

The Winning Force

**DURMA**

# BIEGEZENTRUM

## CNC Biegezentren



- Servo Elektrisches System
- Vollautomatische CNC
- Vollautomatisch
- Stabile Produktion (Hochwertige Biegungen)
- Intelligentes Verbrauchssystem
- Schnelle Einstellung



**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.

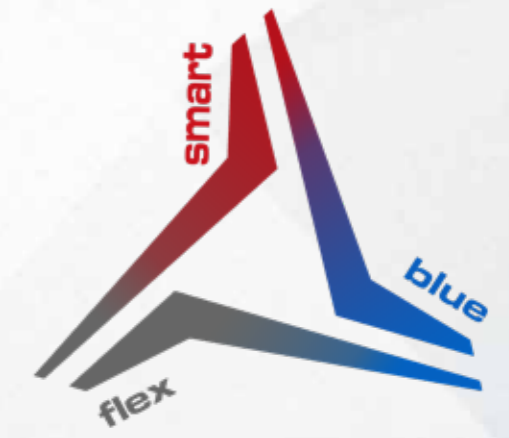
An unserem Standort mit drei Produktionsanlagen und einer Gesamtgröße von 150.000 m<sup>2</sup>, kümmern sich 1000 Mitarbeiter um die Bereitstellung qualitativ hochwertiger Fertigungslösungen, zum besten Preis-Leistungs-Verhältnis auf dem Markt. Von den Innovationen unseres Forschungs- und Entwicklungszentrums 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.



	<b>1</b> Hochtechnologische, moderne Produktionslinie	
<b>2</b> Top Qualitätskomponenten		<b>3</b> Hochqualitative Maschinen, entworfen im F&E Zentrum.

# The Winning Force

- Servo Elektrisches System
- Vollautomatisch
- Stabile Produktion (Hochwertige Biegungen)
- Intelligentes Verbrauchssystem



## Innovative Lösungen für Präzisionsbiegungen

Perfektes Biegen mit maximaler Geschwindigkeit, Sicherheit, vollautomatischem Werkzeugwechsel und minimaler Einstellungszeit..

Das benutzerfreundliche DURMA Biegezentrum ist bereit, mit seiner einfach zu bedienenden Schnittstelle und seiner Software welches die Materialprogrammierung erleichtert Ihr Lösungspartner zu sein.

Einfache  
Bedienung

Ergonomisch

Effizient

Schnell

Zuverlässige  
Marke



Kompakte Lösung

Ergonomischer und sicherer Arbeitsbereich

Energiesparsystem

Operatorunabhängige Standardproduktion

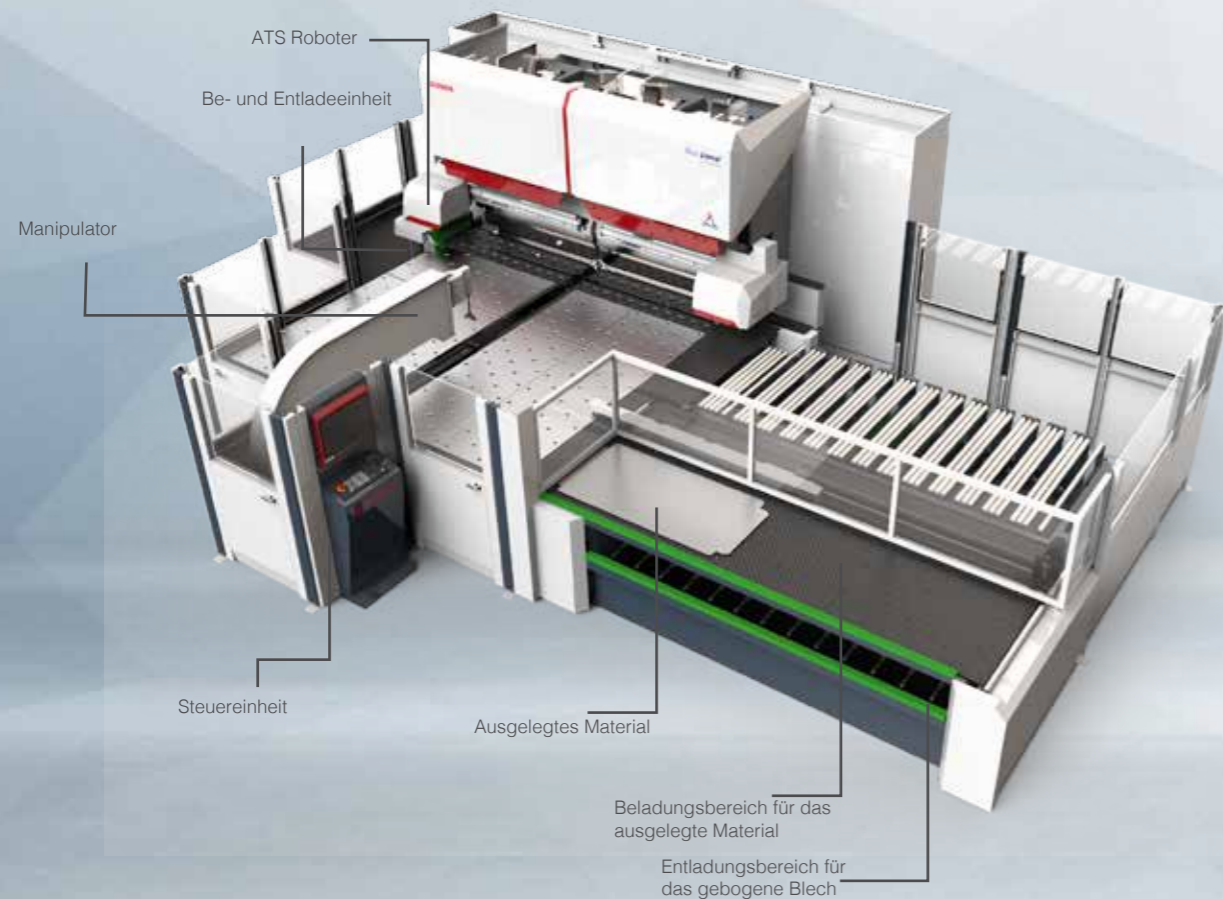
Standardproduktion unabhängig von der thermischen Beschaffenheit der Maschine

