

DURMA

AD-SERVO SERIE Hybrid-Abkantpresse



- Perfekte Präzision
- Genaues und schnelles
- Biegen
- Effizient
- Gewinnbringend



Low Power
Der Verbrauch

DURMA





Als Gesamtlieferant für die Blechbearbeitungsindustrie mit nahezu 60 Jahren Erfahrung, versteht und erkennt Durma die Herausforderungen, Anforderungen und Erwartungen der Branche. Wir bemühen uns, die immer höheren Anforderungen unserer Kunden durch kontinuierliche Verbesserung unserer Produkte und Prozesse bei der Erforschung und Umsetzung der neuesten Technologien zu befriedigen.

An unserem Standort mit drei Produktionsanlagen und einer Gesamtgröße von 150.000 m², kümmern sich 1.000 Mitarbeiter um die Bereitstellung qualitativ hochwertiger Fertigungslösungen, zum besten Preis-Leistungs-Verhältnis auf dem Markt.

Von den Innovationen unseres Forschungs- und Entwicklungszentrums bis hin zur technischen Unterstützung unserer Weltweiten Distributoren, haben wir alle eine gemeinsame Aufgabe: Ihr bevorzugter Partner zu sein.

Durmazlar Maschinen mit Marke **DURMA** treten zu den Weltmärkten.



1

Hohe Technologie,
moderne
Produktionslinien

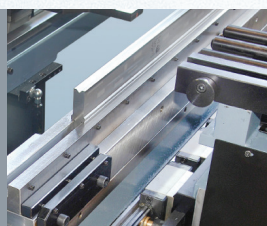


3

Hoch Qualitative
Maschinen,
entworfen im F&E
Zentrum

2

Top Qualitäts-
Komponenten



Abkantpresse Serie AD-Servo

DURMA – Jetzt mit noch leistungstärker produktion

Erleben Sie unsere Maschinen der Serie AD-Servo! Diese Serie hat einen niedrigen Energieverbrauch, wodurch Sie die steigenden Energiekosten senken. Gleichzeitig decken Sie mit den Maschinen dieser Serie Ihren Produktionsbedarf zu günstigen Kosten. Steigern Sie Ihre Wettbewerbsfähigkeit, indem Sie flexible, umfassende Geschäftslösungen anbieten, und indem Sie Ihre Produktionskosten senken.



Niedrige Kosten

Hoher Gewinn

Ausgezeichnete Biegeergebnisse

Kürzeste Rüst- und Stellzeiten

Höchste Geschwindigkeit und Sicherheit

Hydraulikanlagen mit niedrigem Energieverbrauch

In jedem Betrieb spielt einerseits der Energieverbrauch, andererseits aber auch dessen Wirkung eine wichtige Rolle. Während der Energieverbrauch bei Standardmaschinen 30 Prozent der Produktionskosten ausmacht, wird mit den Maschinen der Serie AD-Servo, die einen niedrigen Energieverbrauch hat, eine erhebliche Energieeinsparung ermöglicht.



Low Power
Der Verbrauch

Hoch
Kapazität

Robust
Körper

Perfekt
Präzision

Gewinnt

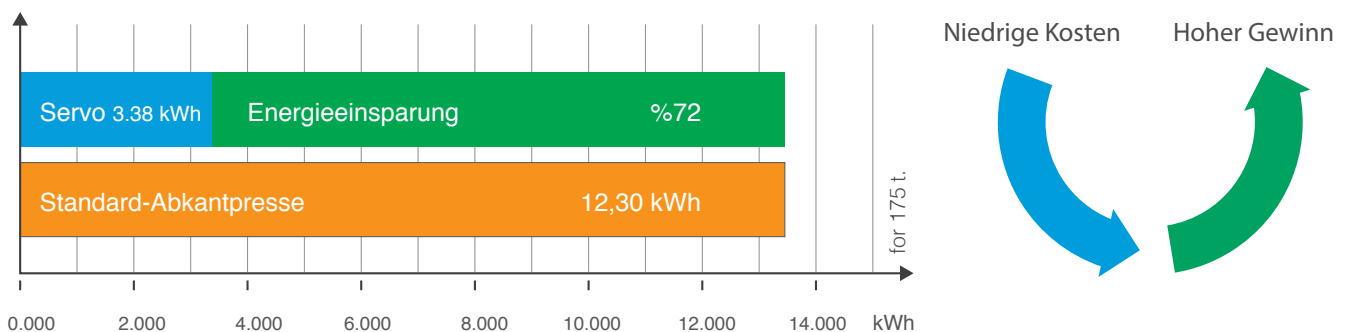
Ergono-
misch

Die Vorteile

- Hohe Energieeinsparung
- Betriebskostensenkung
- Leichtes Kühlen
- Betriebssicherheit
- Leichte Verfügbarkeit
- Niedrige Investitionskosten
- Verlässlichkeit des Systems
- Zukunftsgerichtete Technologie
- Deutliche Senkung des Geräuschpegels
- Weniger Vorsichtsmaßnahmen erforderlich
- Leichte Umsetzung der Steuerfunktionen
- Niedrige Wartungskosten
- EU-Normkonformität

