

SİLİNDİR BÜKME

MRB

HRB-3

HRB-3V

HRB-4

DURMA

BUĞUN YARI



DURMA

BUGÜN YARIN DAİMA



Yönetim Merkezi & Ataevler

Durmazlar 1956 yılından beri sürekli gelişmeyi hedef alıyor.

Üretim teknolojileri sektöründe dünyanın en modern üretim tesislerinden birine sahip olması, 3 ayrı fabrikasıyla farklı sac işleme makinelerinde uzmanlaşması, 1000 kişilik uzman çalışan kadrosu ve 100.000 m2 kapalı alana sahip üretim hatlarıyla Durmazlar en büyük sac işleme makineleri imalatçılarından biridir.

Müşteri ihtiyaçlarına uygun çözümler oluşturmak, patentlerine yenilerini eklemek amacıyla firmamızın tecrübeli Mühendislik Bölümü;2010 yılında açılışı yapılan Durmazlar Arge Merkezi'ne dönüştürülmüştür.İleri teknoloji araçlarla tasarımı ve mühendisliği yapılan ürünler kalite ve performansını ispatlamış komponentler kullanılarak üretilir.Amacımız "hassas, hızlı, esnek,uzun ömürlü, problemsiz ve ileri teknoloji" ürünlerimizi yüksek performans/fiyat oranı ile sizlere sunmaktır.Bu arada dünya geneline yayılan distribütör ve bayi ağıımız siz müşterilerimize doğru ve zamanında destek vermeyi hedef edinmiştir.

55 yıllık tecrübesi, ürün kalitesi, inovatif çözümleriyle Durmazlar size önem verirken proaktif bir yaklaşım sergiler.Tüm müşterilerimize bizi dünya çapında bir marka yaptıkları için teşekkür ederiz.



Lazer Fabrikası



Başköy Fabrikası

Durma Silindir Bükme Makineleri

3 boyutlu parametrik mühendislik teknikleri kullanılarak tasarlanan ve sorunsuz çalışan mekanik ve hidrolik sistemleri aynı zamanda mekanik ve kinematik analizleri yapıldıktan sonra üretilmeye başlanır.

Makinelerin elektrik ve elektronik sistemleri de Durmazlar Arge Merkezi tarafından tasarlanarak güvenli ve en iyi performans sunacak komponentler seçilmiştir.

Makinelerin bazı özellikleri aşağıdaki gibi sayılabilir.

Sağlam makine gövdesi ile uzun yıllar boyunca aynı büküm hassasiyetine ulaşılır

Kullanıcı dostu kontrol ünitesi seçenekleri

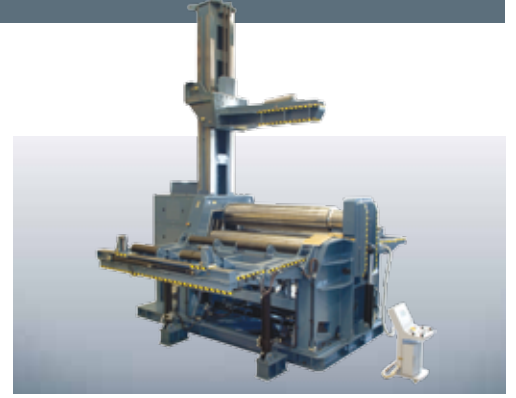
Bakım gerektirmeyen ve en iyi büküm performansı sağlayan rulmanlı hareket sistemleri

Hassas bükümler için sertleştirilmiş ve bombelemeli merdaneler

Yüksek torklu motor ve redüktörler sayesinde hızlı büküm çevirimleri

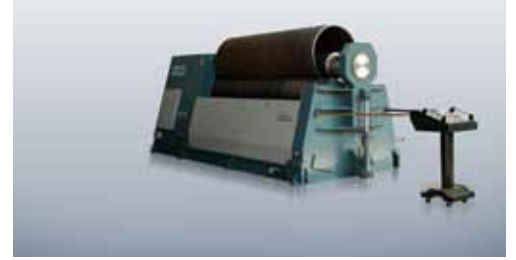
HRB -4 Serisi

Hidrolik 4 Merdaneli Silindir Makineleri
Hassas ve hızlı bükümler ve kolay kullanım



HRB-3 Serisi

Hidrolik 3 Merdaneli Silindir Makineleri
Orta ebattaki sacların bükümü için esneklik



