



www.irma-maschinenhandel.de

Maschinenkatalog 2016

Blechbearbeitungsmaschinen

Willkommen bei IRMA Maschinenhandel GmbH

Ihr Partner für Maschinen;
im Bereich der Blechbearbeitung und Zerspanung!

Wir bieten Ihnen

- Neumaschinen
- Technologieberatung für Ihren Anwendungsbereich
- Gebrauchtmachines
- Ankauf und Inzahlungnahme von Gebrauchtmachines
- Inbetriebnahme und Service
- Logistik
- Präsenz auf allen Leitmessen

Im Bereich der Neumaschinen bieten wir innovative Fabrikate, die sich durch ausgezeichnete Qualität und ein gutes Preis-/Leistungsverhältnis auszeichnen. Wir passen unser Lieferprogramm laufend den steigenden Kundenanforderungen an und sind auch für Sonderlösungen Ihr Partner!

Unsere Fabrikate



Unser Maschinenprogramm präsentieren wir Ihnen auf einer Lagerfläche von 1.500qm in Hamburg.

Sie erreichen uns:

Web: www.irma-maschinenhandel.de
E-Mail: info@irma-maschinenhandel.de
Tel. + 49 40 756 668 87
Fax: + 49 40 742 144 30

Auf den folgenden Seiten möchten wir Ihnen uns und unser Lieferprogramm vorstellen. Wir freuen uns Sie als loyalen Partner kompetent und freundlich zu beraten!

Ihr IRMA Team

Ihre Ansprechpartner

in Hamburg

Leitung Maschinenhandel

Dennis Häfker

Seit über 15 Jahren Ihr Ansprechpartner für Blechbearbeitungs- und Zerspanungsmaschinen.

Beratung in Deutsch, Englisch & Spanisch

Mobil: +49 152 219 214 16

Mail: d.haefker@irma-maschinenhandel.de

Sprechen Sie mich an;
Ihre Anforderung ist mein Anspruch!



Technische Beratung / Service

Willi Klippenstein

Seit über 30 Jahren Ihr Ansprechpartner für Blechbearbeitungsmaschinen.

Beratung in Deutsch

Mobil: +49 172 41 40 640

Mail: w.klippenstein@irma-maschinenhandel.de

Sprechen Sie mich an;
ich berate Sie gern.





IRMA Maschinenhandel Messestände

- Euroblech in Hannover 2012
- Tatef in Istanbul 2012
- Intec in Leipzig 2013
- Metall München 2013
- Usetec in Köln 2014
- Nortec in Hamburg 2014
- Intec in Leipzig 2015
- Blehexpo Stuttgart 2015
- Nortec in Hamburg 2016
- Euroblech in Hannover 2016

Wir sind immer auf allen wichtigen Leitmessen vertreten!

Maschinenprogramm

Unser Maschinenprogramm im Überblick

Firmenvorstellung / Firma IRMA

Cover	1
Foto vom Firmengebäude/IRMA Maschinenhandel GmbH	2 – 3
Ansprechpartner Firma IRMA Maschinenhandel HmbH	4 – 5
Fotos Messebeitnahmen	6 – 7



Firmenvorstellung / DENER

Firmenvorstellung/Firma DENER	10 – 13
<i>Hydraulische Abkantpressen:</i>	
PUMA XL Serien	14 – 23
SMART XL Serien	24 – 31
<i>Elektrische Abkantpressen:</i>	
Servobrake Serien	32 – 43
<i>Tafelscheren:</i>	
CNC gesteuerte Tafelscheren	44 – 49
<i>NC Scheren:</i>	
NC Schwingschnitt Scheren	50 – 55
Auslinkmaschinen	56 – 57
DENER Info/Zertifikate	58 – 59



Firmenvorstellung / AKYAPAK

Firmenvorstellung/Firma AKYAPAK	60 – 61
Vorstellung Rundbiegemaschinen	62 – 63
4-Walzen hydraulische Rundbiegemaschinen AHS-Serien	64 – 73
3-Walzen hydraulische Rundbiegemaschinen AHK-Serien	74 – 79
Asymmetrische hydraulische 3-Walzen Rundbiegemaschinen ASM-S Serien	80 – 81
Asymmetrische motorische 3-Walzen Rundbiegemaschinen ASM-Serien	82
Asymmetrische motorische 3-Walzen Rundbiegemaschinen AS-Serien	83
Walzen Sonderlösungen nach Kundenwunsch	84 – 89
Vorstellung unserer Profilbiegemaschinen	90 – 91
APK Profilbiegemaschinen Serien	92 – 109
Steuerungen für APK Profilbiegemaschinen Serien	110 – 111



Firmenvorstellung / EUROMAC

Firmenvorstellung/Firma EUROMAC	112 – 115
Vorstellung Stanzmaschinen	116 – 117
MX Flex 6/Hybrid	118 – 121
MX Flex 12/Hybrid	122 – 125
ZX Flex/Hybrid	126 – 129
Produktübersicht Stanz-Nibbelmaschinen	130 – 131
Technische Daten/Übersicht	132 – 133
Zubehör/Werkzeuge	134 – 135
<i>Biegemaschinen:</i>	
Vorstellung Biegemaschinen	136 – 139
Technische Daten/Übersicht	140 – 141



Firmenvorstellung / HIDROLIKSAN

Firmenvorstellung/Firma HIDROLIKSAN	142 – 143
Werkstattpressen	144 – 147
Hydraulische-H-Gestell Pressen	148 – 149
Hydraulische C-Gestell Pressen	150 – 153
Doppelständer H-Gestell Pressen	154 – 155
Säulenpressen	156 – 157



Aktuelle Gebrauchtmasschinenangebote	158
Aktuelle Neumaschinenangebote	159
Messeinfo 2016/Infos zu den technischen Angaben	160 – 161
AGB's	162 – 163
Rückseite	164



LÖSUNGEN FÜR DIE BLECHBEARBEITUNG

www.dener.com

Über Uns

Seit der Gründung im Jahr 1974 stellt DENER MAKINA hochwertige Blechbearbeitungsmaschinen wie CNC Abkantpressen, NC und CNC Tafleblechscheren, CNC Plasma-Schneideanlagen, CNC Schwenkblegemaschinen sowie Ausklinkmaschinen her.

Unsere Produktionsstätten umfassen mehrere Hallen mit über 20.000 Quadratmeter und befinden sich in Kayseri im Herzen der Türkei. Von Anfang an waren die Produktionsabläufe auf bestmögliche Qualität sowie den ausschließlichen Einsatz von Spitzentechnologie ausgelegt. Durch das Qualitätsmanagement nach ISO 9001 erfüllt DENER MAKINA sämtliche gängigen Europäischen Qualitätsstandards. Dies macht uns zur führenden Marke für Blechbearbeitungsmaschinen in der Türkei. Aus diesem Grund werden DENER Maschinen inzwischen überall auf der Welt als verlässliche Produktionsmaschinen geschätzt. Und darauf sind wir stolz!



14

PUMA *XL*

24

SMART *XL*

44

CNC
Guillotine Schere

50

NC
Schwingschnitt Schere

56

AUSLINK
Maschine

PUMA XL

Dener CNC Guillotine Scheren

Bei der Entwicklung und Herstellung unserer Abkantpressen legen wir besonderen Wert auf Flexibilität, Zuverlässigkeit und Fortschrittlichkeit. Um dies zu erreichen, werden bei der Produktion lang erprobte Fertigungsverfahren mit innovativer Technologie kombiniert. Das Resultat ist eine auf Ihre Belange zugeschnittene Maschine höchster Qualität, welche sich einfach und benutzerfreundlich bedienen lässt. Aufgrund der bewährten Struktur der PUMA XL waren wir in der Lage Biegeschwindigkeit, Presskraft, Hub und Biegelänge zu optimieren und somit die Effizienz dieser Maschine deutlich zu steigern.

Die PUMA XL ist eine CNC gesteuerte, synchronisierte, hydraulische Abkantpresse. In der Standardausführung ist die Maschine mit der S 560 PC, einer Steuerung mit einem numerischen und einem 2D Programmiermodus, Schnellkonfiguration der Maschine und einer automatischen Berechnung der Biegesequenz ausgestattet. Außerdem können Biegeprogramme mithilfe der 2D-Offline-Programmierung an einem Office-PC erstellt und mittels LAN oder USB auf die Steuerung übertragen werden. Somit kann die PUMA XL CNC sowohl in moderne Fertigungsprozesse eingegliedert als auch ganz herkömmlich bedient werden.



* Some optional equipment was used on the machine photo.

CNC STEUERUNG

Die ESA S560 PC bietet einen hohen Grad an Effizienz beim Programmieren und Steuern von Dener Abkantpressen. Der Touchscreen ermöglicht einfaches Programmieren und direkten Zugriff auf sämtliche Funktionen. Außerdem trägt eine automatische Berechnung der Biegesequenz mit Kollisionsschutz zum Bedienkomfort bei.

Um den Umgang mit Abkantpressen so einfach, effizient und vielseitig wie möglich zu gestalten, kommen in der S560 PC hocheffektive Steuer-Algorithmen zum Einsatz, die den Maschinenzklus beschleunigen.



S 560 PC Steuerung:

- 2D grafischer, Touchscreen gesteuerter Programmiermodus
- 3D Simulation und Visualisierung
- Datenbank für Biegekorrektur
- Hochauflösendes 19" TFT-Farbdisplay
- Windows XP Pro
- Handrad für Achsenbewegung
- Schnittstellen: 2x USB 2x Ethernet 2x Seriiell

DELEM DA-66T



- 2D grafischer, Touchscreen gesteuerter Programmiermodus
- 3D Simulation und Visualisierung
- Datenbank für Biegekorrektur
- Hochauflösendes 17" TFT-Farbdisplay

Cybelecc ModEva RA



- Intuitiver Touchscreen Display
- 3D Simulation und Visualisierung
- Verschiedene Perspektiven während des Biegevorgangs
- 3D Kollisionserkennung

MODEL	S 560 Touch 2D
Display	19" TFT colors
Touch screen	Yes
External VGA output	Yes
External VGA output	ETs real-time, Windows® compatible
Hard Disk	Hard Disk - 128 MBytes ssd
Work pieces, tools, machine frame 3D animation	Yes
Work pieces 2D graphic	Yes
Tools 2D graphic	Yes
2D automatic identification of the best bending sequences with collisions detection	Yes
2D automatic identification of the best bending sequences, dutch-folding and outordering command	Yes
Management of a basement with dutch-folding feature	Yes
Multi-station tools graphic management	Yes
Report for C.I.M.	Yes
2D graphic work-piece programs compatibility	Full
Initial PC offline software	Yes
Machine parameters compatibility	Full
Numeric work-piece programs compatibility	Full
Tools file compatibility	Full
Bending corrections database bend allowance	Yes
Crowning correction in degree	Yes
Crowning management in metric units	Yes
Ethernet RJ45	Yes
Serial ports RS232	2
USB	2
Additional QWERTY keyboard & mouse	Yes



1 6-Achsen Hinteranschlag vom Typ ATF

- Unabhängige Bewegung aller Anschlagachsen
- maximale Flexibilität

2 CNC gesteuerte Biegehilfe

- Horizontal entlang Führungsschienen verschiebbar
- Höhen- und Tiefenverstellbar gemäß Matrize
- 150 Kg Hebekraft pro Arm (optional 400Kg)

3 Wila New Standard - Hydraulische Stempelklemmung

- Hoher Grad an Präzision und Bedienkomfort
- Beschleunigt Werkzeugwechsel ungemein
- Hohe Tragkraft
- Klemmen / Lösen auf Knopfdruck

4 Wila NSCR - Hydraulische Matrizenklemmung mit CNC gesteuerter Bombierung

- Wila Wave™ Bombiertechnologie mit Tx und Ty Korrektur
- Klemmen / Lösen auf Knopfdruck
- Problemlose Klemmung von Matrizen bis minimal 15mm Länge

5 CE konform durch Laser-Sicherheitssystem

- Durch Sender und Empfänger erzeugtes Lichtnetz vor dem Stempel
- Bei Unterbrechung wird jegliche Bewegung der Maschine sofort gestoppt
- ermöglicht Handhabung des Blechs während des Biegevorgangs bei maximaler Sicherheit

6 ESA 560 3D CNC-Steuerung

- Interaktiver 3D Werkstück-Editor
- Interaktiver 3D Werkzeug-Editor
- 3D Visualisierung von Maschinenkörper, Werkstück und Werkzeug
- 3D Simulation der Biegesequenz
- Tabellarische Programmierung des Hinteranschlags mit automatischer Fehlererkennung
- Automatische Berechnung der Bombierung, Presskraft und Hinteranslags-Positionierung

Standart Ausstattung

PUMA XL



S 560 PC CNC-Steuerung



2-Achsen Hinteranschlag (X - R)



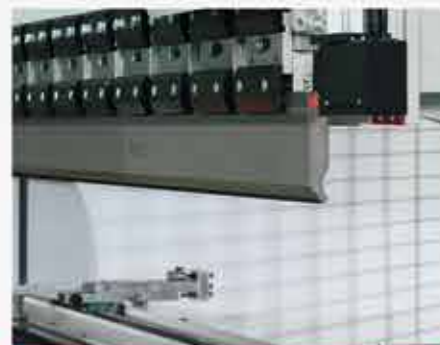
Manuelle Bomblerung



Vordere Blechauflage mit
Linearführungen



Unterteilte Werkzeugklemmung
nach europäischem Standard



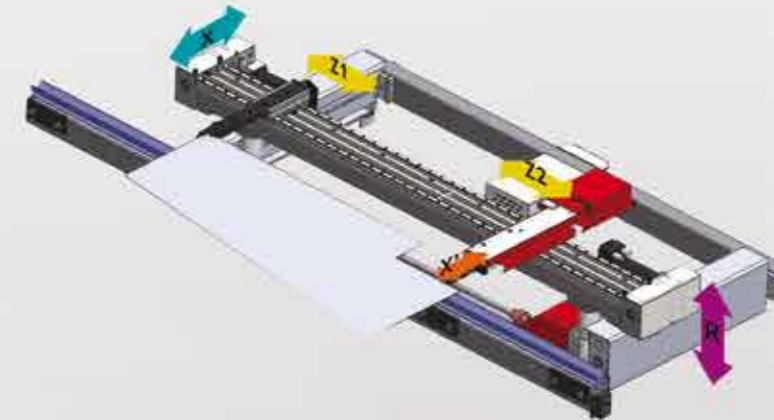
Unterteilter Stempel nach
europäischem Standard



Matrizenklemmung nach europäischem
Standard + unterteilte Variomatrize



Fußpedal mit NOT-AUS Schalter



Dener Hinteranschlags System

PUMA XL

Eine schnelle und präzise Positionierung des Hinteranschlags ist elementar für die Arbeit mit Abkantpressen. Die PUMA XL kann mit sechs verschiedenen Hinteranschlags-Systemen ausgerüstet und somit auf Ihre Bedürfnisse angepasst werden. Somit bietet die PUMA XL auch die idealen Voraussetzungen für vielschrittige Biegesequenzen mit unterschiedlichen Werkzeugen oder spezielle Biegeverfahren mit sich verjüngenden Kanten. Die Hinteranschlags-Systeme sind speziell darauf ausgelegt, auch bei komplex geformten Werkstücken hohe Präzision bei kurzen Positionierzeiten zu garantieren.

- X-R Hinteranschlag (Standard)
 - Kugelgewindespindel mit Doppel-Linearführung für X-Achse
 - Hub der X-Achse: 650mm
 - Hub der R-Achse: 160mm
 - Manuelle Bewegung der Hinteranschlagsfinger mit Positioniergenauigkeit von $\pm 0,03$ mm
 - AC-Servomotor an der X- und R-Achse
 - Weitere Achsen optional
- X-X'-R Hinteranschlag
- X1-X2-R Hinteranschlag
- X-R-Z1-Z2 Hinteranschlag (Hinteranschlagsfinger könne einzeln angesteuert werden)
- X-X'-R-Z1-Z2 Hinteranschlag (Hinteranschlagsfinger könne einzeln angesteuert werden,)
- X1-X2-R-Z1-Z2 Hinteranschlag
- X1-X2-R1-R2-Z1-Z2 Hinteranschlag (sämtliche Achsen können von der CNC angesteuert werden)



X1-X2-R Hinteranschlag



X-R-Z1-Z2 Hinteranschlag



X1-X2-R-Z1-Z2 Hinteranschlag

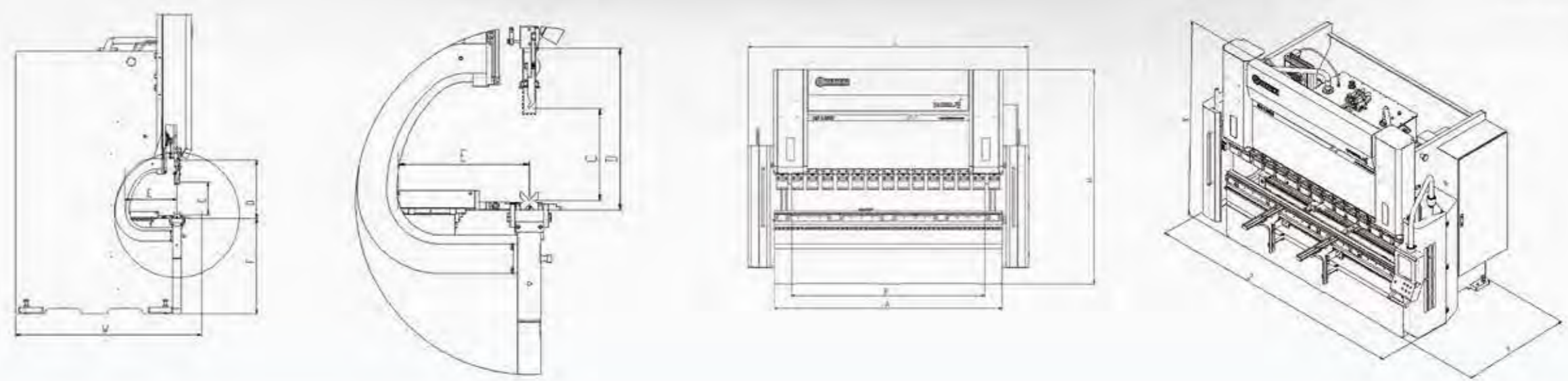


AFT Hinteranschlag

		PUMA XL 40-15	PUMA XL 60-20	PUMA XL 100-26	PUMA XL 100-30	PUMA XL 135-26	PUMA XL 135-30	PUMA XL 135-40	PUMA XL 175-30	PUMA XL 175-36	PUMA XL 175-40	PUMA XL 220-30	PUMA XL 220-36	PUMA XL 220-40	PUMA XL 220-60	PUMA XL 320-30	PUMA XL 320-36	PUMA XL 320-40	PUMA XL 320-60	PUMA XL 400-40	PUMA XL 400-60	PUMA XL 500-60	PUMA XL 600-60
Biegelänge (A)	mm	1550	2050	2600	3020	2600	3020	4050	3020	3600	4050	3020	3600	4050	6050	3020	3600	4050	6050	4050	6050	6050	6050
Presskraft	TON	40	60	100	100	135	135	135	175	175	175	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
Hub (C)	mm	220	220	300	300	320	320	320	350	350	350	350	350	350	350	400	400	400	400	400	400	400	430
Elfgang	mm/SC	280	180	160	160	160	160	160	150	150	150	140	140	140	100	110	140	140	30	30	60	60	60
Pressgang	mm/SC	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8	8
Rückzug	mm/SC	160	160	130	150	140	140	140	130	130	130	130	130	130	100	120	120	120	80	60	60	60	60
Ständerdurchgang (E)	mm	400	400	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	600	600	600	600
Öffnungswerte (D)	mm	410	410	530	530	350	350	550	600	600	600	600	600	600	660	650	650	650	650	650	650	650	680
Fundament	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1150
Distanz zwischen Ständern (B)	mm	1290	1650	2130	2315	2150	2555	3500	2555	3100	3550	2555	3100	3580	5100	2695	3100	3550	5100	3550	3100	5100	5100
Länge (L)	mm	2200	2595	3200	3740	3200	3800	4800	3800	4350	4800	3800	4350	4800	6850	3800	4350	4825	6850	4750	6850	7000	7000
Tiefe (Y)	mm	2135	2155	2100	2455	2400	2400	2400	2585	2585	2590	2590	2590	2590	3050	2590	2590	2590	3100	3150	3250	3300	3300
Höhe (H)	mm	2500	2500	2500	2500	2950	2950	2950	3050	3050	3050	3050	3050	3050	3050	3080	3080	3080	3080	3800	3800	3950	4000
Tischhöhe (F)	mm	900	900	900	900	900	900	900	920	920	920	920	920	920	920	920	920	920	920	1095	1095	1085	1000
Hauptmotor	kW	7,5	7,5	11	11	15	15	15	22	22	22	22	22	22	22	30	30	30	30	45	45	45	45
Öltank Volumen	lt	100	180	190	190	190	190	190	300	320	300	300	300	300	300	400	400	400	400	400	400	400	500
Gesamtgewicht	Kg	4.300	5.100	7.200	8.200	9.050	10.500	12.250	11.250	12.750	13.650	12.050	13.750	14.500	21.500	14.750	16.000	17.000	28.200	26.000	37.000	56.000	59.000

*Änderungen vorbehalten

PUMA XL
Technische
Details



Optionale Ausstattung

PUMA XL



5560 3D CNC Steuerung



5560 3D CNC Steuerung
X, R, Z1 und Z2 Hinteranschlag



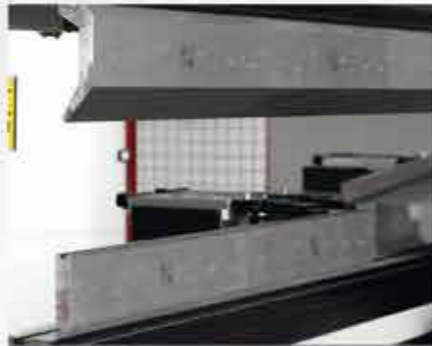
X1, X2, R, Z1 und Z2
Hinteranschlag



X1, X2, R1, R2, Z1 und Z2
Hinteranschlag (ATF)



CNC gesteuerte Biegehilfe



Hydraulische Klemmung für
Ober- und Unterwerkzeuge



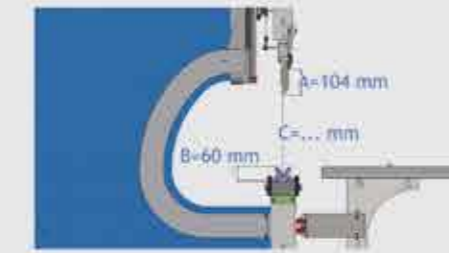
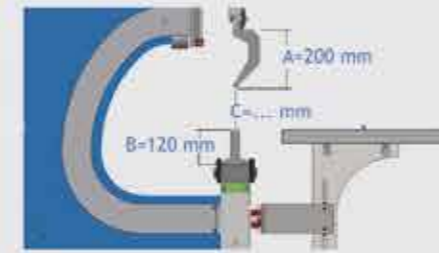
CE zertifizierter Lichtvorhang



CE zertifiziertes Fingerschutzsystem

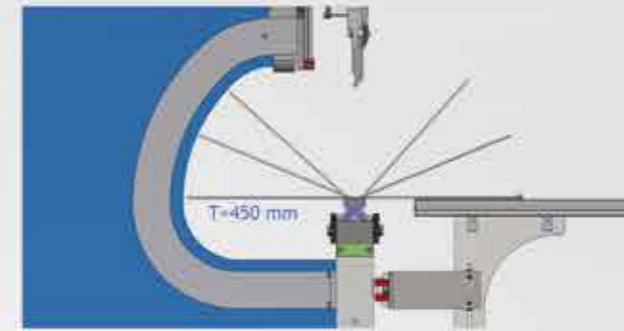


CNC gesteuerte Bombierung



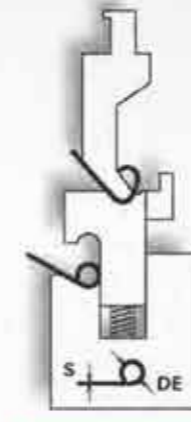
HUB & Öffnungsweite

Aufgrund des außergewöhnlich großen Hubs kann die PUMA XL problemlos mit höheren Stempeln und Matrizen arbeiten. Hohe Stempel sind beispielsweise für das Kanten tiefer Kästen erforderlich, hohe Matrizen ermöglichen das Biegen negativer Winkel.



Eine große Öffnungsweite ist immer dann von Vorteil, wenn die gesamte Biegelänge der Maschine genutzt werden soll, da das Biegestück andernfalls mit dem Seitenständer kollidiert. Je nach Ausführung der PUMA XL können Bleche so auf ganzer Länge in einem Winkel von bis zu 30° gebogen werden.

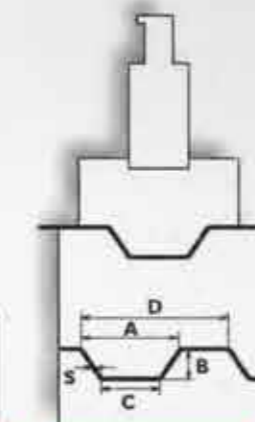
Spezialwerkzeug



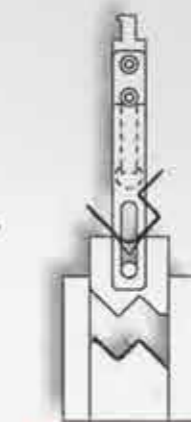
DE SP-04



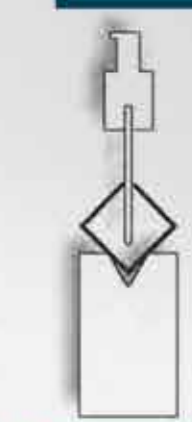
DE SP-12



DE SP-14



DE SP-19



DE SP-20



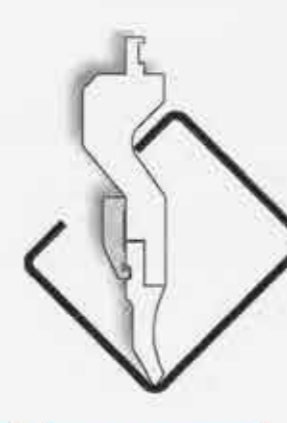
DE SP-21



DE SP-38



DE SP-48



DE SP-49



DE SP-58

SMART XL

Die DENER SMART XL CNC ist im Vergleich zum Vorgängermodell wirtschaftlicher, stärker, schneller und präziser. Sie eignet sich hervorragend für kleinere und mittelgroße Blechbearbeitungsbetriebe. Folgende Merkmale fallen dabei besonders ins Gewicht:

- schnelles Arbeiten
- hohe Presskraft
- hohe Einbautiefe
- großer Hub

Die SMART XL ist eine CNC gesteuerte, synchronisierte, hydraulische Abkantpresse. In der Standardausführung ist die Maschine mit der DA-52S, einer Steuerung mit einem numerischen und einem 2D Programmiermodus, Schnellkonfiguration der Maschine, einer automatischen Berechnung des Biegewinkels und automatischer Korrektur der Hinteranschlags-Positionierung ausgestattet. Außerdem können Biegeprogramme mithilfe der 2D-Offline-Programmierung an einem Office-PC erstellt und mittels LAN oder USB auf die Steuerung übertragen werden. Somit kann die SMART XL CNC sowohl in moderne Fertigungsprozesse eingegliedert als auch ganz herkömmlich bedient werden.

Anders als bei vergleichbaren Produkten ist der Rahmen der SMART XL vollverschweißt, außerdem bietet die SMART XL den größten Hub, den größten Abstand zwischen den Seitenständern, die größte Einbautiefe und den höchsten Tisch dieser Maschinenkategorie.



* Some optional equipment was used on the machine photo.

CNC Steuerung



DELEM DA-52S

Die kompakte DA-52S ist eine Rundumlösung für konventionelle sowie synchronisierte Abkantpressen. Über das Bedientableau können bis zu vier Achsen gesteuert werden. Es lässt sich in Schaltschränken oder in an Galgen hängenden Gehäusen unterbringen.

Die benutzerfreundliche Oberfläche der DA-52S bietet alle wesentlichen Funktionen zum Steuern von Abkantpressen. Die einzigartige Hotkey-Navigation ermöglicht direkten Zugriff auf die gespeicherten Programme sowie einfaches und schnelles Programmieren neuer Produkte. Alle gebräuchlichen Biegeparameter werden auf einer Seite dargestellt. Speziellere Parameter können über eine zusätzliche Seite ausgewählt werden. Zur Auswahl stehen beispielsweise die Programmierung der Y-Achse, der Bombierung und der Presskraft. Über die USB-Schnittstelle lassen sich Produkte und Werkzeuge einfach und schnell auf einem Backup-Medium sichern.