Gegenüberstellung Des Energieverbrauchs Verschiedener Abkantpressen

Stromverbrauch



■ Abkantpresse AD-Servo ■ Standard-Abkantpresse ■ Energieeinsparung

Hauptteile

Servomotor
Pumpe Hydromotor
Servosteuerung IndraDrive C
Software
Parameter
Kupplungsgehäuse und Kupplung
Aggregat (Öltank)
Ventil, Block und Vorfüllventil
Zylinder

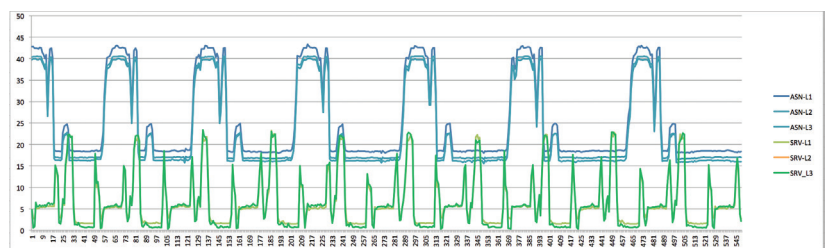
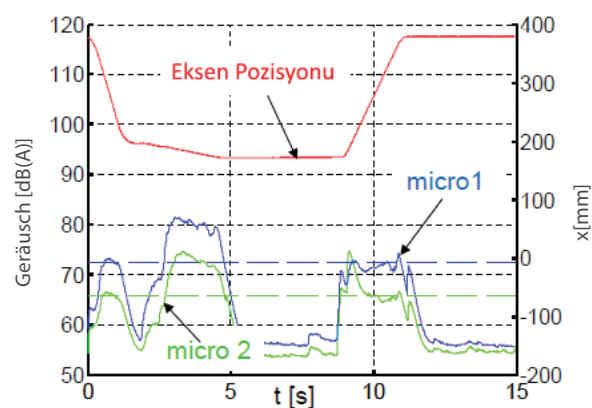
Physikalische Eigenschaften

Lageüberwachung
Druck-/Lastendrucküberwachung
Hydraulikkreislauf offen/geschlossen
Tandembetrieb

Leistung

72 % niedrigerer Energieverbrauch
sowie 60 % höhere Produktivität

Düşük Ses Seviyesi



Hohe Steigerung Unserer Produktionsleistung

Unsere Lösungen, die wir mit unseren Maschinen der Serie AD-Servo umsetzen, sorgen für Schnelligkeit, Leistungsfähigkeit und Qualität sowie für eine hohe Energieeinsparung in Ihrem Unternehmen.

Energieeinsparung

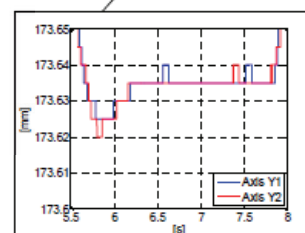
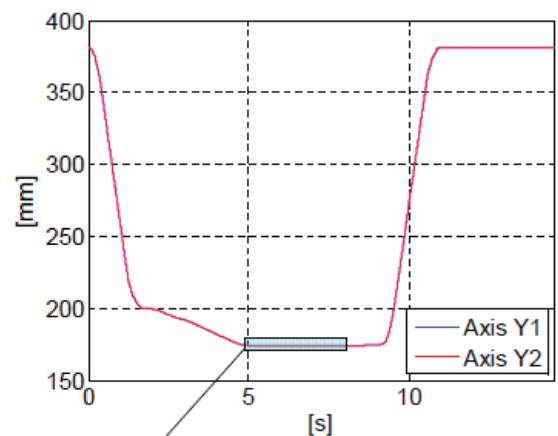
Gleichhohe Richtigkeit bei unterschiedlichen Drehzahlen

Kostengünstig



In Abhängigkeit von gewählter Geschwindigkeit und Geschwindigkeitswert sparen die Pumpen mit veränderlicher Drehzahl Energie ein.

