



The Winning Force

**DURMA**

# AD-ES SERIE

Elektrische Abkantpresse



- Perfekte Präzision
- Erhöhte Kapazität
- Geringer Energieverbrauch
- Elegantes Design



High Capacity





# **DURMA** The Winning Force





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 m<sup>2</sup>, kümmern sich 1000 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 werden weltweit unter der Marke **DURMA** präsentiert.



1

Hochtechnologische, moderne Produktionslinie

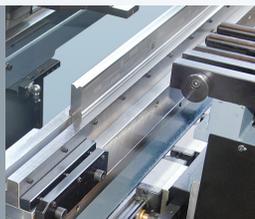


3

Hochqualitative Maschinen, entworfen im F&E Zentrum.

2

Top Qualitätskomponenten



# AD-ES Serie Elektrische Abkantpresse

## Umweltfreundlich

Die DURMA CNC ABKANTPRESSE Serie AD-ES wird von 1250 bis 2050 mm Biegelänge produziert. Nach Kundenanforderungen können auch andere Größen angeboten werden. Der Maschinenrahmen besteht aus einer geschweißten und spannungsfreien Stahlkonstruktion.

Getriebeantriebssystem, die Präzisions-Gewindespindel- und –Mutterverbindung und der hochdrehfeste Lagerdrehzylinder sorgen für hohe Biegepräzision und perfekte Ergebnisse.



# Umweltfreundlich Geringe Kosten Hoher Gewinn

Hervorragende Biegeergebnisse

Minimierte Werkzeugwechsel und Einstellungszeit

Maximierte Geschwindigkeit und Sicherheit



**Hohe  
Kapazität**

**Robustes  
Maschine-  
gehäuse**

**Perfekte  
Präzision**

**Gewinnbrin-  
gend**

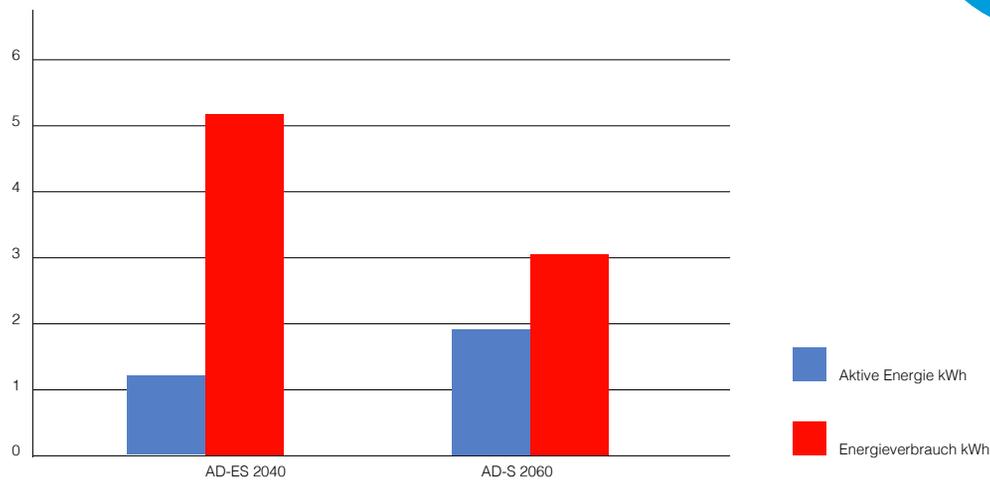
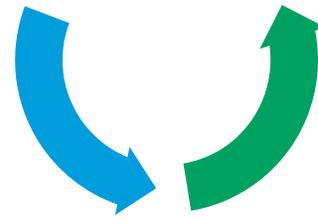
**Ergono-  
misch**

## Vorteile

- Hohe Energieeinsparung
- Senkung der Betriebskosten
- Kühlmöglichkeit
- Betriebssicherheit
- Hohe Nutzbarkeit
- Geringe Investitionskosten
- Systemzuverlässigkeit
- Anpassungsfähigkeit an die aktuelle Technologie
- Deutliche Reduzierung des Geräuschpegels
- Gebrauch von weniger Vorsichtsmaßnahmen
- Einfache Integration von Steuerfunktionen
- Geringe Wartungskosten
- Konformität der EU-Standards