Funktionen der DA-52S

- Schnelle Programmierung
- Hotkey-Navigation
- 7" TFT-Farbbildschirm
- Bis zu 4 Achsen (Y1, Y2 und 2 Zusatzachsen)
- Bombiersteuerung
- Verzeichnis für Werkzeuge, Material und Produkte
- USB Schnittstelle
- Kontrolle der Y-Achse für Ventile mit offenem oder geschlossenem Regelkreis



Features

ESA 530

Funktionen der ESA 530

- Numerischer 7" LCD/TFT Bildschirm (800x600)
- 128MB Silicon Disk
- 32KB RAM
- IP 65 Tastatur (33 Tasten + 18 Funktionstasten in Bildschirmnähe)
- 1 serielle Schnittstelle RS 232
- 1 CAN Schnittstelle über Sub-D Anschluss
- 1 Ethernet Port 10/100 Mbit (LAN)
- 1 VGA Schnittstelle für externen Bildschirm
- 2 USB Schnittstellen

Softwarefunktionen

- Achsenprogrammierung im Tabellenmodus mit automatischer Überprüfung der Syntax, Winkelprogrammierung, automatische Positionsbeziehung der Achsen und der Bombierung.
- 2D Darstellung und Bearbeitung der Werkzeuge
- Grafisches Zeichnen (optional)
- Automatische Berechnung der Biegesequenz (optional)
- Sämtliche Produkte, Werkzeuge und Parameter können extern gespeichert (USB) und sind mit anderen Steuerungstypen kompatibel



1 XR Hinteranschlag mit 2 Achsen

Maximale Produktionsflexibilität durch unabhängiges Verfahren der Anschlagfinger.

2 CE-zertifiziertes Laser Fingerschutzsystem

Durch das Fingerschutzsystem wird im Gegensatz zum Lichtvorhang eine deutlich erhöhte Produktivität bei maximaler Bediener-sicherheit erzielt.

3 Manuelle Bombierung

Die beim Biegeprozess auftretenden ungleichen Druckverhältnisse führen zu Ungenauigkeiten. Infolgedessen ist der Biegewinkel nicht über die gesamte Länge konstant. Durch die manuelle Bombier-vorrichtung bieten DENER Maschinen die Möglichkeit diese Ungenauigkeiten auszugleichen. Die Bombierung kann entweder manuell oder CNC gesteuert erfolgen.

4 Grafische Steuerung ESA 530 2D

Das bedienerfreundliche 7" Grafik-Display stellt die Biegesequenz optimal dar. Nach Erstellung der Produkte erkennt die Steuerung automatisch die optimale Biegefolge. In dem großen Speicher kann eine Vielzahl verschiedener Programme abgelegt werden. Die auf einem externen PC oder einer anderen Steuerung erstellten Programme und Produkte können ohne Unterbrechung der Produktion per LAN oder USB-Stick auf die Steuerung übertragen werden.

Standart Ausstattung

SMART *XL*



Numerische CNC Steuerung ESA 530



Ein-Achsen Hinteranschlag



ESA 530 2D Steuerung mit
automatischer Biegesequenz



X-R Hinteranschlag



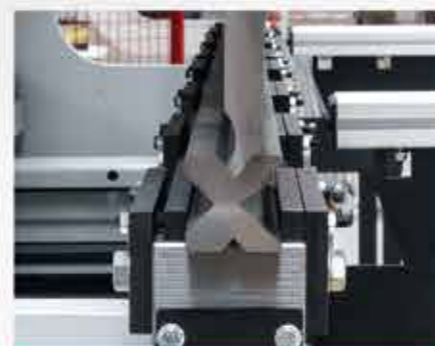
Manuelle „Quick Punch“
Werkzeugklemmung



Werkzeugklemmung nach
europäischem Standard



Unterteiltes Oberwerkzeug nach
europäischem Standard



Matrizenhalter und 4 V Matrize nach
europäischem Standard



Manuelle Bombierung



CNC gesteuerte motorische
Bombierung



Blechauflage in schwerer Ausführung



Lineargeführte Blechauflage



Sicherheitsabdeckung



Fußpedal mit Not-Aus Schalter



CE zertifizierter Lichtvorhang



CA zertifiziertes Fingerschutzsystem



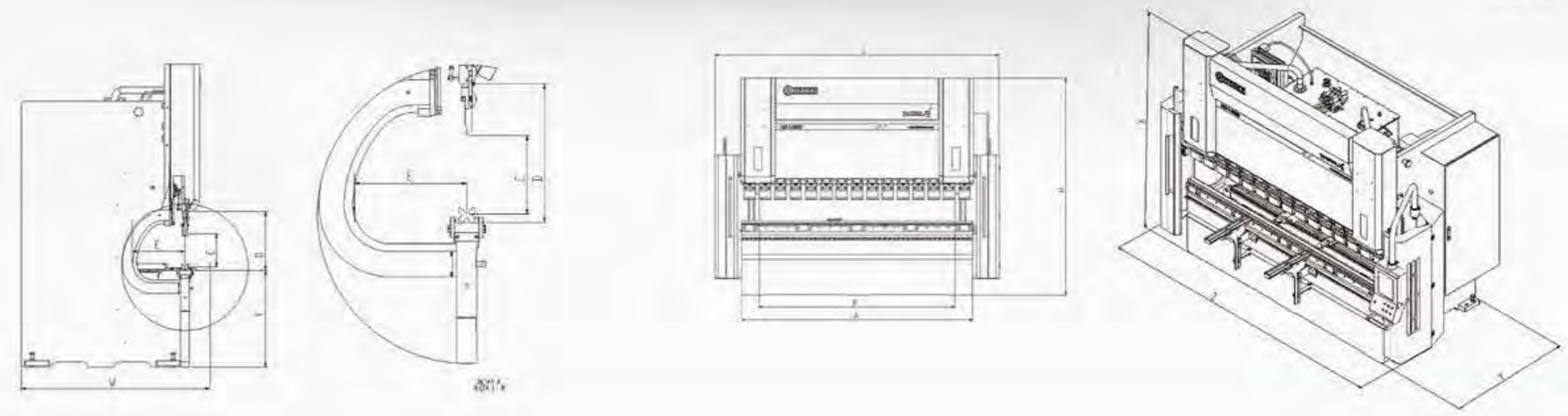
Großer Tisch mit Multi-V Matrize

Optionale Ausstattung

		SMART XL 40-15	SMART XL 60-20	SMART XL 100-26	SMART XL 100-30	SMART XL 135-26	SMART XL 135-30	SMART XL 135-40	SMART XL 175-30	SMART XL 175-36	SMART XL 175-40	SMART XL 220-30	SMART XL 220-36	SMART XL 220-40	SMART XL 220-60	SMART XL 320-30	SMART XL 320-36	SMART XL 320-40	SMART XL 320-60	SMART XL 400-40	SMART XL 400-60	SMART XL 500-60	SMART XL 600-60
Biegelänge (A)	mm	1550	2050	2600	3020	2600	3020	4050	3020	3600	4050	3020	3600	4050	6050	3020	3600	4050	6050	4050	6050	6050	6050
Presskraft	TDN	40	60	100	100	135	135	135	175	175	175	220	220	220	220	320	320	320	320	400	400	500	600
Hub (C)	mm	220	220	300	300	320	320	320	350	350	350	350	350	350	350	400	400	400	400	400	400	400	430
Einzug	mm/sc	180	180	160	160	180	160	180	190	150	150	140	140	140	100	140	140	140	140	80	80	80	60
Pressgang	mm/sc	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8	8
Rückzug	mm/sc	160	160	150	150	140	140	140	130	130	130	130	130	130	100	120	120	120	120	80	80	60	60
Ständerdurchgang (E)	mm	400	400	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	600	600	600	600
Öffnungsweite (D)	mm	410	470	530	530	550	550	550	600	600	600	600	600	600	600	650	650	650	650	650	650	650	680
Fundament	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1150
Distanz zwischen Ständern (B)	mm	1360	1650	2150	2555	2150	2555	3550	2555	3100	3550	2555	3100	3550	5180	2555	3100	3550	5100	3550	5100	5100	5100
Länge (L)	mm	2200	2595	3200	3740	3200	3800	4800	3800	4350	4800	3800	4350	4800	6850	3800	4350	4825	6850	4750	6850	7000	7000
Tiefe (Y)	mm	2155	2155	2100	2455	2400	2400	2400	2585	2585	2590	2590	2590	2590	3850	2590	2590	2590	3100	3150	3150	3300	3300
Höhe (H)	mm	2500	2500	2500	2500	2950	2950	2950	3050	3050	3050	3050	3050	3050	3050	3080	3080	3080	3080	3800	3800	3950	4000
Tischhöhe (F)	mm	900	900	900	900	900	900	920	920	920	920	920	920	920	920	920	920	920	920	1095	1095	1095	1000
Hauptmotor	kW	7,5	7,5	11	11	15	15	15	22	22	22	22	22	22	22	30	30	30	30	45	45	45	45
Ölbank Volumen	lt	100	160	190	190	190	190	190	300	300	300	300	380	300	500	400	400	400	400	400	400	400	600
Gesamtgewicht	Kg	4.200	5.000	7.000	8.000	8.800	9.800	12.000	11.000	12.500	13.400	11.800	13.500	14.250	21.000	14.250	15.500	16.500	27.500	25.000	36.000	55.000	58.000

*Änderungen vorbehalten

SMART XL
Technische
Details



DENER CNC SERVO BRAKE

Bis zu 30% kürzere Zykluszeiten im Gegensatz zur Hydraulischen Abkantpresse.

Die neue Version der DENER Servobrake Abkantpressen erweitert die E-Brake Technologie um wichtige innovative Vorteile. Die Maschinen von 40 bis 100 ton werden nach einem modularen Konzept gebaut, das einen Schritt nach vorne in der Effizienz des Maschinenbau bedeutet. Biegeschwindigkeit bis zu 20 mm/Sek.

Kraftübertragung mit Riemenantrieb:

Der servoelektronische Antrieb mit einfachem Rollsystem sorgt für eine äußerst gleichmäßige Druckverteilung, so dass in 95 % der Anwendungen kein Bombierung notwendig ist.

Ökonomisch:

Die Servobrake-Abkantpressen bieten 50 % mehr Energieeinsparungen als eine vergleichbare hydraulische Abkantpresse. Die Servobrake verbraucht nur Strom, wenn die Oberwange bewegt. Das Hinteranschlagsystem und der große Hub sind die Hauptmerkmale. In der Standardausstattung ist die Maschine mit 6-Achsen gesteuert und kann beliebig erweitert werden. Damit sind wir bereit für die E-Volution.



Standard Ausstattung



DELEM DA 66 T



WILA OB-I-MC-TY/UFB
Matrizen Werkzeugspannsystem



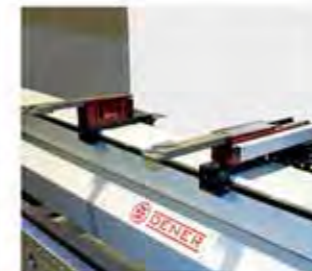
WILA NSCL-I-MC/UFB
Oberwerkzeug Spannsystem



Keil Bombiersystem



2 Lineare Auflagearme/
Sliding Arms



Y1, Y2, X, R, Z1 und Z2
4-Achsen Hinteranschlagsystem



Seiten & Hintere Sicherheits-
Schiebetüren



Fußpedal mit NOT/
AUS Emergency

Optionale Ausstattung



DELEM DA 69 T
3-D Steuerung



WILA NSCL-I-HC/UPB
Matrizen Werkzeug
Spannsystem



WILA NSCL-I-MC/UFB
Oberwerkzeug Spannsystem



Manuelle Feineinstellung der
Bombierung



X1, X2, R, Z1, Z2
Hinteranschlagsystem



X1, X2, R1, R2, Z1, Z2
Hinteranschlagsystem



Lichtschranken für
CE Konfirmation

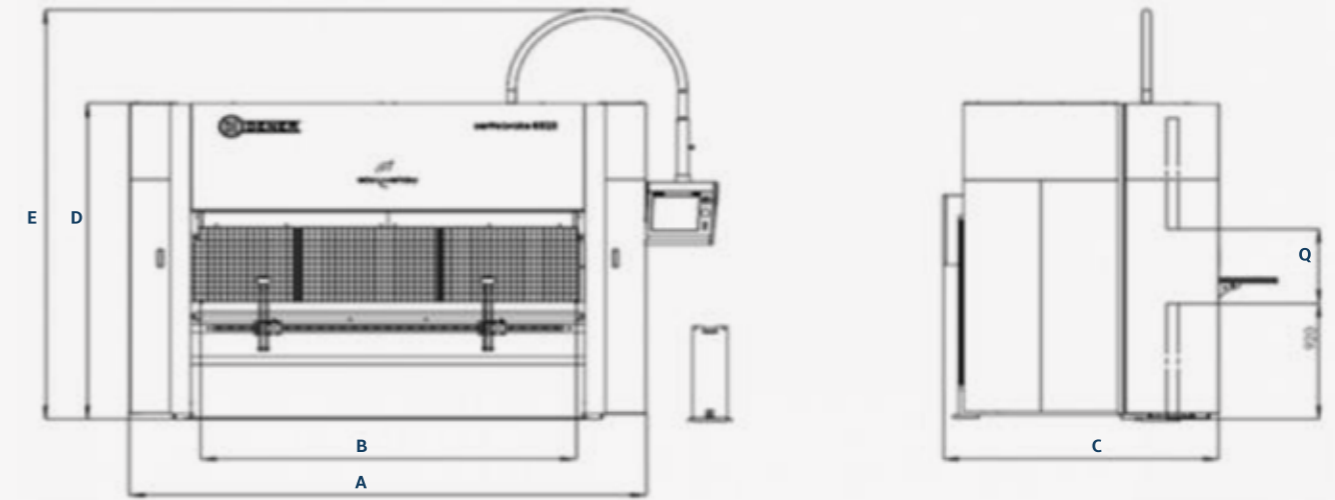


Biegehilfesystem

Servomotorische Abkantpressen

Technische Daten

Servobrake Modellreihen	30100	2560	2050	1540	
(B) Biegelange	3060	2550	2040	1530	mm
Presskraft	100	60	50	40	ton
Hub	300	300	300	300	mm
(Q) Hub	590	590	590	590	mm
Annahergeschwindigkeit	75	130	150	170	mm/sec
Biegeschwindigkeit	20	20	20	20	mm/sec
Biegeschwindigkeit	75	130	150	170	mm/sec
Motorleistung	11	11	11	11	kW
Gesamtgewicht	6500	5500	4850	4600	kg
(A) Gesamtlänge	4220	3680	3170	2660	mm
(C) Gesamtbreite	1961	1961	1961	1961	mm
(D) Höhe	2500	2500	2500	2500	mm
(E) Gesamthöhe	3245	3245	3245	3245	mm



ÄUSSERST STABILER HINTERANSCHLAG mit CNC gesteuerter X- und R-Achse

Durch seine neu entwickelte Konstruktion ist das innovative Hinteranschlagsystem der Servobrake äußerst stabil. Das System zeichnet sich dadurch aus, dass der Hinteranschlag über die gesamte Breite der Maschine verwendet wird. Außerdem ist er durch das elektronische Steuersystem (0,03 mm) sehr genau. Der Hinteranschlag hat eine Verfahrgeschwindigkeit von 350 mm/Sekunde. Zur Standardausstattung gehören X-Achse mit 650 mm Verfahweg und R-Achse: mit 160 mm sowie 2 Stück hochklappbare Hinteranschlagfinger die quer auf Linearführungen verfahren.

Optionale Achsen:

- X, X', R
- X1, X2, R
- X, R, Z1, Z2
- X, X', R, Z1, Z2
- X1, X2, R, Z1, Z2
- ATF Typ 6-Achsen Hinteranschlag: X1, X2, R1, R2, Z1, Z2
wobei die Anschlagfinger individuell unabhängig von einander verfahren

HINTERANSCHLAG SYSTEME



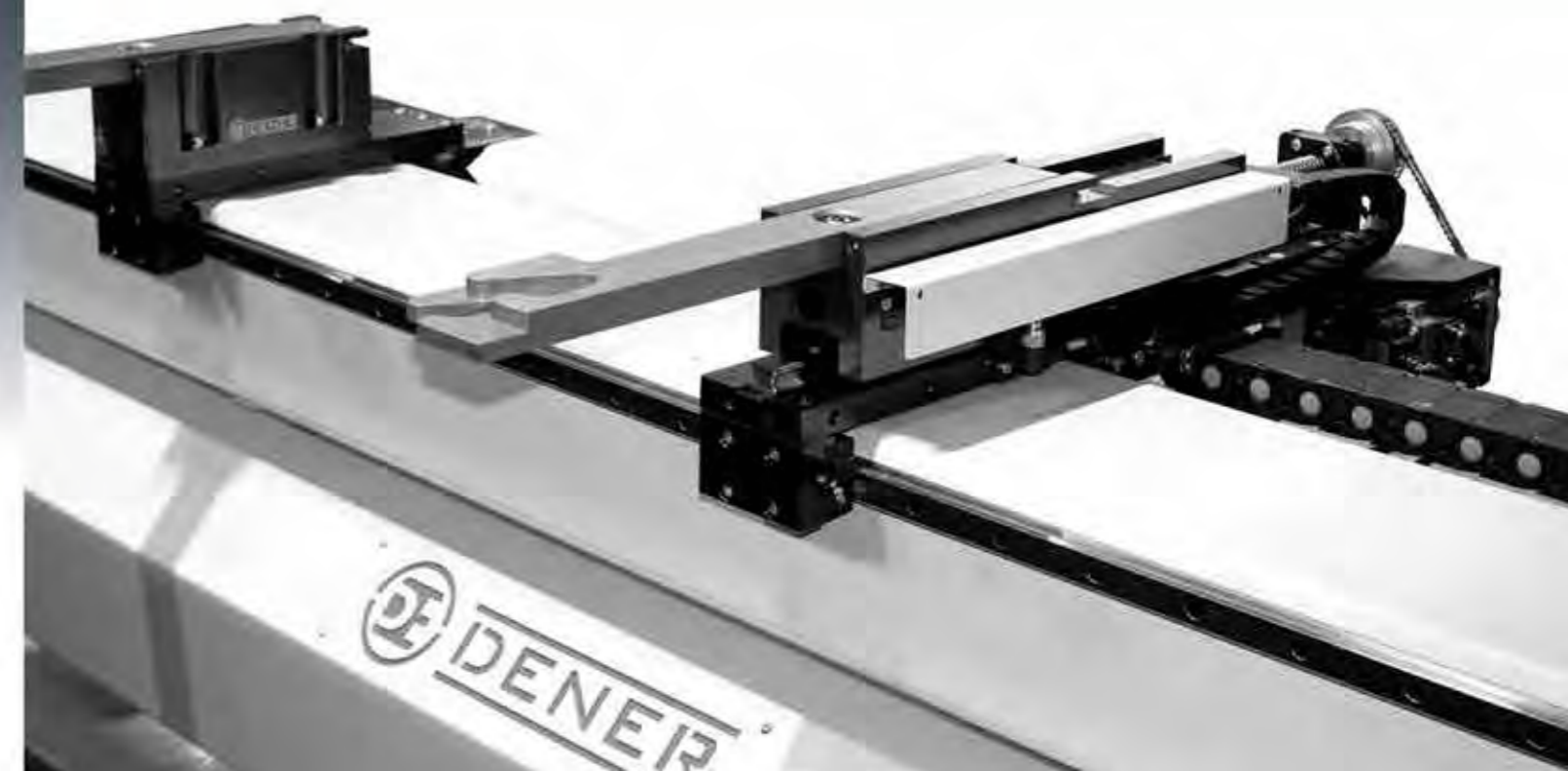
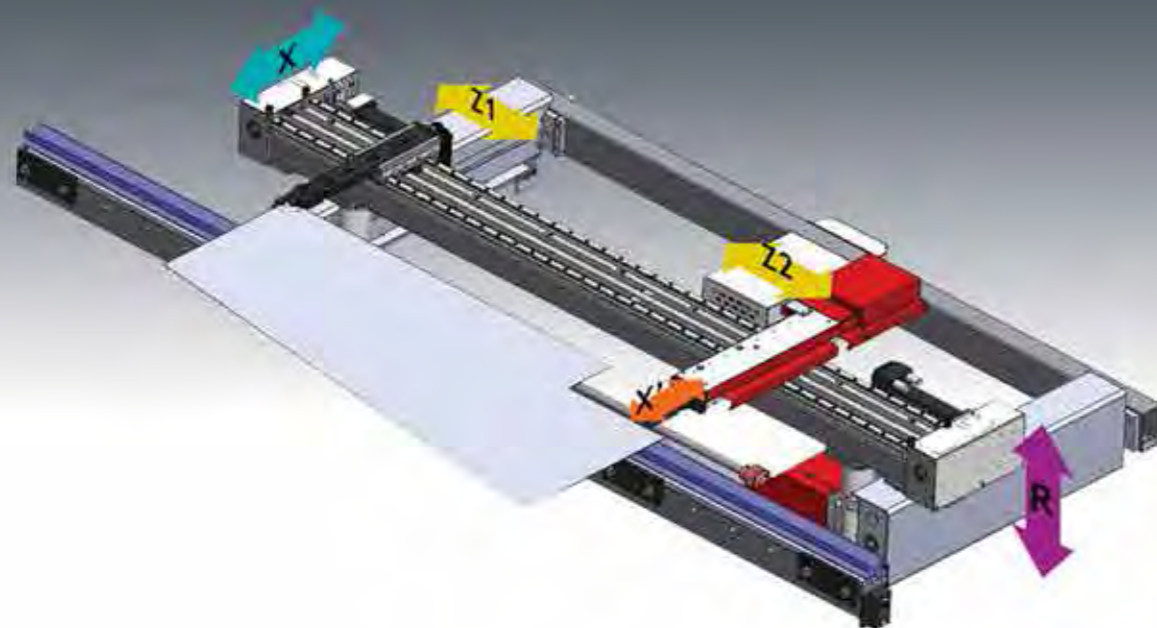
Gesteuerte Achsen
X1-X2-R-Z1-Z2



ATF Typ 6-Achsen gesteuert
Hinteranschlag: X1-X2-R1-R2-Z1-Z2



Gesteuerte Achsen
X1-X2-R



CNC STEUERUNG



DELEM DA-66T

Eigenschaften:

- 2D grafischer Touchscreen Programmierbetrieb
- 3D-Darstellung in Simulation und Produktion
- 17-Zoll-TFT-Farbdisplay mit hoher Auflösung
- Vollständige Windows Application Suite
- Kompatibel mit Delem Modusys (Modul Skalierbarkeit und Adaptivität)
- USB-, Peripherie-Schnittstelle
- Offene Systemarchitektur
- Sensor Biege- und Korrekturschnittstelle

Die neue Generation DA-Touch Steuerungen bieten selbst einen höheren Effizienzgrad bei Programmierung, Betrieb und Steuerung der heutigen Abkantpresse. Bedienungskomfort, kombiniert mit hochmoderner Technologie, sorgt für Verbesserung der Produktivität.

Der Touchscreen ermöglicht den Zugriff auf die bewährte Delem Benutzerschnittstelle und auch eine direkte Navigation zwischen Programmierung und Produktion. Funktionen befinden sich direkt dort, wo sie gebraucht werden, mit optimierter Ergonomie in der gesamten Anwendung. Der DA-66T bietet 2D-Programmierung, die eine automatische Berechnung der Biegefolge und Kollisionserkennung umfasst.

Die gesamte 3D-Maschineneinstellung umfasst mehrere Werkzeugstationen und bietet ein sofortiges Feedback zur Machbarkeit und Handhabung des Produkts. Hochwirksame Steuerungsalgorithmen optimieren den Maschinenzyklus und senken die für die Einrichtung erforderliche Zeit. Hierdurch wird die Verwendung von Abkantpressen einfacher, effizienter und vielseitiger denn je. Die OEM-Tafel über dem Bildschirm für die Maschinenfunktionen und OEM-Anwendungsschaltern ist in das Design integriert und kann je nach gewünschter Anwendung verwendet werden.

DELEM DA-66T

Standard:

- LCD-Farbdisplay
- 17-Zoll-TFT, hohe Helligkeit
- 1280 x 1024 Pixel, 32 Bit Farbe
- Vollständige Touchscreen Steuerung (IR-Touch)
- Speicherkapazität 1 GB
- 3D grafische Beschleunigung
- Standard Windows @ Netzwerk
- Notschalter
- Integrierte OEM-Tafel
- USB Flash-Speicherlaufwerk

Biegehilfesteuerung:

- X1-X2 Winkelprogrammierung
- Strichcodeleser Schnittstelle
- Winkelmesser Schnittstelle
- Kompensation zur Rahmendurchbiegung
- Sensor Biege- und Korrekturschnittstelle
- Blechdickenmessung und Kompensationssystem



DELEM DA-69T

Eigenschaften:

- 3D- und 2D- grafischer Touchscreen Programmierbetrieb
- 3D-Darstellung in Simulation und Produktion
- 17-Zoll-TFT-Farbdisplay mit hoher Auflösung
- Vollständige Windows Application Suite
- Kompatibel mit Delem Modusys (Modul Skalierbarkeit und Adaptivität)
- USB-, Peripherie-Schnittstelle
- Offene Systemarchitektur
- Sensor Biege- und Korrekturschnittstelle

Die neue Generation DA-Touch Steuerungen bieten selbst einen höheren Effizienzgrad bei Programmierung, Betrieb und Steuerung der heutigen Abkantpresse. Bedienungskomfort, kombiniert mit hochmoderner Technologie, sorgt für Verbesserung der Produktivität.

Der Touchscreen ermöglicht den Zugriff auf die bewährte Delem Benutzerschnittstelle und auch eine direkte Navigation zwischen Programmierung und Produktion. Funktionen befinden sich direkt dort, wo sie gebraucht werden, mit optimierter Ergonomie in der gesamten Anwendung. Der DA-69T bietet sowohl 2D- als auch 3D-Programmierung, die eine automatische Berechnung der Biegefolge und Kollisionserkennung umfasst. Die gesamte 3D-Maschineneinstellung umfasst mehrere Werkzeugstationen und bietet ein sofortiges Feedback zur Machbarkeit und Handhabung des Produkts.

Hochwirksame Steuerungsalgorithmen optimieren den Maschinenzyklus und senken die für die Einrichtung erforderliche Zeit. Hierdurch wird die Verwendung von Abkantpressen einfacher, effizienter und vielseitiger denn je. Die OEM-Tafel über dem Bildschirm, die Maschinenfunktionen und OEM-Anwendungsschaltern vorbehalten ist, ist in das Design integriert und kann je nach gewünschter Anwendung verwendet werden.

DELEM DA-69T

Standard:

- LCD-Farbdisplay
- 17-Zoll-TFT, hohe Helligkeit
- 1280 x 1024 Pixel, 32 Bit Farbe
- Vollständige Touchscreen Steuerung (IR-Touch)
- Speicherkapazität 2 GB
- 3D grafische Beschleunigung
- Standard Windows@-Netzwerk
- Notschalter
- Integrierte OEM-Tafel
- USB Flash-Speicherlaufwerk

Biegehilfesteuerung:

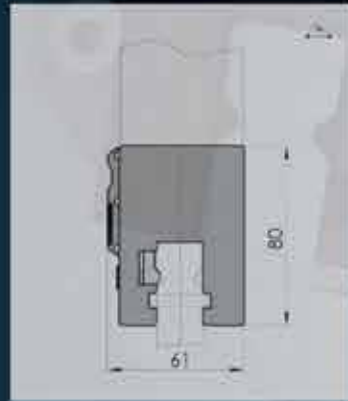
- Biegehilfesteuerung
- X1-X2 Winkelprogrammierung
- Strichcodeleser Schnittstelle
- Winkelmesser Schnittstelle
- Kompensation zur Rahmendurchbiegung
- Sensor Biege- und Korrekturschnittstelle
- Blechdickenmessung und Kompensationssystem



WERKZEUG KLEMMSYSTEME

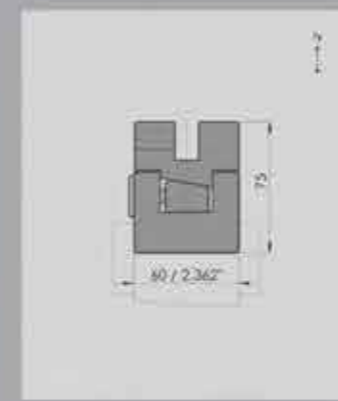
NSCL-I-MC/UPB (Standard)

- Manuelles Werkzeug Spannsystem mit (TX) Ausrichtung,
- mechanischer Klemmung mittels Klemmleisten, Mat.: C45 nicht gehärtet.
- Lieferung mit Abdeckleiste und Massstab
- Aufnahme: UPB Lochbild
- Ty Anpassung: nein
- Arbeitshöhe: 80 mm



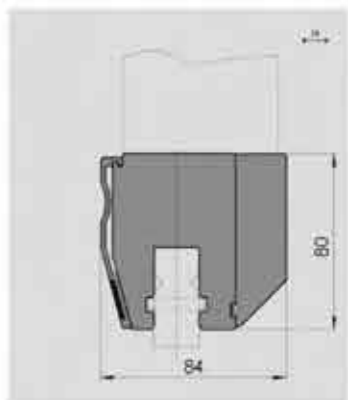
OB-I-MC-TY/ES IV (Standard)

- H = 95mm, B = 60mm
- versehen mit UPB-Lochbild geeignet
- mechanischer Klemmung mittels Klemmschrauben M12 Stichmaß 102mm und mittig 1000mm Stichmaß 25mm
- Tx-Ausrichtung
- Ty-Ausrichtung (manuell mittels Ein-Punkt-Verstellung)
- Mat.: C45.