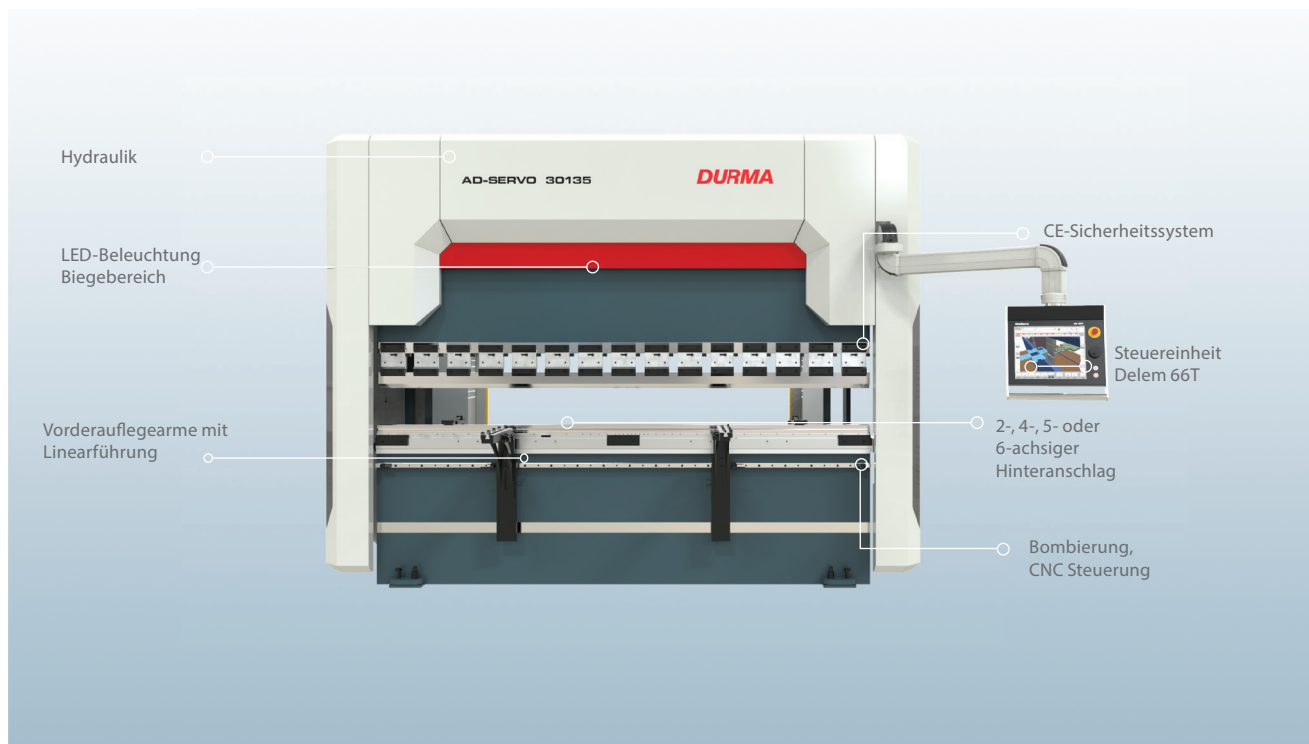
Hohe Positionierungsrichtigkeit der AD-Servo-Maschine an den vorgegebenen Positionen



Schnell Leistungsstark Modern

Die Abkantpressen der Serie AD-Servo wurden entwickelt, um die Leistungsfähigkeit Ihres Unternehmens zu steigern. Dazu werden moderne Verfahrenstechniken eingesetzt. Ziel dieser Techniken ist es, den Biegevorgang Ihrer Präzisionsteile zu unterstützen.

Damit Ihre Maschine viele Jahre lang formgenau arbeiten kann, wurde die Spannung des Hauptmaschinenrahmens abgebaut.



Allgemeine technische Eigenschaften

- Aus einem Teil gefertigter Hauptmaschinenrahmen (Stahlkonstruktion mit hoher Formgenauigkeit und langer Standzeit, Spannung abgebaut)
- Automatische Kalibrierung und erstmalige Inbetriebnahme
- Patentiertes Führungssystem
- Hervorragend arbeitendes Hinteranschlagsystem (mit Kugelgewindespindeln, Kugellagersystemen und Servomotoren, lange Standzeit)
- Haltbare obere Biegegesenke (für Präzisionsbiegevorgänge spezialgehärtet, lange Standzeit)
- Ausführung der Maschine abgestimmt auf Segment-Biegegesenke und Spezialgesenkehalter
- Formgenaue Lösungen für tiefe und für lange Biegearbeiten
- Lineares Messsystem für Biegearbeiten mit hoher Richtigkeit
- CE-Sicherheitsnormen
- Hydraulik- und Elektroteile, nach den weltweit geltenden Qualitätsnormen gefertigt

Tragfähiges Hinteranschlagsystem

Formgenau

Betriebssicher

Tragfähig

- Hohe Anfahrergenauigkeit bei hoher Geschwindigkeit
- Sichere Fahrt
- Lineare Fahrtelemente mit langer Standzeit
- Wartungsfreiheit
- Einfach zu bedienen und leicht zu warten