# Energieverbrauchsvergleiche von Abkantpressen

Niedrige Kosten    Hoher Gewinn



## Hauptkomponente

Servo Motor  
 Reduzierstück  
 Gewindespindel und Mutter  
 Mechanisches Kugellager  
 Software

## Physische Eigenschaften

Positionskontrolle  
 Druck/Last Druckkontrolle

## Produktivität

40% weniger Energieverbrauch  
 17% mehr Produktivität

Technische Daten	AD-ES 2040	AD-S 2060
Motorleistung	7.2 kW	7.5 kW
Energieverbrauch	3.1 kWh	5.2 kWh
Ölkapazität	-	100 lt
Annäherungsgeschwindigkeit	115	200
Biegeschwindigkeit	10	10
Drehzahl	115	110

# Erhöhte Steigerung der Produktionseffizienz

Unsere Lösungen der AD-ES-Serie bieten Ihrem Unternehmen hohe Energieeinsparungen, Geschwindigkeit, Effizienz, Qualität und niedrigem Stromverbrauch.



Energieeinsparung

Gleiche Konsistenz bei jedem Zyklus

Wirtschaftlich

Wiederholbarkeit bei hoher Geschwindigkeit



# Schnell, Effizient, Modern



## Allgemeine Spezifikationen

- Präzisionsreduziersystem
- Obere Tisch geeignet für Werkzeuge von Typ EURO/Wila
- Robuste Rahmenstruktur mit langer Lebensdauer und hoher Leistung Schaltschränke, die eine sicherere Arbeitsumgebung schaffen
- Servomotoren, die eine Hochgeschwindigkeit und Präzision gewährleisten
- Schraubenwellen- und Mutternverbindung für ausgezeichnete Kraft- und Bewegungsübertragung
- Hinteranschlagsystem mit Japanischem Yaskawa-Motor und starrem Aluminium Maschinenrahmen
- Hochmobiles AP1-AP2 System mit Aluminium
- Entsprechend der CE Norm für EU



# Kräftiges Hinteranschlagsystem

Exakt

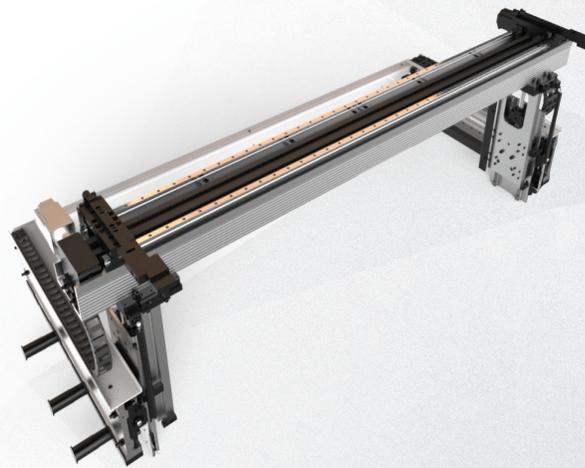
Zuverlässig

Robust

- Hohe Geschwindigkeit und Präzision
- Sichere Bewegungen
- Lineare Bewegungselemente mit langer Lebensdauer Wartungsfrei
- Einfach zu bedienen, einfach zu warten



X 650 X R (AL) HINTERANSCHLAG



X 650 X R Z1 Z2 (AL) HINTERANSCHLAG

## Warum DURMA Hinteranschlag?

Einer der wichtigsten Faktoren die die Biegequalität beeinflusst, ist der Entwurf und die Stabilität des Hinteranschlags. Die Bewegung erfolgt mittels Kugelgewindespindeln auf Linearführungen.

Somit wird die Langlebigkeit, die Exaktheit und die Robustheit gegen Stöße gewährleistet.

Die stufigen Hinteranschlagfinger ermöglichen die richtige Blechauflage für jeden Anwendungsfall.

- Das AD-ES Hinteranschlagsystem ist langlebig, präzise und robust gegen Stöße
- Die Bewegung erfolgt mittels Kugelgewindespindeln auf Linearführungen



# Werkzeugklemmung und Werkzeug

Die Biegeleistung wird verbessert, durch die Verwendung von qualitativ hochwertigen Europäischen Klemmungssystemen, welche auch einfach zu bedienen sind. Für Biegungen vom Typ Z wurde die Maschine mit einem schmalen Tisch mit Euroclamp Aufnahme ausgestattet.