**blue bend**

# Smart, Flex, Blue

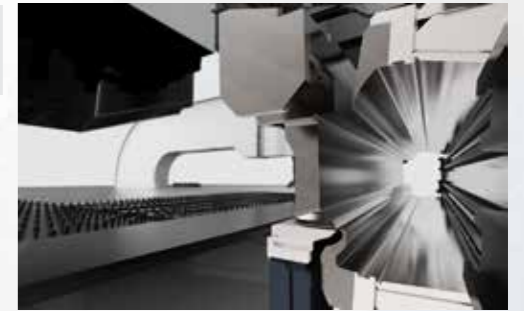
Die DURMA Biegemaschine wurde unter Verwendung moderner Technologie entwickelt, um Ihre Produktivität zu steigern und um Ihren Präzisionsbiegungen einen Beitrag zu leisten.

Damit der Maschinenrahmen präzise und lange Jahre dauerhaft arbeiten kann, wurde eine Entspannung durchgeführt.



## Biegebereich

Die Biegung erfolgt durch negative und positive Biegung mit den durch die Halterwerkzeuge zusammengedrückten Blechbiegewerkzeugen. Eine minimale Annäherung an die Biegeachse wird durch Biege- und Haltewerkzeuge mit spezieller Geometrie erreicht.



Biegebereich

## Referenzstifte - Referenziertisch

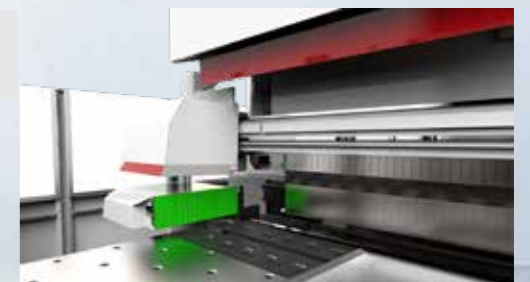
Die Referenzstifte, der Schieber und der Referenziertisch sind die Punkte, an denen die korrekte Position des Blechs eingestellt wird, bevor die Manipulorklemmen angehängt werden.



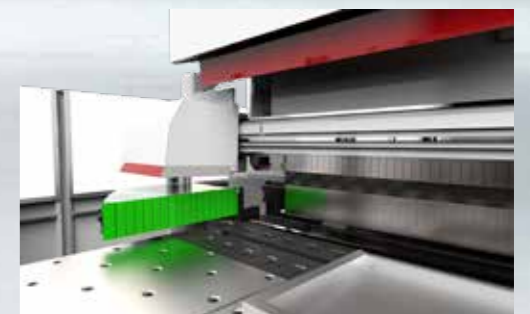
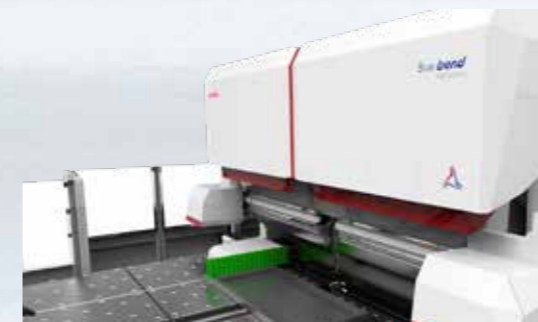
Referenzstifte - Referenziertisch

## Be- und Entladeeinheit

Die Be- und Entladeeinheit befördert die fertig gebogenen Teile aus dem Arbeitsbereich heraus. Zugleich wird das Material im Schneidmatrixzustand in das Zentrum des Arbeitsbereiches transportiert.