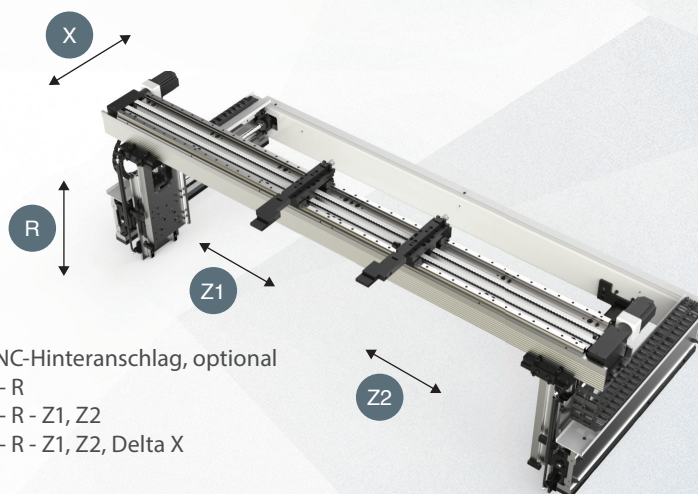
Viele gute Gründe für den DURMA-Hinteranschlag

Ausführung und Stabilität des Hinteranschlages sind zwei der wichtigsten Faktoren, die sich auf die Qualität des Biegeergebnisses auswirken. Mithilfe des stabilen und präzise arbeitenden Hinteranschlages ist es möglich, perfekte Biegeergebnisse zu erzielen und folglich fehlerfreie Produkte zu fertigen.

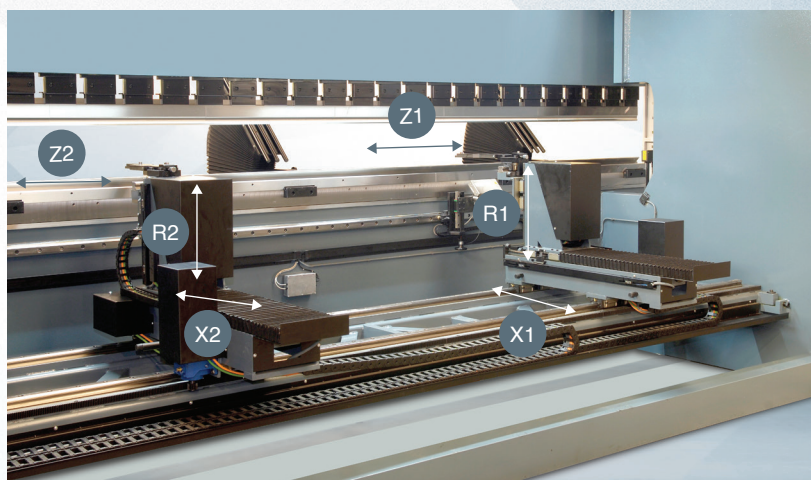
Dieser Hochgeschwindigkeits-Hinteranschlag, der mithilfe von Kugelgewindespindeln fährt, wird von der Linearführung unterstützt. So werden die lange Standzeit, das formgenaue Arbeiten und die Stoßfestigkeit der Maschine gewährleistet. Der stufenverstellbare Hinteranschlagfinger ist so ausgeführt, dass er alle von Ihnen gewünschten Biegearbeiten maximal stabil umsetzt.



CNC-Hinteranschlag
X - R
Z manuell I



CNC-Hinteranschlag, optional
X - R
X - R - Z1, Z2
X - R - Z1, Z2, Delta X



CNC-Hinteranschlag, optional
X1 - X2, R1 - R2, Z1 - Z2

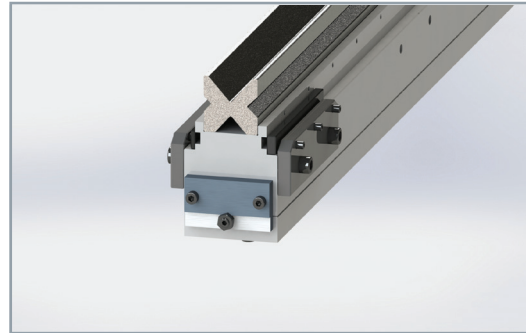
Gesenke und Gesenkhalter

Unsere Ingenieure haben die Biegeleistung dieser Maschine gesteigert, indem sie ein CE-Gesenkfeststellsystem mit hohen Halterungen eingebaut und dadurch die Bedienung erleichtert haben. Um Z-Biegevorgänge ausführen zu können, haben sie für den unteren Bereich des Maschinenrahmens eine enge Ausführung gewählt und diesen Bereich entsprechend des CE-Gesenkeinsetzsystems gebaut.

