Teyidi üzerine ödenecektir.

5.2 Ürünler teslimatta, sevkiyatta ya da Satıcının Ürünleri Alıcının tasarrufuna bıraktığı anda (hangisi daha önce olursa) faturalandırılır. Satıcının önceden yazılı izni olmadıkça, peşin ödeme hariç % 70 ödeme, sevkiyattan önce yapılacaktır.

5.3 Ödemede gecikilmesi halinde, Satıcı, işbu T&C veya kanundaki mevcut diğer çarelere halel gelmeksizin, yıllık % 8 veya kanun tarafından izin verilen en üst seviyede, hangisi daha yüksekse, ödenmemiş tüm meblağlar üzerinden ve tam ödeme yapılana kadar günlük olarak hesaplanacak tutarda faiz talep etme hakkına sahip olacaktır.

5.4 Alıcının ödeme yükümlülüklerini buradaki hükümlere uygun şekilde ifa etmemesi halinde, Satıcı, tamamen kendi takdirine bağlı olarak, önceden herhangi bir bildirimde bulunmaksızın; (i) Ürünlerin teslimatı dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, herhangi bir veya tüm yükümlülüklerinin ifasını temerrüt hali giderilene kadar durdurabilir; (ii) muaccel olup olmadığına bakılmaksızın Alıcının tüm ödenmemiş faturalarının derhal ödemesini talep edebilir; (iii) sonraki teslimatlar için peşin ödeme talep edebilir; (iv) Alıcının tesislerine veya Ürünlerin muhafaza edildiği yerlere girerek Ürünlerini geri alabilir; ve/veya (v) diğer teslimatları ve/veya siparişleri iptal edebilir.

6. Sorumluluğun Sınırlandırılması

6.1 Satıcı, Alıcıya karşı, nasıl meydana geldiğine bakılmaksızın, anılan zararın veya kaybın taraflarca öngörülebilir veya tasavvurlarında olup olmadığına ve sözleşme, haksız fiil (ihmal dahil), kanuni yükümlülük, garanti, tazminat, ürün sorumluluğu, kusursuz sorumluluk veya başkaca herhangi bir gerçek veya iddia edilen bir ihlalden kaynaklı olup olmadığına bakılmaksızın her halde kazanç kaybı, gelir kaybı, iş veya itibar kaybı, tasarruf kaybı, sözleşme kaybı, üretim kaybı veya sair benzer veya karşılaştırılabilir kayıp veya dolaylı, cezai, tesadüfi zararlar veya kayıplardan sorumlu olmayacaktır.

6.2 Satıcının siparişler, ürünler veya işbu T&C nezdindeki toplam sorumluluğu, sözleşme, haksız fiil (ihmal dahil), kanuni yükümlülük, tazminat veya sair ihlallerden kaynaklı olup olmadığına bakılmaksızın, hiçbir durumda Alıcı tarafından talebe konu ilgili ürünler için ödenen toplam tutarın yarısını aşmayacaktır. takdirine bağlı olarak, önceden herhangi bir bildirimde bulunmaksızın; (i) Ürünlerin teslimatı dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, herhangi bir veya tüm yükümlülüklerinin ifasını temerrüt hali giderilene kadar durdurabilir; (ii) muaccel olup olmadığına bakılmaksızın Alıcının tüm ödenmemiş faturalarının derhal ödemesini talep edebilir; (iii) sonraki teslimatlar için peşin ödeme talep edebilir; (iv) Alıcının tesislerine veya Ürünlerin muhafaza edildiği yerlere girerek Ürünlerini geri alabilir; ve/veya (v) diğer teslimatları ve/veya siparişleri iptal edebilir.

6.3 Satıcı tarafından önceden yazılı olarak onaylanmadıkça, ürün ve/veya bileşenlerinde herhangi bir üçüncü taraf tamirata, rektifiyesi veya değişiminden kaynaklı masrafları Satıcı ödemekle yükümlü değildir.

7. Mücbir Sebep

Satıcının üretim ve satış tesislerinin zarar görmesi, grev veya işçi eylemleri, sel, kaza, deprem, başkaldırı, patlama, taşıyıcıların kazası dahil ancak bunlarla sınırlı olmaksızın Mücbir Sebep hali gibi Satıcının kontrolü dışında herhangi bir nedenle Satıcının, gecikmesi veya herhangi bir Siparişe ilişkin sorumluluklarını yerine getirmesinin imkansız hale gelmesi halinde, Satıcı, bu sebepten sorumlu tutulmayacak ve tazminat ödemeye zorlanmayacaktır.

8. Gizlilik ve Veri Koruma

8.1 Bu T&C ve hükümleri ticari olarak gizli olarak kabul edilecek ve Taraflar, bu T&C veya hükümlerinin varlığını herhangi bir üçüncü şahsa açıklamayacaktır.

8.2 Satıcı önceden yazılı onay vermedikçe, Alıcı Satıcı tarafından sağlanan belge, malzeme veya diğer öğeleri ifşa edemez, kullanamaz, kopyalayamaz, değiştiremez veya bunları üçüncü şahıslara veremez, ifşa edemez. Alıcı, bunları yalnızca sözleşmeyle izin verilen amaçlar için kullanılmalıdır ve talep üzerine, bunları Satıcıya iade etmelidir ve Alıcı tarafından iş akışı itibarıyla veya yasal olarak gerekli olmadıkça (dijital kopyalar dahil) tüm kopyaları imha etmelidir (veya silmelidir). Satıcının talebi üzerine Alıcı, tüm belgeleri, malzemeleri ve öğeleri iade ettiğini, imha ettiğini veya sildiğini teyit edecek veya yukarıda belirtilen belge, malzeme ve öğelerden hangisinin halen gerekli olduğunu ve gerekçesini sunacaktır.