Be- und Entladeeinheit (Stütze geschlossen)

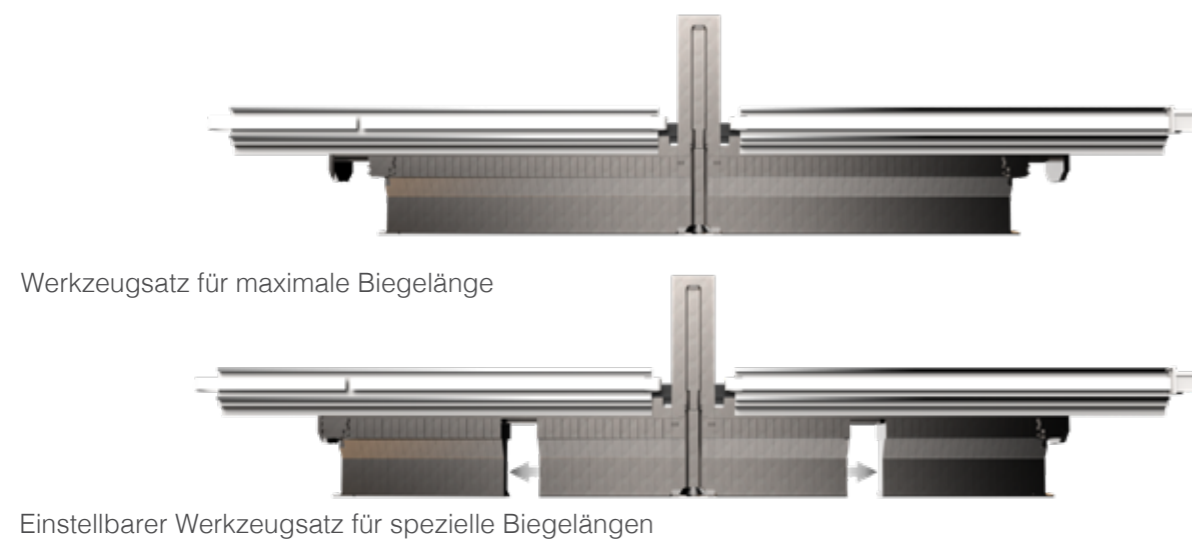
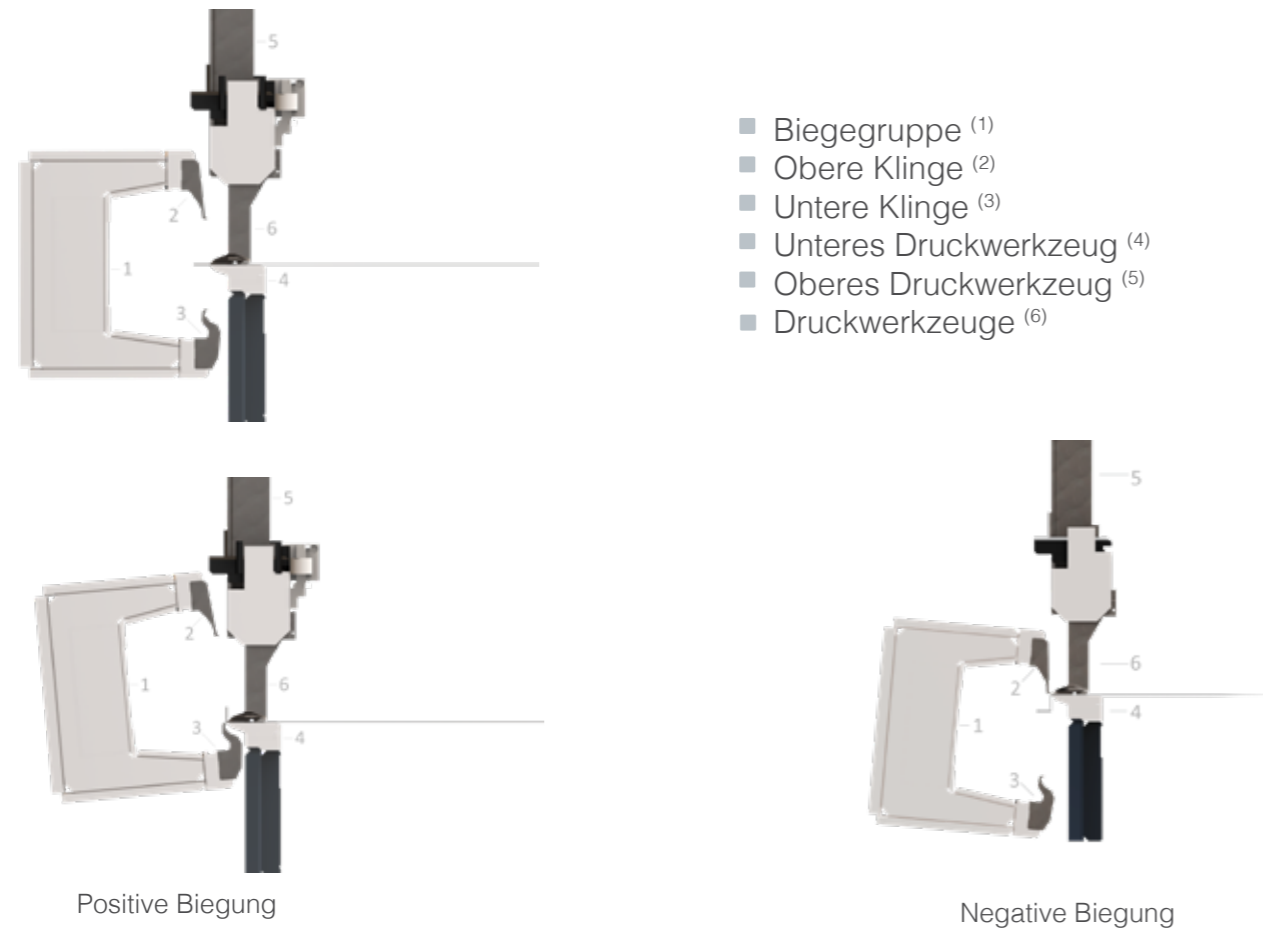