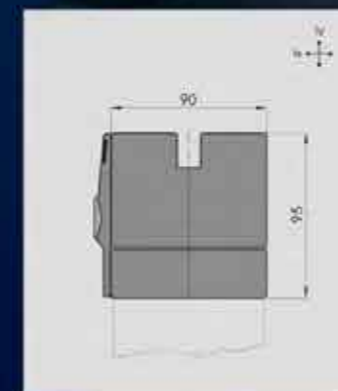
NSCL-I-HC/UPB (Optional)

- H = 80mm, B = 84mm
- versehen mit UPB-Lochbild und Tx-Ausrichtung
- hydraulischer Klemmung (max. 50 bar)
- Öleintritt \varnothing 10mm,
- Mat.: C45 (nicht gehärtet)
- Lieferung einschließlich Coverstrip und Massstab („0“ links).
- Lieferung ausschließlich Hydroaggregat und Schutzvorrichtung.

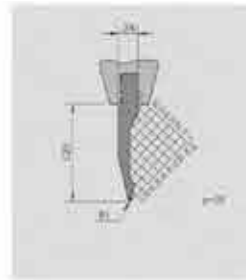


NSCR-I-HC-CNC/UPB (Standard)

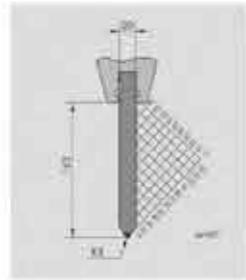
- H=95mm, B=90mm
- versehen mit UPB-Lochbild
- hydraulischer Klemmung (max. 50bar)
- Öleintritt \varnothing 10mm
- Bombierung: Motorantrieb (400V, 50Hz, 3Ph) auf der rechten Seite
- Tx-Ausrichtung
- Ty-Ausrichtung hinter der Abdeckleiste (manuell mittels Ein-Punkt-Verstellung)
- Mat.: C45 (nicht gehärtet)
- Lieferung einschließlich Abdeckleiste und Massstab (Vorderseite, metrisch, „0“ links).
- Lieferung ausschließlich Hydroaggregat und Schutzvorrichtung und Befestigungsmaterial.



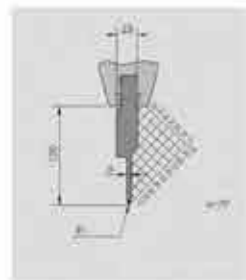
NEW STANDARD PREMIUM WERKZEUGE



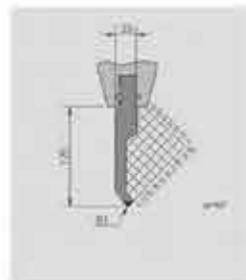
BIU-011



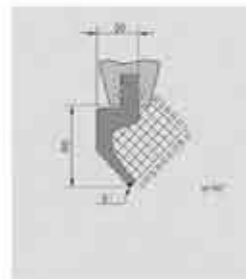
BIU-024



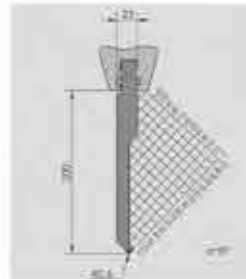
BIU-061



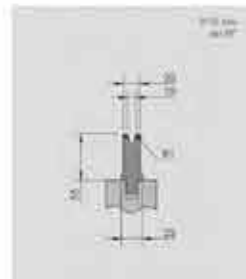
BIU-012



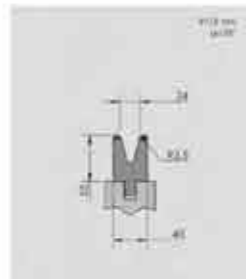
BIU-003



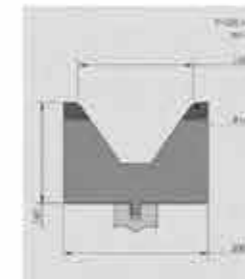
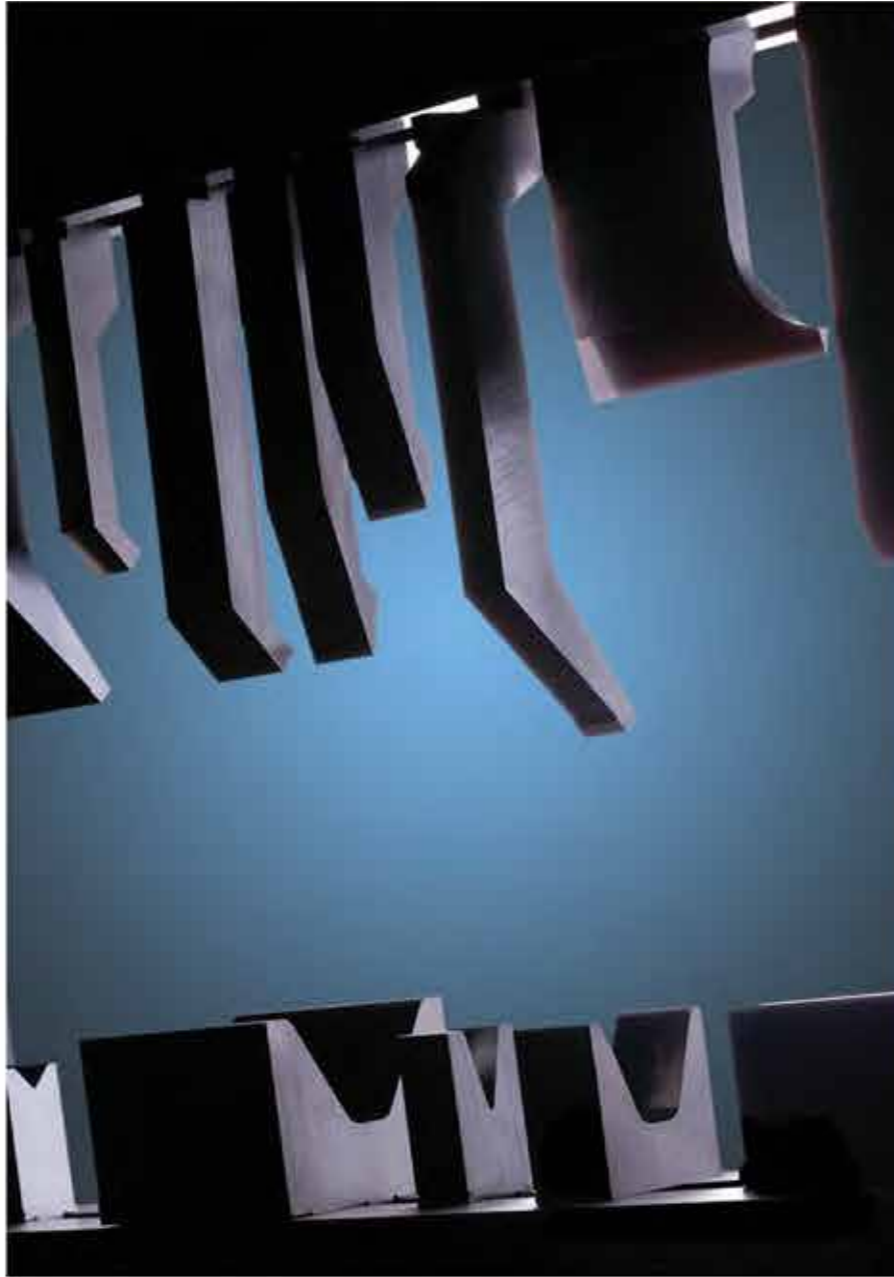
BIU-035



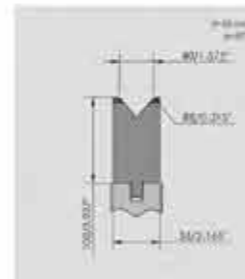
OZU-062



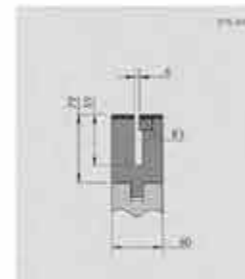
OZU-054



OZU-071

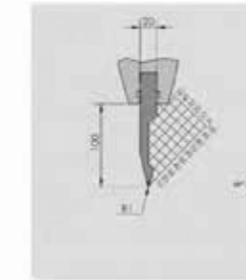


OZU-325

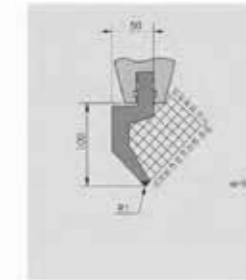


OZU-082

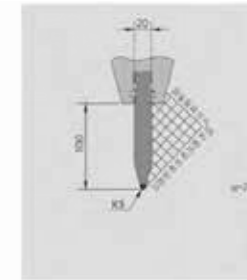
NEW STANDARD PRO WERKZEUGE



BIU-401



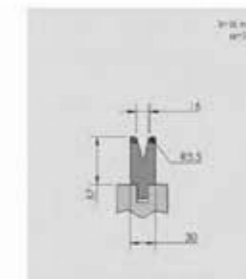
BIU-403



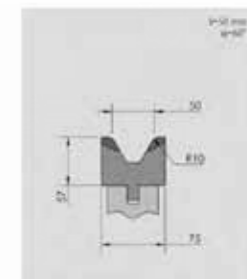
BIU-404



OZU-401



OZU-404



OZU-408



CNC Guillotine Schere

Dener CNC Guillotine Scheren

Dank belastbarer und langlebiger Mechanik und Hydraulik, akkuratem Hinteranschlag mit Kugelgewindespindel sowie benutzerfreundlicher CNC Steuerung sind Dener Tafelscheren hocheffektive Produktionsmaschinen. Blechdicken von 6mm bis zu 20mm und Schneidlängen von 3m bis 6m Länge gehören zum Standardsegment. Selbstverständlich sind auf Kundenwunsch auch höhere Blechdicken und Schneidelängen möglich.

Ihre lange Lebensdauer verdanken Dener Guillotine Scheren Ihrer besonders robusten Konstruktion mit vollgeschweißtem Rahmen. Der gesamte Maschinenkörper, der Schneidebalken sowie der Hinteranschlag sind somit unempfindlich gegen Verwindungen und Deformation und ermöglichen höchste Genauigkeit und Schnittqualität.

Der Bediener gibt nur die Blechdicke und die Beschaffenheit des Materials in die CNC Steuerung ein und Schnittwinkel und Schnittpalt werden vollautomatisch berechnet.



* Some optional equipment was used on the machine photo.

CNC Steuerung



Features

DAC-360

Die DAC-360 stellt eine Rundum-Lösung für Tafelblechscheren dar. Mit neuester Technologie werden der Hinteranschlag gesteuert sowie in Abhängigkeit der Materialbeschaffenheit, Schneidwinkel, -länge und -tiefe berechnet. Der Hub wird dem Material und der Schnittlänge optimal angepasst und erhöht somit die Effizienz der Produktion. Die Ansteuerung des Hinteranschlages unterstützt Servoansteuerung, zweipolige AC Ansteuerung sowie einpolige Ansteuerung. Abhängig von der Anwendung können Sie zwischen Doppel- oder Einzelantrieb Positionierung mit Achsenkorrektur wählen. Ebenfalls enthalten ist eine vollständige Druckkontrolle der Niederhalter und des Schneidebalkens. Dank des hellen LCD Bildschirms und der übersichtlichen Bedieneroberfläche fällt die Programmierung besonders leicht.

DAC-360 Technische Daten:

- Kontrastreicher LCD Bildschirm
- Kontrolle des Hinteranschlages
- Einfahrfunktion
- Schnittwinkelberechnung
- Schnittpaltberechnung
- Schnittlängenoptimierung
- Manuelle Achspositionierung



Features

ESA 530

Dener 530 CNC Steuerung:

- Kontrolle des Hinteranschlages
- Schnittwinkelberechnung
- Schnittpaltberechnung
- Einstellung der Schnittlänge
- Visualisierung der programmierten und der tatsächlichen Achsposition
- Bestandszähler
- Programmierbar bis zu 100 Arbeitsschritten
- Positionskorrektur
- Einfahrfunktion
- Auswahl Inch/mm
- Kontrastreicher 7" LCD Bildschirm (800 x 400)
- 128 MB silicon disk
- ip65 Tastatur mit 51 Tasten (18 Funktionstasten in Bildschirmnähe)
- 2 RS 232 Schnittstellen
- 1 CAN Schnittstelle mit Sub-D (9 pol.)
- 1 Ethernet Schnittstelle 10/100 Mbit (LAN)
- 1 VGA Schnittstelle für externen Monitor
- 2 USB (2.0) Schnittstellen

STANDART AUSSTATTUNG

CNC Guillotine Schere



E5A 530 numerische CNC Steuerung



Niederhaltergummis für sicheren Halt des Werkstücks beim Schneiden



Tisch mit Kugellrollen sowie vordere Auflagearme



CE Konformität dank Fotozellen System



Manuelles Schmiersystem



Ölkühlung



Motorisierter Hinteranschlag mit Bremse und einer Genauigkeit von +/- 0,1mm, Kugellrollen, 2 Verfahrgeschwindigkeiten, hochqualitatives, gehärtetes Ober- und Unterwerkzeug, Oberwerkzeug mit 2 Schneide.



Freistehendes Fußpedal mit Not-Aus Schalter



Gitter für den Bedienerschutz



Pneumatische Blechauflage



Laser Schnittlinie



Lichtvorhang

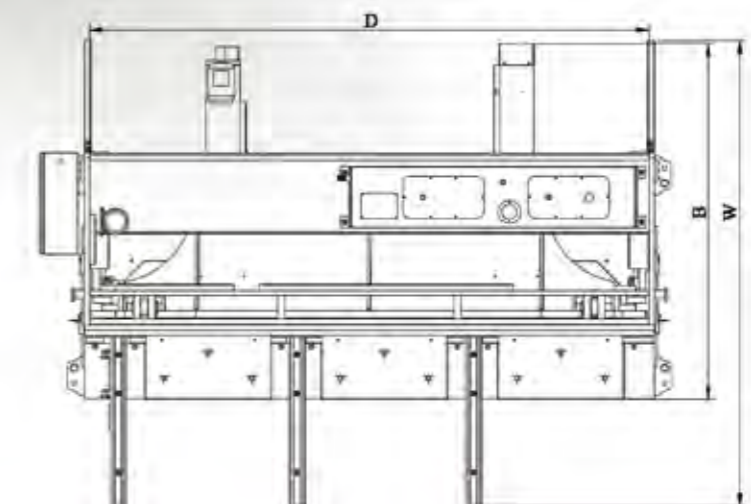
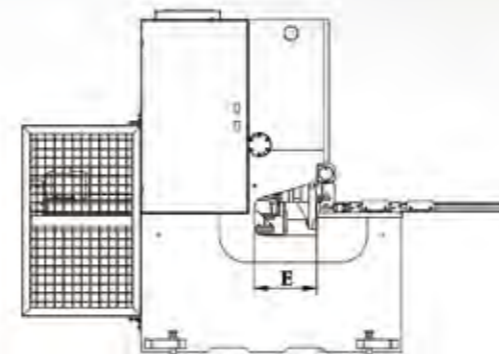
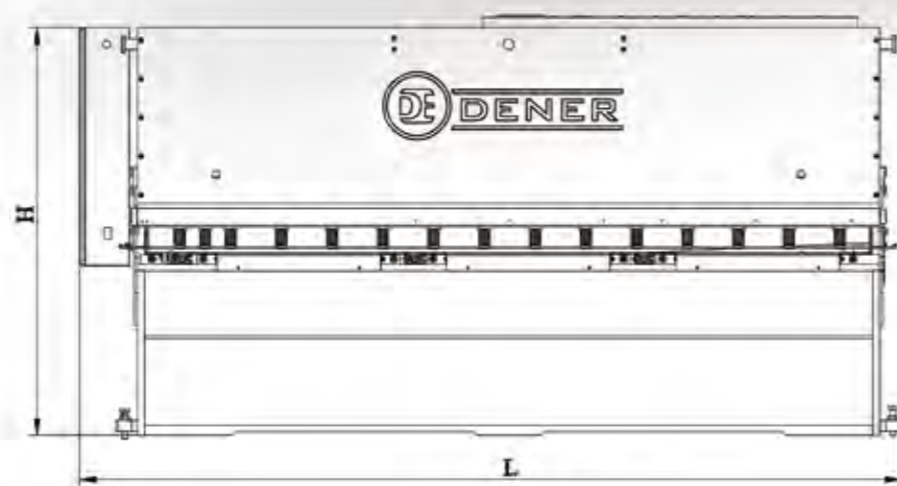
OPTIONAL AUSSTATTUNG

CNC Guillotine Schere

		AS 3106	AS 3110	AS 3113	AS 3116	AS 3120	AS 4106	AS 4110	AS 4113	AS 4116	AS 4120	AS 6110	AS 6113
Schnittlänge	(mm)	3120	3120	3120	3120	3120	4160	4160	4160	4160	4160	6300	6300
Blechdicke	(mm)	6	10	13	16	20	6	10	13	16	20	10	13
Schnittwinkel	grad	0.5 - 2	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5
Niederhalter	pcs	15	15	15	15	15	19	19	19	19	19	28	28
Hauptmotor	schn./min.	11	22	30	30	37	11	22	30	30	37	22	30
Schnitte	schn./min.	18	16	16	14	8	16	12	12	10	8	10	10
Öltank	lt	200	200	400	600	600	200	200	400	600	600	400	600
Länge (mm)	L (mm)	3770	3790	3820	3830	3920	4820	4860	4830	4880	4970	6880	6960
Ständerweite	W (mm)	3300	3300	3300	3300	3300	4350	4350	4350	4350	4350	6350	6350
Breite (ohne Auflage)	B (mm)	2090	2200	2295	2340	2400	2120	2220	2220	2350	2390	2380	2400
Breite	B (mm)	2745	3055	3160	3160	3385	2745	3170	3170	3155	3385	3185	3185
Höhe	H (mm)	2260	2370	2360	2500	3030	2290	2430	2470	2590	2750	2545	2665
Gesamgewicht	Kg	7200	10500	11700	15700	22600	9600	14900	16150	18500	25000	24500	32770

TECHNISCHE DATEN

CNC Guillotine Schere



DENER NC Schwingschnitt

Dener NC Schwingschnitt Schere

Leicht zu bedienen, präzise und langlebig dank vollverschweißtem Rahmen: Diese Eigenschaften machen die Dener Schwingschnitt Scheren zu einer verlässlichen Produktionsmaschine, der tausende Kunden weltweit vertrauen.

Blechdicken von 6mm bis zu 20mm und Schneidlängen von 3m bis 6m Länge gehören zum Standardsegment. Selbstverständlich sind auf Kundenwunsch auch höhere Blechdicken und Schneidelängen möglich.

Zur Ausstattung gehören die numerische Ansteuerung des motorisierten Hinteranschlags mit Kugelgewindespindel (1000mm), manuelle Schnittpaltverstellung, Schnittlängeneinstellung mit Timer, Frontschutzgitter, Blechauflagearme sowie Arbeitstisch mit Kugelrollen.



* Some optional equipment was used on the machine photo.



Features

DAC-310

Die DAC-310 Scherensteuerung bietet umfangreiche Möglichkeiten in kompakter Bauweise. Neueste Elektronik steuert den Schnittpalt, den Hub und den Hinteranschlag. Der Hinteranschlag kann in zwei Geschwindigkeiten manuell verfahren werden.

Beim Einschalten fährt die Maschine entweder auf die letzte bekannte Position oder die Referenzfahrt wird automatisch durchgeführt. Die klar strukturierte Bedieneroberfläche sowie der kontrastreiche LCD Bildschirm ermöglichen ein unkompliziertes und effektives Arbeiten mit der DAC-310.

Die tatsächliche und die programmierte Position der Maschine werden gleichzeitig grafisch dargestellt; auch der Bestandszähler kann jederzeit eingeblendet werden. Bei gleicher Schnitttiefe können Schnitte ohne weitere Eingabe wiederholt werden.

Technische Daten:

- Kontrastreicher LCD Bildschirm
- Steuerung des Hinteranschlags
- Schnittpaltverstellung
- Schnittlängeneinstellung
- Visualisierung der programmierten sowie der tatsächlichen Achsposition
- Bestandszähler
- Bis 100 Arbeitsschritte programmierbar
- One-Touch Programmierung
- Positionskorrektur
- Schnittwiederholung
- Funktionale Schnittstellen
- Hubüberwachung
- Auswahl inch/mm

NC Steuerung



Features

DENER- HT 071

Die HAT 071 ist eine sehr kompakte und einfach zu programmierende Einachsen-Steuerung für Schwingschnittscheren. Sie steuert den Hinteranschlag, der in 2 Geschwindigkeiten verfahren werden kann, und verfügt über 99 programmierbare Routinen mit jeweils 20 Arbeitsschritten. Da die letzte Position der Achsen gespeichert wird ist eine Referenzfahrt vor Arbeitsbeginn nicht notwendig.

Technische Daten:

- Kontrastreicher LCD Bildschirm
- Steuerung des Hinteranschlags
- Visualisierung der Achsposition
- Bestandszähler
- 99 Programmspeicher mit jeweils 20 Programmschritten
- Benutzerfreundliche One-Touch Programmierung
- Halbautomatischer und automatischer Betrieb
- Zähler für Arbeitsstunden und Schnitte

STANDART AUSSTATTUNG

NC Schwingschnitt Schere



Dener HAT 071 NC Scherenzsteuerung



Niederhaltergummis für sicheren Halt des Werkstücks beim Schneiden



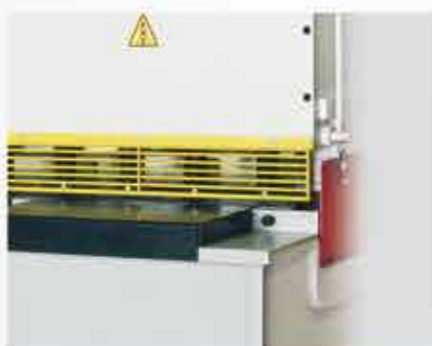
Tisch mit Kugelrollen sowie vordere Auflagearme



Motorisierter Hinteranschlag mit Bremse und einer Genauigkeit von $\pm 0,1\text{mm}$, Kugelrollen, 2 Verfahrgeschwindigkeiten, hochqualitatives, gehärtetes Ober- und Unterwerkzeug, Oberwerkzeug mit 2 Schneide



Freistehendes Fußpedal mit Not-Aus-Schalter



Gitter für den Bedienschutz



ESA 530 numerische CNC Steuerung



Motorisierte Schnittspaltverstellung



CE Konformität dank Fotozellen System



Manuelles Schmiersystem



Ölkühlung



Pneumatische Blechauflage



Laser Schnittlinie



Lichtvorhang

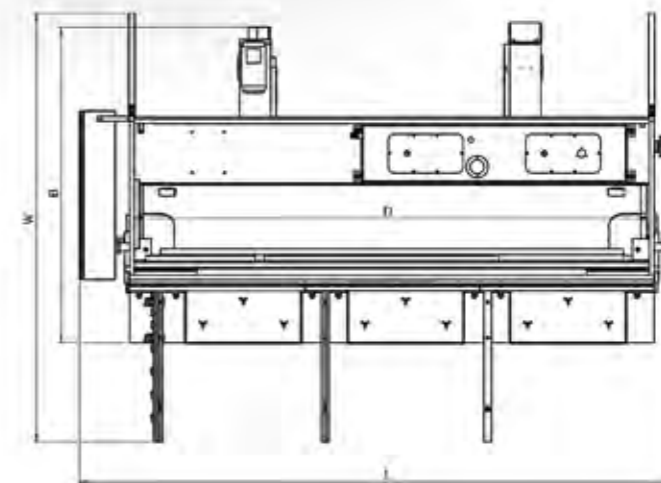
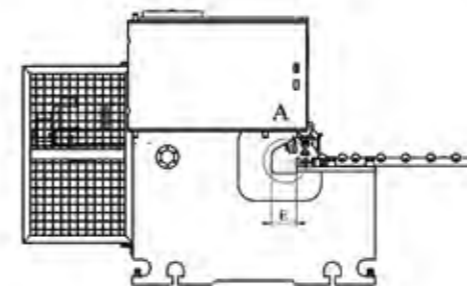
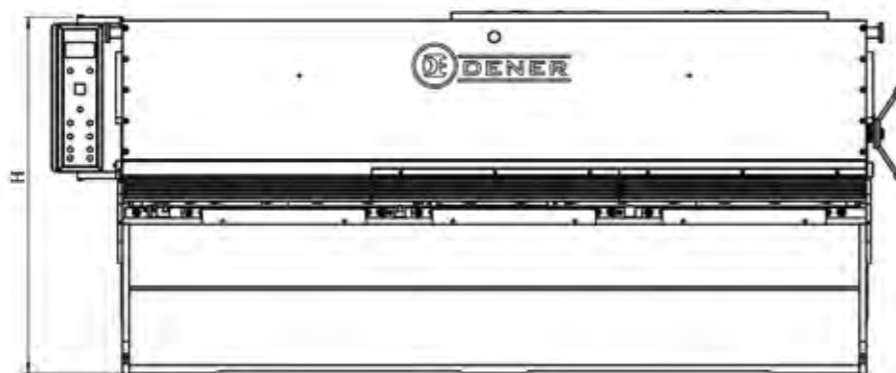
OPTIONAL AUSSTATTUNG

NC Schwingschnitt Schere

	BSY 2106	BSY 2616	BSY 3106	BS 3106	BS 3110	BS 3113	BS 3116	BS 3120	BS 4106	BS 4110	BS 4113	BS 4116	BS 4120	BS 6110	BS 6113	BS 6120
Schnittlänge (mm)	2080	2600	3120	3120	3120	3120	3120	3120	4160	4160	4160	4160	4160	6300	6300	6300
Blechdicke (mm)	6	6	6	6	10	13	16	20	6	10	13	16	20	10	13	20
Schnittwinkel grad	1,39	1,39	1,39	1,39	2	2,5	2,5	2,6	1,39	2	2	2	2,6	1,5	1,5	1,5
Niederhalter pcs	11	15	15	15	15	15	15	15	19	19	19	19	19	28	28	28
Hauptmotor schn./min.	11	11	11	11	22	30	30	37	11	22	30	30	37	22	30	37
Schnitte schn./min.	23	20	18	18	12	12	12	9	14	8	8	8	6	4	4	4
Öltank lt	200	200	200	200	200	400	600	600	200	200	400	600	600	400	600	600
Länge (mm) L (mm)	2740	3360	3865	3875	3867	3885	3920	3920	4915	4930	4950	4925	4970	6980	6980	7000
Ständerweite W (mm)	2250	2800	3300	3300	3300	3300	3300	3300	4350	4350	4350	4350	4350	6350	6350	6350
Breite (ohne Auflage) B (mm)	2170	2040	2105	2155	2290	2270	2270	2375	2150	2280	2280	2400	2505	2390	2400	2505
Breite B (mm)	2890	2890	2745	3195	3265	3265	3365	3600	3195	3260	3265	3190	3600	2845	3615	3600
Höhe H (mm)	2010	2010	1780	2060	2310	2430	2600	2900	2060	2310	2430	2360	2900	2460	2750	2770
Gesamgewicht Kg	4850	5700	5150	7500	11900	12600	15750	25700	8800	13750	15770	16200	29900	26500	27750	44950

TECHNISCHE DATEN

NC Schwingschnitt Schere



Ausklinkmaschinen

Die Dener Ausklinkmaschine

Die Dener Ausklinkmaschinen bieten ein hervorragendes Preis-Leistungsverhältnis. Sie vereinen hohe Produktivität und Qualität in der Verarbeitung und wurden für mittlere Materialstärken bis 6mm entwickelt.