8.3 Alıcı tarafından Satıcı'dan elde edilen hiçbir kişisel veri, Satıcının önceden yazılı izni olmadan işlenmeyecek veya ifşa edilmeyecek ve Alıcı, veri korumayla ilgili tüm geçerli yasalara her zaman uyacaktır.

9. Fikri mülkiyet

İşbu T&C, Satıcının hiçbir fikri mülkiyet hakkının Alıcıya devredildiği şeklinde yorumlanmayacaktır.

10. Tazminat ve Çözüm Yolları

Alıcı, aşağıdakilerin herhangi birinden kaynaklanan muhtemel veya fiili iddialar, eylemler, talepler, soruşturmalar veya davalar (üçüncü şahıslardan gelenler dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere) ile ilişkili olan her türlü zararlar, sorumluluklar, maliyetler ve masraflar (avukatlık ücreti dahil ancak bununla sınırlı olmamak üzere), para cezaları veya kayıplar nezdinde Satıcıyı zarardan arı tutacak, tazmin edecek ve savunacaktır: (i) Alıcının veya çalışanlarının ve / veya aracılarının ihmalkar veya kasıtlı eylemleri; (ii) Satıcının önceden yazılı izni olmaksızın tamir edilen veya değiştirilen ürünler; (iii) Alıcının, Satıcının Fikri Mülkiyet Haklarını ihlal etmesi veya Alıcının tasarımlarına, özelliklerine veya talimatlarına uygun olarak Satıcı tarafından sağlanan herhangi bir Üründen kaynaklanan herhangi bir ihlal; (iv) Alıcının Ürünleri başka herhangi bir mal veya bileşenle değiştirmesi veya birleştirmesi ve bu tür bir değişiklik veya kombinasyonun, herhangi bir üçüncü tarafın fikri mülkiyet haklarının gerçek veya iddia edilen ihlali veya zararına sebep olması durumunda; (v) Alıcının işbu T&C' deki herhangi bir hükmü ihlal etmesi.

11. Muhtelif Hükümler

11.1 Bu T&C'nin tarafları bağımsız taraflardır.

11.2 Bu T&C, düzenlendiği hususta Taraflar arasındaki anlaşmanın tamamını teşkil eder ve işbu konuyla ilgili Tarafların sözlü veya yazılı tüm önceki anlaşma, sözleşme, görüşme ve müzakerelerinin yerine geçer.

11.3 Satıcının işbu T&C'nin herhangi bir hükmünü herhangi bir zamanda uygulamaması, hiçbir şekilde bu hükümden feragat edildiği şeklinde yorumlanmayacak ve hiçbir şekilde işbu T&C'nin geçerliliğini, buradaki herhangi bir hakkı veya daha sonra Satıcının herhangi bir hükmü uygulama hakkını etkilemeyecektir.

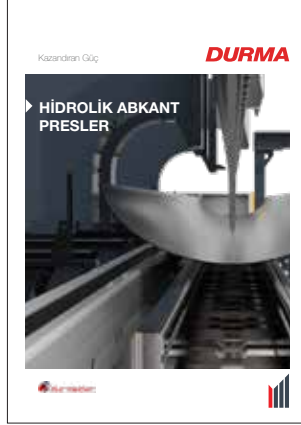
11.4 İşbu T&C'nin herhangi bir hükmünün geçersiz, yasadışı veya uygulanamaz olduğu tespit edilirse, geri kalan hükümler hiçbir şekilde etkilenmeyecek veya zarar görmeyecektir. Geçersiz, yasadışı veya uygulanamaz bulunan hükme yasal olarak izin verilen yakın olan ve orijinal hükmün etkilerini mümkün oldukça yakından sağlayan bir ikame hüküm eklenecektir.

11.5 Alıcı, haklarını ve yükümlülüklerini devredemez.

11.6 Sorumluluk ve bunlara ilişkin sınırlamalar, garanti, gizlilik ve veri koruma, fikri mülkiyet, tazminat ve doğası gereği devam edecek diğer hükümler ile ilgili olarak burada belirtilen hükümler, taraflar arasındaki ticari ilişkinin sona ermesinden sonra da geçerliliğini koruyacaktır.

11.7 Tüm Siparişler ve işbu T&C, Türkiye kanunlarına tabi olacak ve bu kanunlara göre yorumlanacaktır ve Bursa Mahkemeleri ve İcra Daireleri, münhasır yargı yetkisine sahip olacaktır.

DURMA Ürün Grupları / Teklif



Durma Youtube Videoları

DURMA



Durmazlar Makina San. ve Tic. A.Ş.
OSB 75. Yıl Bulvarı Nilüfer-Bursa / Türkiye
P: +90 224 219 18 00
F: +90 224 242 75 80
info@durmazlar.com.tr

www.durmazlar.com.tr

in durmazlar
tw durmaint
f durmazlarmakina
@ durmainternational
yt durmamachines



TR 2022/03/V.01