Be- und Entladeeinheit (Stütze offen)

# Standard Biegewerkzeuge

Entwickelte Biegeperformanz die mit dem Einsatz von hochwertigen Qualitätsbiegungen und Druckwerkzeugen erstellt werden.

DURMA ist mit verschiedenen Optionen Ihr Lösungspartner.



## Automatische Werkzeugeinstellung

Bei Biegeprozessen in unterschiedlicher Größenordnung müssen die oberen Haltwerkzeuge gewechselt werden. Die ATS-Option führt diesen Vorgang automatisch in 10-15 Sekunden aus.

Der zentrale Druckwerkzeugmechanismus ändert die Werkzeugkombination für kurze Biegungen wobei zwei Seitenroboter für längere Biegungen die Druckwerkzeuge und die letzten Druckwerkzeuge bewegen.



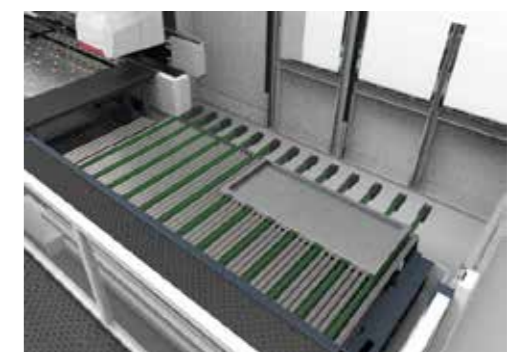
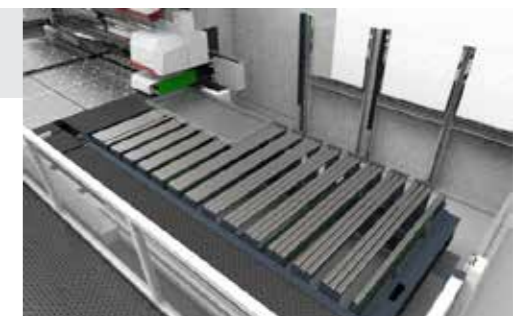
## Manipulator – Klemme

Der Manipulator ist ein System, welches es ermöglicht, dass das Blech welches aus dem Ladebereich entnommen wird zwischen den unteren und oberen Klemmen eingeklemmt wird. Das zwischen den Klemmen eingeklemmte Blech wird zuerst an den Referenziertisch angelehnt und referenziert. Anschließend wird die Biegung je nach den Biegeschritten verwaltet.



## Be- und Entladungssystem

Das Be- und Entladesystem ist ein ergonomisches Konzeptsystem, das es ermöglicht, dass das Blech welches gebogen werden soll von der Beladungszone entnommen und auf den Arbeitstisch transportiert wird. Das System ermöglicht zudem, dass das gebogene Blech von Behälter unter dem Biegebereich entnommen wird.