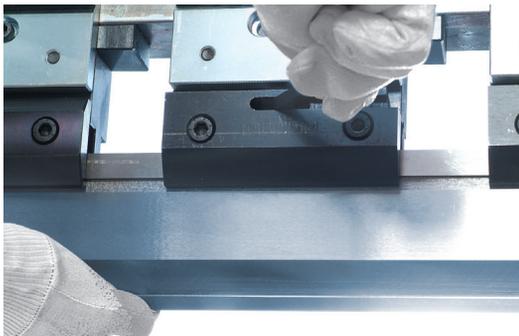
DURMA ist Ihr Partner für Lösungen mit verschiedenen Werkzeugoptionen.



Oberwerkzeug System Euroclamp



Unterwerkzeug (4V Matrize) System Euroclamp



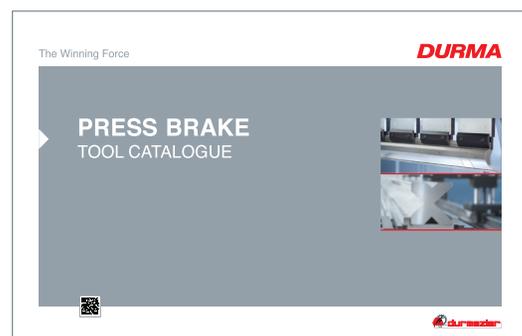
Schnellklemmung



Wila Unterwerkzeug- Klemmung



Wila Oberwerkzeug- Klemmung





# Sichere und genaue Biegungen mit Top Qualitäts- Komponenten

## Bombierungssystem

Das CNC-gesteuerte motorisierte Bombiersystem gewährleistet Ihnen bei jedem Punkt ein fehlerfreies Ergebnis. Abweichungen, die vom Material oder von sonstigen Faktoren beeinflusst werden, werden durch das Bombiersystem behoben, womit ihnen einwandfreie Ergebnisse gewährleistet werden.



CNC Bombiersystem

## CE Sicherheitssystem

Unsere Maschinen werden nach den CE-Normen konstruiert, um Ihre Sicherheit mit der Hydraulik, Elektrik, entsprechenden Höhenabdeckungen und Laservorhängen zu garantieren. CE Sicherheit in Tandemmaschinen wird ebenso durch Lichtschranken sichergestellt.



CE Laser-Sicherheitssystem

## Aluminium Blech Auflagearmsystem

Dank der starken Vorderarme, der Linearführung und dem Rollensystems kann das System nach rechts und links bewegt und an der gewünschten Position fixiert werden. Mit der Aluminium-Gehrung und der Bar-Stütze kann das Blechmaterial einfach in die Maschine eingeführt werden.



Vordere Blechauflagearmsystem mit Aluminium Gehrung und Linearführung



# Jetzt ist Biegen Einfacher

Auf dem leistungsfähigen Simulationsbildschirm der Steuerung kann die Biegeposition augenblicklich überwacht und die Biegeparameter beeinflusst werden. Die Ausrichtung der zu biegenden Teile in der CNC, die Hinteranschlagpositionen, die Biegereihenfolge, den für den Biegewinkel erforderlichen Hub und die Konformität des Biegeteils mit dem Werkzeug werden automatisch von der Steuereinheit unter der Bedingung ausgeführt, dass die Materialinformationen definiert sind. Zudem besteht die Möglichkeit zu überwachen ob während des Arbeitsablaufes mögliche Kollisionen bestehen und dies auch in 3D.