DURMA – aufgrund der großen Gesenkviefalt Ihr Partner für Biegelösungen



Europäisches Klemmungssystem



Europäischer Typ Unterwerkzeug (4V Matrize)



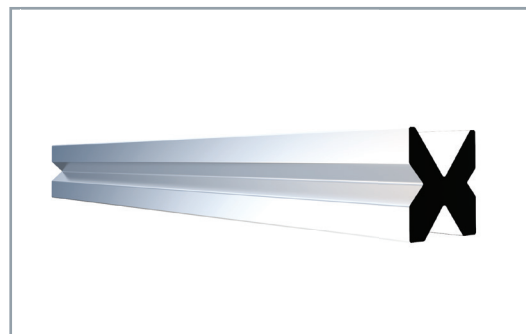
Schnellklemmung



DURMA Hydraulisches Klemmungssystem



DURMA Oberwerkzeug



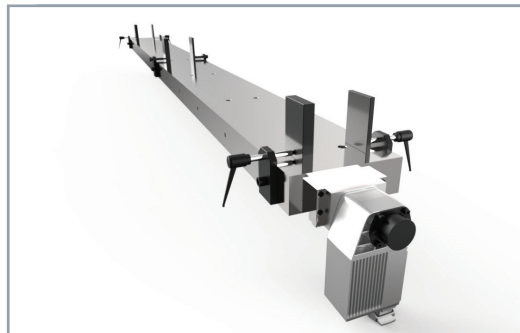
DURMA Unterwerkzeug Multi V

DURMA Oberwerkzeug

Sichere, formgenaue Biegeergebnisse – erzielt durch den Einsatz hochwertigster Ausrüstungen

Bombierungssystem

Das motorbetriebene Bombierungssystem, das wir entweder mit einer manuellen oder einer CNC-Steuerung ausrüsten, liefert ein perfektes Arbeitsergebnis – und zwar an jeder einzelnen Stelle des zu biegenden Werkstücks. Dieses motorbetriebene CNC-Bombierungssystem berechnet automatisch alle Abweichungen, die während eines Biegevorgangs auftreten können und die auf den verwendeten Werkstoff bzw. auf andere Faktoren zurückzuführen sind. Auf diese Weise wird ein hervorragendes Biegeergebnis erzielt.



Vorderes Stützsystem für Bleche

Mit den starken vorderen Armen, der Linearführung und dem Kugellagersystem lassen sich die Werkstücke leicht nach links bzw. rechts bewegen und dann in der gewünschten Lage feststellen.



Linearführungen vordere Auflagearme

CE-Sicherheitssysteme

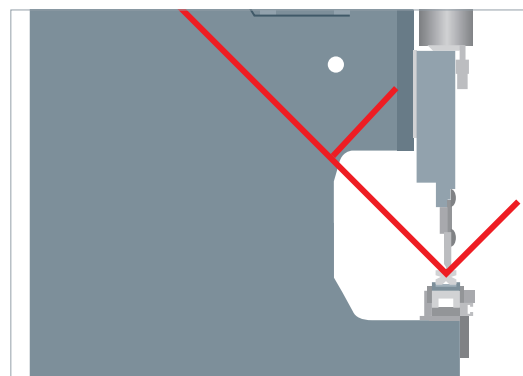
Unsere Maschinen sind so konstruiert, dass Ihre Sicherheit gewährleistet ist. Hierzu sind sie gemäß den europäischen CE-Normen und -Richtlinien mit Hydraulik, Elektrik und entsprechend hohen Karosserieteilen sowie mit einem Laser-Lichtvorhang ausgestattet. Bei unseren Tandem-Maschinen sorgen Lichtschranken für die Sicherheit gemäß den geltenden CE-Normen und -Richtlinien.



CE Laser Sicherheitssystem

Bewegung der feststehenden oberen Platte

Durch den Einsatz einer langen, ebenen Gleitoberfläche wurden alle Nachteile des punktuellen Gleitens abgestellt. Vollständig freier Biegebereich: Früher war das Gleitsystem zwischen den Ständern angebracht und behinderte dadurch den Biegevorgang. Es wurde verlegt und befindet sich jetzt außen an den Ständern.



90-Grad-Endlos-Biegen

SKY 22



- Automatischer Biegeauftrag
- Perfekte Kontrolle von elektrischen Servosystemen
- Benutzerbiegungen archivieren
- 2D/3D-Farbgrafikdisplay und Multi-Simulation
- Windows 10-Betriebssystem
- D-Bend Offline-Software
- Tandem-Anwendungen
- 21,5-Zoll-TFT-Farb-Touchscreen mit USB-Anschluss und Backup-Netzwerkschnittstelle
- X1 - X2 - R1 - R2 - Z1 - Z2 und AP3 - AP4 Teileträgersystem
- Durma Laser-Winkelmesssystem kompatibel
- 2D/3D-Teile- und Werkzeugbeladung
- Roboterintegration kompatibel