Die Ausklinkmaschinen mit variabler Winkeleinstellung können auf einen Winkel zwischen 30° und 135° eingestellt werden. Der robuste vollverschweißte Maschinenkörper kommt auch mit großen und schweren Werkstücken zurecht. Der Schneidevorrichtung wird sicher geführt. Die Klingeneinstellung erfolgt über 2 Handräder an der Vorderseite der Maschine. Die hydraulische Werkzeugklemmung gewährleistet einen gleichbleibenden Schnittwinkel. Die gummierten Niederhalter sorgen für eine sichere Fixierung des Werkstücks während des Schnitts. Der Arbeitstisch verfügt über sehr genaue, verstellbare Anschläge und Stopper. Die Konfiguration des Schneidekopfs erlaubt den Schnitt viereckiger und rechteckiger Streifen bis 200mm.

Die Ausklinkmaschinen mit fester 90° Winkeleinstellung verfügen über ebenso robuste vollverschweißte Maschinenkörperum die auch für große und schwere Werkstücke ausgelegt sind. Die gummierten Niederhalter sorgen für eine sichere Fixierung des Werkstücks während des Schnitts. Der Arbeitstisch verfügt über sehr genaue, verstellbare Anschläge und Stopper. Die Konfiguration des Schneidekopfs erlaubt den Schnitt viereckiger und rechteckiger Streifen bis 200mm.



* Some optional equipment was used on the machine photo.

STANDARD AUSSTATTUNG



Längen- und Winkelmessung



Amaturenbrett



Handräder zu Schnittwinkeleinstellung



Fußschalter



Schublade für Verschnitt

	DN- 2006 Variable Corner Notcher	DT- 2006 Fixed Angle Corner Notcher
Schnittlänge (mm)	200	200
Materialstärke (mm)	6	6
Schnittwinkel grad	5	5
Ausklinkwinkel grad	30 - 140	90
Schnitte schn./min.	50	50
Hauptmotor schn./min.	4	4
Abmessungen Tisch (mm)	910 x 660	910 x 660
Länge (mm)	1100	1100
Breite (mm)	980	980
Höhe H (mm)	1300	1300
Gesamgewicht Kg	1070	1010



EXPORTING TO SIX CONTINENTS

www.dener.com.tr

Andere Produkte



Automatisierte Abkantpressen



Sondermaschinen



CNC Tafelblechscheren



NC Schwingschnittscheren



CNC Plasmaschneider



Zertifikate



ISO 9001:2008
Kalite
Standart
Sertifikası



Avrupa Birliği
CE Kalite
Standart
Sertifikası



Türkiye
Makina
İmalatçılar
Birliği Üyesi



European
Association of the
Machine Tools
Industries



AKYAPAK®

**BLECH
BEARBEITUNGS
Technologien**

2014



AKYAPAK®
METALWORKING TECHNOLOGIES

AKBEND®

AKDRILL®



Innovative Technologien:

AKYAPAK gehört mit seinem Export in 82 Länder auf 5 Kontinenten zu den größten Produzenten für Maschinen zum Biegen, Schneiden und Stanzen von Metall in der Türkei. Die Erfolgsgeschichte eines halben Jahrhunderts verbunden mit der heutigen Stärke der Türkei ist der Grundstein für neue Erfolge auf der ganzen Welt.

Mit einer geschlossenen Produktionsfläche von 25.000 m² und seinen hochtechnologischen Fertigungsanlagen zählt AKYAPAK zu einem der führenden Exportunternehmen der Türkei. Neue Maßstäbe in der Technologie in der Blechumformung und Metallverarbeitung erreicht AKYAPAK durch ständige Schulungen und Weiterbildungen der 350 Mitarbeiter starken Teams.

Seit der Gründung im Jahre 1962 bis heute hat sich durch den Innovationsdrang und Entwicklungsgeist die Erfolgsgeschichte von AKYAPAK erfolgreich entwickelt.

Die Maschinen von AKYAPAK finden Anwendung in Bereichen wie Automobil, Schiffsfahrts- und Luftfahrtindustrie, Bau-, Heiz-, Kühlanlagen-, Energie- und Petrochemieindustrie. Zu den Kunden von AKYAPAK zählen Mercedes, Mitsubishi, Harley Davidson und TAI.

Der Name AKYAPAK steht auch in Zukunft für Fortschritt und das permanente Bestreben das Lieferprogramm auf dem neusten Stand der Technologie zu halten.

AKYAPAK Global Player

Unter den vorrangig bevorzugten Akyapak Maschinen nehmen die hydraulischen Walzen-Rundbiegemaschinen den ersten Platz ein. Die 3- und 4-Walzen Rundbiegemaschinen von AKYAPAK AKBEND können problemlos Bleche mit einer Stärke von 2 mm bis 200 mm und einer Breite von 1000 mm bis 12000 mm biegen. Die Maschinen werden so hergestellt, dass sie, falls erwünscht, mit einer speziellen Apparatur konische und elliptische Biegungen vornehmen können.

Die AHS Maschinen wurden mit hochwertigen technischen Eigenschaften ausgestattet, die die Arbeit des Verwenders immens erleichtern. Die Walzen arbeiten mit hydraulischem Antrieb. Die Unter- und Seitenwalzen bewegen sich hydraulisch auf- und abwärts. Das Öffnen und Schließen des Klapplagers der Oberwalze sowie das automatische Hochfahren der oberen Welle lässt sich leicht von dem Steuerpult aus vornehmen. Das Steuersystem wird mit CNC und NC Optionen angeboten. AHS hydraulische Walzen-Rundbiegemaschinen vereinfachen durch viele optionale Eigenschaften besonders Biegearbeiten, minimieren Zeitverluste und erhöhen die Produktivität. AHS Maschinen, die durch ihr Gestell aus geschweißter St-52 Stahlkonstruktion, ihre Walzenwellendurchmesser, die

verwendeten Kugellager sowie durch ihr Biegemoment eine sehr solide Infrastruktur ausweisen, geben Sicherheit. So wie bei allen von AKYAPAK hergestellten Maschinen durchlaufen auch AHS Maschinen einen sehr gründlichen Herstellungsprozess.

Diese Maschinen, die hergestellt werden, nachdem sie von erfahrenen fachtechnischen Teams dreidimensional entworfen und ihre Berechnungen anhand von Analyseprogrammen kontrolliert wurden, passieren zahlreiche Tests, bevor sie die Kunden erreichen.

Sämtliche Walzen unserer hydraulischen Walzen-Rundbiegemaschinen, für die hydraulische und elektrische Vorsichtsmaßnahmen ergriffen werden, sind auf Pendelrollenlager gelagert. Hierdurch werden die Reibungskräfte reduziert, so dass die Maschinen verstärkter sind.

Hinter dem Erfolg der AHS hydraulischen Walzen-Rundbiegemaschinen mit all diesen Eigenschaften in der Türkei und weltweit verbirgt sich, wie bei sämtlichen AKYAPAK Maschinen, eine Spitzentechnologie sowie hohe Qualität, was auch durch CE, ISO 9001-2008, TSEK und TURQUM Zertifikate bestätigt wurde.

Schwenkarm-System

Hydraulische 4-Walzen Rundbiegemaschinen

Das fertig gerundete Material kann durch das hydraulische Öffnen des Klapplagers und Aufheben der Oberwalze einfach entnommen werden.



Schwenkarm-System

Hydraulische 4-Walzen Rundbiegemaschinen

Die Walzenanstellung der Maschine wird über Schwingen oder auch kurvenförmige Zustellung ausgeführt. Durch das konstruktive Prinzip über Hebelarm ist es möglich große Biegekräfte zu erreichen und somit die Länge der geraden Anbiegenden zu reduzieren und außerdem ein perfektes Biegeresultat zu erhalten.



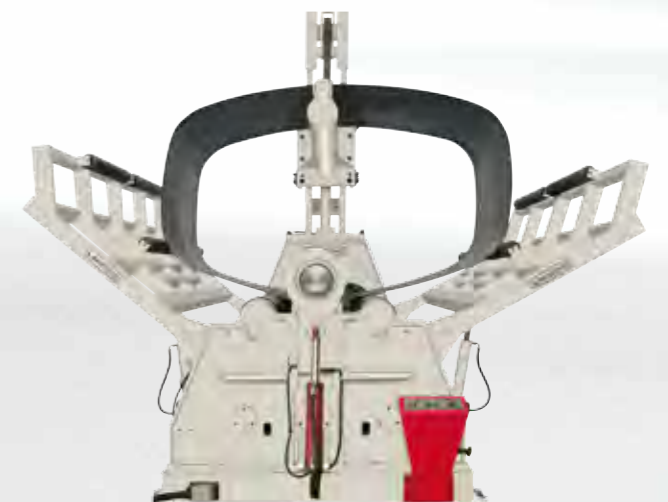
Schwenkarm-System

Hydraulische 4-Walzen Rundbiegemaschinen

Die von Akyapak hergestellten hydraulischen 4 Walzen-Rundbiegemaschinen können Blechmaterialien mit einer Stärke von 2 mm bis 200 mm und einer Breite von 1000 mm bis 12000 mm qualitativ hochwertig biegen. AHS Maschinen mit einer sehr soliden Infrastruktur hinsichtlich ihrem Gestell aus geschweißter Stahlkonstruktion (ST 52), ihrer Walzenwellendurchmesser, der verwendeten Kugellager sowie ihres Biegemoments werden mit den NC- und CNC-Steuerungsoptionen hergestellt.



Die seitlichen Abstützvorrichtungen und die Zentralabstützung unterstützen das Blech während des Biegeprozesses.



AHS 30/60



Hydraulische 4-Walzen Rundbiegemaschinen

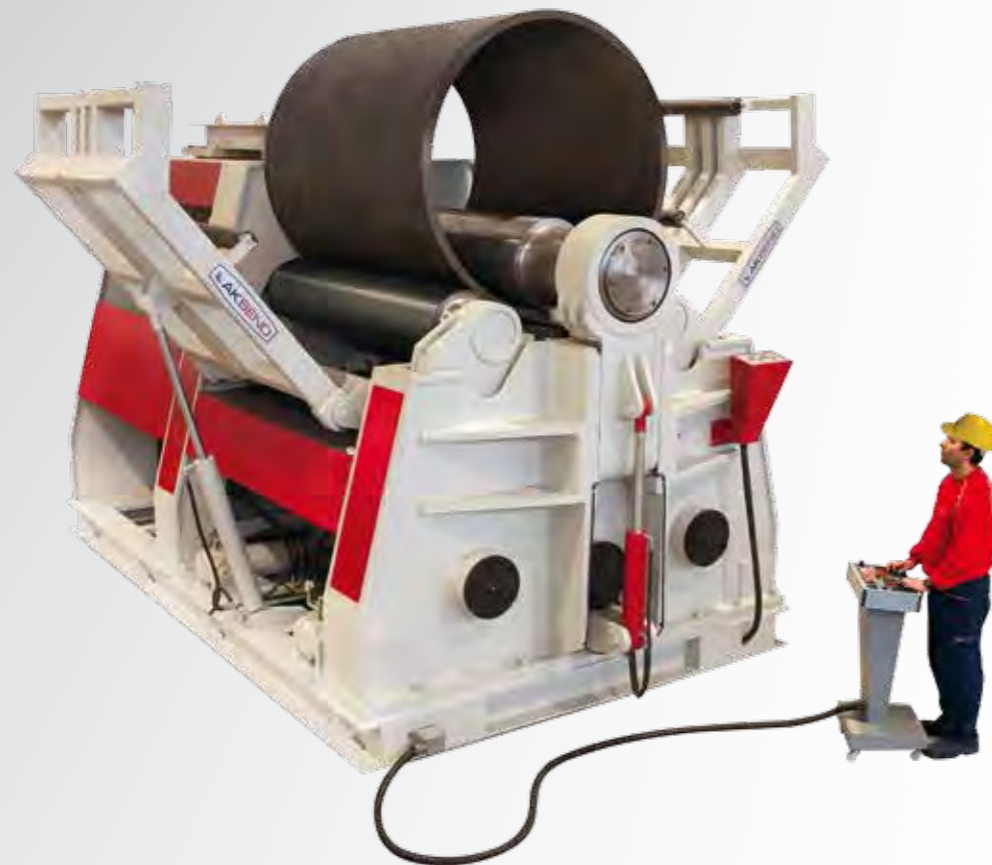
Standardausrüstung:

- Konischbiegeeinrichtung
- Induktionsgehärtete Walzen
- Digitale Anzeige für Seitenwalzen
- Maschine aus Stahlkonstruktion (ST-52)
- Separates Steuerpult
- Zwei Geschwindigkeiten (langsam & schnell)
- Alle Walzen auf Kugellager
- Klapp- und Stützlager von der Oberwalze wird vom Steuerpult aus betätigt. Wenn das Klapplager geöffnet wird, fährt die Walze automatisch nach oben
- Konische Einstellung der Walzen über Steuerpult
- Zentralwalzen werden über Hydraulikmotor und Umlaufuntersetzungsgetriebe angetrieben (Ober- & Unterwalzen)
- Gemäß CE, ISO 9001-2008, TSEK und TURQUM zertifizierte Produktionsqualität.

Sonderausrüstung:

- Stufenlos einstellbare Drehgeschwindigkeit
- Mittlere und seitliche Abstützvorrüchtungen zum Stützen von Materialien mit großen Durchmessern
- Materialzuführtisch
- CNC Graphik-Steuersystem
- NC Playback-Steuersystem
- Austauschbare Oberwalze (für kleine Durchmesser)
- Öl-Kühlsystem
- Kalibration
- Motoren mit verschiedenen Volts und Frequenzen

AHS 30/40



AHS 25/16-20





AHS

Technische Daten

AHS Technische Daten	Arbeitslänge	Biegeleistung	Anbiegung	Oberwalzen Ø	Unterwalzen Ø	Seitenwalzen Ø	Motorleistung	Länge	Höhe	Breite	Gewicht	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kw	mm	mm	mm	kg	
AHS 20/04	2100	6	4	160	140	120	2.2	4142	1037	1140	2320	
AHS 20/06	2100	8	6	190	170	150	3	4042	1254	1380	3290	
AHS 20/08	2100	10	8	210	190	170	7.5	4140	1300	1390	4400	
AHS 20/10	2100	13	10	230	210	190	7.5	4140	1300	1390	4620	
AHS 20/13	2100	16	13	270	250	210	11	4522	1438	1520	6000	
AHS 20/16	2100	20	16	300	270	210	15	4532	1489	1730	7000	Min Ø : Oberwalzen Ø x 3
AHS 20/20	2100	25	20	330	300	240	15	4585	1611	1840	9120	
AHS 20/25	2100	30	25	360	330	250	19	4611	2021	1920	10400	
AHS 20/30	2100	40	30	390	360	300	22	5061	2117	2200	18800	
AHS 20/35	2100	45	35	430	390	330	30	5296	2585	2300	24750	
AHS 20/40	2100	50	40	460	420	360	37	5469	2585	2300	25000	
AHS 20/50	2100	60	50	510	560	390	45	5679	2905	3000	35000	
AHS 20/60	2100	70	60	540	510	440	55	5669	2926	3000	40000	
<hr/>												
AHS 25/04	2600	6	4	190	170	150	3	4542	1254	1380	3600	
AHS 25/06	2600	8	6	210	190	170	7.5	4642	1300	1390	4600	
AHS 25/08	2600	10	8	230	210	190	7.5	4642	1300	1390	5560	
AHS 25/10	2600	13	10	270	250	210	11	5022	1438	1520	7200	
AHS 25/13	2600	16	13	300	270	210	11	5032	1489	1730	8110	
AHS 25/16	2600	20	16	330	300	240	15	5085	1611	1840	10800	Min Ø : Oberwalzen Ø x 3
AHS 25/20	2600	25	20	360	330	250	18.5	5042	1677	1900	11800	
AHS 25/25	2600	30	25	390	360	300	22	5241	1983	2100	15800	
AHS 25/30	2600	40	30	430	390	330	30	5561	2177	2200	22300	
AHS 25/35	2600	45	35	460	420	360	30	5770	2585	2300	28500	
AHS 25/40	2600	50	40	510	460	390	45	5770	2585	2300	31000	
AHS 25/50	200	60	50	540	510	440	55	6169	2925	3000	36000	
<hr/>												
AHS 30/04	3100	6	4	210	190	170	7.5	5142	1300	1390	4800	
AHS 30/06	3100	8	6	230	210	190	7.5	5142	1300	1390	6020	
AHS 30/08	3100	10	8	270	250	210	11	5522	1438	1520	7750	
AHS 30/10	3100	13	10	300	270	210	11	5532	1489	1730	8800	
AHS 30/13	3100	16	13	330	300	240	11	5585	1611	1840	10850	
AHS 30/16	3100	20	16	360	330	250	15	5542	1677	1900	13200	Min Ø : Oberwalzen Ø x 3
AHS 30/20	3100	25	20	390	360	300	18.5	5740	1983	2100	17540	
AHS 30/28	3100	33	28	430	390	330	22	6060	2180	2200	22500	
AHS 30/30	3100	35	30	440	410	340	22	6060	2180	2200	23000	Min Ø : Oberwalzen Ø x 5
AHS 30/32	3100	40	32	460	420	360	30	6270	2585	2300	30000	Min Ø : Oberwalzen Ø x 3
AHS 30/35	3100	45	35	480	440	380	30	6270	2585	2300	31500	Min Ø : Oberwalzen Ø x 5
AHS 30/35	3100	45	35	510	460	390	45	6270	2585	2300	33500	Min Ø : Oberwalzen Ø x 3
AHS 30/40	3100	50	40	540	500	440	55	6669	2925	3000	42000	
AHS 30/50	3100	60	50									
AHS 30/60	3100	70	60									
AHS 30/70	3100	85	70									
AHS 30/80	3100	95	80									
AHS 30/90	3100	105	90									
AHS 30/100	3100	120	100									
AHS 30/120	3100	140	120									
<hr/>												
AHS 40/04	4100	6	4	270	250	210	7.5	6522	1438	1520	8900	
AHS 40/06	4100	8	6	300	270	210	7.5	6532	1489	1730	9930	
AHS 40/08	4100	10	8	330	300	240	7.5	6585	1611	1840	14920	
AHS 40/10	4100	13	10	360	330	250	11	6542	1677	1900	16000	
AHS 40/13	4100	16	13	390	360	300	15	7241	1983	2100	20800	
AHS 40/16	4100	20	16	430	390	330	18.5	7061	2177	2200	26000	Min Ø : Oberwalzen Ø x 3
AHS 40/20	4100	25	20	460	420	360	22	7469	2585	2300	36000	
AHS 40/25	4100	30	25	510	460	390	30	7500	2750	2500	38000	
AHS 40/28	4100	35	28	540	510	440	37	7669	2925	3000	55000	

- Die oben genannten Werte entsprechen Streckgrenze von 240 N/mm²
- Für konisches Biegen sollte die Hälfte der oben genannten Werte verwendet werden.
- Akyapak ist berechtigt, diese Werte ohne vorherige Bekanntgabe zu ändern.

Schwenkarm-System



Hydraulische 3-Walzen Rundbiegemaschinen

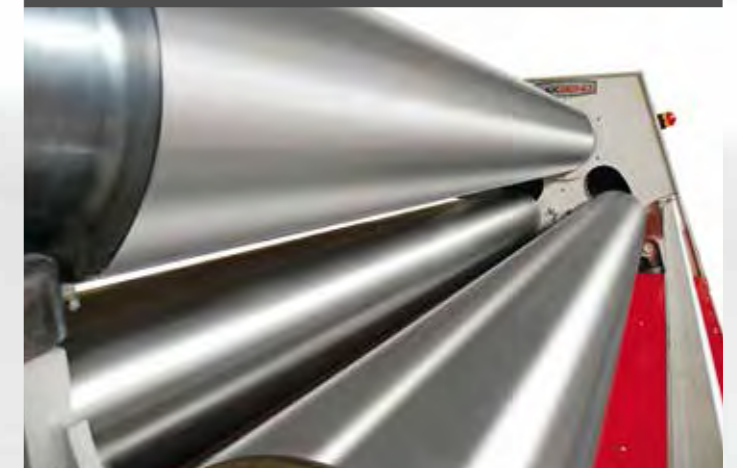
Die von Akyapak AKBEND hergestellten hydraulischen Dreiwalzen-Rundbiegemaschinen können Blechmaterialien mit einer Stärke von 2 mm bis 200 mm und einer Breite von 1000 mm bis 12000 mm qualitativ hochwertig biegen.

AHK Maschinen verfügen über eine sehr solide Infrastruktur hinsichtlich ihrer Gehäuse aus geschweißter Stahlkonstruktion (ST 52), ihrer Walzenwellendurchmesser, der verwendeten Kugellager sowie ihres Biegemoments.

Die Walzen werden mit drei separaten Hydraulikmotoren und/oder Umlaufuntersetzungsgetrieben angetrieben (maschinen über Walze \varnothing 230 mm). An sämtlichen Walzen der von Akyapak AKBEND hergestellten hydraulischen Dreiwalzen-Rundbiegemaschine werden Pendelrollenlager verwendet. Hierdurch werden die Reibungskräfte reduziert, so dass die Maschine stabilisiert ist. Die hydraulischen Dreiwalzen-Rundbiegemaschinen werden mit verschiedenen Optionen angeboten, die das Biegen vereinfachen.

Diese sind;

- Stufenlos einstellbare Drehgeschwindigkeit
- Seitliche- und Zentralabstützung für Blechringe grosser Durchmesser
- Verlängerte Walzenenden
- Profilwalzensatz
- Materialzuführtisch
- Öl-Kühlsystem



AHK 30/25-30

Sonderproduktion



AHK 25/10



AHK	Arbeitslänge	Biegeleistung	Anbiegung	Oberwalzen Ø	Seitenwalzen Ø	Motorleistung	Länge	Höhe	Breite	Gewicht	
Technische Daten	mm	mm	mm	mm	mm	kw	mm	mm	mm	kg	
AHK 20/04	2100	6	4	160	180	2.2	3947	1160	1080	2100	
AHK 20/06	2100	8	6	190	180	3	3947	1160	1080	2950	
AHK 20/08	2100	10	8	210	190	7.5	3947	1160	1080	3950	
AHK 20/10	2100	13	10	230	210	7.5	4030	1275	1370	4400	
AHK 20/13	2100	16	13	270	250	11	4180	1384	1440	5250	Min Ø : Oberwalzen Ø x 3
AHK 20/16	2100	20	16	300	270	15	4442	1630	1620	6900	
AHK 20/20	2100	25	20	330	300	15	4225	1824	1810	8550	
AHK 20/25	2100	30	25	360	330	19	4500	2000	1900	9400	
AHK 20/30	2100	40	30	390	360	22	4835	2174	1930	17000	
AHK 20/35	2100	45	35	430	390	30	5193	2405	2200	19300	
AHK 25/04	2600	6	4	190	170	3	4447	1160	1080	3250	
AHK 25/06	2600	8	6	210	190	7.5	4447	1160	1080	4150	
AHK 25/08	2600	10	8	230	210	7.5	4530	1275	1370	5000	
AHK 25/10	2600	13	10	270	250	11	4680	1384	1440	5700	
AHK 25/13	2600	16	13	300	270	11	4942	1630	1620	7650	Min Ø : Oberwalzen Ø x 3
AHK 25/16	2600	20	16	330	300	15	4725	1824	1810	9500	
AHK 25/20	2600	25	20	360	330	18.5	4873	1861	1880	11900	
AHK 25/25	2600	30	25	390	360	22	5335	1974	2130	14200	
AHK 25/30	2600	40	30	430	390	30	5500	2150	2150	18650	
AHK 30/04	3100	6	4	210	190	7.5	4947	1160	1080	4350	
AHK 30/06	3100	8	6	230	210	7.5	5030	1275	1370	5150	
AHK 30/08	3100	10	8	270	250	11	5180	1384	1440	7000	
AHK 30/10	3100	13	10	300	270	11	5442	1680	1620	8500	
AHK 30/13	3100	16	13	330	300	15	5225	1824	1810	10800	Min Ø : Oberwalzen Ø x 3
AHK 30/16	3100	20	16	360	330	15	5373	1861	1880	13200	
AHK 30/20	3100	25	20	390	360	18.5	5835	1974	2130	16260	
AHK 30/28	3100	35	28	430	390	22	6000	2150	2150	20300	
AHK 30/30	3100	35	30	440	340	22	6060	2180	2200	21000	Min Ø : Oberwalzen Ø x 5
AHK 30/32	3100	40	32	460	420	30	6193	2590	2200	29000	Min Ø : Oberwalzen Ø x 3
AHK 30/35	3100	45	35	480	380	30	6470	2585	2300	30500	Min Ø : Oberwalzen Ø x 5
AHK 30/35	3100	45	35	510	460	45	6300	2960	2500	31000	Min Ø : Oberwalzen Ø x 3
AHK 40/04	4100	6	4	270	250	7.5	6180	1384	1440	8000	
AHK 40/06	4100	8	6	300	270	7.5	6442	1630	1620	9000	
AHK 40/08	4100	10	8	330	300	7.5	6225	1824	1810	13500	
AHK 40/10	4100	13	10	360	330	11	6373	1861	1880	14500	
AHK 40/13	4100	16	13	390	360	15	6853	1974	2130	18750	Min Ø : Oberwalzen Ø x 3
AHK 40/16	4100	20	16	430	390	18.5	7000	2150	2150	23000	
AHK 40/20	4100	25	20	460	420	22	7193	2429	2200	31000	
AHK 40/25	4100	30	25	510	460	30	7300	2800	2500	33000	
AHK 40/28	4100	35	28	540	510	37	7300	2800	2500	45000	

- Die oben genannten Werte entsprechen Streckgrenze von 240 N/mm²
- Für konisches Biegen sollte die Hälfte der oben genannten Werte verwendet werden.
- Akyapak ist berechtigt, diese Werte ohne vorherige Bekanntgabe zu ändern.

AHK

Technische Daten

ASM-S 190-25/5



Asymmetrische 3-Walzen Rundbiegemaschinen

Mit ihren benutzerfreundlichen, hochwertigen Eigenschaften tritt ASM-S als eine asymmetrische 3 Walzen-Rundbiegemaschine hervor, die mit Akyapak Qualität produzierte Spitzentechnologie besitzt. Das ASM-S Modell bietet durch sein Gestell, das eine Stahlkonstruktion (ST-52) ist, eine robuste und solide Maschine. Ober- und Unterwalzen werden durch ein System aus Elektromotor + Umlaufuntersetzungsgetriebe + Zahnradantrieb angetrieben.

Standardausrüstung:

- Konischbiegeeinrichtung
- Induktionsgehärtete Walzen
- Motorische Hinterwalzenverstellung
- Maschinengestell aus Stahlschweißkonstruktion (ST-52)
- Walzen aus speziellem Stahl
- Asymmetrische Arbeitsweise
- Seitlich ausschwenkbare Oberwalze
- Zentralwalzen sind mit Elektromotor + Bremsvorrichtung + Umlaufuntersetzungsgetriebe + Zahnradantrieb angetrieben
- Separates Steuerpult
- Gemäß CE, ISO 9001-2008, TSEK und TURQUM zertifizierte Produktionsqualität

Sonderausrüstung:

- Digitale Anzeige für die Hinterwalze
- Motorisch angetriebene Unterwalze
- Verlängerte Walzenenden
- Profilwalzen
- Motoren mit verschiedenen Volts und Frequenzen

ASM-S

Technische Daten

ASM-S Technische Daten	Arbeitslänge	Anbiegung	Biegeleistung	Oberwalzen Ø	Min. Durchmesser Ø	Motorleistung	Biegegeschwindigkeit	Länge	Höhe	Breite	Gewicht
	mm	mm	mm	mm	mm	kw	m/min.	mm	mm	mm	kg
ASM-S 140-15/5	1600	5	6	140	210	2.2	6	2800	1060	750	1450
ASM-S 140-25/3	2600	3	4	140	225	2.2	6	3150	1130	820	1900
ASM-S 170-15/7	1600	7	8	170	255	4	4.5	3150	1130	820	1900
ASM-S 170-20/5	2100	5	6	170	255	4	4.5	3650	1130	820	2300
ASM-S 170-25/4	2600	4	5	170	255	4	4.5	4150	1130	820	2750
ASM-S 170-30/3	3100	3	4	170	255	4	4.5	4650	1130	820	3200
ASM-S 190-20/6	2100	6	7	190	285	4	5	3900	1200	920	3600
ASM-S 190-25/5	2600	5	6	190	285	4	5	4400	1200	920	4200
ASM-S 190-30/4	3100	4	5	190	285	4	5	4650	1200	920	4600
ASM-S 200-20/7	2100	7	8	200	300	5.5	5	3900	1250	950	3800
ASM-S 200-25/6	2600	6	7	200	300	5.5	5	4400	1250	950	4400
ASM-S 200-30/5	3100	5	6	200	300	5.5	5	4650	1250	950	4800

- Die Oben genannten Werte entsprechen Streckgrenze von 240 N/mm²
- Für konisches Biegen sollte die Hälfte der Oben genannten Werte verwendet werden.
- Akyapak ist berechtigt, diese Werte ohne vorherige Bekanntgabe zu ändern.