## SKY 22



- Werkzeugprogrammierung und Bibliothek SKY – 22
- Automatische Reihenfolge für die Biegung
- Ausgezeichnete Überwachung der elektrischen Servo-Systemen
- Einfache Biege-Funktion
- 2D / 3D farbige Grafik-Bildschirm und Multiple-Simulation
- Windows 10 Betriebssystem
- D-Bend Offline-Software
- Kompatibel mit Tandem
- 21,5" TFT farbiges Touchscreen-Bildschirm mit USB-Port und Backup, Network-Interface
- Für Teile X1 – X2 – R1 – R2 – Z1 – Z2 und AP3 – AP4
- Support-System
- CYBELEC VisiTouch 19T (Optional)

## Delem-66T



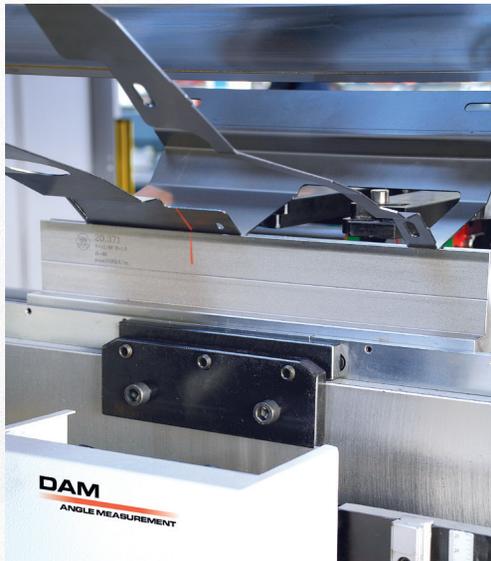
- 2D grafischer touch screen Programmiermodus
- 3D Visualisierung in Simulation und Produktion
- 17" Hochauflösender Farben
- Vollständige Windows Anwendungssuite
- USB, Peripherie-Schnittstelle
- Benutzerspezifische Anwendungsunterstützung in den Controllern Multitasking-Umgebung
- Sensor- Biege & Korrekturschnittstelle

## DA-69T

- 3D und 2D grafischer TouchScreen Programmiermodus
- 3D-Bildwiedergabe in Simulation und Produktion
- 15" Farb-Touch Screen
- Vollständige Windows Anwendungssuite
- Delem Modusys geeignet
- USB, Peripherie-Schnittstelle
- Sensor-, Biege- und Korrekturschnittstelle
- Multitasking-Umgebung
- Mehr Speichermöglichkeit



## DURMA Winkelmesssystem



## Stützsystem mit Bedienerpult



## Robotik-Systemanwendungen

Maschinen der AD-Serie verfügen dank dem Antriebssystem über einen Vorteil was die Maschinen-Komponenten betrifft. Das Antriebssystem besteht aus wenigen Hauptteilen und benötigt kein Hydraulik öl zur Bildung des Biegedrucks. Die Maschine wird schnell installiert und kann mit einer einzigen Kalibrierung lange Zeiten arbeiten.

Der R-CELL Roboter ist eine japanische Yaskawa Marke. Es verfügt über ein MOTOMAN G12 Roboter. Der MOTOMAN G12 ist ein kompakt und flexibler Biegeroboter welches über eine Tragkapazität von 12 KG verfügt. Die einfache Einstellung, einfache Wartung und perfektes Design mit der Handgelenkstruktur sorgen für Effizienz bei Installation, Prozessablauf und Wartung.





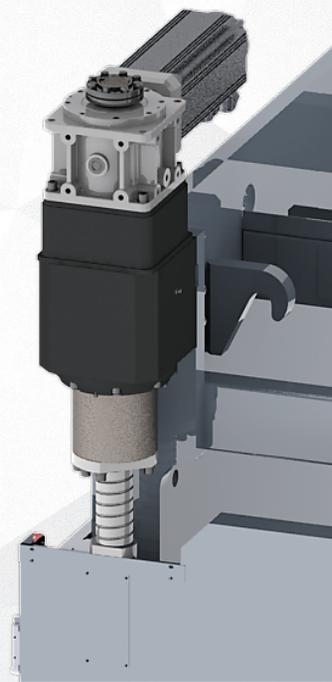
# Vorteile gegenüber der klassischen Abkantpresse

## Ausrüstungen der Antriebsgruppe

- Servomotor
- Kleine-Große Riemenscheibe
- Triger Riemen
- Kugellager
- Kugelgewindespindel und Mutter