DA-69S



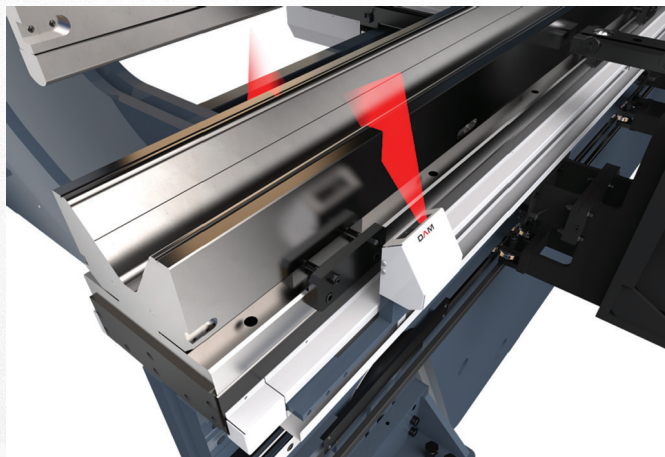
- 24" TFT-Bildschirm, 1920 x 3080 Pixel, 32 Bit Farbe
- Eingebettetes Echtzeit-Linux-Betriebssystem
- Vollständige Touchscreen-Steuerung
- Speicherkapazität 2 GB
- Netzwerkkonnektivität
- Kompatible Delem-Modusys
- Tandembetrieb
- Realistische 2D/3D-Produktprogrammierung und -visualisierung
- Automatische Biegeberechnung 2D/3D
- Unterstützung für DXF-Teile- und Werkzeugimport

DA-66T

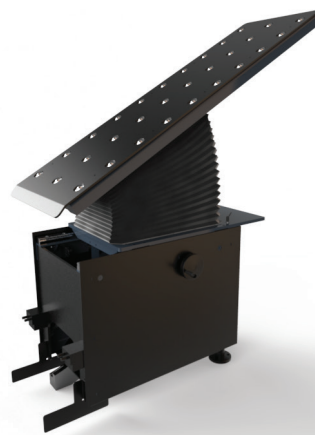


- 2D grafischer touch screen Programmiermodus
- 3D Visualisierung in Simulation und Produktion
- 17" Hochauflösender Farb- TFT Monitor
- Vollständige Windows Anwendungssuite
- Delem modusys Kompatibilität
- USB, Peripherie-Schnittstelle
- Benutzerspezifische Anwendungsunterstützung in den Controllern
- Multitasking-Umgebung
- Sensor- Biege & Korrekturschnittstelle

DURMA Angle Measurement



AP3 - AP4 Vorderes Stützsystem für Bleche



Roboter gesteuerte Lösungen



Standard und optionale Ausstattung

Standardausstattung

Steuereinheit - SKY 22
Hinteranschlag (Alu, Doppelführung), Y1, Y2, X, R (4-achsig), X = 650 mm
F.AKAS - LC 5 Sicherheitssystem
Hinteranschlag mit Servomotor sowie Linearführungs- und Kugelgewindesystem (X-R)
Motorbetriebene Bombierung mit Steuerung über die CNC-Einheit
Vordere Gleitarme: Vordere Gleitarme über die gesamte Länge der Linearführungen, mit T-Kanal und Anschlägen
Hinteranschlag, auf Kugelgewindesystem, angetrieben mit Wechselstrom-Servomotor der Fa. Siemens und mit Linearführung
Hydraulikblöcke und -ventile in Spezialausführung, entsprechend den weltweit geltenden Normen
Elektroausrüstung, entsprechend den weltweit geltenden Normen

Optional Equipment

Steuereinheit DA-66T - DA 69S
Motorisiertes F.AKAS 3P FPSC Sicherheitssystem (Safety PLC)
Delta X $\pm$ 125 mm
X-Achse = 1000 mm – Hinterer Schutz mit Lichtschranke
Vorderes Stützsystem für Bleche (AP3 – AP4)
Software D-BEND für 3D-Biegesimulation und -ausrichtung
DURMA Motorbetriebenes Winkelmesssystem mit Höheneinstellung
Schnelles Gesenkfeststellsystem
Hydraulisches und pneumatisches Gesenkhaltssystem
Parkfläche
Zentrales Ölungssystem manual / automatisch
Ölkühler - ölheizung
Zusätzlicher Anschlagfinger u. zusätzliches vorderes Stützsystem Bleche, gleitend
Spezial-Überseeverpackung

Schnell im Service und bei Ersatzteilen

DURMA bietet das höchste Level an Service und Ersatzteilen, mit Qualifiziertem Personal und Ersatzteilen auf Lager. Unser erfahrenes und professionelles Servicepersonal steht Ihnen jederzeit zur Verfügung. Unsere professionellen Schulungen und Anwendungserweiternden Kurse geben Ihnen einen Vorteil in der Benutzung unserer Maschinen.