ASM 140-20/4.0



Asymmetrische 3-Walzen Rundbiegemaschinen

Standardausrüstung:

- Maschine aus Gusskonstruktion
- Zentralwalzen über Elektromotor, Umlaufuntersetzungsgetriebe und Zahnradantrieb angetrieben
- Seitlich ausschwenkbare Oberwalze
- Hauptmotor mit Bremsvorrichtung
- Konischbiegeeinrichtung
- Hinter- und Unterwalze manuell zustellbar über Handrad
- separates Steuerpult und Fusspedal
- Auch durch CE, ISO 9001-2008, TSEK und TURQUM Zertifikate bestätigte Produktionsqualität

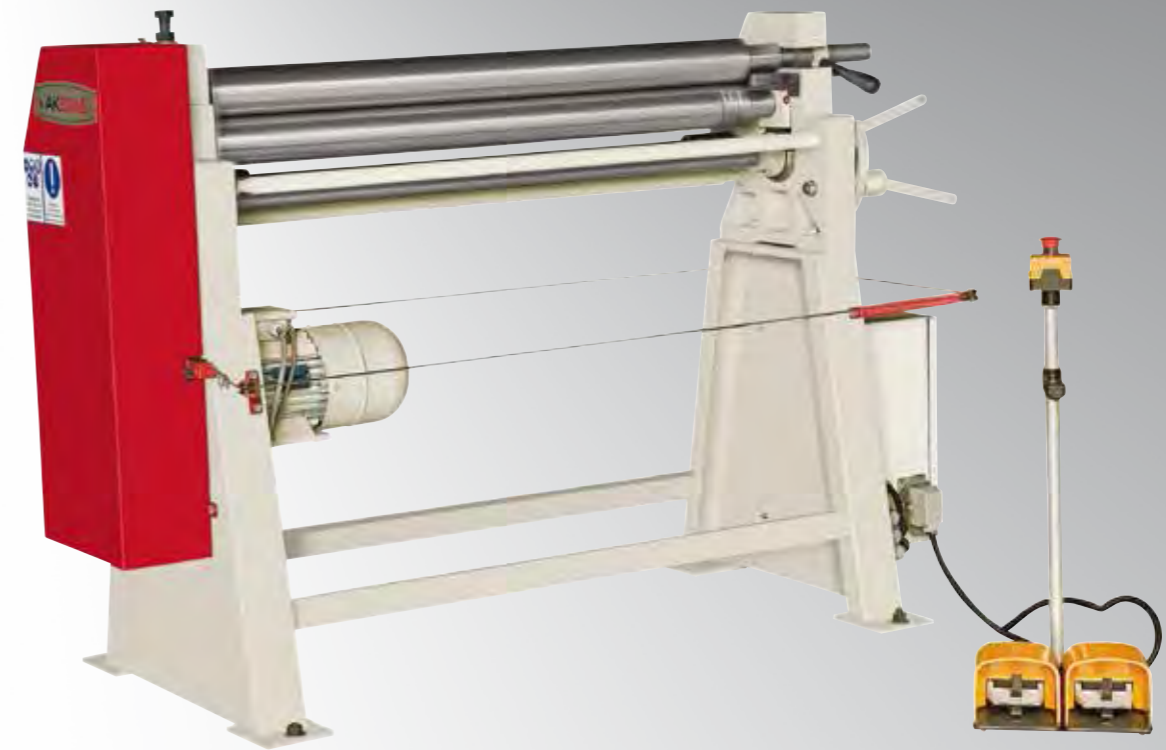
Sonderausrüstung:

- Induktionsgehärtete Walzen
- Motorische Hinterwalzenverstellung
- Digitale Anzeige für Hinterwalze
- Motoren mit verschiedenen Volts und Frequenzen

ASM Technische Daten	Arbeitslänge	Anbiegung	Biegeleistung	Oberwalzen Ø	Min. Durchmesser Ø	Motorleistung	Biegegeschwindigkeit	Länge	Höhe	Breite	Gewicht
ASM 110-10/4.0	1050	4.0	5.0	110	150	2.2	4.5	1820	1150	850	1080
ASM 110-12/3.5	1250	3.5	4.0	110	150	2.2	4.5	2020	1150	850	1150
ASM 110-15/3.0	1550	3.0	3.5	110	150	2.2	4.5	2320	1150	850	1250
ASM 110-20/2.0	2050	2.0	3.0	110	150	2.2	4.5	2820	1150	850	1350
ASM 120-12/4.0	1250	4.0	4.5	120	175	2.2	4.9	2020	1150	850	1250
ASM 130-10/5.0	1050	5.0	5.5	130	190	2.2	5.3	1820	1200	900	1220
ASM 130-15/4.0	1550	4.0	4.5	130	190	2.2	5.3	2320	1200	900	1360
ASM 130-20/3.0	2050	3.0	4.0	130	190	2.2	5.3	2820	1200	900	1480
ASM 140-12/5.0	1250	5.0	5.5	140	210	2.2	5.7	2020	1200	900	1365
ASM 140-20/4.0	2050	4.0	4.5	140	210	2.2	5.7	2820	1200	900	1530

- Die Oben genannten Werte entsprechen Streckgrenze von 240 N/mm²
- Für konisches Biegen sollte die Hälfte der Oben genannten Werte verwendet werden.
- Akyapak ist berechtigt, diese Werte ohne vorherige Bekanntgabe zu ändern.

AS 190-25/5



Asymmetrische 3-Walzen Rundbiegemaschinen



AS Technische Daten	Arbeitslänge	Anbiegung	Biegeleistung	Oberwalzen Ø	Min. Durchmesser Ø	Motorleistung	Länge	Höhe	Breite	Gewicht
AS 70-10/1.5	1050	1.5	1.8	70	105	1.1	1300	1100	700	320
AS 70-15/1.0	1550	1.0	1.2	70	105	1.1	2100	1100	700	450
AS 75-12/1.5	1250	1.5	2.0	75	117	1.1	1800	1100	800	460
AS 90-10/3.0	1050	3.0	3.3	90	130	1.1	1300	1130	800	570
AS 90-12/2.5	1250	2.5	3.0	90	130	1.1	1800	1130	800	500
AS 90-15/2.2	1550	2.2	2.5	90	130	1.1	2100	1130	800	600
AS 95-20/1.5	2050	1.5	1.8	95	135	1.1	2800	1130	800	635

- Die Oben genannten Werte entsprechen Streckgrenze von 240 N/mm²
- Für konisches Biegen sollte die Hälfte der Oben genannten Werte verwendet werden.
- Akyapak ist berechtigt, diese Werte ohne vorherige Bekanntgabe zu ändern.

Windenergie

Mit dem Motto „Erneuerbare Energie für eine Neue Welt“ sind wir bereit, den Bereich der Windenergie mit unserer Erfahrung zu fördern. Aufgrund der ständig wachsenden Nachfrage auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien hat AKYAPAK eine Walzen-Maschine entwickelt, um Windkrafttürme herzustellen.

Unsere Maschinen sorgen mit ihrer Präzision dafür, dass Sie den Wind nicht verpassen.

AHS Sonderproduktion



AHV

Rundbiegemaschine mit variablen Achsen



AHS 30/80

Hydraulische Rundbiegemaschine (mit Materialausfuhrsystem)



AHK 30/28-35

Hydraulische 3 Walzen Blechbiegemaschine (mit optionalem Wireless-Anhänger Control Panel)



AHS 60/08

Spezialfertigung



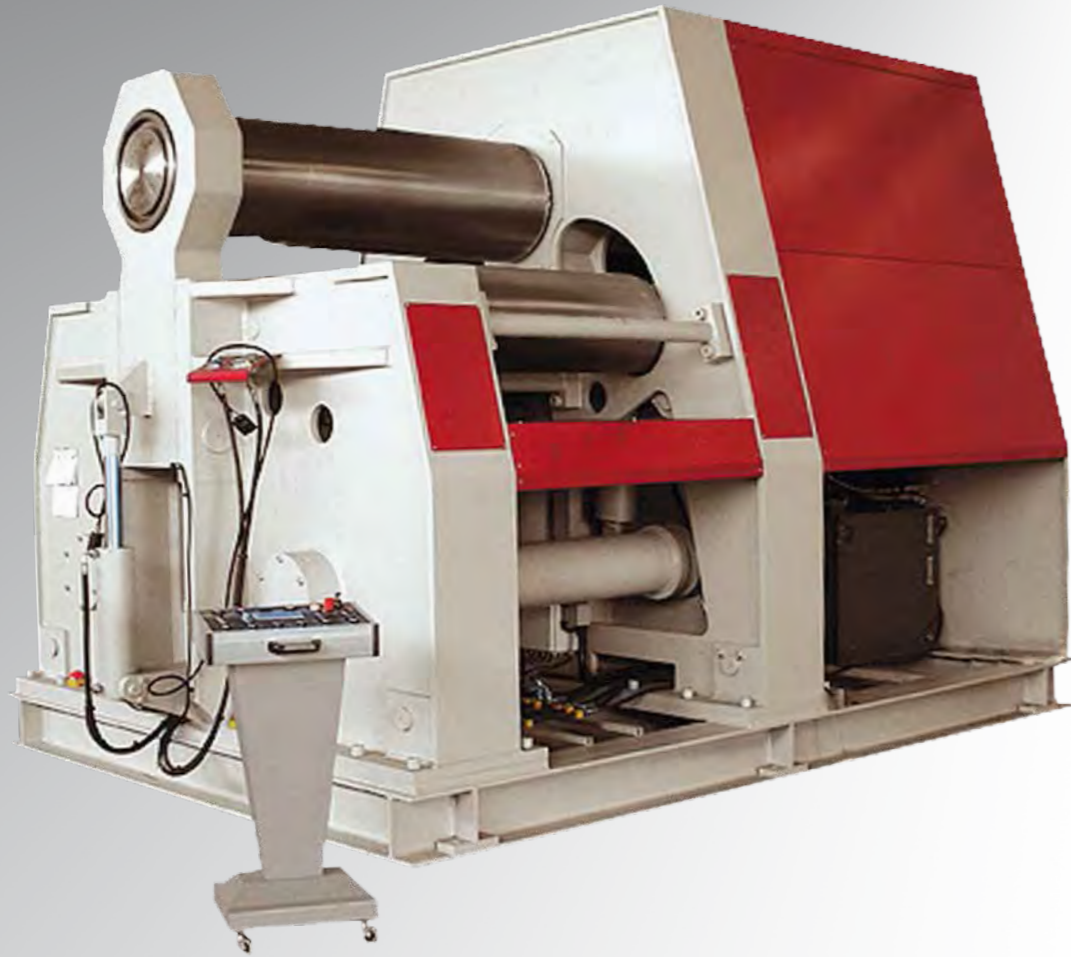
ASM-S 5600x200

Asymmetrische 3 Walzen Rundbiegemaschine



Sonderproduktion

Maschinen in verschiedenen technischen Ausführungen nach Kundenwunsch



Sonderproduktion

Pre-Stress-Biegemaschine für Rohrbiegen



AHS

Vertikale 4 Walzen Plattenbiegemaschine

Sonderproduktion

Optional bestellbares Steuerpult nach Kundenwunsch



77 Profilbiegemaschinen

mit hoher Verlässlichkeit 

Auch die hydraulischen Profilbiegemaschinen von Akypak bieten eine breite Produktpalette, die gute Lösungen für Kunden darstellen. Qualitativ hochwertige Komponenten vereint in einem Gehäuse, das durch ein besonderes technisches Design äußerst solide ist, sind die Grundlagen für hydraulische Rohr- und Profilbiegemaschinen mit Spitzentechnologie. Robust und verlässlich durch eine Schweißkonstruktion aus Stahlmaterial (ST-52), keine Dehnungen und minimale Deformationen dank größerer Wellendurchmesser.

Hydraulische Profilbiegemaschinen können aufgrund ihrer hohen Biegemomente und der Kraft ihrer hydraulischen Walzen größere Segmente problemlos biegen. Praktische und universelle Walzenrollen ermöglichen ebenfalls das Biegen von einfacheren und vielfältigen Profilen.

Da diese Maschinen von drei Rollen angetrieben werden und die Wahrscheinlichkeit eines Verrutschens des Materials während des Biegens minimiert wird, bieten sie Biegemöglichkeiten von hoher Kapazität. Die beiden unteren Rollen bewegen sich hydraulisch unabhängig voneinander. So nimmt im Vergleich zu Maschinen, bei denen sich nur die Obere bewegt, die Geschwindigkeit des Anlagenführers zu und es besteht die Möglichkeit, Vorbiegungen an beiden Enden des Materials vorzunehmen.

Die seitlichen Abstützvorrichtungen sind in 3 Richtungen beweglich, um besonders Winkel- und Spiralbiegungen zu vereinfachen und Deformationen zu minimieren. Durch all diese Eigenschaften treten die APK Modelle gegenüber ihren Konkurrenten als eine beeindruckendere Alternative hervor.

Standardausrüstung

Hydraulische Profibiegemaschinen

- Maschine aus Stahlkonstruktion (ST-52)
- APK 280, APK 240 und APK 180 werden von einem Hydraulikmotor + Umlaufuntersetzungsgetriebe angetrieben. Bei APK 300 werden die oberen und unteren Walzen durch zwei getrennte Umlaufuntersetzungsgetriebe angetrieben. Bei APK 550 wird jede Walze durch einen unabhängigen Hydraulikmotor angetrieben.
- Stufenlos einstellbare Drehgeschwindigkeit bei APK 180, APK 240 und APK 280
- Zahnräder aus speziellem Stahl
- Gehärtete, abgeschliffene Spezialstahlwellen
- Manuelle Schmierung
- Bei APK 550, APK 300, APK 360, APK 280, APK 240 und APK 180 in drei Richtungen hydraulisch einstellbare seitliche Richtrollen
- Die unteren Walzen hydraulisch auf- und ab zustellbar
- Digitale Anzeige für untere Walzen
- Separates Steuerpult
- Horizontale Arbeitsweise
- 400 Volt / 50 hz
- AKYAPAK Service-Garantie
- Gemäß CE, ISO 9001-2008, TSEK und TURQUM zertifiziert Produktionsqualität



APK 300 NC

Sonderproduktion



APK 330

Sonderproduktion



Hydraulische Profilbiegemaschinen

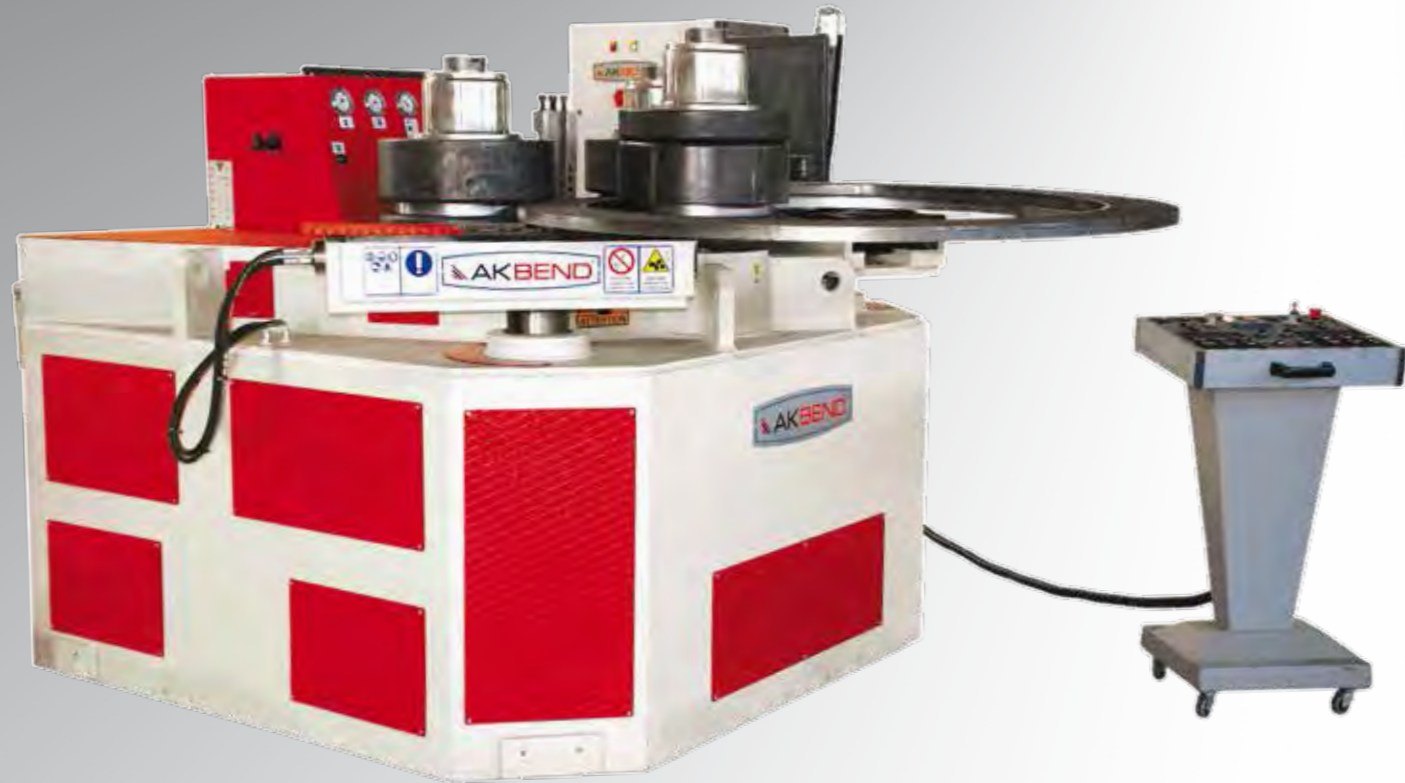
Standardzubehör:

- Spezialwalzenrollen für Rohre, Profile und Winkel
- Anzugssystem für das Biegen von H-, I- und U-Profilen in Hochkantposition
- Spiralbiegevorrichtung
- Bei APK 300, APK 360 und APK 550 einstellbare Drehgeschwindigkeit
- Mindestgeschwindigkeitsmechanismus für Auf- und Abwärtsbewegung der unteren Walzen
- Verlängerte Wellen
- Digitale Anzeige für seitliche Richtrollen
- NC Biegewerte Speicherfunktion
- CNC Grafik Steuerung
- Joysticksteuerung
- Motoren mit verschiedenen Volts und Frequenzen



APK 180

Hydraulische Profilbiegemaschinen



APK 240 NC

Biegung der Holland Profile



APK 1000

APK 800

Technische Daten	Abmessungen und Durchmesser		Abmessungen und Durchmesser		Walzen	
	mm	mm Ø	mm	mm Ø		
1		200x28	3500	200x28	1700	AD
2		200x28	3500	200x28	2000	AD
3		200x28	3500	200x28	1600	AD
4		200x28	3500	200x28	2300	AD
5		200x28	3500	200x28	1600	AD
6		500x150	3000	500x120	3000	A
7		1000x180	3500	1000x150	2000	A
8		350x350	3000	300x300	2500	A
9		Ø420	2500	Ø380	2500	B
10		Ø609.6x30.96	20000	Ø609.6x17.48	16000	B
11		600x20	-	500x20	-	B
12		UNP1000	4000	UNP1000	4000	B
13		UNP1000	4000	UNP1000	4000	B
14		INP1000	5000	INP1000	5000	B
15		HEM 1000 HEB 1000	5000 5000	HEM 1000 HEB 1000	8000 6000	B
16		UNP700	100000	UNP 700	100000	BC
17		IPE 1000	6000	IPE 800	50000	BC
18		HEA 1000 HEB 1000	60000 50000	HEA 800 HEB 800	55000 45000	BC
Max. Widerstandsmoment	7000-11000		4000-7000			
Motorleistung	160		110			
Walzen Ø	840		840			
Wellen Ø	540/420		400/400			
Biegeschwindigkeit	7m/min.		7m/min.			
Gewicht	85250		75100			
B x L x H	6000x7300x4200		5500x6900x4300			

• Die oben genannten Werte entsprechen Streckgrenze von 240 N/mm²
 • Akypak ist berechtigt, diese Werte ohne vorherige Bekanntgabe zu ändern.

Technische Daten	APK 550		APK 360		APK 300		APK 280		APK 240		APK 180		Walzen
	Abmessungen und Durchmesser		Abmessungen und Durchmesser		Abmessungen und Durchmesser		Abmessungen und Durchmesser		Abmessungen und Durchmesser		Abmessungen und Durchmesser		
	mm	mm Ø	mm	mm Ø	mm	mm Ø	mm	mm Ø	mm	mm Ø	mm	mm Ø	
1	200x26	1300	200x26	1700	200x26	2000	200x20	1700	160x20	1600	150x15	1000	AD
2	200x26	1500	200x26	2000	200x20	2000	180x16	2000	150x20	1600	130x15	1200	AD
3	200x28	1300	200x28	1600	200x26	1800	200x20	1600	160x20	1400	150x15	1200	AD
4	200x30	2000	200x30	2300	200x20	2800	180x18	2300	150x20	2000	130x15	1700	AD
5	200x20	1800	200x20	1600	200x28	1800	200x20	1600	160x20	1500	150x15	1300	AD
6	450x60 300x90	3000 1300	400x60	3000	250x60	2000	200x50	3000	175x40	1300	150x35	1000	A
7	650x120	1700	650x100	2000	450x70	1000	400x60	2000	350x50	900	250x40	1000	A
8	280x280	2500	240x240	2500	150x150	2500	130x130	2500	110x110	1500	90x90	1400	A
9	Ø300	2500	Ø260	2500	Ø170	1700	Ø150	2500	Ø130	1600	Ø100	1000	B
10	Ø558,8x15.88	15000	Ø508x15.1	16000	Ø323.9x10.31	4200	Ø273x9.27	16000	Ø219.1x8.18	2500	Ø168.3x7.1	2500	B
11	450x20	-	400x16	-	220x12	-	180x12	-	150x10	-	120x8	-	B
12	UNP1000	3500	UNP1000	4000	UNP500	2000	UNP450	4000	UNP360	1200	UNP300	1100	B
13	UNP1000	3500	UNP1000	4000	UNP500	2000	UNP450	4000	UNP360	1400	UNP300	1100	B
14	INP1000	5000	INP1000	5000	INP 500	2000	INP450	5000	INP360	1500	INP300	1200	B
15	HEA 1000 HBB 1000	5000 7000	HEA 1000 HBB 1000	8000 6000	HEA 320 HBB 280	2500 2000	HEA 280 HEB 240	8000 6000	HEA 240 HEB 200	1500 1500	HEA 180 HEB 160	1100 1100	B
16	UNP400	350000	UNP400	100000	UNP260	100000	UNP240	100000	UNP200	110000	UNP160	100000	BC
17	IPE 550	18000	IPE 550	50000	IPE 300	13000	IPE 240	50000	IPE 200	5000	IPE 160	3500	BC
18	HEA 550 HEB 500	40000 25000	HEA 550 HEB 500	55000 45000	HEA 220 HEB 200	96000 52000	HEA 200 HEB 180	55000 45000	HEA 180 HEB 160	4500 3200	HEA 120 HEB 120	3500 2800	BC
Max. Widerstandsmoment	5500		4700		700		600		320		110		
Motorleistung	99		70		64		37		30		15		
Walzen Ø	800		800		740		660		550		460		
Wellen Ø	360/360		360/360		300/280		280/260		240/220		180/160		
Biegegeschwindigkeit	7m/min.		7m/min.		7m/min.		0-7 m/min.		0-7 m/min.		0-7 m/min.		
Gewicht	61500		48000		26400		18500		16900		9250		
B x L x H	4820x6580x4310		4820x6580x4090		3350x4350x2250		2850x3800x2220		2240x3360x2055		2000x2400x1695		

ERLÄUTERUNG
 A: Standardwalzen
 B: Spezialwalzen
 C: Anzugsystem
 D: Spezialwalzen für angemessene Resultate und Serienproduktion



APK 121

Hydraulische Profilbiegemaschinen

Standardzubehör:

- Maschine aus Stahlkonstruktion (ST-52)
- Bei APK101 und 121 Hydraulikmotor angetrieben durch Umlaufuntersetzungsgetriebe und Zahnräder
- Gehärtete und abgeschliffene Spezialstahlwellen
- Bei APK 101 in eine Richtung manuell einstellbare seitliche Richtrollen
- Bei APK 121 in zwei Richtungen hydraulisch einstellbare seitliche Richtrollen
- 1 Satz Standardwalzen
- Manuelle Schmierung
- Untere Walzen hydraulisch auf und ab zustellbar
- Digitale Anzeige für untere Walzen
- Separates Steuerpult
- Horizontale und vertikale Arbeitsweise
- 400 Volt / 50 Hz
- Auch durch CE, ISO 9001-2008, TSEK und TURQUM Zertifikate bestätigte Produktionsqualität

Sonderzubehör:

- Spezialwalzen für Rohre, Profile und Winkel
- Mechanische seitliche Richtrollen für Winkelmaterial (für APK 101)
- Anzugsystem und Walzen biegen von H-, I- und U-Profilen hochkant
- Spiralbiegevorrichtung
- Stufenlos einstellbare Drehgeschwindigkeit
- In zwei Richtungen einstellbare hydraulische Richtrollen (für APK 101)
- Digitale Anzeige für Richtrollen
- NC Biegewerte Speicherfunktion
- CNC Grafik Steuerung
- Motoren mit verschiedenen Volts und Frequenzen

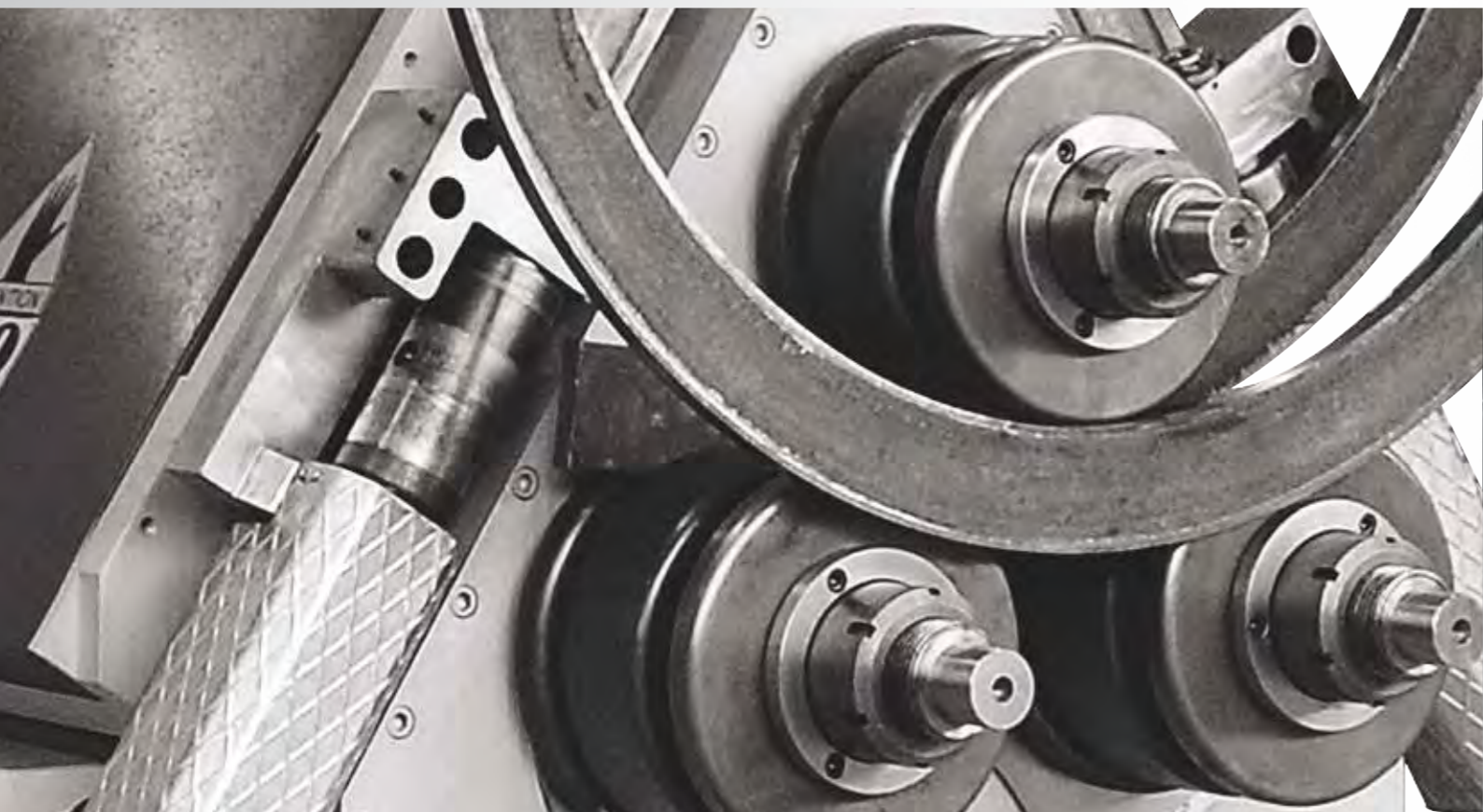


APK 101

Hydraulische Profilbiegemaschinen

APK 101 CNC

Hydraulische Profilbiegemaschinen



APK 121

APK 101

Technische Daten	Abmessungen und Durchmesser		Abmessungen und Durchmesser		Walzen
	mm	mm Ø	mm	mm Ø	
1	50x50x5 100x100x10 120x120x15	650 1100 1300	50x50x6 90x90x8 100x100x10	700 1000 1400	AE F
2	50x50x5 80x80x8 120x120x15	650 900 1300	50x50x6 80x80x8 100x100x10	800 1200 1600	AE
3		120	100	1200	A
4		100	100	1000	A
5		130	120	1200	A
6	40x10 125x25 140x30	500 850 3000	40x10 100x20 120x25	400 600 1600	AF
7	200x50	1000	60x10 100x40 200x35	400 600 1000	AF
8	75x75	800	30 50 60	400 500 1000	AF
9	Ø 85	900	40 60 70	400 600 800	B
10	Ø 50x2 Ø 160x4	600 3000	50x2 120x2 140x3	600 2000 3000	B
11	101.6x12 139.7x5	1200 1600	60.3x3.2 114.3x3.6 114.3x4.5	400 1000 1600	B
12	140x50x5	-	40x20x2 100x50x5 140x40x3	500 3000 4000	B
13	90x90x8	-	50x50x2.5 90x90x4 100x100x5	500 2500 3000	B
14	UNP240	1000	UNP180 UNP200	800 1200	AD F
15	UNP240	1200	UNP180 UNP200	800 1200	AD F
16	INP 240	1200	INP80 INP 200	600 800	AD F
17	HEA140 HEB120	1200 1300	HEA120 HEB100	1000 1200	AD F
18	UNP100	8000	-	-	CB
19	INP 140	6000	INP 120	-	CB
20	HEA120 HEB100	2600 1500	-	-	CB
Max. Widerstandsmoment	70-120		45-80		
Motorleistung	15		11		
Walzen Ø	390		315		
Wellen Ø	120		100		
Biegeschwindigkeit	4m/min.		5.4m/min.		
Gewicht	4720		2240		
B x L x H	1450x1985x2040		1220x1435x1680		

ERLÄUTERUNG

- A: Standardwalzenrollen
- B: Spezialwalzenrollen
- C: Ziehapparat
- D: Spezialwalzen für angemessene Resultate und Serienproduktion
- E: Winkelvorrichtung
- F: Spannvorrichtung

- Die Oben genannten Werte entsprechen Streckgrenze von 240 N/mm²
- Akypak ist berechtigt, diese Werte ohne vorherige Bekanntgabe zu ändern.