HRB-3V Serisi

Hidrolik 3 Merdaneli Değişken Silindir Makineleri
Değişken alt top simetrisi açılabilir ve özellikle Rüzgar Gülü Kuleleri için efektif çözüm



MRB Serisi

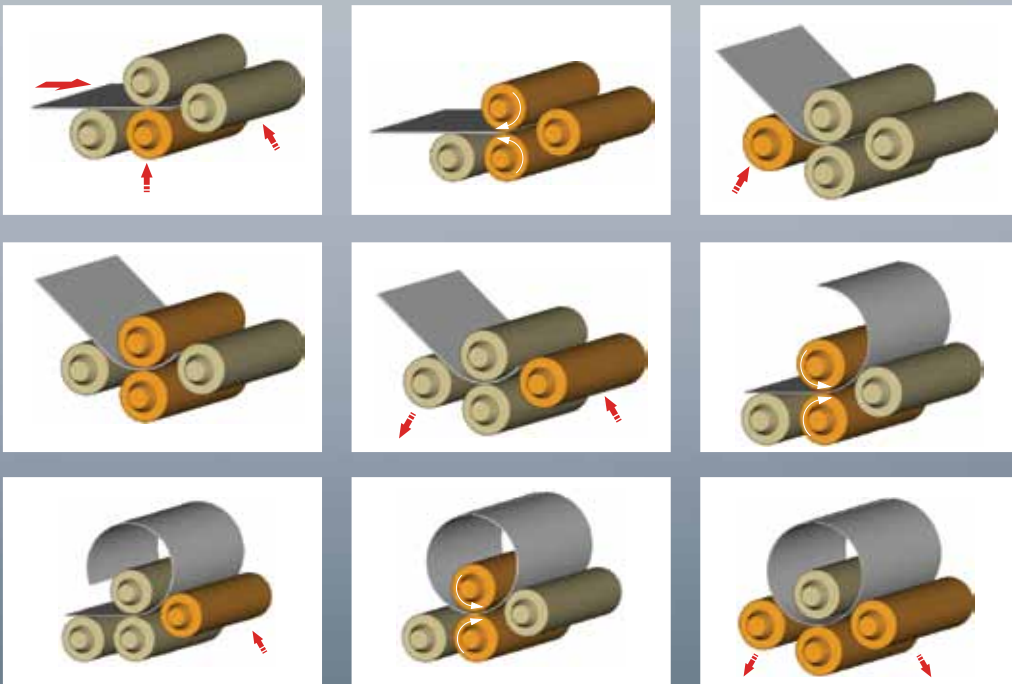
Motorlu 3 Merdaneli Asimetrik Silindir Makinesi
Farklı sektörler için ekonomik bükümler