## Hilfspanngruppe

Der Hilfsspanngruppenmechanismus ist eine sehr nützliche Option, dass die Geometrie des Oberwerkzeugs, bei Bedarf diese automatisch während des Biegens und das Werkzeug automatisch ändert, um die Biegefähigkeit der Maschine zu erhöhen. Diese Option wird verwendet, um teilweise Systembiegungen, tiefe Biegungen bei engem Material, gelochte Platten, versteckte negative Biegung und mehreres durchzuführen. Bei Bedarf kann die AHD die obere Spannvorkehrung automatisch mit einer anderen speziellen oberen Spannvorkehrung auswechseln.

Diese Option besteht aus einer langen Stange (je nach Maschinengröße), die von zwei Armen getragen wird. Es bestehen 2 Grundpositionen. Die "Halte" -Position der Stange ist die obere Position der Maschine. Die Stange wurde als Arbeitsposition mit einem Bewegungssystem unter die obere Spannvorkehrung platziert. Die Stange wird durch die einfache manuelle Montage der Komponenten für folgende verschiedene Biegungen vorbereitet.



## Hilfsbiegegruppe

Dieser Mechanismus ist eine sehr nützliche Option, die die Biegekapazität der Maschine vergrößert.

Diese Funktion wird optional eingesetzt, um Plattenbiegungen, Eckbiegungen, Teilbiegungen, spezielle Profilbiegungen und mehr zu biegen. Diese Option befindet sich in C-Gehäuse und besteht aus vier Wagen, die unabhängig voneinander von zwei Servomotoren bewegt werden und die in Linearführungen parallel zur Biegelinie gleiten.

Die Bewegung wird mit einem Gurtsystem präzise und zuverlässig durchgeführt.

Jedes Wagenpaar kann sich über die gesamte Länge der Maschine von einem Ende zum anderen bewegen.



## Steuereinheit

Sinumerik 840DSL CNC kontrolliertes, leistungsfähiges 64-Bit-Mikroprozessorsystem, das in den Computer integriert ist.

Die Steuereinheit verfügt über eine Durma-Bedienerschnittstelle und eine vollständige Biegedatenbank für alle Standard-Biege-Anwendungen. Die Datenbank enthält Biegeparameter für gängige Dickenabstände und Standardwerkstoffe wie Stahl, Edelstahl und Aluminium. Auf Basis dieser Referenzwerte kann der Operator die Biegequalität für verschiedene Materialtypen leicht verbessern.



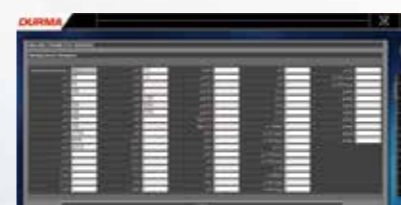
## Einfach Anwendbare Biegungsmethode

- Leichte Programmierung Schritt für Schritt .
- Programm Darstellungsmöglichkeit aus den DXF-Zeichnungen.
- 14 Verschiedene Standardmaterialtypen.
- Insgesamt 278 verschiedene Materialnamen, die für jeden Standard unterschiedlich sind.
- Erstellung von Maschinenprofilen, Programmierung nach verschiedenen Maschinenmodellen.
- Erkennungsmöglichkeit der Dicke und die Folieneigenschaft des Materials.
- Änderungs- und Reinigungsmöglichkeit auf den DXF-Zeichnungen.
- Die automatische Erkennung von Biegungen, Materialgrundflächen und gebogene Kanten.
- Die Anpassung und Änderung von Bewegungs-, Achsen-, Verdrehungs- und Materialkonstanten.
- Automatische Berechnung der Ladeparameter.
- Einfaches zentrieren und referenzieren mit visuellen Elementen.
- Mit einem Klick wird die gewünschte Kante ausgewählt und die Methode bezüglich der positiven, negativen, Hilfsnegativen, Faltbiegung, großer Radius und Luftbiegungsverfahren festgelegt.
- Werkzeugverwaltung der Druckgruppe.
- Neuzentrierung, kartesische Koordinaten, Neupositionierung.
- Die Möglichkeit eine Werkzeughilfszusammensetzung zu erstellen.
- Zusammenstoßsteuerung und Maschinensimulation.
- Die Verfolgung des Biegungsszenarios Schritt für Schritt.
- Biegung Identifizierungsfenster .
- Die Simulation der Biegung.
- Druckmöglichkeit der Biegungsprogramme.
- Speicherungsmöglichkeit aller Einstellungen, Biegungen und Änderungen in Form einer Projektdatei.