APK 81 CNC



APK 61



APK 61

Horizontale Arbeitsposition



Hydraulische Profilbiegemaschinen

Standardzubehör:

- Maschine aus Stahlkonstruktion (ST-52)
- APK 61 – 81 sind mit Hydraulikmotor und Getriebe angetrieben
- Wellen aus Spezialstahl (42CrMo4), gehärtet und geschliffen
- 1 Satz Standardwalzen
- Untere Walzen auf und ab hydraulisch zustellbar
- Digitale Anzeige für untere Walzen
- separates Steuerpult
- In eine Richtung manuell einstellbare seitliche Richtrollen
- Manuelle Schmierung
- Horizontale und vertikale Arbeitsweise
- 400 Volt / 50 Hz
- Auch durch CE, ISO 9001-2008, TSEK und TURQUM Zertifikate bestätigte Produktionsqualität

Sonderzubehör:

- Spezialwalzen für Rohre, Profile und Winkelmaterialien
- Spezielle seitliche mechanische Richtrollen für Winkelbiegen
- Spiralbiegevorrichtung
- Einstellbare Drehgeschwindigkeit
- Motoren mit verschiedenen Volts und Frequenzen
- Für APK 81 in zwei Richtungen hydraulisch einstellbare Richtrollen
- Digitale Anzeige für seitliche Richtrollen
- NC Playback-Steuersystem
- CNC Graphik-Steuersystem

APK 40



APK 50



Technische Daten	APK 81		APK 61		Walzen
	Abmessungen und Durchmesser		Abmessungen und Durchmesser		
	mm	mm Ø	mm	mm Ø	
1	35x35x3 70x70x8 80x80x8	500 1200 1600	30x30x3 50x50x5	250 500	AD
2	40x40x4 70x70x9 80x80x8	600 1000 2000	30x30x3 40x40x5 50x50x6	400 600 1000	AD
3	70x30x4 70x70x8 80x80x8	400 1000 1400	30x30x3 80x40x7.5	300 600 1000	A
4	30x30x4 70x70x8 80x80x8	400 1000 1400	30x30x3 50x50x6 70x35x6	300 600 1200	A
5	40x10 80x25 100x20	300 700 2100	40x10 60x20 80x25	220 500 2100	A
6	50x10 80x20 120x30	260 400 600	50x5 80x16 80x20	200 400 1200	A
7	30 40 45	300 500 1000	15 30 35	300 600 1400	A
8	35 50 60	300 500 1000	20 35 40	300 600 800	B
9	40x2 100x2 100x3	400 2400 3000	25x1.5 60x2 70x2	200 800 1600	B
10	48.3x3.2 88.9x3.2 88.9x4	400 1000 1600	26.5x2.3 48.3x2.9 60.3x3.2	200 600 1000	B
11	50x25x2 80x40x5 100x40x3.2	600 2000 3000	30x15x1.5 60x30x2.5 80x30x3	300 20000 60000	AC
12	40x40x2.7 70x70x3.2 70x70x4	500 1600 3000	20x20x2 50x50x2.5 60x60x3	240 1600 4000	AC
13	UNP60 UNP120 UNP140	400 800 1200	UNP30 UNP60 UNP80	300 400 800	AC
14	UNP60 UNP120 UNP140	400 800 1200	UNP30 UNP50 UNP80	300 500 1000	AC
15	INP120	500	-	-	AC
Motorleistung	5		4		
Walzen Ø	245		177		
Wellen Ø	80/80		60/60		
Biegeschwindigkeit	4.2 m min.		6.4 m min.		
Gewicht	1600		1080		
B x L x H	1040x1375x1540		940x1260x1390		

ERLÄUTERUNG
 A: Standardwalzen
 B: Spezialwalzen
 C: Spezialwalzen für angemessenere Resultate und Serienproduktion
 D: Winkelvorrichtung

• Die Oben genannten Werte entsprechen Streckgrenze von 240 N/mm²
 • Akyapak ist berechtigt, diese Werte ohne vorherige Bekanntgabe zu ändern.

Technische Daten	APK 50		APK 40		Walzen
	Abmessungen und Durchmesser		Abmessungen und Durchmesser		
	mm	mm Ø	mm	mm Ø	
1	50x5	1000	45x5	1000	AC
2	50x5	1200	45x5	1200	AC
3	50	600	45	1000	A
4	50	600	45	1200	A
5	50	600	45	1200	A
6	50x15	1000	45x10	600	A
7	80x16	1200	60x20	600	A
8	35x35	1400	28x28	1200	B
9	Ø40	800	Ø30	600	B
10	Ø70x2	1600	60x2	1600	B
11	Ø60,3x3,2	1000	48,3x2,9	600	B
12	80x30x3	4000	50x2,5x2,5	1200	B
13	60x60x3	4000	45x45x2,5	2000	B
14	UNP80	800	UNP60	800	B
15	UNP80	1000	UNP60	750	B
Motorleistung	1.1		1.1		
Walzen Ø	157		140		
Wellen Ø	50		40		
Biegeschwindigkeit	2.95 m/min.		2.2. m/min.		
Gewicht	500		300		
B x L x H	1450x950x1450		1200x950x1450		

ERLÄUTERUNG
 A: Standardwalzen
 B: Spezialwalzen
 C: Winkelvorrichtung

APK 45

Hydraulische Profilbiegemaschinen

Standardzubehör:

- Maschine ST-52 Stahlkonstruktion
- Gehärtete Spezialstahlwellen
- 1 Satz Standardwalzen
- APK 45 alle 3 Walzen sind angetrieben
- Oberwalze auf und ab hydraulisch zustellbar
- Separates Steuerpult
- In eine Richtung manuell einstellbare seitliche Richtrollen
- Manuelle Schmierung
- Horizontale und vertikale Arbeitsweise
- Motor mit Bremsvorrichtung
- 400 Volt / 50 Hz.
- CE, ISO 9001-2008, TSEK und TURQUM Zertifikate

Sonderzubehör:

- Spezialwalzen für Rohre, Profile und Winkel
- Spezielle seitliche Richtrollen für Winkel Material
- Motoren mit unterschiedlichen Volts und Frequenzen
- Digitale Anzeige für Oberwalze



APK 35-30

Hydraulische Profilbiegemaschinen

Standardzubehör:

- Gusskonstruktion (APK 35)
- Stahlgehäuse (APK30)
- Gehärtete Spezialstahlwellen
- 1 Satz gehärtete Walzen
- Unterwalzen sind angetrieben
- Seitliche Richtrollen
- Fusspedal
- Horizontales und vertikales Arbeiten
- CE, ISO 9001-2008, TSEK und TURQUM Zertifikate

Sonderzubehör:
















- Spezialwalzen für Rohr- und diverse Profile
- Zwei Geschwindigkeiten
- Motoren mit unterschiedlichen Volts und Frequenzen
- Digitale Anzeige für Oberwalze



Hydraulische Profilbiegemaschinen

Verwindungsvorrichtung



Technische Daten	APK 45		APK 35		APK 30		Walzen
	Abmessungen und Durchmesser		Abmessungen und Durchmesser		Abmessungen und Durchmesser		
	mm	mm Ø	mm	mm Ø	mm	mm Ø	
1 	50x5 25x3	600 350	50x5	850	40x5	400	BC
2 	45x5 25x3	600 400	50x5	1200	40x5	500	BC
3 	50	600	50	650	50x6	800	A
4 	50	600	50	900	50	850	A
5 	50	600	50	750	50	800	A
6 	60x10 20x10	800 300	60x10 50x12	800 800	50x10	800	A
7 	80x15	600	120x15	750	80x15	700	A
8 	32x32	700	35x35 20x20	1200 400	30x30	700	B
9 	Ø35	700	Ø35	800	Ø30	700	A
10 	Ø60x2 Ø15x1	1000 350	Ø70x2	1200	Ø60x2	1200	B
11 	60x2,9 17x3	1000 300	33,7x2,65	320	48,3x3,2	900	B
12 	60x30x3	-	50x40x3	-	50x30x3	-	B
13 	45x45x3	-	60x60x3	-	40x40x3	-	B
14 	UNP60	800	UNP60	550	UNP50	400	B
15 	UNP60	1200	UNP60	700	UNP50	500	B
Motorleistung	1,5 + 0,75		1,5		0,75		
Walzen Ø	162/152		155		137/132		
Wellen Ø	50/40		50/50		35/30		
Biegegeschwindigkeit	3.3 m/min.		4.3 m/min.		2.1 m/min.		
Gewicht	500		400		185		
B x L x H	780x950x1450		730x830x1350		670x530x1350		

ERLÄUTERUNG
 A: Standardwalzen
 B: Spezialwalzen
 C: Winkelvorrichtung

• Die Oben genannten Werte entsprechen Streckgrenze von 240 N/mm²
 • Akyapak ist berechtigt, diese Werte ohne vorherige Bekanntgabe zu ändern.

Sonderproduktion

Bei großen Profilbiegemaschinen können für Kunden auch Spezialfertigungen außerhalb der Standards gemacht werden.

Beispiel Änderungen wie;

- Erhöhung des Abstands zwischen den Walzenrollen zwecks Erhöhung der Biegekapazität
- Herstellung der drei Rollen mit unabhängigen Umlaufuntersetzungsgtriebe + Hydraulikmotor-Antrieben (APK 550 ausgeschlossen)
- Hydraulische Gliederung, die es ermöglicht, dass die Bewegung der unteren Rollen zeitgleich mit der Drehbewegung abläuft
- Gliederung der unteren Rollen, der Drehbewegung und der Bewegungen der seitlichen Abstützvorrichtungen im Einklang zu einander
- Positionierung des Hydrauliktanks entsprechend den Wünschen des Kunden
- Montage des Steuerpults auf die Maschine
- Einstellung der unteren Rollen auf eine ganz langsame Bewegung, um präzise Biegungen zu machen
- Erhöhung der Biegeschwindigkeit können bei diesen Spezialfertigungen verlangt werden.

APK 240

in vertikaler Arbeitsposition

APK 244

Spezialfertigung



Graphik-Steuersysteme

AK 400 CS CNC

Das AK 400 CS CNC-System wird mit der PLC-Infrastruktur und der Software des Industrie-PCs betrieben. Bei der Biegung von Werkstücken mit mehr als einem Radius wird sichergestellt, dass die Achsenposition des Systems durch Feststellung der Bögen und Längen des Werkstücks berechnet wird. Diese Positionen gewährleisten, dass die Bögen an der gewünschten Form annähernd erreicht werden. Nachherin werden notwendige Korrekturen vorgenommen, dem Programm dies eine Endgestalt gegeben und der Biegungsvorgang fortgesetzt.

Das System kann auch unter Verwendung der Lernmethode der NC-Modelle programmiert werden. Der Anwender kann über ein zuvor gestaltetes Programm Gliederungen vornehmen. Dies kann bei den AHS und APK Modellen für die Hauptachsen angewendet werden. Die Hilfsachsen werden vom Anwender in das Programm eingegliedert.



AK 400 CS CNC

CNC-Bildschirmansicht für Profilbiegemaschinen

AK 400 CS CNC

CNC-Bildschirmansicht für 4-Walzen Rundbiegemaschinen



CNC-System Control Panel

AKYAPAK verwendet auch bei den Graphik-Steuersystemen hochentwickelte technologische Ausstattungen, um die Arbeit der Anwender zu erleichtern und ihre Produktivität zu erhöhen.

AK 300 NC

PLAYBACK-Steuersystem

Auch AK 300 CS NC erregt als ein von AKYAPAK entwickeltes Modell Aufmerksamkeit. Es kann mit unterschiedlichen Methoden programmiert werden. Das System wird zusammen mit der PLC-Infrastruktur und der Schnittstellen-Software des PCs betrieben. Dies kann bei den AHS und APK Modellen für die Haupt- und Hilfsachsen angewendet werden. Die Konizitätswerte können auf Wunsch am PC-Bildschirm angezeigt werden, ohne dass sie automatisch in der Arbeit zu Ausführung gebracht werden. Bei den APK Modellen kann die Zahl der Achsen auf bis zu neun erhöht werden, einschließlich der Haupt- und Hilfsachsen.

Playback-Programmierung

Der Anwender biegt das erste von zahlreichen, in die gleiche Form zu biegender Werkstücke manuell. Während dieses Vorgangs erlernt und speichert das System die Handlungsweisen des Anwenders. Das Zweite und die nachfolgenden Werkstücke werden dann durch Anwendung dieses Programms automatisch gebogen.

Direkte Programmierung

Bei dieser Methode werden Koordinaten für drei Hauptachsen eingegeben. Das System verfährt bei der automatischen Arbeit gemäß diesen Koordinaten. Im Vergleich zu anderen Methoden bedingt diese mehr Erfahrung. Der Anwender kann über ein zuvor gestaltetes Programm Gliederungen vornehmen.

AK 200 NC

PLAYBACK-Steuersystem

AK 200, das ein von AKYAPAK entwickeltes NC-Modell ist, kann dank seiner sehr simplen und leichten Anwendung auf zwei unterschiedliche Weisen programmiert werden. Das drei der Hauptachsen steuernde System kann sowohl bei den AHS als auch APK Modellen für die Hauptachsen eingesetzt werden.

Playback-Programmierung

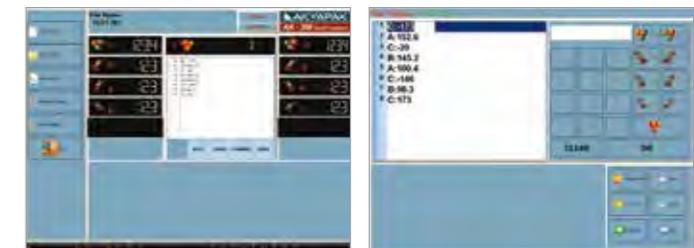
Der Anwender biegt das erste von zahlreichen, in die gleiche Form zu biegender Werkstücke manuell. Während dieses Vorgangs erlernt und speichert das System die Handlungsweisen des Anwenders. Das Zweite und die nachfolgenden Werkstücke werden dann durch Anwendung dieses Programms automatisch gebogen.

Direkte Programmierung

Bei dieser Methode werden Koordinaten für drei Hauptachsen eingegeben. Das System verfährt bei der automatischen Arbeit gemäß diesen Koordinaten. Im Vergleich zu anderen Methoden bedingt diese mehr Erfahrung.



NC-Bildschirmansicht für 4-Walzen Rundbiegemaschinen (falls mehr als 3 Achsen gefordert)

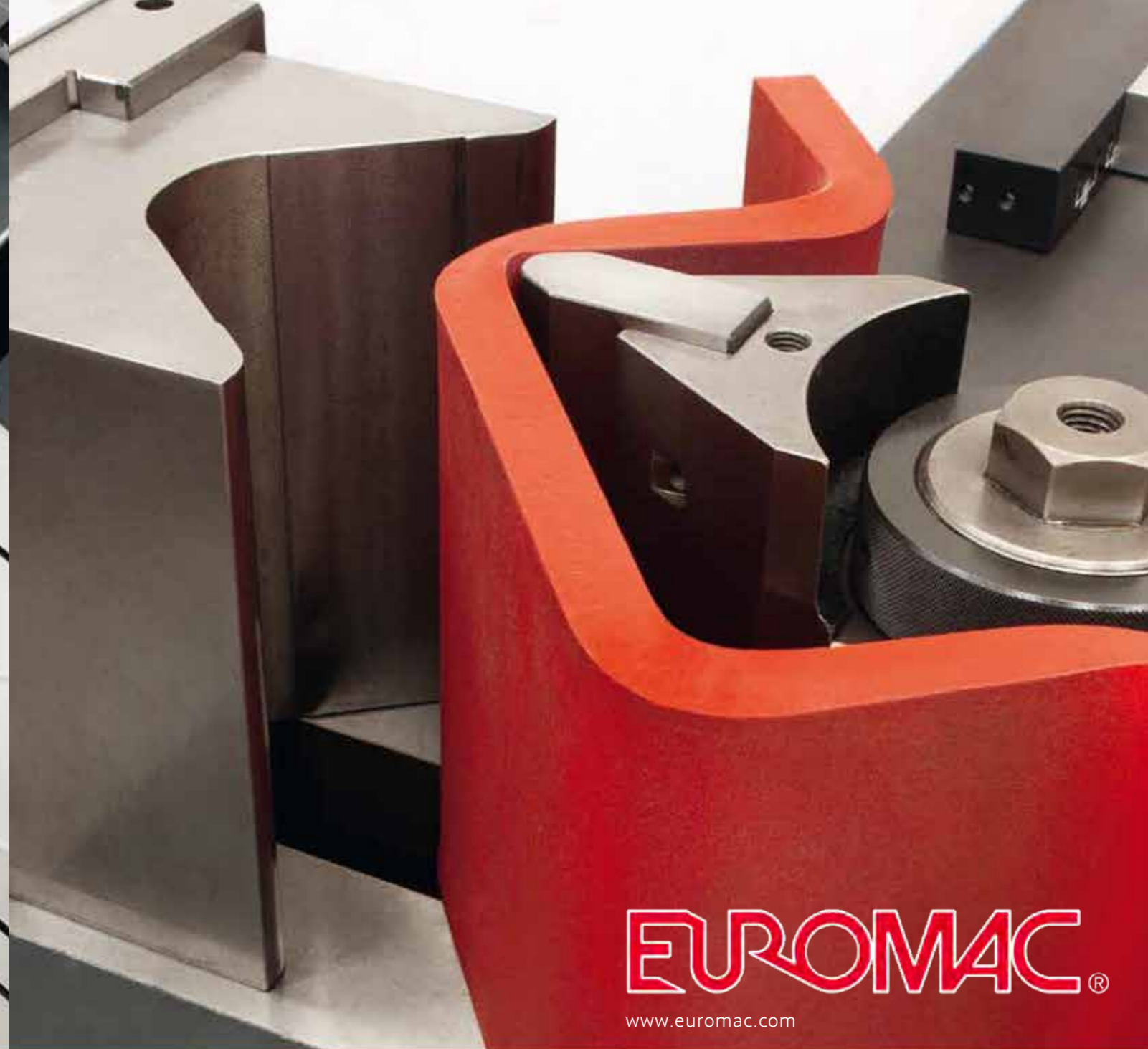


NC-Bildschirmansicht für 4-Walzen Rundbiegemaschinen (falls mehr als 3 Achsen gefordert)





Stanz-Maschinen



EUROMAC[®]
www.euromac.com

Biegemaschinen



mit Euromac erreichen Sie Ihre Ziele



Euromac ist ein weltweit bekannter Hersteller von Maschinen für die Blechbearbeitung, wie beispielsweise CNC Stanz-Nibbelmaschinen, Biege- und Ausklinkmaschinen. Wir verwenden die neuesten Technologien die durch unsere Entwicklungsingenieure ständig überarbeitet werden, um den aktuellen Marktansprüchen an Flexibilität voraus zu sein.

Euromac ist stolz eine italienische Firma zu sein, die in der Blechbearbeitung weltweit present ist.



Unsere Firma wurde im Jahr 1986 gegründet. Wir konstruieren, entwickeln und verkaufen konventionelle und CNC-gesteuerte Werkzeugmaschinen. Die große Erfahrung unserer Entwicklungsingenieure kombiniert mit dem Wissen unserer Kunden ermöglicht es uns sowohl innovativ als auch dynamisch zu sein.

Euromac steht für die Entwicklung innovativer Produkte, welche zugleich einfach zu bedienen sind. Durch die Verwendung neuester Technologien sowie ständige Erneuerung und Überarbeitung unserer Konstruktionen erreichen wir unsere Ziele. Die Ergebnisse zeigen dies.

Euromac Maschinen sind streng auf die Kundenanforderungen zugeschnitten. Die Kombination von modernsten Technologien und einzigartigen Konzepten stellt die Vorteile, Produktivität und Konkurrenzfähigkeit ihrer Produkte zu jeder Zeit sicher.

EUROMAC

C-Rahmen Monoblock

Unser Maschinenrahmen ist ein normal geglähter Kugelgraphitguss-Monoblock aus **Meehanite®** mit **700N/mm²**, entwickelt mit FEM (Finite Element Method) und direkt eingearbeitetem Stanzkopf im Monoblock Rahmen. In der Praxis heißt dies, ein sehr robuster (keine Schweißnähte), genauer und zuverlässiger Aufbau, welcher zugleich kompakt ist. Dadurch wird wenig Stellfläche benötigt und flexibles Laden verschiedener Blechgrößen wird leicht gemacht.

Werkzeug-Flexibilität mit konventionellen Mitteln

Wählen sie ihre benötigte Konfiguration: Vom Einzelwerkzeug (A, B, C oder D bis zu Ø 88,90 mm) bis zum Multitool. Machen sie sich keine Gedanken über die Rüstzeiten für viele Stationen. Euromac-Maschinen können einfach und sehr schnell mit den von Ihnen benötigten Werkzeugen eingerichtet werden. Auf den MTX Modellen können bis zu **66 Werkzeuge (davon 30 drehbar)** gerüstet werden.



Mit Euromac haben Sie die maximale Stanz-Flexibilität



FLEX Hybrid-System

Welches System ist besser – ein elektrisches oder hydraulisches? Warum nicht die Vorteile beider Systeme nutzen? Unser einzigartiges **Hybrid-System** welches wir "Flex" nennen (2 angemeldete Patente) kombiniert die Kraft der Hydraulik mit der Präzision der elektronischen Steuerung. Der Vorteil hierbei ist der geringe Energiebedarf. Mit einer Eingangsleistung von 8,5 kW werden durchschnittlich nur 4,5 kW während des Stanzens benötigt. Außerdem ermöglicht das Flex System die Einstellung der Hublänge nach oben und unten für jedes Werkzeug sowie die Einstellung der:

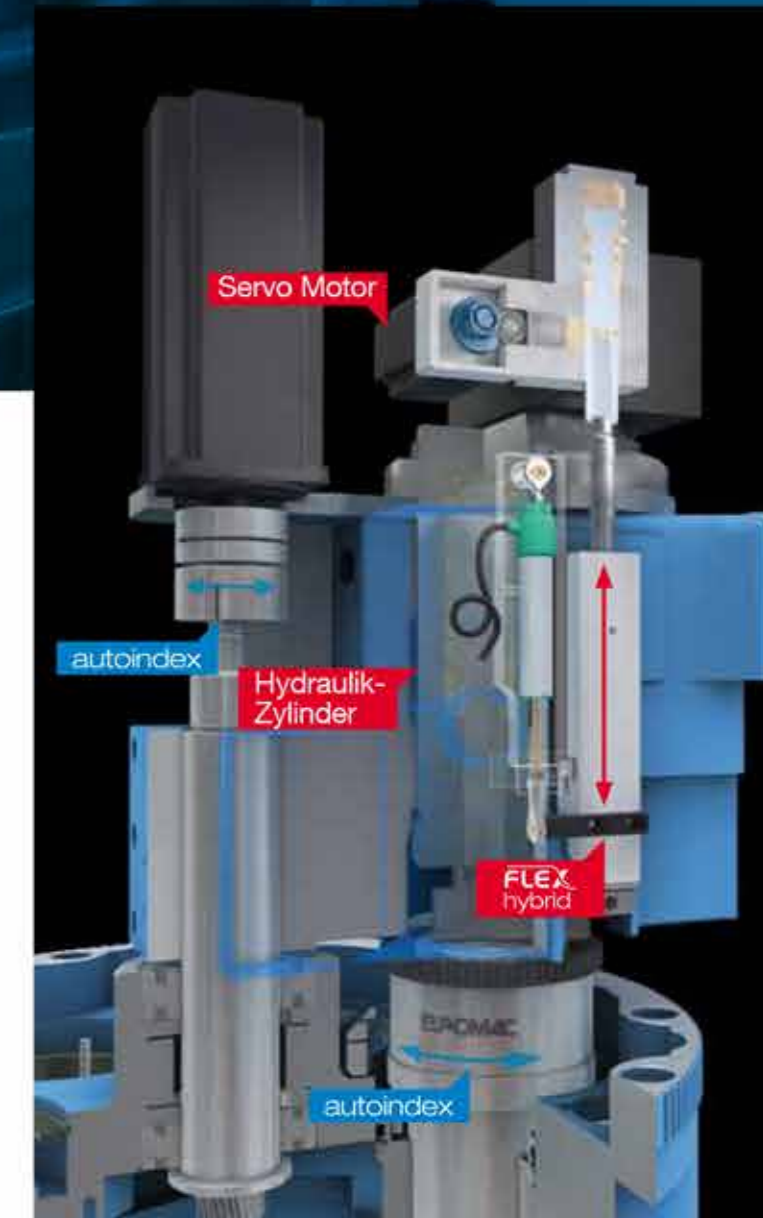
- Hübe von 10 bis 2000 1/min
- Beschleunigung / Bremsung der Bär-Bewegung
- Verweildauer

Dank des Flex-Systems kann nun jeder der eine Euromac-Maschine verwendet unbegrenzte Umformmöglichkeiten nutzen. Außerdem hat er die Werkzeuge, um jegliche Anwendung in schneller, zuverlässiger und kosteneffizienter Weise auszuführen.