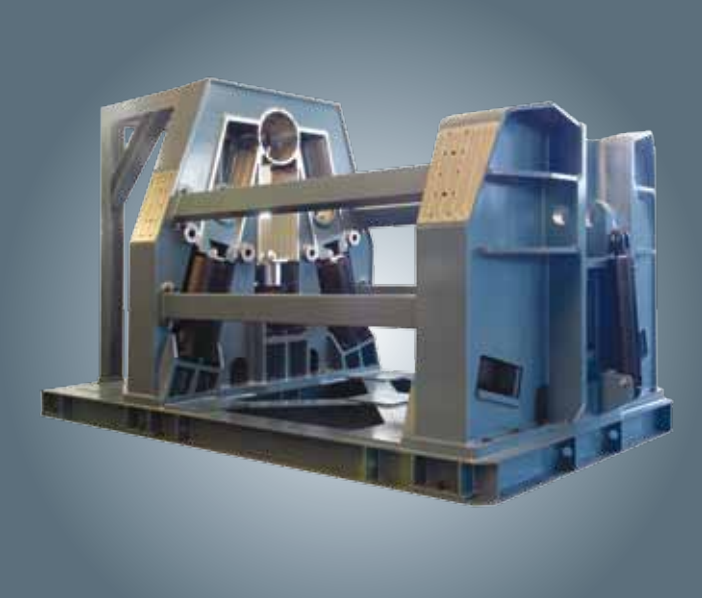
HRB-4 SERİSİ



- *Hassas, kolay kullanım, hızlı bükümler*
- *Büküm sonrası düz kalan ucun minimizasyonu*
- *Ön büküm, Konik büküm ve eliptik bükümlerde kolaylık*
- *İki kenarda da sacı çevirmeden ön büküm yapma kolaylığı*
- *Hidrolik ve elektrik sistemleri aşırı yüklemelerden korunmuş ve minimum bakım gerektiren*
- *Modüler ve dünya standartlarında component kullanılmış hidrolik ve elektrik sistemi*
- *Üst ve alt merdanenin sıkıştırmasıyla maksimum sac kontrolü*
- *CNC uygulamaları için en uygun çözüm*
- *Hızlı çevirim zamanları*
- *Kullanıcıya çok yük getirmeyen kullanıcı dostu operasyonlar için*



HRB-4 Serisi Özellikler



Sağlam Makine Gövdesi

Makine gövdesi güçlendirilmiş ve aynı zamanda tasarımı mümkün olduğunca alçak tutulmuştur, bu sayede burulma ve deformasyonlar minimize edilmiştir. Makine gövdesi ve iskeletteki çelik barlar kaynak sonrası gerilim gidermesi yapılmaktadır.



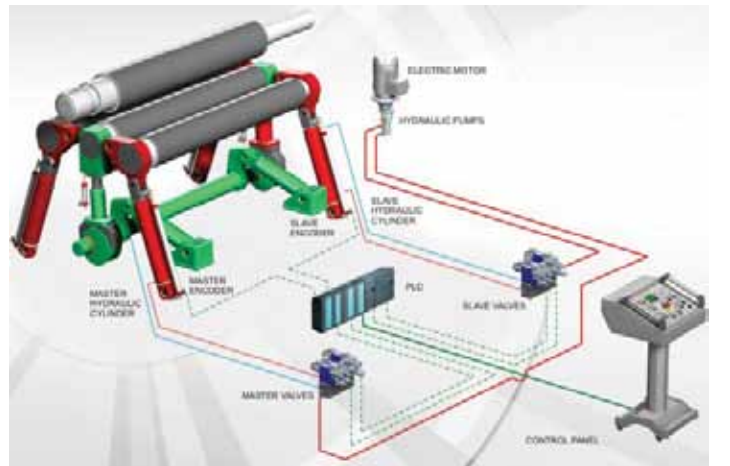
Eğrisel Hareketli Merdaneler

Eğrisel hareket eden yan merdaneler 2 ayrı eksen gibi hareket ederek daha güçlü ve kontrollü bükümler sağlar. Yay şeklinde üst merdaneye yaklaşan yan merdaneler mükemmel ön bükümler sağlarken geri esnemeyi de minimize eder. (Üst top çapı $\geq 460\text{mm}$ olanlar doğrusal hareket vardır)



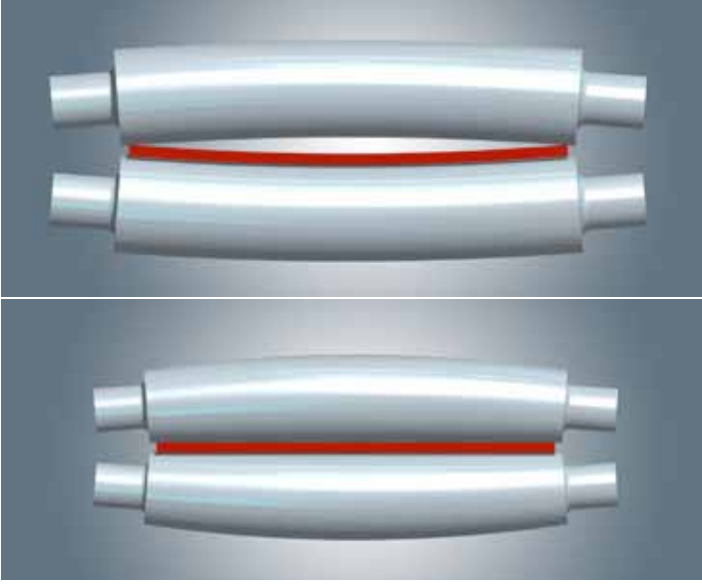
Güçlü Rulman Sistemi

Merdaneler rulmanlar ve bronz yataklar üzerinde hareket etmektedir. Yataklama sistemi makine hassasiyetini uzun yıllar korurken çok az yağlama ihtiyacı duyar.