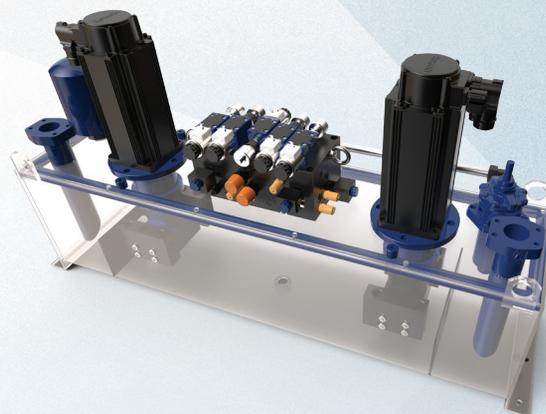
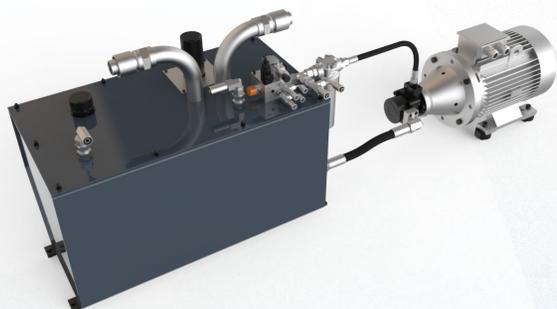
## Ausrüstungsvorteile

- Eine simple Antriebsgruppe
- Weniger Komponente
- Einfache und schnelle Montage
- Einfache und schnelle Wartung
- Hydraulikölfreies Antriebssystem



**Standard Hydraulische Abkant**

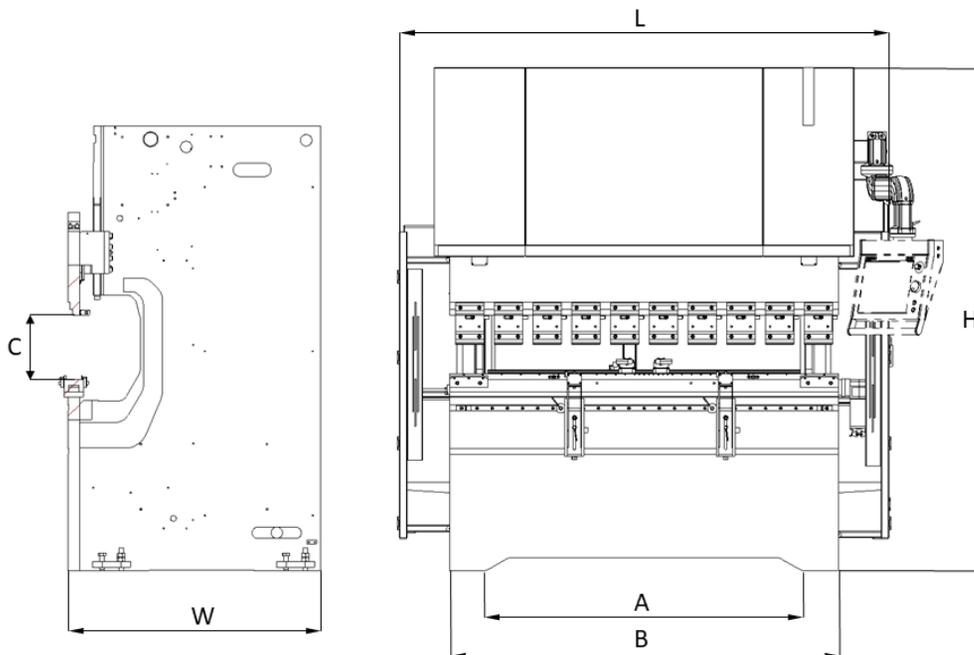
**Servo Hydraulische Abkant**



# AD-ES Serie Technische Daten

Maschinentypen	Biegekraft	Biegelänge	Abstand zwischen den Ständern	Hub	Einbauhöhe (D)	Arbeitshöhe (F)	Annäherungsgeschwindigkeit	Biegegeschwindigkeit	Rückzugsgeschwindigkeit	Hinteranschlag X Achsenlänge	Hinteranschlag R Achsenlänge	Länge	Breite	Höhe	Gewicht
Einheit	Tonnen	mm	mm	mm	mm	mm	mm/sek	mm/sek	mm/sek	mm	mm	mm	mm	mm	kg
AD-ES 1240	40	1250	1240 - 1050	200	440	1000	115	10-20*	115	650	250	1950	1450	2650	3600
AD-ES 2040	40	2050	2040 - 1700	200	440	1000	115	10-20*	115	650	250	2600	1450	2650	4400

\*Gemäß der CE-Norm sollte die Biegegeschwindigkeit mit Ausnahme von Robotern maximal 10 mm / s betragen.