Beratung



Beratung



F&E Zentrum



Kundendienst

DURMA

Lösungszentrum



Service
Vereinbarungen



Software



Training

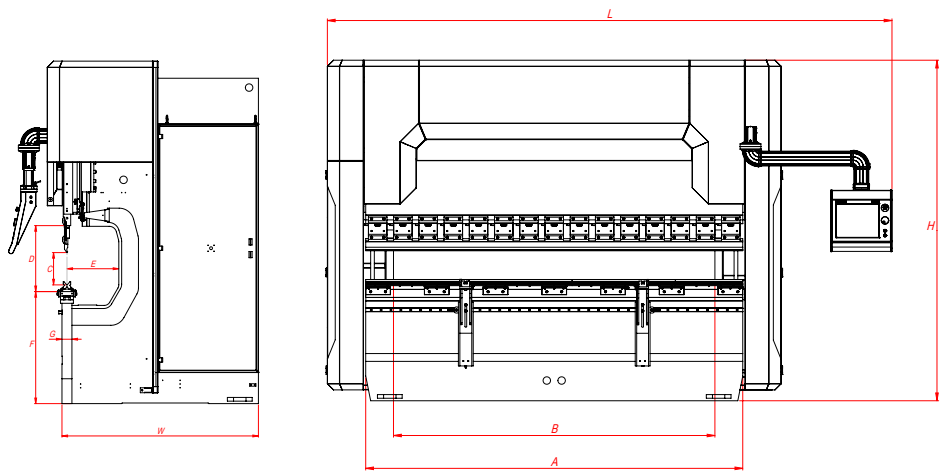


Flexible Lösungen

Technische Daten Serie AD-Servo

AD-SERVO Serie	Biegekraft	Biegelänge	Durchgang zw. d. Ständern	Hub	Einbauhöhe	Ausladung	Tischhöhe	Tischbreite (Schmal/Breit)	Y Schnellgang	Y Arbeitsgeschwindigkeit	Y Rückzugsgeschwindigkeit	Y Achsengenauigkeit	X Achsen Arbeitsgeschwindigkeit	X Achsengenauigkeit
	ton	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm/s	mm/s	mm/s		mm/s	
		A	B	C	D	E	F	G						
AD-Servo 25100	100	2550	2200	265	530	450	900	104	200	10	200	0,01	500	0,05
AD-Servo 30100	100	3050	2600	265	530	450	900	104	200	10	200	0,01	500	0,05
AD-Servo 30135	135	3050	2600	265	530	450	900	104	200	10	200	0,01	500	0,05
AD-Servo 30175	175	3050	2600	265	530	450	900	104/180	200	10	200	0,01	500	0,05
AD-Servo 30220	220	3050	2600	265	530	450	900	104/180	200	12	180	0,01	500	0,05
AD-Servo 30320	320	3050	2600	365	630	450	900	104/240	160	10	160	0,01	500	0,05
AD-Servo 37175	175	3700	3100	265	530	450	900	104/240	200	10	200	0,01	500	0,05
AD-Servo 37220	220	3700	3100	265	530	450	900	104/240	200	12	180	0,01	500	0,05
AD-Servo 40175	175	4050	3600	265	530	450	900	104/240	200	10	200	0,01	500	0,05
AD-Servo 40220	220	4050	3600	265	530	450	900	104/240	200	12	180	0,01	500	0,05
AD-Servo 40320	320	4050	3600	365	630	450	900	154/300	160	10	160	0,01	500	0,05
AD-Servo 40400	400	4050	3400	365	630	510	1050	154/300	150	9	150	0,01	500	0,05
AD-Servo 40600	600	4050	3400	365	700	510	990	154/300	80	6,5	80	0,01	500	0,05
AD-Servo 60220	220	6050	5100	265	530	450	1050	104/240	200	12	180	0,01	500	0,05
AD-Servo 60320	320	6050	5100	365	630	450	1100	154/300	160	10	160	0,01	500	0,05
AD-Servo 60400	400	6050	5100	365	630	510	1100	154/300	150	9	150	0,01	500	0,05
AD-Servo 60600	600	6050	5100	365	700	510	990	154/300	80	6,5	80	0,01	350	0,05

* Die Arbeitsgeschwindigkeit variiert je nach Materialstärke, Arbeitsschutznormen des Landes und unbemannten Arbeitsbedingungen.