Senkronize Merdane Sistemi

Alt top farklı kalınlıklardaki sacı deforme etmeden sıkıştırır ve bu paralel hareketini hidrolik ayarlı torsiyon çubuğu ile senkronize eder.



Sertleştirilmiş Merdaneler ve Bombeleme Sistemi

Yüksek kalite çelikten (C45) üretilen merdaneler, hassas CNC tornalarla darbe etkisi oluşturmadan işlenir.Merdaneler yüzey sertliği HRC 54±2 seviyesine kadar sertleştirilir.Tam düz bir büküm elde etmek için merdaneler bombe şeklinde işlenir.



2-4 Tahrik Sistemi
Üst top Ø 140mm - 430mm



4-4 Tahrik Sistemi
Üst top Ø 460mm - 1070mm

Yüksek Torklu Sürücü Sistemi

Yüksek torku sayesinde Durma makineleri sacı daha az sayıda adımda bükür.Üst ve alt toplar planet redüktör hidro motor ve dişli sistemi ile hareket eder.Güçlü hidrolik frenleri sayesinde sac sıkıttıktan sonra kaymaz ve iş kayıpları önlenmiş olur. Basınç güvenlik valfleri ile hidromotor ve diğer hidrolik komponentler aşırı yüklenmeden ve pik değerlerden korunur.



Konik Bükme Sistemi

Güçlü gövde yapısı, açılı ayarlanabilir alt ve yan toplar ile geniş açılı ve küçük çaplı konik parçalar kolaylıkla bükülür.Pazardaki birçok silindir bükme makinesi minimum çapı üst top çapının 3 katı olark verirken Durma makineleri için bu değer 1.5 kattır.



Kontrol Ünitesi



Dijital Gösterge

Makinenin alt ve yan toplarının senkronizasyonunu sağlar. Proses PLC ile 6 eksen kontrolü yaparak dokunmatik operatör paneli ile kontrol edilir. 5 adım kontrol altına alınarak kullanım kolaylığı sağlar.



NC Kontrol

Dijital göstergeye ek olarak, öğretim modunda operatör tüm adımları kayıt altına alabilir. Otomatik modda ise kayıt edilen tüm adımlar sırayla tekrarlanabilir. NC kontrol sistemi ile max 100 adimli 70 program kaydedebilirsiniz.



CNC Kontrol

NC kontrol sistemine ek olarak CNC grafik ekrana sahiptir. Bükümü adım adım yapabilir veya adımları iş parçanıza göre hesaplatırıp programı otomatik olarak bükebilirsiniz. Bu sayede operatörlere kolaylık sağlanmış olur. CNC de hazır şablonlu polisentrik, eliptik gibi karmaşık bükümler kolaylıkla gerçekleştirilir.



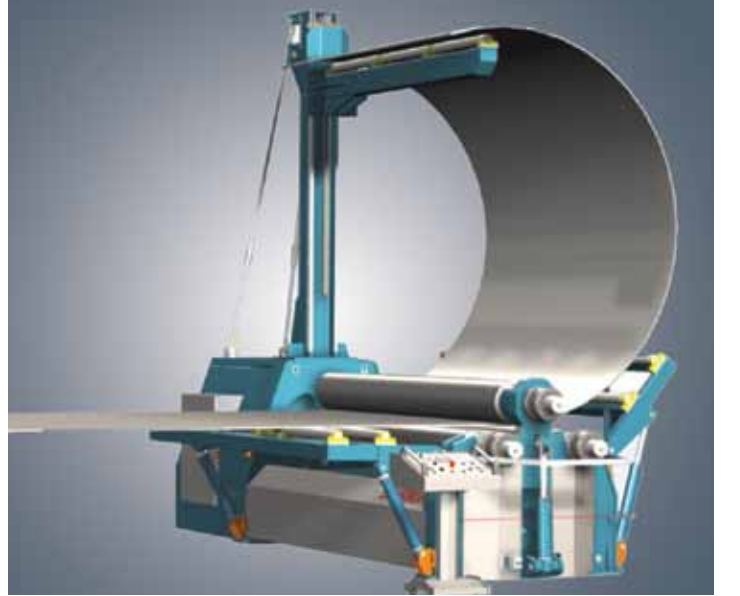
Hidrolik Sistem

Makine hareketleri hidrolik komponentler ile gerçekleştirilir. Tüm aksenal hareketlerdeki hassasiyet dünya klasındaki hidrolik valflerin yüksek cevap verme kabiliyeti ile sağlanır. Yüksek basınçlara karşı tüm hidrolik sistem korunur.