## RobotCell Technische Eigenschaften

Luftkraft	5 - 7 Bar
Spannung	380 - 480 V
Energieversorgung	1.5 Kw
Roboter maximales Hebegewicht	12 Kg
R-Cell Länge	1250 mm
R-Cell Breite	1950 mm
R-Cell Höhe	2150 mm
R-Cell Gewicht	1100 kg



# Standard & Optionale Ausstattungen

## Standard Ausrüstungen

Steuereinheit - DA-69T 3D Touchscreen Bildschirm  
Y1, Y2, X, R (4-Achsen) X=650mm Hinteranschlag (AI – Doppelführung )  
FISSLER BLVT  
DBEND 3D CAD/CAM Software  
servomot. Hinteranschlag auf Linearführungen und Kugelumlaufspindeln (X-R)  
CNC gesteuerte motorisierte Bombierung (Nur 2040 Modell)  
Euroclamp Werkzeugklemmsystem  
bewegliche Auflagearme (mit T-Nut und Kippanschlag)  
Auflagearme mit Linearführung in voller Größe  
Elektrische Ausstattung nach weltweitem Standard

## Optionale Ausrüstungen

Steuereinheit - DELEM - 66T  
Steuereinheit – SKY 22  
Z1, Z2 Achsen  
X=650mm X,R,Z1,Z2,Delta X +/- 125mm Schutz hinten mit Lichtschranke  
Motorisiertes Höhenverstellbares Laser-Winkelmesssystem  
Schnellklemmungssystem  
Hydraulisches und pneumatisches Werkzeugklemmsystems  
Ober- und Unterwerkzeug  
Zentrales Schmiersystem  
Zusätzlicher Anschlagfinger und zusätzliche verschiebbare Auflagearme  
Spezialverpackung für Überseetransport



# 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



Ersatzteile



F&E Zentrum



Kundendienst



Service  
Vereinbarungen



Software



Schulungen



Flexible  
Lösungen

**DURMA**



BIEGEZENTRUM



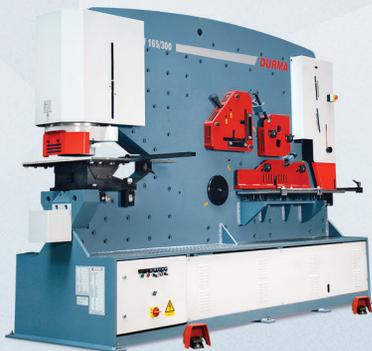
STANZMASCHINEN



PLASMASCHNEIDANLAGEN



WINKELBEARBEITUNGSZENTRUM



PROFILSTAHSCHERE



TAFELSCHERE

**DURMA**



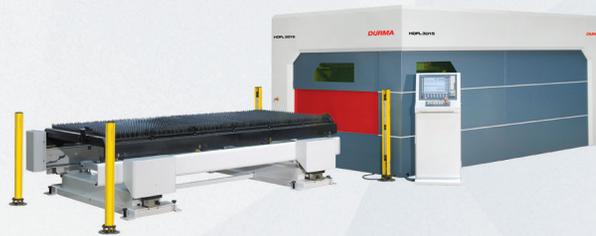
ABKANTPRESSEN



TAFELSCHERE



PROFIL- &  
ROHRLASERSCHNEIDANLAGE



FASERLASER-SCHNEIDANLAGE



RUNDBIEGEMASCHINEN



PROFILBIEGEMASCHINEN

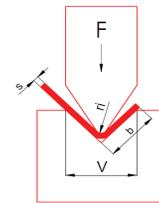


AUSKLINKMASCHINE

# DURMA

Today, Tomorrow and Forever with You...

V	b	r <sub>i</sub>	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



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

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

## AD-ES SERIE Elektrische 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@durmamaschinen.de

www.durmamaschinen.de



DE 2021/03/V05