Abstand X-Achse			R Achsen Arbeitsgeschwindigkeit	R Achsen Verfahrweg	R Achsengenauigkeit	Z Achsen Arbeitsgeschwindigkeit (max)	Z Achsen Verfahrweg ca.	Motorleistung	Verbrauchsrate	Öltank-Kapazität	Länge	Breite	Höhe	Gewicht ca.
650	750	1000												
mm	mm	mm	mm/s	mm		mm/s	mm	kw	kw/h	lt	mm	mm	mm	kg
S	-	O	350	250	0,1	1000	1580	4 x 2	2,1	75	3800	1670	2850	7800
S	-	O	350	250	0,1	1000	1990	4 x 2	2,1	75	4200	1670	2850	8500
S	-	O	350	250	0,1	1000	1990	4 x 2	2,65	75	4200	1680	2850	9580
S	-	O	350	250	0,1	1000	1990	4 x 2	3,38	75	4250	1700	2850	10900
S	-	O	350	250	0,1	1000	1990	11 x 2	5,2	80 x 2	4250	1770	3000	12600
S	-	O	350	250	0,1	1000	1990	11 x 2	7,2	80 x 2	4300	1820	3330	17100
S	-	O	350	250	0,1	1000	2375	4 x 2	3,38	75	4950	1700	3000	11750
S	-	O	350	250	0,1	1000	2375	11 x 2	5,2	80 x 2	4950	1770	3000	14440
S	-	O	350	250	0,1	1000	2910	4 x 2	3,38	75	5250	1700	2850	12780
S	-	O	350	250	0,1	1000	2910	11 x 2	5,2	80 x 2	5250	1770	3000	14750
S	-	O	350	250	0,1	1000	2910	11 x 2	7,2	80 x 2	5300	1910	3330	20000
-	S	O	350	250	0,1	1000	2910	11 x 2	7,2	80 x 2	5750	2110	3450	27780
-	S	O	300	250	0,1	1000	2910	11 x 2	11,8	140 x 2	5750	2500	4000	40500
-	S	O	350	250	0,1	1000	4400	11 x 2	5,2	80 x 2	7500	1770	3350	20800
-	S	O	350	250	0,1	1000	4400	11 x 2	7,2	80 x 2	7500	1910	3350	29000
-	S	O	350	250	0,1	1000	4400	11 x 2	7,2	80 x 2	7500	2110	3810	34600
-	S	O	300	250	0,1	1000	4400	11 x 2	11,8	140 x 2	7600	2650	3950	52500

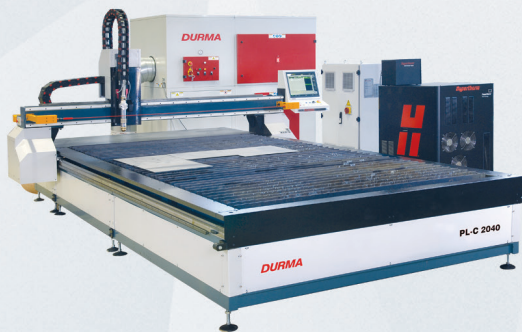
DURMA



BIEGEZENTRUM



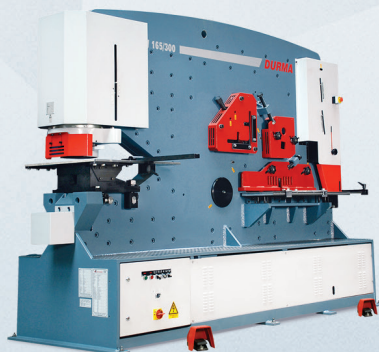
STANZMASCHINEN



PLASMASCHNEIDANLAGEN



WINKELBEARBEITUNGSZENTRUM



PROFILSTAHLSCHERE

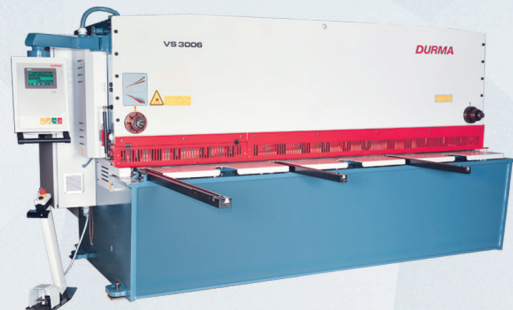


TAFELSCHERE

DURMA



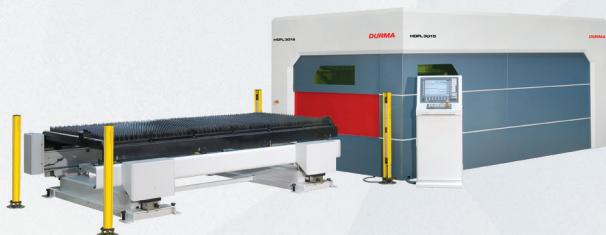
ABKANTPRESSEN



TAFELSCHERE



PROFIL- &
ROHRLASERSCHNEIDANLAGE



FASERLASER-SCHNEIDANLAGE



RUNDBIEGEMASCHINEN



PROFILBIEGEMASCHINEN

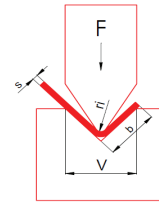


AUSKLINKMASCHINE

DURMA

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

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



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

F: Biegekraft (Ton) L: Länge (mm) Ri: Innenradius (mm) Rm: Material Zugfestigkeit (daN/mm²) V: Kanalbreite (mm) B: Mindestblechbiegeseite (mm) S: Blechdicke (mm)

AD-SERVO

SERIE

Abkantpresse

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

Durma Maschinen GmbH
Robert-Bosch-Str.4
35460 Staufenberg / Deutschland
T: +49(0)6406 8336160
info@durmmaschinen.de

www.durmmaschinen.de



DE 2023/02/V13