Elektrik-Elektronik Sistem

Elektrik sistemi CE güvenlik normlarına uygun olarak üretilmiştir. Sistem dünya klasında elektrik komponentlerden oluşur. Sistemdeki güçkaynağı, elektrik elektronik devreler ve motorlar aşırı yüklenmelere karşı korumalıdır.



Üst Destek Sistemi

Yüksek çaplarda bükümleri içten destekleyen dikey dayama sistemleridir.

Yan destek sistemi

Yüksek çapta bükümlerinizi için iki yandan alttan destek sağlayan sistemlerdir. Operatör panelinden kontrol edilebilir.



Otomatik Bükme/ Yükleme Boşaltma Sistemi



HRB-4

STANDART EKİPMANLAR

CE Norm

Dijital göstergeli kontrol ünitesi

Konik bükme

İndüksiyon sertleştirilmiş merdaneler

PLC Yan merdane senkronizasyonu

Alt merdane denge mili senkronizasyonu

Gerilim giderilmiş çelik konstrüksiyon gövde

Merdaneler rulman yataklanmış

Üst merdane hidrolik açılabilir

Alt ve üst merdane hidrolik motor ve planet redüktör tahrikli

Yan merdaneler hidromotor, üst merdane çapı 360mm ve üzerinde hidromotor+redüktör