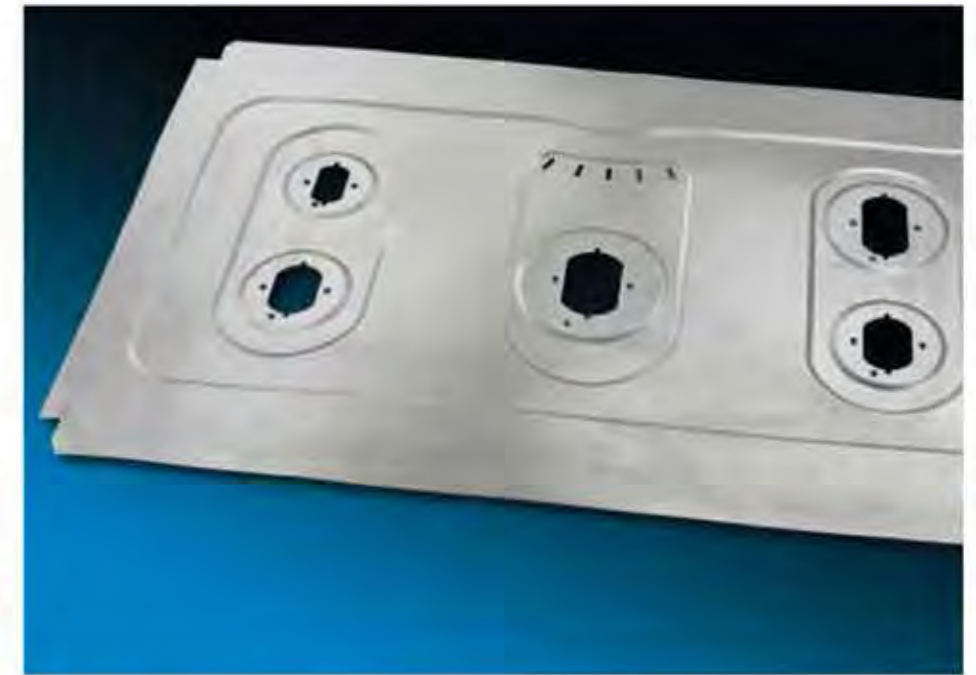
Innovatives Autoindex System

Die einzigartige "direct drive" Werkzeugrotation in den Euromac Autoindex-Stationen reduziert mechanische Bauteile und erhöht die Belastbarkeit. Dadurch steigt die Betriebszuverlässigkeit bei sinkenden Wartungsarbeiten. Das steigert die Produktivität und reduziert Kosten (Patentiert).

Multiindex: Index-Stationen sind geeignet zum Rotieren mit Einzelwerkzeugen oder unseren **XMTE 4, XMTE 6 und XMTE 10 Multitools**.

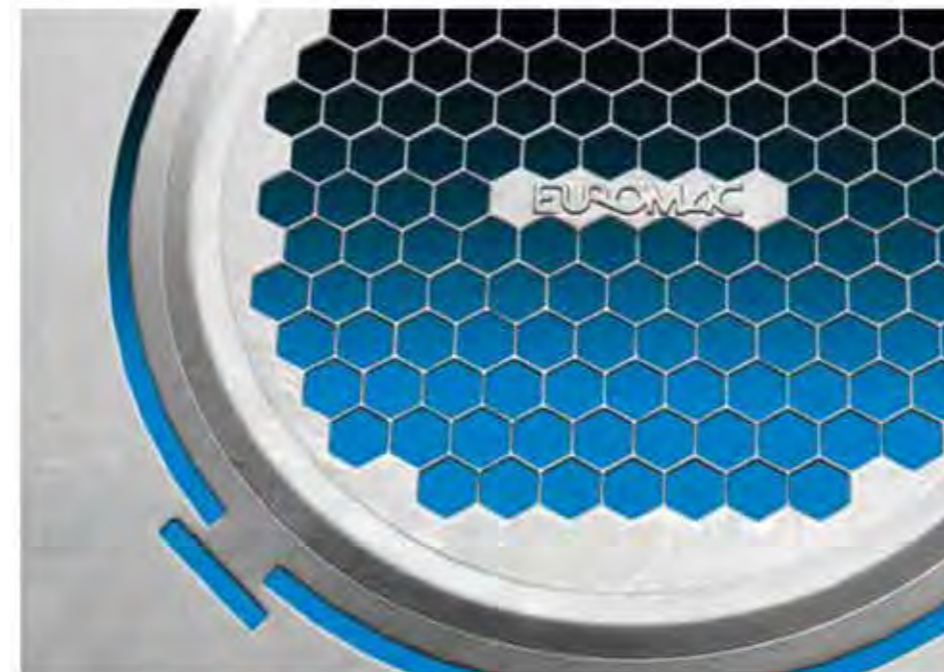


mtx
FLEX 6
hybrid



Vermeidung von Micro-Stegen

"Eliminate Micro-joints", reduziert Personalaufwand und Nacharbeit mit der automatischen Teileklappe. Durch diese innovative Klappe wird es möglich bearbeitete Teile von bis zu **1200 mm x 900 mm** ohne Mitwirkung eines Arbeiters auszuwerfen. Optional bei allen 1250 mm und 1500 mm Y-Modellen.
(Eingetragenes Patent)



mtx

FLEX 6

hybrid



Werkzeuge



15 Werkzeuge
12 Rotierende Werkzeuge
3 Feste Werkzeuge



23 Werkzeuge
20 Rotierende Werkzeuge
3 Feste Werkzeuge



27 Werkzeuge
24 Rotierende Werkzeuge
3 Feste Werkzeuge

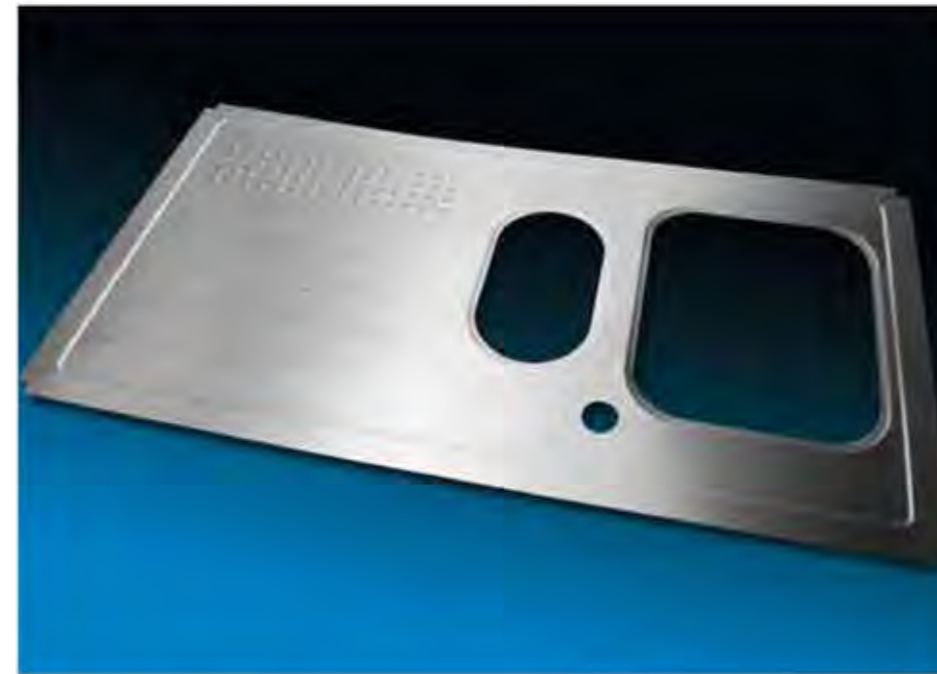
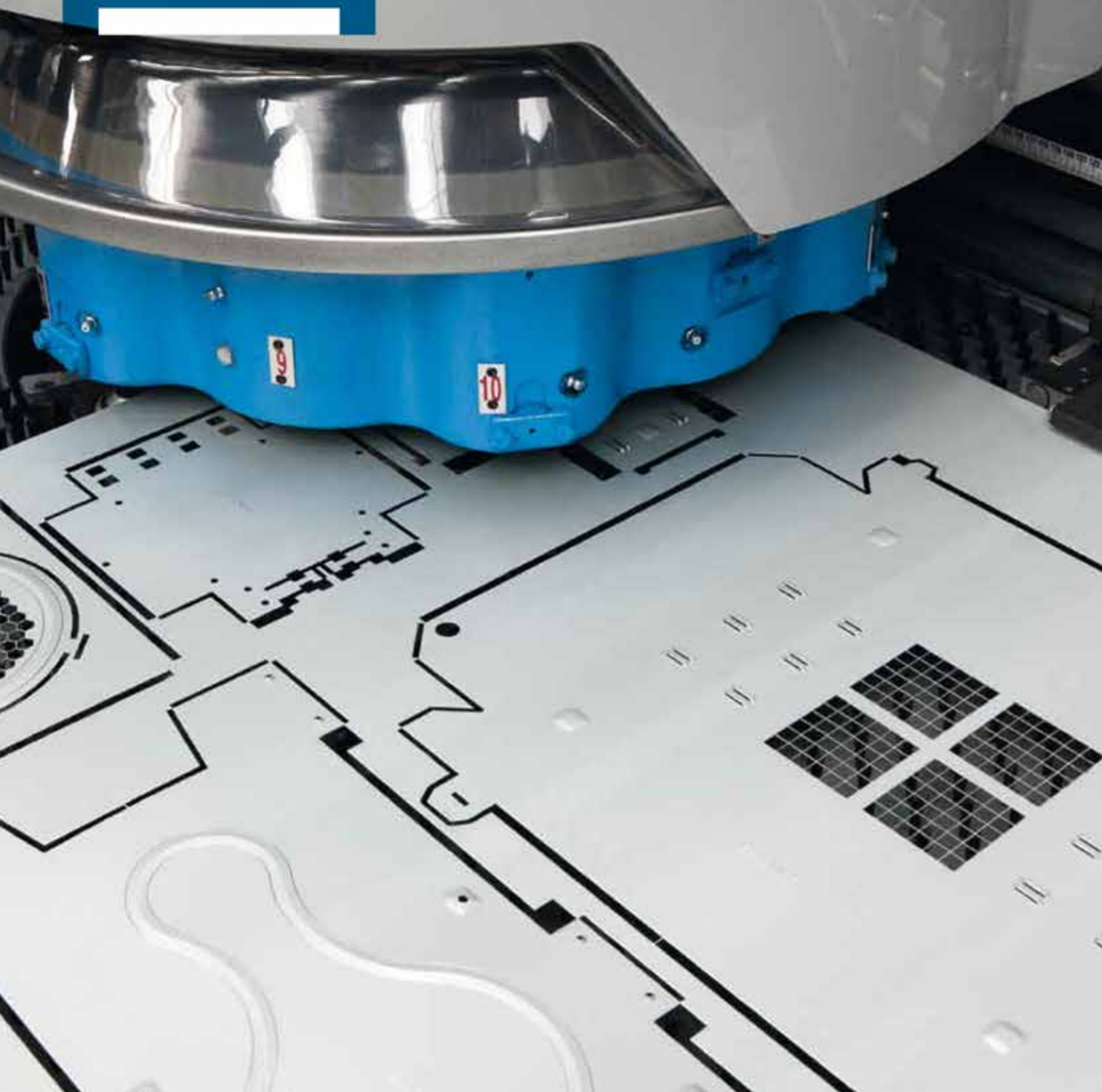
Stabil
Preiswert
Leicht
Schnell
Flexibel

Die MTX FLEX 6 bietet alle Vorteile einer Hochleistungs-Produktionsmaschine bei gesenkten Betriebskosten. Betrachten Sie die Leistungswerte: Möglichkeit zum Einbau von bis zu **60 Werkzeugen**, von denen bis zu 30 Stück **360° gedreht** werden können. In einer einzelnen Einstellung bieten die vollwertigen D-Stationen weit mehr Möglichkeiten als die meisten Arbeiten verlangen. Kombiniert mit den **automatisch verstellbaren Pratzen** (Patentiert und Standard) bei ZX, MBX, MTX 6 und MTX 12 Modellen wird die Produktumstellung einfach. Direkt eingestellt für mehrere Produkte oder mit Bereithaltung weiterer vormontierter Multitools für noch mehr

Produkte während die Maschine arbeitet. Die Flexibilität des einzigartigen MTX "Turret System" erlaubt Ihnen einfach und schnell die richtige Einstellung für jede Aufgabe. Das steigert die Produktivität bei gesenkten Betriebskosten und maximiert so Ihren Gewinn. Die MTX FLEX 6 ist die richtige Maschine für Sie, wenn Sie Ihren Teileausstoß erhöhen möchten, aber dennoch die volle Flexibilität für Kleinserien ohne höhere Rüst- und Arbeitszeit benötigen. Kombiniert mit unserem automatischen Be- und Entladesystem bekommen Sie bedienerlose Produktivität zusätzlich zu allen anderen Vorteilen.

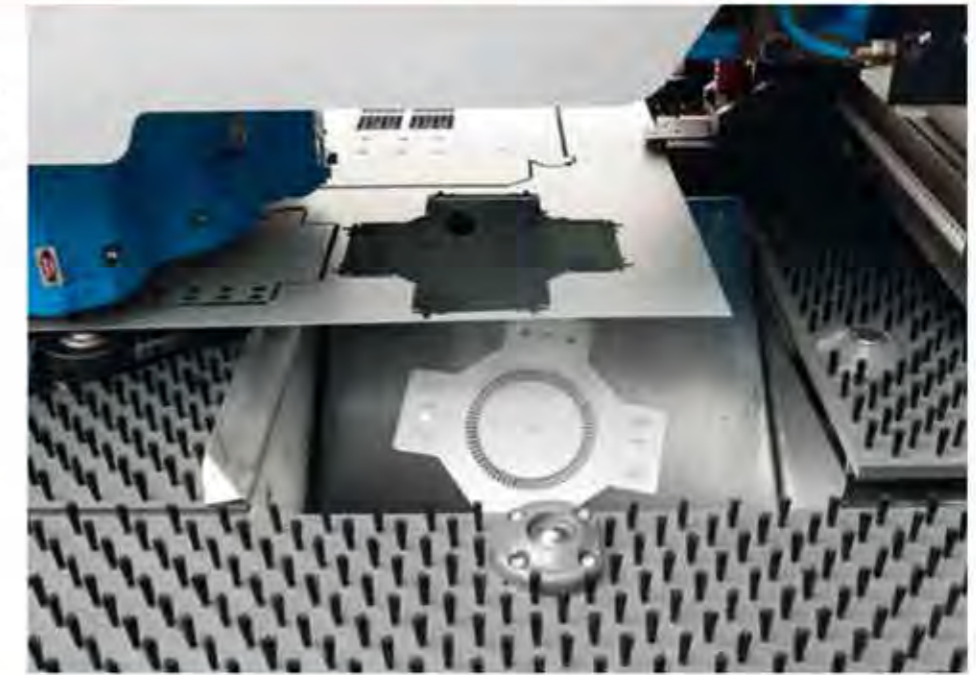
mtx
FLEX 12
hybrid

FLEX 12
hybrid



Teileklappe

Entlädt bearbeitete Teile von 80x80 mm bis 350x350 mm mit standardmäßiger Kontrolle der ausfallenden Teile durch einen Sensor. Erhältlich bei MTX Flex 6, 12 und ZX FLEX Modellen.

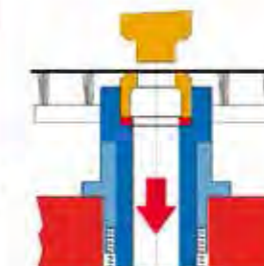


Upforming System

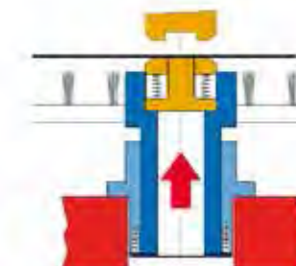
Die 6 B-Stationen der MTX FLEX 12-Werkzeugaufnahme bietet **hochfahrbare Matrizen** für höhere Umform-Flexibilität. Standard "thick turret-tooling" Form-Werkzeuge haben in der Regel "aktive" Matrizen. Diese Matrizen ragen ein paar Millimeter über die normale Höhe der

Standard-Matrizen hinaus und benötigen besondere Beachtung bei der Einstellung und Programmierung. Alle zusätzlichen 6 B-Stationen der MTX FLEX 12 können bei Aktivität bis zu 6 mm angehoben und bei Passivität gesenkt werden, um Einschränkungen zu vermeiden.

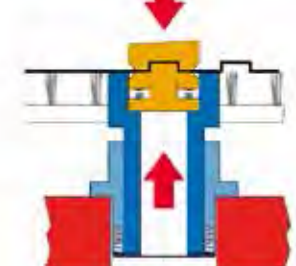
STANZEN



FORM WERKZEUGE



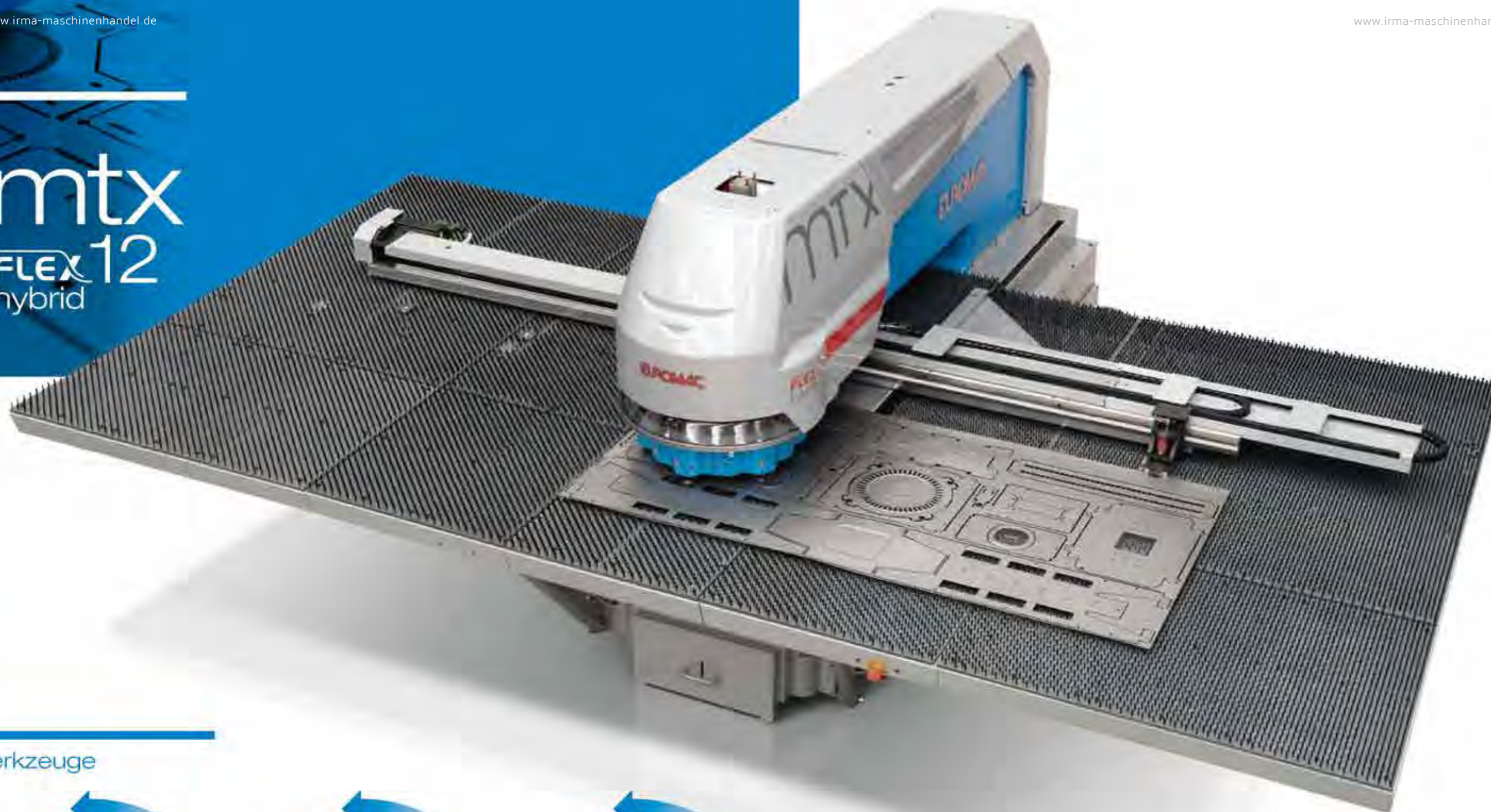
FORMEN



mtx

FLEX 12

hybrid



Werkzeuge



21 Werkzeuge
12 Rotierende Werkzeuge
9 Feste Werkzeuge



29 Werkzeuge
15 Rotierende Werkzeuge
14 Feste Werkzeuge



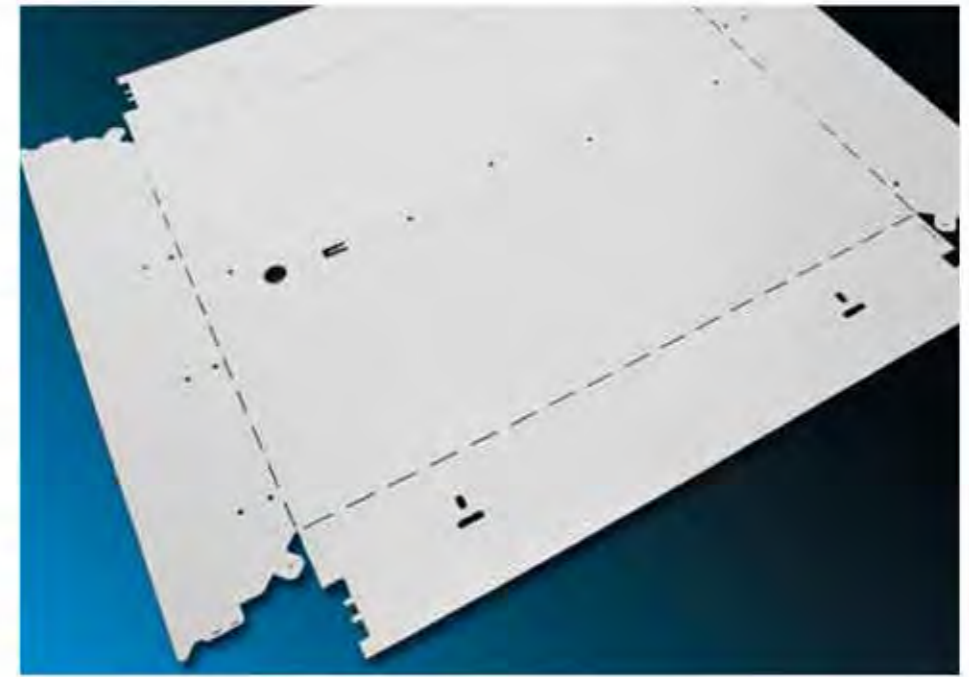
43 Werkzeuge
20 Rotierende Werkzeuge
23 Feste Werkzeuge

Stabil
Preiswert
Leicht
Schnell
Flexibel
Unüber-
troffen...

Obwohl die MTX Flex 6 bereits hervorragende Leistung erbringt wurde mit der MTX Flex 12 noch einen Schritt weitergegangen. Die MTX Flex 12 hat die selbe Flexibilität und die Optionen der MTX FLEX 6 Modelle: Die **automatisch verstellbaren Pratzen** (Patentiert und Standard bei ZX, MBX, MTX 6 und 12 Modellen), Tisch-Kugeln zur einfachen Blechladung, das flexible "Turret System", schnell und einfach einstellbar und in der Lage auf jedes Produkt umzustellen und natürlich die individuelle FLEX Hybrid Technologie. Die MTX FLEX 12 geht jedoch darüber hinaus und erreicht die größten Anforderungen von modernem Stanzen. Sie ist ein echter Umform-Spezialist. Zusätzlich zu den 6 D-Stationen (bis zu $\varnothing 88.9$ mm) der MTX Flex

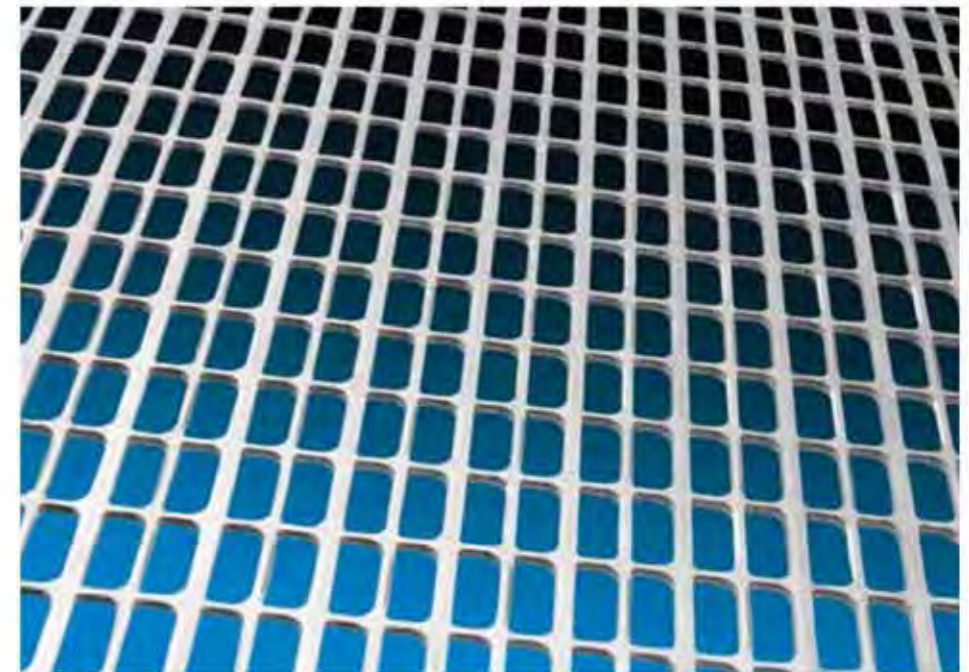
6 hat die MTX Flex 12 6 B-Stationen (Bis zu $\varnothing 31.7$ mm) mit aktiven Matrizen. Alle komplett vereint in einem kompakten Werkzeugrevolver (kleiner $\varnothing 600$ mm) mit 27 mm Stationsabstand. Dies ermöglicht die absolute Umform-Flexibilität. Die 6 B-Stationen erhöhen die Werkzeugkapazität. Die wichtigste Eigenschaft der MTX Flex 12 ist das "Upforming-System": die Matrize wird beim Umformen 6 mm hochgefahren und kehrt dann wieder in die Ausgangsposition zurück. Dank der zusätzlichen Möglichkeiten der B-Stationen wird die MTX Flex 12 der perfekte Partner für die Teilekappe. Diese Kombination gibt Ihnen die maximale Flexibilität bei der Entladung der bearbeiteten Teile.

ZX
FLEX
hybrid

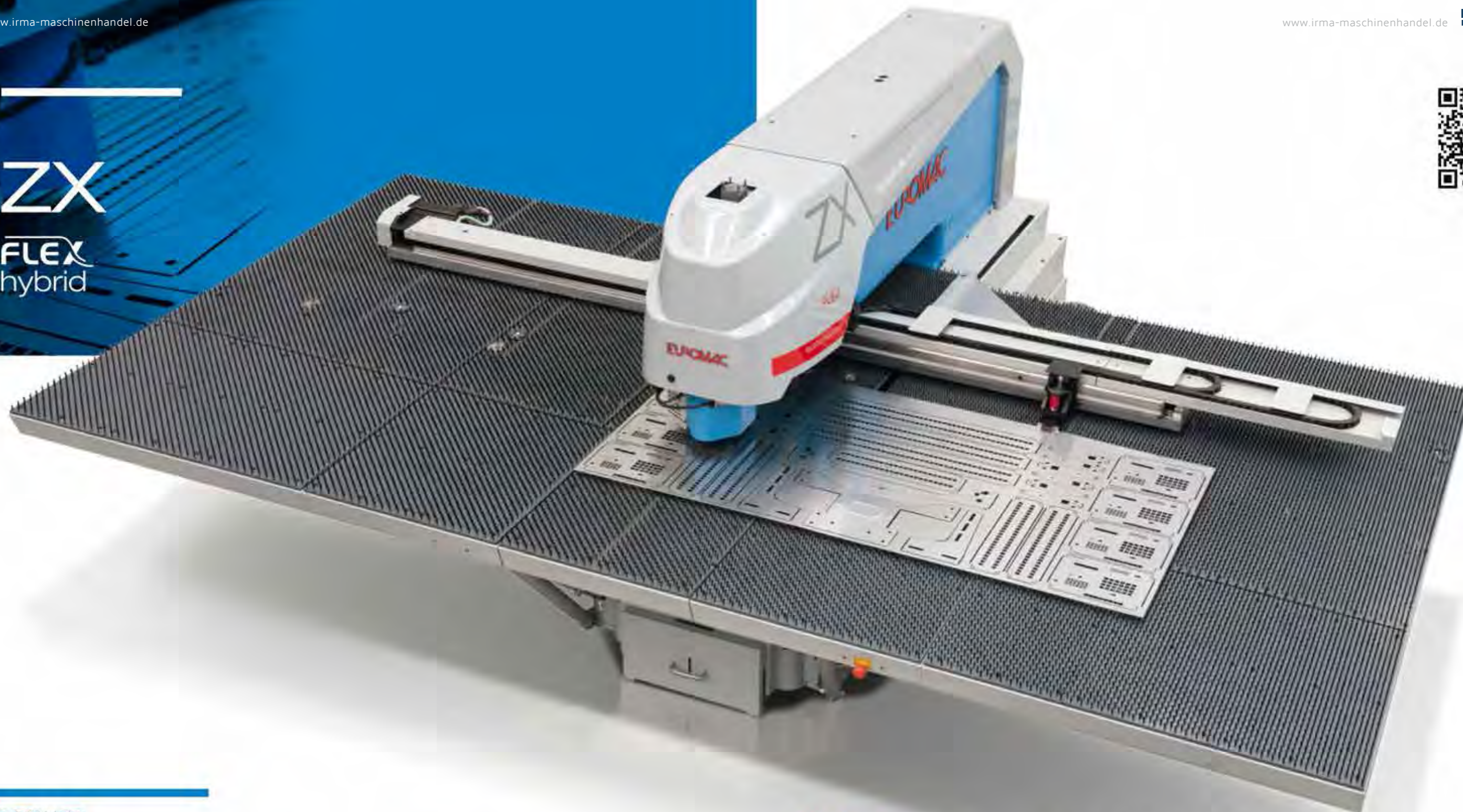


Keine Einzelstation – wir nennen es ein Mini-Werkzeugrevolver

Ein Mini-Werkzeugrevolver mit beidseitiger 360°-Rotation, der Standard-Einzelwerkzeuge (von Größe A bis D – max. Ø 88.9 mm) oder jegliche Multitools (XMTE 4, XMTE 6, XMTE 10) mit beliebig bestückten Werkzeugen aufnehmen kann. Bis zu 10, wenn nötig sogar mehr, drehbare Werkzeuge in einem Rüstzustand. Für einen manuellen Werkzeugwechsel werden nur ca. 45 Sekunden benötigt.