## Benutzerfreundliche Schnittstelle und 2D-Simulation

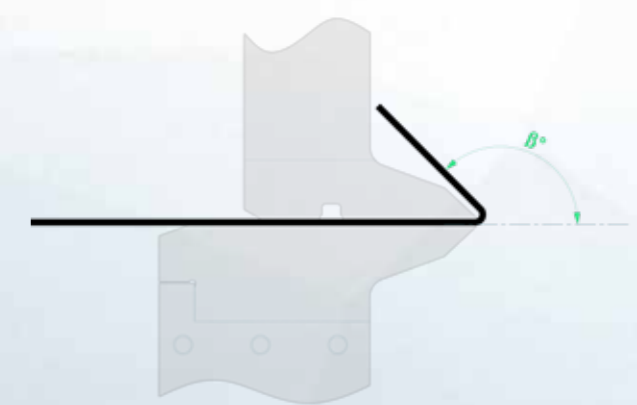
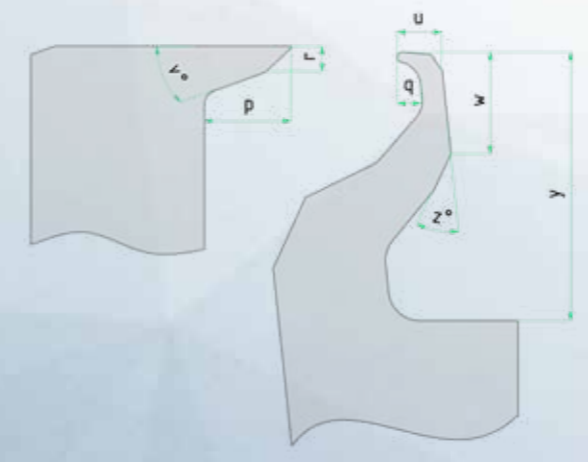
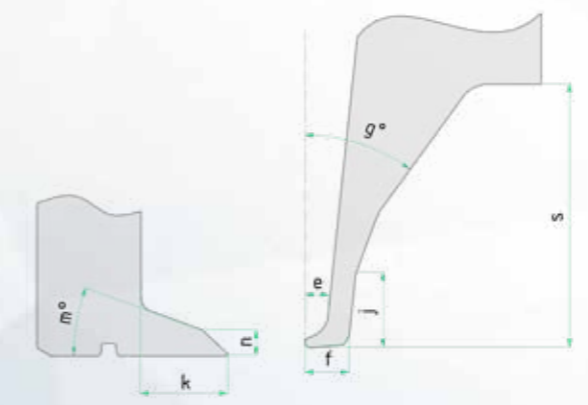
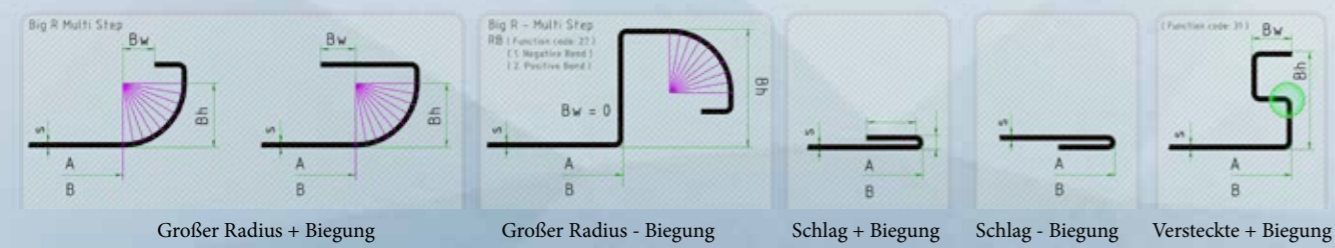
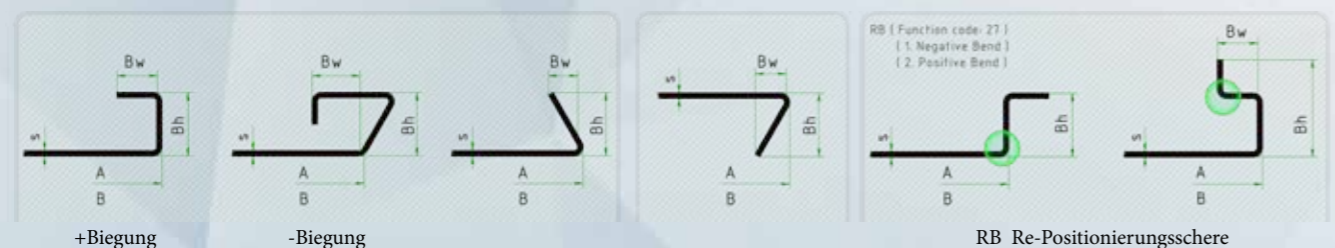
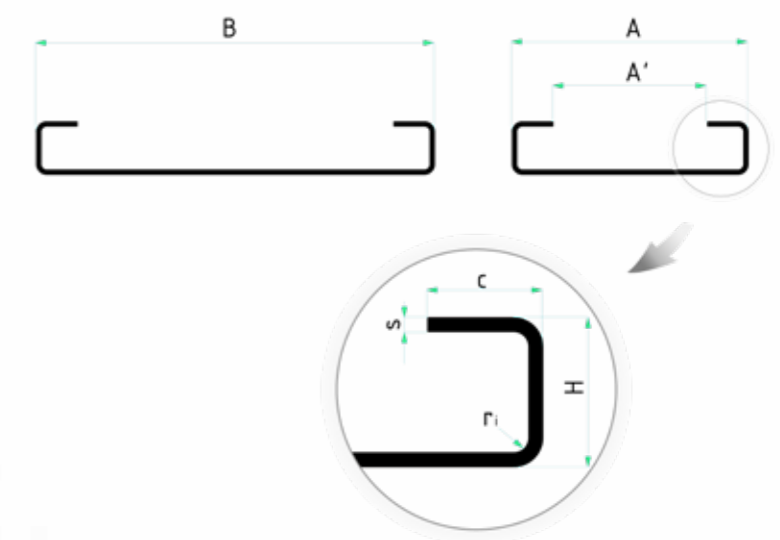
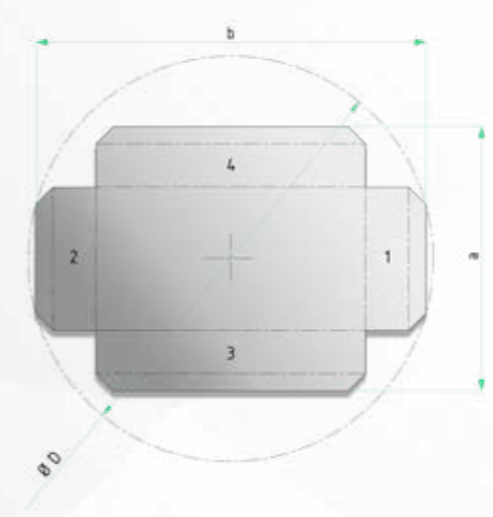
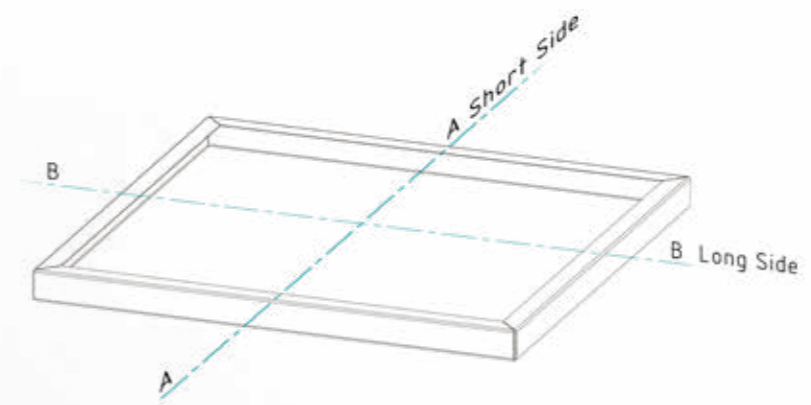
- Hinzufügung von neuen Aufgaben in die Aufgabenliste, Einstellung der Produktionsmenge und die Nacheinander Produktionsmöglichkeit von verschiedenen Teilen.
- Programmspeicher über den Maschinenspeicher oder USB.
- Möglichkeit, Programme anzuzeigen, die in einer Ordnerstruktur in den Maschinenspeicher abgespeichert wurden.
- Anzeigemöglichkeit einer Vorschau vom Teil welches gebogen werden soll.
- Die Augenblickliche Überwachung der Maschinen- und Biegesimulationen. Wechselmöglichkeit zwischen den Biegungen.
- Maschinenachsenpositionen können mit augenblicklicher Maschinensimulation überwacht werden.
- Die Bearbeitung der Werkzeugkombinationen und die Möglichkeit eines augenblicklichen Vorschaus.
- Augenblickliche Überwachung und Steuerung von Sensoren und Schaltern an der Maschine.
- Die Bearbeitung, das Sichern und die die Ausführung von Parametern der Maschinenbewegung, Achsen, Montage u.Ä.