Aşırı yüklemelere karşı korumalı elektrik ve hidrolik sistem

Hidrolik basınç ayarlı alt merdane

CNC makinelerde tüm eksen pozisyonlaması ayarlı hız ile

OPSİYONEL EKİPMANLAR

NC kontrol

CNC kontrol, renkli grafik ekran

Parlatılmış merdaneler

Yağ soğutucu

Yan dayamalar

Dikey dayama

Değiştirilebilir üst top

Profil bükme için uzatılmış merdaneler

Makine üzerinde kaynak yapma opsiyonu

Dikey dayama hazırlığı

Malzeme sürme sehpası

Rüzgar gülü kuleleri için özel uygulamalar

HRB-4

	Bükme boyu	"Min. Int. Dia Ø Dmin"			Üst Top	Alt Top	Yan Toplar	Max açıklık	Boy	En	Yükseklik	Çalışma Yüksekliği	Ağırlık	Motor Gücü
		Ødx1,5	Ødx3	Ødx5										
		Ön Büküm Kapasitesi	Bükme Kapasitesi	Bükme Kapasitesi										
	L(mm)	s(mm)	S(mm)	S(mm)	ød(mm)	ød(mm)	ød(mm)	A(mm)	U(mm)	G(mm)	Y(mm)	C(mm)	kg	(kW)
HRB-4 1507	1550	5	7	8	170	150	140	15	3040	970	1140	865	2600	5,5
HRB-4 2006	2050	4	6	7	170	150	140	15	3540	970	1140	865	3030	5,5
HRB-4 2008	2050	6	8	10	200	190	170	30	3830	1160	1180	840	4730	7,5
HRB-4 2010	2050	8	10	12	210	190	180	30	3830	1160	1180	835	4940	7,5
HRB-4 2013	2050	10	13	15	230	210	190	30	3830	1160	1180	825	5280	11
HRB-4 2016	2050	13	16	18	270	250	220	50	4260	1660	1590	1155	9600	15
HRB-4 2020	2050	16	20	22	300	270	220	50	4260	1660	1590	1140	10000	18,5
HRB-4 2025	2050	20	25	28	330	300	240	50	4260	1660	1590	1125	10800	22
HRB-4 2030	2050	25	30	33	360	330	270	60	4510	2060	2050	1510	15700	30
HRB-4 2035	2050	30	35	38	400	370	290	65	4510	2060	2050	1490	16800	37
HRB-4 2040	2050	35	40	44	430	400	320	70	4510	2060	2050	1475	17900	45
HRB-4 2065	2050	50	65	70	490	490	390	100	5250	2300	2600	1865	30000	60
HRB-4 2506	2550	4	6	7	200	190	170	30	4330	1160	1180	840	5240	7,5
HRB-4 2508	2550	6	8	10	210	190	180	30	4330	1160	1180	835	5500	7,5
HRB-4 2510	2550	8	10	12	230	210	190	30	4330	1160	1180	825	5920	11
HRB-4 2513	2550	10	13	15	270	250	220	50	4760	1660	1590	1155	10600	15
HRB-4 2516	2550	13	16	18	300	270	220	50	4760	1660	1590	1140	11100	18,5
HRB-4 2520	2550	16	20	22	330	300	240	50	4760	1660	1590	1125	12100	22
HRB-4 2525	2550	20	25	28	360	330	270	60	5010	2060	2050	1510	17500	22
HRB-4 3006	3100	4	6	7	210	190	180	30	4880	1160	1180	835	6200	7,5
HRB-4 3008	3100	6	8	10	230	210	190	30	4880	1160	1180	825	6700	11
HRB-4 3010	3100	8	10	12	270	250	220	50	5310	1660	1590	1155	11800	11
HRB-4 3013	3100	10	13	15	300	270	220	50	5310	1660	1590	1140	12300	15
HRB-4 3016	3100	13	16	18	330	300	240	50	5310	1660	1590	1125	13400	18,5
HRB-4 3020	3100	16	20	22	360	330	270	60	5560	2060	2050	1510	19000	22
HRB-4 3025	3100	20	25	28	400	370	290	65	5560	2060	2050	1490	20800	30
HRB-4 3030	3100	25	30	33	430	400	320	70	5560	2060	2050	1475	22600	37
HRB-4 3035	3100	30	35	38	460	460	370	90	6200	2300	2530	1875	34000	44
HRB-4 3040	3100	35	40	44	490	490	370	100	6300	2300	2600	1865	40000	52
HRB-4 3050 *	3100	40	50	55	500	500	410	100	6400	2350	2650	1840	45000	60
HRB-4 3065 *	3100	50	65	70	650	610	500	125	6350	3240	3660	2825	70000	74
HRB-4 3085 *	3100	70	85	90	760	720	600	160	7500	3600	3950	3000	90000	110
HRB-4 3160 *	3100	140	160	168	1070	1020	870	280	8500	5300	5500	4190	230000	300
HRB-4 4008	4100	6	8	10	300	270	220	50	6310	1660	1590	1140	14600	11
HRB-4 4013	4100	10	13	15	360	330	270	60	6560	2060	2050	1510	22400	18,5
HRB-4 4016	4100	13	16	18	400	370	290	65	6560	2060	2050	1490	24600	22
HRB-4 4020	4100	16	20	22	430	400	320	70	6560	2060	2050	1475	27000	30
HRB-4 4035 *	4100	30	35	38	500	500	410	100	7400	2350	2650	1840	54000	52

Malzeme 240 N/mm² akma değeri için * Ø Dmin= Ødx2 (Ön büküm); Ødx4 (Büküm) Konik bükme için yukarıdaki değerleri yarısı alınmalıdır.

HRB-3 SERİSİ



- Özellikle orta kalınlıktaki malzemeler için esnek büküm
- Büyük çaplar için maliyet odaklı çözüm
- Geniş çalışma yelpazesi
- Mükemmel konik bükümler
- Hassasiyet ve güvenilirlik
- 3 top yüksek tork ve hızla tahrikli

HRB-3

STANDART EKİPMANLAR

Alt ve üst merdane hidrolik motor ve planet redüktör tahrikli
Yan merdaneler hidromotor, üst merdane çapı 360mm ve üzerinde hidromotor+redüktör
Aşırı yüklemelere karşı korumalı elektrik ve hidrolik sistem
CE Norm
Dijital göstergeli kontrol ünitesi
Konik bükme
İndüksiyon sertleştirilmiş merdaneler
PLC Yan merdane senkronizasyonu
Alt merdane denge mili senkronizasyonu
Gerilim giderilmiş çelik konstrüksiyon gövde
Merdaneler rulman yataklanmış
Üst merdane hidrolik açılabilir

OPSİYONEL EKİPMANLAR

Parlatılmış merdaneler
Değişken hız kontrolü
Yağ soğutucu
Yan dayamalar
Dikey dayama
Malzeme sürme sehpa
Değiştirilebilir üst top
Profil bükme için uzatılmış merdaneler
Makine üzerinde kaynak yapma opsiyonu
Dikey dayama hazırlığı

HRB-3

Min. İnt. Dia Ø Dmin
Ødx1,5 Ødx3

	Bükme boyu	Ön Büküm Kapasitesi	Bükme kapasitesi	Üst top	Yan toplar	Max açıklık	Boy	En	Yükseklik	Çalışma yüksekliği	Ağırlık	Motor Gücü
	L(mm)	s(mm)	S(mm)	ed(mm)	ed(mm)	A(mm)	U(mm)	G(mm)	Y(mm)	C(mm)	kg	(kw)
HRB-3 2006	2050	4	6	185	165	70	3850	1300	1150	810	2500	5.5
HRB-3 2008	2050	6	8	200	180	70	3850	1300	1150	820	3300	7.5
HRB-3 2010	2050	8	10	220	200	55	3950	1400	1150	820	4000	7.5
HRB-3 2013	2050	10	13	230	210	80	3950	1400	1500	900	4800	11
HRB-3 2016	2050	13	16	270	250	100	4150	1650	1400	980	6000	15
HRB-3 2020	2050	16	20	300	270	100	4150	1650	1400	1030	7200	18.5
HRB-3 2025	2050	20	25	330	290	100	4350	1900	1700	1075	9300	22
HRB-3 2030	2050	25	30	360	320	100	4350	1900	1700	1235	10000	30
HRB-3 2506	2550	4	6	200	180	70	3850	1300	1150	820	3800	7.5
HRB-3 2508	2550	6	8	220	200	55	4450	1400	1150	820	4500	7.5
HRB-3 2510	2550	8	10	230	210	80	4450	1400	1500	900	5500	11
HRB-3 2513	2550	10	13	270	250	100	4650	1650	1400	980	6700	15
HRB-3 2516	2550	13	16	300	270	100	4650	1650	1400	1030	8000	18.5
HRB-3 2520	2550	16	20	330	290	100	4850	1900	1700	1075	10400	22
HRB-3 2525	2550	20	25	360	320	100	4850	1900	1700	1235	11500	22
HRB-3 3006	3100	4	6	220	200	55	5000	1400	1150	820	5000	7.5
HRB-3 3008	3100	6	8	230	210	80	5000	1400	1500	900	6000	7.5
HRB-3 3010	3100	8	10	270	250	100	5200	1650	1400	980	7500	11
HRB-3 3013	3100	10	13	300	270	100	5200	1650	1400	1030	9000	15
HRB-3 3016	3100	13	16	330	290	100	5400	1900	1700	1075	11800	18.5
HRB-3 3020	3100	16	20	360	320	100	5400	1900	1700	1235	12500	22
HRB-3 3025	3100	20	25	410	380	70	6000	2100	1900	1240	17000	30
HRB-3 3030	3100	25	30	430	390	100	6000	2200	2000	1430	21000	37
HRB-3 4008	4100	6	8	300	270	100	6200	1650	1400	1030	11000	11
HRB-3 4013	4100	10	13	360	320	100	6400	1900	1700	1235	18000	18.5
HRB-3 4016	4100	13	16	410	380	70	7000	2100	1900	1240	22000	22

Malzeme 240 N/mm² akma değeri için

* Ø Dmin= Ødx2 (Ön büküm) ; Ødx4 (Büküm)

Konik bükme için yukarıdaki değerleri yarısı alınmalıdır.

HRB-3V SERİSİ

3 merdaneli değişken alt toplara sahip makine serisi daha hassas, hızlı ve üretken bükümler için üretilmiştir. Operatöre kullanım kolaylığı sağlayan HRB-3V makineleri daha güvenli bir operasyon sunar.

Orta ve kalın sacların bükümü için uygundurlar. Bilinen silindir makinelerinin aksine yan merdaneler sağa ve sola yatay olarak hareket ederken üst top da yukarı aşağı hareketi ile büküm gerçekleşir. 4 merdaneli makineler gibi sac makineye yere paralel olarak sürülmektedir. Üst merdane çalışması ile makine geleneksel pres mantığında da çalışabilir.