- Augenblickliche Überwachung des ausgewählten Programms, des Produktionsstatus, der momentanen Geschwindigkeit und der Leistung der Maschine.
- Verfolgung des zuletzt gebogenen Teiles über den Anzeigebildschirm.
- Das Abrufen der gebogenen Teile aus der Berichtseite.
- Das Anzeigen der Details der gebogenen Teile. Maschinenalarme archivieren. Stoppursachen überprüfen.







Obere Schere	e	mm	7,5
	f	mm	14
	g	°	36°
	j	mm	23,5
	s	mm	85
Untere Schere	u	mm	14
	q	mm	7,5
	w	mm	32
	z	°	32°
	y	mm	85
Obere Druckwerkzeuge	k	mm	55
	n	mm	15
	m	°	20°
Obere Druckwerkzeuge	r	mm	15
	p	mm	55
	v	°	20°

# Standard & Optionale Ausrüstungen

## Standard Ausrüstung

Standard Biege-und Spannvorkehrungen  
 CAD-CAM Software  
 Steuereinheit, Siemens Sinumerik 840 D SL Windows 7 Betriebssystem  
 Fernzugriffsfunktion  
 Network, Ethernet Verbindungen  
 Programmierung über die Steuereinheit  
 ATS – Automatisches Werkzeugwechsel  
 Standard Manipulator-Klemmen  
 Biegegruppe Bombiersystem  
 Spanngruppe Bombiersystem  
 Gebürsteter Arbeitstisch  
 USB Laufwerk  
 Klima im Schaltkasten  
 400 V Spannung  
 Warnlampe  
 Sperrungssystem nach CE-Norm  
 Weltklasse-Elektrische Komponenten

## Optionale Ausrüstungen

ABD – Hilfsbiegegruppe  
 ABT – Hilfsbiegewerkzeuge  
 AHD – Hilfsspanngruppe  
 AHT – Hilfsspannwerkzeuge  
 Optionale Manipulatorklemmen  
 Arbeitstisch (mit Bürste/mit Walzen)  
 Be-und Entladungssystem  
 Transformator  
 UPS (30 KVA 10 Min.)

# Biegezentrum Technische Spezifikationen

Technische Spezifikationen			
		PB 2	PB 4
Maximale Biegelänge	mm	2250	2800
Minimale Biegelänge	mm	350	350
Maximale Blech Eingangslänge	mm	2600	3050
Maximale Blech Eingangsbreite	mm	1524	1524
Minimum biegbare Breite	mm	150	150
Maximale Biegehöhe	mm	254	254
Maximale Biegetiefe	mm	50	50
Maximale Blech Rotationskreis	mm	3300	3300
Biegekraft	KN	320	500
Druckkraft	KN	520	1000
<b>Maximale Blechstärke</b>			
Für Fe 410 N/mm2 Material	mm	2,5	3,2
Für Acc. Inox 600 N/mm2 Material	mm	1.8	2,2
Für Aluminium 260 N/mm2 Material	mm	3.5	4
Minimale Blechdicke	mm	0,5	0,5
Maximaler Biegewinkel bei einem Hub	*	±135°	±135°
<b>Erweiterte Funktionen</b>			
Negative Biegemöglichkeit bei der letzten Biegung			Standard
Automatische Werkzeugwechsoption			ATS (Standard)
Hilfsspannwerkzeuge			Standard
Untere Hilfsbiegewerkzeuge			AHD (Option)
Obere Hilfsbiegewerkzeuge			AB (Option)
Umgekehrte Biegeanordnung			AB (Option)

**DURMA**

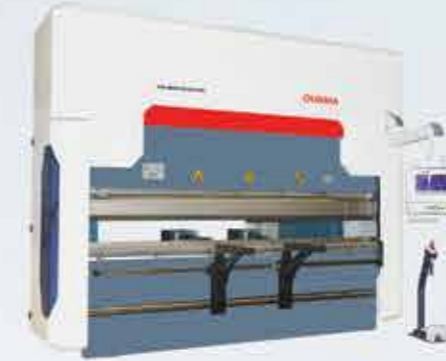
**DURMA**



BIEGEZENTRUM



STANZMASCHINEN



ABKANTPRESSEN



GUILLOTINESCHERE



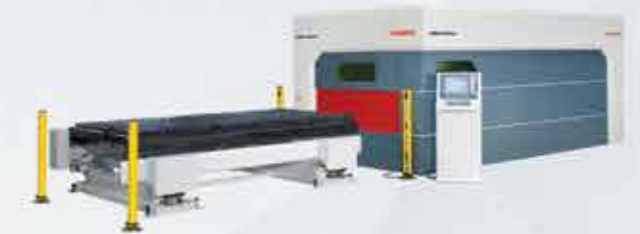
PLASMASCHNEIDANLAGEN



WINKELBEARBEITUNGSZENTRUM



LASER CUTTING



FIBER LASER



PROFILSTAHLSCHERE



TAFELSCHERE



RUNDBIEGEMASCHINEN



PROFILBIEGEMASCHINEN



CORNER NOTCHER

# DURMA

Today, Tomorrow and Forever with You...

## BIEGEZENTRUM

CNC Biegezentren

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](http://www.durmazlar.com.tr)



Durmazlar Makina San. Tic. A.Ş. haben das Recht, Katalogdaten und Maschinenspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.