MRB-S SERİSİ



Özellikle küçük partilerde ince sac bükümleri için
Üst ve alt merdanelerin sacı sıkıştırması ile kolay ön bükümler
KOBİ ler için maliyet odaklı çözüm
Geniş sanayi kullanım alanı

STANDART EKİPMANLAR

CE
Konik bükme
Motorlu arka merdane
Üst ve toplar dişli tahrikli
Taşınabilir kontrol ünitesi
SAE 1050 çelikten üretilmiş merdaneler
İndüksiyon sertleştirilmiş merdaneler
Gerilim giderilmiş çelik konstrüksiyon
Hassas bükümler için fren sistemi

OPSİYONEL EKİPMANLAR

Dijital gösterge
Motorlu alt merdane sıkma
Taşlanmış merdaneler
Profil bükme için uzatılmış merdaneler
Profil bükme için özel merdaneler

MRB-S Serisi	Birim	1506	2005	2006	2504	2506	2508	3004	3006
Bükme Boyu	mm	1530	2030	2030	2530	2530	2530	3030	3030
Bükme Kapasitesi	mm	6	5	6	4	6	8	4	6
Ön büküm	mm	4	4	5	3	4	6	2	4
Üst top çapı	mm	150	160	170	170	190	220	180	220
Motor gücü	kW	4	4	4	4	5,5	5,5	4	5,5
Boy	mm	3100	3600	3600	4100	4250	4250	4600	4750
Yükseklik	mm	1120	1120	1120	1120	1200	1200	1120	1200
En	mm	1020	1020	1020	1020	1150	1150	1020	1150
Ağırlık	kg	2100	2300	2400	2700	3750	4430	4250	4920

MRB SERİSİ



STANDART EKİPMANLAR

CE

Konik büküm

Alt ve arka toplar manuel

Üst ve alt top elektrik motor, dişli kutusu tahrikli

Taşınabilir kontrol paneli

Demir gövde

Motor freni ile hassas bükümler

OPSİYONEL EKİPMANLAR

Dijital gösterge

Motorlu alt merdane

Motorlu arka merdane

Sertleştirilmiş merdaneler

Taşlanmış merdaneler

Profil bükme için uzatılmış merdaneler

Profil bükme için özel merdaneler

MRB Serisi	Birim	1004	1204	1503	1504	2004
Bükme Boyu	mm	1030	1280	1530	1530	2030
Bükme Kapasitesi	mm	4	4	3	4	4
Ön büküm	mm	3	3	2	3	2.5
Üst top çapı	mm	110	120	110	130	140
Motor gücü	kW	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
Boy	mm	1900	2150	2400	2400	2900
Yükseklik	mm	1120	1120	1120	1120	1120
En	mm	940	940	940	940	940
Ağırlık	kg	1195	1345	1388	1425	1565

MRB-E SERİSİ

STANDART EKİPMANLAR

CE

Konik bükme

Alt ve arka merdane manuel

Demir gövde

SAE 1050 çelik merdaneler

Alt ve arka merdanelerde mil bükme kanalı

Taşınabilir ayak pedalı

Acil stop

OPSİYONEL EKİPMANLAR

Sertleştirilmiş merdaneler

Taşlanmış merdaneler

MRB E Serisi	Birim	1001	1002	1003	1202	1203	1525	2015
Bükme Boyu	mm	1030	1030	1030	1280	1280	1530	2030
Bükme Kapasitesi	mm	1	2	3	2	3	2,5	1,5
Ön büküm	mm	0,8	1,2	2	1,2	2	1,5	0,8
Üst top çapı	mm	56	75	90	75	95	95	90
Motor gücü	kW	0,75	0,75	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Boy	mm	1750	1750	1750	2000	2000	2250	2750
Yükseklik	mm	1100	1135	1135	1135	1135	1135	1135
En	mm	840	840	840	840	840	840	840
Ağırlık	kg	280	385	440	455	555	630	680

RB SERİSİ

STANDART EKİPMANLAR

CE

Konik bükme

Demir gövde

SAE 1050 çelik merdaneler

Alt ve arka merdanelerde mil bükme kanalı

OPSİYONEL EKİPMANLAR

Sertleştirilmiş merdaneler

Taşlanmış merdaneler

RB Serisi	Birim	1001	1002	1003	1202	1225	1203	1525
Bükme Boyu	mm	1030	1030	1030	1280	1280	1280	1530
Bükme Kapasitesi	mm	1	2	3	2	2,5	3	2,5
Ön büküm	mm	0,8	1,2	2	1,2	1,5	2	1,5
Üst top çapı	mm	56	75	90	75	90	95	95
Boy	mm	1500	1750	1750	2000	2000	2000	2250
Yükseklik	mm	1100	1135	1135	1135	1135	1135	1135
En	mm	520	520	520	520	520	50	520
Ağırlık	kg	220	370	410	430	490	515	595