ZX
FLEX
hybrid



Werzeuge



XMTE 4
4 - Ø 31.7 mm



XMTE 6
6 - Ø 24 mm



XMTE 10
2 - Ø 24 mm /
8 - Ø 12.7 mm



"Single Thick"
Turret" Werkzeug
Bis zu Ø 88.9 mm

Stabil
Preiswert
Schnell
Flexibel

Benötigen Sie wirklich einen großen Werkzeugrevolver, um produktiv zu sein? Die "richtige" Maschine ist ausschlaggebend für ihren Erfolg.

Würden Sie einen Panzer kaufen, um Blumen auszuliefern? Benötigen Sie 40 Werkzeuge um Schaltschränke zu produzieren? Wir glauben, dass Sie mit bis zu 10 drehbaren Werkzeugen in einer Bestückung ihrer Kreativität freien Lauf lassen können. Mit ihrer außerordentlichen Leistung von **1000 1/min** (1 mm Hub) bietet die ZX komplette Produktionskapazität, dank des "Flex Hybrid Systems" (beschrieben auf Seite 5).



Stanz-Nibbelmaschinen Produktübersicht

Alle Euromac-Maschinen entsprechen den aktuellen CE - Bestimmungen.



Automatisches Be- und Entladesystem

Eingetragenes Patent

Flexibilität und Produktivität arbeiten zusammen

Mit seinem einzigartigen kompakten und robusten Design, passt das Euromac Be- und Entladesystem an alle Euromac Maschinen. Es kann komplett montiert geliefert werden, damit die Montage beim Kunden schnell und einfach geht.

Paletten-Station

Einfaches Laden und Entladen des Materials und der produzierten Teile in Kombination mit großer Kapazität wird ihre Produktivität erhöhen.



Beladen	
max. Gewicht (kg)	3000
max. Höhe (mm)	300
Einstellbare Saugnäpfe	Ja

Materialtransport

Da für alle Euromac-Produkte Flexibilität das Schlüsselwort ist, kann eine Maschine eine Vielfalt von Formaten bearbeiten. Vom kleinsten Blech bis zum größten und auch alle dazwischenliegenden Größen können aufgenommen werden.

Max. Abmessungen (mm)	3000 x 1500
Min. Abmessungen (mm)	500 x 200
Dicke (mm)	0,5-6
Blech Gewicht (kg)	bis zu 200

Vermeidung von Doppel-Blech-Ladung

Magnetblöcke	Ja
Rüttler	Ja
Abblasvorrichtung	Ja
Automatische Blechstärken Messung	Ja
Trennbürsten für unmagnetische Materialien	Ja



Entladen	
max. Gewicht (kg)	3000
max. Höhe (mm)	400
Beladen der rohen Bleche auf dem oberen Tisch - Entladen der fertigen Bleche auf dem unteren Tisch.	

Produktivität wird nicht nur nach dem Ausstoß der Maschine bemessen. Es gehören noch andere Faktoren dazu: Der Arbeitsablauf und die Programmierung können entscheidend sein. Dank des gemeinsamen Bedienpults für die MTX FLEX und das Euromac automatische Be- und Entladesystem ist das mit Euromac gewährleistet. Der Arbeitsablauf ist schnell und einfach.

Geringe Platzansprüche

MTX FLEX 1250/30-2500
Mit Be- und Entladesystem benötigt nur:
L 6270 mm x W 5030 mm



Manuelles Bestücken ist weiter möglich, falls schnell kleine Teile oder Stückzahlen gefertigt werden müssen.

bx bx

multitool autoindex



Optional:
Vakuum System.

Technische Daten

	bx multitool 1000/30-1250 1000/30-2000	bx autoindex 1000/30-1250 1000/30-2000 1250/30-2000	bx autoindex 1000/50-2000
Maximale Stanzkraft (kN)	300	300	500
Y-Achse mit Multitool / Einzelwerkzeug (mm)			
Y = 1000	1050 / 1000	1050 / 1000	1050 / 1000
Y = 1250	-	1250 / 1300	-
Positioniergenauigkeit (mm)	+/- 0.1	+/- 0.1	+/- 0.1
Öffnung der Zangen (mm) - Standard	7	7 / 11	11
Max. Hubfolge (1/min)			
Stanzen mit 20 mm Abstand	250	250	140
Nibbeln mit 1 mm Abstand	550	550	250
Blechdicken (mm)	0.6 - 7	0.6 - 7	0.6 - 11
Max. Blechdicke (mm) mit Standard Zangen	7	7	11
Max. Blechdicke (mm) mit op. Zangen 13 mm (für Kupfer / Aluminium)	12.5	12.5	12.5
Max. Werkstückgewicht bei reduzierter Achsgeschwindigkeit (kg)	150	150	150
USB Anschlüsse	6	6	6
Anschlussleistung (kW)	6	7.5	8.5
Ca. Gewicht (kg)			
X = 1250	4000	4000	6000
X = 2000	5000	5000	7000
Platzbedarf (mm)			
X = 1250	2240 x 3250	2240 x 3250	-
X = 2000	3980 x 3250	3980 x 3630	3980 x 3630

* Für Bleche mit Gewicht über 50 kg werden kombinierte Bürsten-Kugeltische benötigt

ZX

FLEX hybrid



Optional:
Dritte automatische Prätze.
Teileklappe 350x350 mm für Y-1250/1500 Modelle.
Vakuum System.

Technische Daten

	ZX flex 1000/30-1300 1000/30-2250	ZX flex 1250/30-1300 1250/30-2250	ZX flex 1500/22-2500
Maximale Stanzkraft (kN)	300	300	220
Y-Achse mit Multitool / Einzelwerkzeug (mm)	1050 / 1000	1300 / 1250	1550 / 1500
X-Achse (mm)	1800 / 2250	1300 / 2250	2500
Automatisches Nachsetzen in X (mm)	bis zu 10000	bis zu 10000	bis zu 10000
Numerisch gesteuerte Stanztiefe (mm)	von 0.1 bis 31	von 0.1 bis 31	von 0.1 bis 31
Hydraulisch-Servomotor gesteuertes System	Standard	Standard	Standard
Positioniergenauigkeit (mm)	+/- 0.05	+/- 0.05	+/- 0.05
Wiederholgenauigkeit beim Formen (mm)	+/- 0.1	+/- 0.1	+/- 0.1
Bidirektionale "D" Autoindex Stationen	1	1	1
Öffnung der Zangen (mm) - Standard	7	11	11
Automatisch einstellbare Zangen	2	2	2
Max. Hubfolge (1/min)			
Stanzen mit 20 mm Abstand	375	375	375
Nibbeln mit 1 mm Abstand	1000	1000	1000
Markieren	2000	2000	2000
Blechdicken (mm)	0.6 - 7	0.6 - 8	0.6 - 5
Max. Blechdicke (mm) mit op. Zangen 13 mm (für Kupfer / Aluminium)	12.5	12.5	12.5
Max. Werkstückgewicht bei reduzierter Achsgeschwindigkeit (kg)	150*	150*	150*
USB Anschlüsse	6	6	6
Anschlussleistung (kW)	8.5	8.5	8.5
Durchschnittsverbrauch (kW/h)	4.5	4.5	4.5
Ca. Gewicht (kg)			
X = 1300	4000	6000	-
X = 2250	5000	7000	-
X = 2500	-	-	7600
Platzbedarf (mm)			
X = 1300	2240 x 3250	2240 x 3630	-
X = 2250	3980 x 3250	3980 x 3630	-
X = 2500	-	-	4840 x 3880

* Für Bleche mit Gewicht über 50 kg werden kombinierte Bürsten-Kugeltische benötigt

mbx

6 autoindex



Optional:
Vakuum System.

Technische Daten

	mbx 6 1250/30-2250	mbx 6 1000/50-2250
Maximale Stanzkraft (kN)	300	500
Y-Achse mit Multitool / Einzelwerkzeug (mm)		
Y = 1000	-	1000 / 1050
Y = 1250	1300 / 1250	-
X-Achse (mm)	2250	2250
Automatisches Nachsetzen in X (mm)	bis zu 10000	bis zu 10000
Hydraulisch-Servomotor gesteuertes System	nicht erhältlich	nicht erhältlich
Wiederholgenauigkeit (mm)	+/- 0.1	+/- 0.1
Bidirektionale Autoindex Stationen	3	3
Öffnung der Zangen (mm)	11	11
Automatisch einstellbare Zangen	2	2
Max. Hubfolge (1/min)		
Stanzen mit 20 mm Abstand	250	190
Nibbeln mit 1 mm Abstand	600	450
Blechdicken (mm)	0.6 - 6	0.6 - 10
Max. Werkstückgewicht bei reduzierter Achsgeschwindigkeit (kg)	150*	150*
USB Anschlüsse	6	6
Anschlussleistung (kW)	8.5	8.5
Durchschnittsverbrauch (kW/h)	4.5	4.5
Ca. Gewicht (kg)		
X = 2000	-	9000
X = 2250	7000	-
Platzbedarf (mm)		
X = 2000	-	3980 x 3630
X = 2250	3980 x 3630	-

* Für Bleche mit Gewicht über 50 kg werden kombinierte Bürsten-Kugeltische benötigt

mtx mtx

FLEX 6 hybrid FLEX 12 hybrid



Optional:
Dritte automatische Prätze.
Teileklappe 350x350 mm für Y-1250/1500 Modelle.
Teileklappe 1250 (Y) x 900 (X) mm verfügbar für MTX Flex mit Y-1250 Modellen.
Vakuum System.

Technische Daten

	mtx flex 1250/30-1300 1250/30-2250 1250/30-2500	mtx flex 1500/22-2500
Maximale Stanzkraft (kN)	300	220
Y-Achse mit Multitool / Einzelwerkzeug (mm)		
Y = 1250	1300 / 1250	-
Y = 1500	-	1550 / 1500
X-Achse (mm)	1300 / 2250 / 2500	2500
Automatisches Nachsetzen in X (mm)	bis zu 10000	bis zu 10000
Numerisch gesteuerte Stanztiefe (mm)	von 0.1 bis 31	von 0.1 bis 31
Hydraulisch-Servomotor gesteuertes System	standard	standard
Positioniergenauigkeit (mm)	+/- 0.05	+/- 0.05
Wiederholgenauigkeit beim Formen (mm)	+/- 0.1	+/- 0.1
Bidirektionale Autoindex Stationen	3	3
Öffnung der Zangen (mm)	11	11
Automatisch einstellbare Zangen	2	2
Max. Hubfolge (1/min):		
Stanzen mit 20 mm Abstand	375	375
Nibbeln mit 1 mm Abstand	1000	1000
Markieren	2000	2000
Blechdicken (mm)	0.6 - 6	0.6 - 5
Max. Werkstückgewicht bei reduzierter Achsgeschwindigkeit (kg)	150*	150*
USB Anschlüsse	6	6
Anschlussleistung (kW)	8.5	8.5
Durchschnittsverbrauch (kW/h)	4.5	4.5
Ca. Gewicht (kg)		
X = 1300	6500	-
X = 2250	7000	-
X = 2500	7800	8800
Platzbedarf (mm)		
X = 1300	2240 x 3630	-
X = 2250	3980 x 3630	-
X = 2500	4840 x 3630	4840 x 3880

* Für Bleche mit Gewicht über 50 kg werden kombinierte Bürsten-Kugeltische benötigt



Programmierung

TopPunch® ist die speziell von Euromac entwickelte Steuerungssoftware unserer Maschinen

Euromac hat viel Aufwand in das Design des Bedienpults gesteckt, um eine einfache, intuitive, und dadurch sehr produktive Programmierung der Maschinen zu ermöglichen.

TopPunch® Funktionen:

- Ein leicht zu lernendes und leicht zu bedienendes, intuitives Interface ermöglicht es Teile in Sekunden herzustellen.
- Die vollständige Kontrolle ihrer Werkzeugliste ermöglicht ihnen separates Programmieren für jedes Werkzeug: Hub, Geschwindigkeit, Beschleunigung und Verweildauer. Automatische Kompensation der

Materialdicken. Der Bediener wird durch ein programmiertes Warnsystem darauf aufmerksam gemacht wenn das Schleifen der Werkzeuge nötig ist.

- Grafische Darstellung der Werkzeugkonfigurationen und automatische Überprüfung der programmierten Werkzeuge mit der aktuellen Konfiguration.

- Multitasking: Programmieren, Testen, Simulieren während die Maschine produziert.

- Kundenspezifische Bearbeitung in Abhängigkeit des Materials. Sie können spezielle Parameter für bestimmte Materialien programmieren: Menge der Schmierung, Beschleunigung der Achsen, einzuhalten-der Schnittspalt, ...

- Batch manager: Die Einteilung der Produktion pro Stunde, pro Tag, pro Woche und sogar darüber hinaus kann auf einfache Weise komplett gesteuert werden.

Programmierkonsole

Bei Stromausfall sorgt ein UPS-Sicherungssystem (uninterruptable power supply) dafür, dass keine Daten verloren gehen. Im Falle eines Systemabsturzes oder Stromausfalls ermöglicht Ihnen TopPunch® das Programm jederzeit zu unterbrechen und an genau dieser Stelle wieder fortzusetzen.

Zusätzliche Installationen der Steuerungssoftware TopPunch® können auf jedem PC oder Laptop vorgenommen werden. Dadurch kann simultan programmiert und eine Sicherungskopie erstellt werden. Bei Ausfall der Maschinenkonsole kann die Maschine auch mit diesem Standard PC betrieben werden.

Teleservice und Diagnose: Updates, Diagnosen, Korrekturen und komplette Überprüfungen sind über eine Internetverbindung problemlos und schnell möglich.

Grafische Onlinediagnose: Der Bediener kann schnell Sensoren und Signale überprüfen und die Ursache von Fehlern erkennen.

Offline Programmierung

Von Kunden generierte DXF (oder gängige CAD-Formate) können mit gängigen CAD-CAM Software-Paketen, die sie sich bei vielen Anbietern oder unserem Händlernetz einfach beschaffen können, in den Euromac CNC Code übertragen werden.

Landessprachen

TopPunch® ist zur Zeit in folgenden Sprachen verfügbar: Chinesisch, Tschechisch, Deutsch, Griechisch, Englisch, Spanisch, Persisch, Finnisch, Französisch, Ungarisch, Italienisch, Koreanisch, Litauisch, Holländisch, Polnisch, Rumänisch, Russisch, Slovenisch, Thailändisch, Türkisch, ..., weitere Sprachen nach Bedarf



Werkzeuge

Eine Besonderheit der Euromac-Stanzmaschinen ist die Flexibilität des Werkzeugsystems

In den D-Stationen aller Maschinen können sowohl einzelne "thick turret" Werkzeuge (Typ A, B, C oder D – max. Ø 88.9 mm) oder Euromac Multitools **XMTE 4**, **XMTE 6** oder **XMTE 10** eingesetzt werden.

Alle Euromac Multitools sind zum Stanzen und Nibbeln für **Kräfte bis 200kN ausgelegt**. Euromac Multitools sind einzigartig und weltweit durch mehrere Patente geschützt. Das Rüsten der Werkzeuge geht dank des besonderen Designs schnell und einfach. Die Stempel werden über die **gesamte Länge geführt**. Dadurch kann der Betätigungshammer der Stempel seitlich nicht ausweichen. **Die Abstreiferkraft kann über wechselbare Federn einfach und optimal eingestellt werden**. Dies ermöglicht das

Stanzen von dickem, dünnem, und sogar sehr weichem Material (patentiert). Das optionale **Anti-marking-System** vermeidet Abdrücke auf weichem Material oder besonderen Oberflächen. Alle Multitool-Werkzeuge sind auch mit **einstellbarer Länge** erhältlich. Dies verbessert die Lebensdauer nachgeschliffener Werkzeuge bis zu 3 x (8mm Nachschleiflänge bei 1 mm Material) und optimiert den Stanzhub durch einfaches Drehen des Stempel-Kopfes.



XMTE 10
2 - Ø 24 mm /
8 - Ø 12.7 mm

XMTE 6
6 - Ø 24 mm

XMTE 4
4 - Ø 31.7 mm

"Thick Turret" Werkzeuge

A - B - C - D
Größen
Und verschiedene
Form-Werkzeuge



Jeder Stahl- und Kupferverarbeitende Betrieb kann die Vorteile der Digibend nutzen

Benutzen Sie eine normale Abkantpresse, um **kleine Teile, dicke Materialien oder Kupfer-Sammelleiter** zu biegen? Dann ist unsere kraftvolle und universelle Digibend Horizontalbiegemaschine genau das Richtige für Sie!

Horizontales Biegen auf einem flachen Bett hat zwei entscheidende Vorteile:

- Ihr Teil wird immer perfekt, da es auf einer Fläche aufliegt und nicht an zwei schmalen Anschlägen ausgerichtet werden muss.

- Sie können geschlossene Geometrien biegen (z.B. 9-eckige Ringe). Das spart Zeit und aufwendiges Schweißen.

Mit der Digibend können Sie diese Vorteile nutzen. Mit ihren einzigartigen Eigenschaften kann sie aber noch weit mehr.

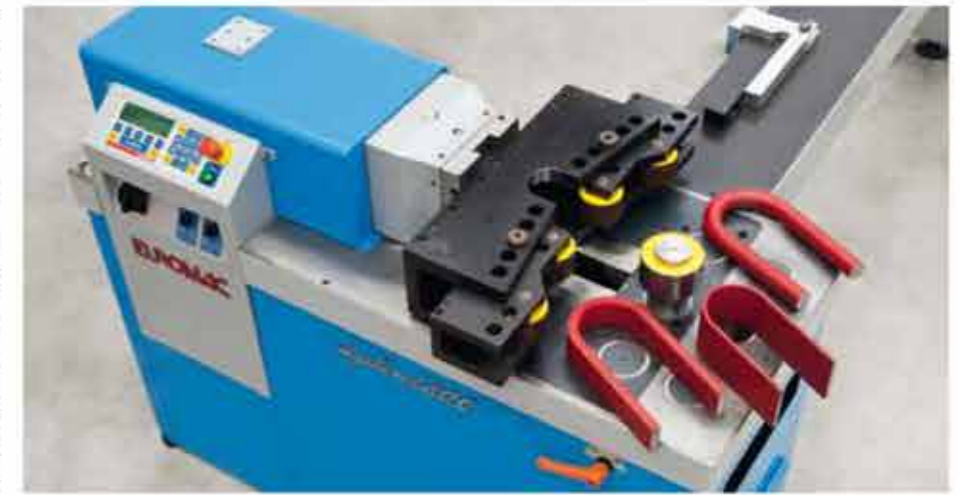




Mit Euromac erhalten Sie die maximale Biegeflexibilität

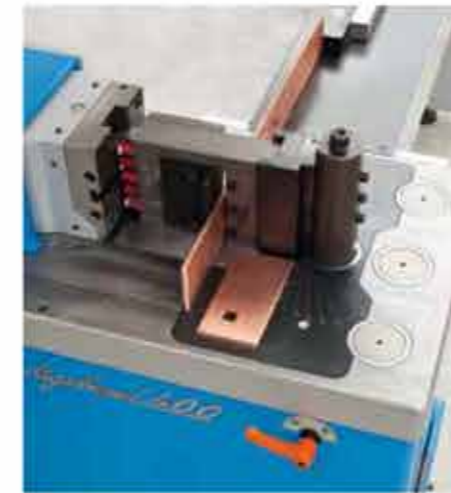
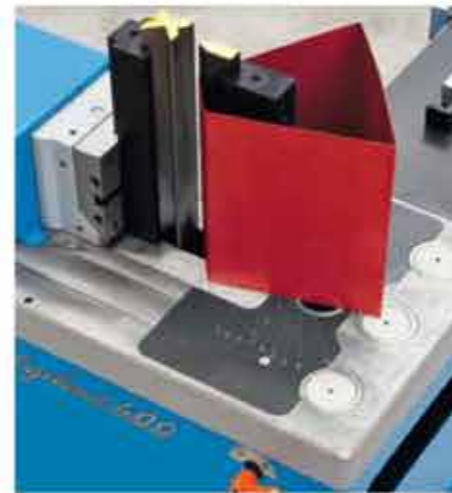


Euromac bietet eine Vielzahl an Standardwerkzeugen für die Digibend. Der Werkzeugwechsel ist einfach und schnell durchzuführen. Der Maschinentisch besteht aus einem Monoblock. Er wird aus einem Stück **Meehanite® 700N/mm²** Graphit gefertigt (keine Schweißnähte). Der Zylinder ist komplett eingeschlossen in der Maschinenstruktur. Der Bär ist in jeder Position geführt, um sogar im oberen Druckbereich bei komplizierten Anwendungen Genauigkeit gewährleisten zu können. Der stabile Aufbau kombiniert mit der besonderen Steuerung und der speziell gestalteten Hydraulikanlage verspricht eine Wiederholgenauigkeit von 0,05mm – auch nach tausenden Biegungen! Die flexible und stabile Gestaltung des Digibend Maschinentisches (mit kratzfestem Einsatz) zusammen mit der einfach zu bedienenden Steuerung (2 Achsen CNC gesteuert) ermöglicht es jedem Kunden sein eigenes Werkzeug für spezielle Anwendungen zu entwerfen.



Biegewerkzeug mit Ø 30 mm Aufnahme, H=200 mm und Zugbügel. Max. 200 x 5 mm.

4-Punkt-Biegewerkzeug für Rund- Flach- oder 4-Kt.- Material und dickwandige Rohre bis 180°. Max. 100 x 20 mm oder Ø 50 mm.



Biegewerkzeug 30° mit U-förmiger Matrize, um Flachmaterial bis 30° zu biegen. Max. 16 x 200 mm.

Biegewerkzeug mit Ø 50 mm Aufnahme, H=200 mm, Drehstift-Einzel-V Matrize und Zugbügel. Max. 200 x 8 mm. *Eingetragenes Patent.*

Stempel und Matrize H=400 mm für Blechbiegungen. Max. 400 x 4 mm.

Scherwerkzeug für Flachmaterial. Max. 150 x 12 mm.

Stanzwerkzeug für Löcher bis Ø 30 mm. Max. Materialstärke 12 mm.

2-Punkt-Biegewerkzeug für dickwandige Rohre von Ø 3/8" Gas (17.2 mm) bis zu Ø 2" Gas (60.3 mm) und Rundmaterial, bis 90°.



Einzel-V-Werkzeug mit drehenden Stiften (abdruckfreies Biegen) für dickes Material. Max. 200 x 40 mm.

Beweglicher Biegestempel und feste Matrize für enge Biegungen.

Stempel-Biegestift Ø 80 mm mit Zugbügel zur Biegung von geschlossenen Geometrien mit starkem Material. Max. 200 x 15 mm.

Richtwerkzeug für Rohre, Stahlträger, Flachmaterial usw. für exakte und schwere Richtarbeiten.

2-Punkt-Biegewerkzeug mit Scheibensatz für Flach- und Formmaterial, bis 90°. Max. 60 x 20 mm.

Dreh-Biegewerkzeug für Rohre, Rund- und Rechteckrohre, bis 180°. Max. Ø 50 mm.

Biegemaschinen Übersicht

Alle Euromac-
Maschinen
entsprechen den
aktuellen
CE-Normen.

digibend 200 CNC 200e



Technische Daten

	200 CNC	200e
Max. Presskraft (kN)	200	200
Max. Hub (mm)	195	195
Max. Arbeitsgeschwindigkeit (mm/sec)	9,6	9,6
Min. Arbeitsgeschwindigkeit (mm/sec)	4,8	4,8
Rücklaufgeschwindigkeit (mm/sec)	48	48
Durchschnittliche Geschwindigkeit (mm/sec)	28,8	28,8
Speicherbare Programme	255	255
Speicherbare Folgebiegungen	50 + 5 (zum Stanzen)	50
Anzahl der Einzelbiegungen pro Folgebiegung	16	16
Dimension des Arbeitstisches (mm)	480 x 1060 x 925 (H)	480 x 1060 x 925 (H)
Werkzeugfixierlöcher im Arbeitstisch (nr. x Ø - mm)	1 x Ø 80 / 2 x Ø 50	1 x Ø 80 / 2 x Ø 50
Arbeitshöhe (mm)	925	925
Öltank Volumen (lt.)	40	40
Motorleistung Ps - Kw	3 - 2	3 - 2
Biegehöhe (mm)	H=200	H=200
Biegehöhe Extrahoch (mm)	/	/
Scheren max. Kapazität	H=150 x 6 (Dicke)	H=150 x 6 (Dicke)
Stanzen max. Kapazität	Ø 30 x 5 (Dicke)	Ø 30 x 5 (Dicke)
Richten	H=200	H=200
Zwei-Backen-Biegen (mm)	Ø 42	Ø 42
Rotationsbiegen (mm)	Ø 50	Ø 50
Automatischer CNC Hinteranschlag (Länge, mm)	1250 / 2000	Nein
Ca. Gewicht (kg)	340	340
Maße über Alles (L x B x H)	580 x 1060 x 1150	580 x 1060 x 1150

digibend 400 CNC



Technische Daten

	400 CNC
Max. Presskraft (kN)	400
Max. Hub (mm)	245
Max. Arbeitsgeschwindigkeit (mm/sec)	9,6
Min. Arbeitsgeschwindigkeit (mm/sec)	4,8
Rücklaufgeschwindigkeit (mm/sec)	62
Durchschnittliche Geschwindigkeit (mm/sec)	35,8
Speicherbare Programme	255
Speicherbare Folgebiegungen	50 + 5 (zum Stanzen)
Anzahl der Einzelbiegungen pro Folgebiegung	16
Dimension des Arbeitstisches (mm)	580 x 1230 x 925 (H)
Werkzeugfixierlöcher im Arbeitstisch (nr. x Ø - mm)	4 x Ø 80
Arbeitshöhe (mm)	925
Öltank Volumen (lt.)	40
Motorleistung Ps - Kw	5,5 - 4
Biegehöhe (mm)	H=200
Biegehöhe Extrahoch (mm)	H=400
Scheren max. Kapazität	H=150 x 10 (Dicke)
Stanzen max. Kapazität	Ø 30 x 10 (Dicke)
Richten	H=200
Zwei-Backen-Biegen (mm)	Ø 60
Rotationsbiegen (mm)	Ø 50
Automatischer CNC Hinteranschlag (Länge, mm)	1250 / 2000
Ca. Gewicht (kg)	700
Maße über Alles (L x B x H)	580 x 1230 x 1150

digibend 800 CNC



Technische Daten

	800 CNC
Max. Presskraft (kN)	800
Max. Hub (mm)	345
Max. Arbeitsgeschwindigkeit (mm/sec)	9,3
Min. Arbeitsgeschwindigkeit (mm/sec)	4,6
Rücklaufgeschwindigkeit (mm/sec)	45
Durchschnittliche Geschwindigkeit (mm/sec)	27,2
Speicherbare Programme	255
Speicherbare Folgebiegungen	50 + 5 (zum Stanzen)
Anzahl der Einzelbiegungen pro Folgebiegung	16
Dimension des Arbeitstisches (mm)	650 x 1565 x 925 (H)
Werkzeugfixierlöcher im Arbeitstisch (nr. x Ø - mm)	6 x Ø 80
Arbeitshöhe (mm)	925
Öltank Volumen (lt.)	60
Motorleistung Ps - Kw	5,5 - 4
Biegehöhe (mm)	H=200
Biegehöhe Extrahoch (mm)	H=400
Scheren max. Kapazität	H=150 x 12 (Dicke)
Stanzen max. Kapazität	Ø 30 x 12 (Dicke)
Richten	H=200
Zwei-Backen-Biegen (mm)	Ø 60
Rotationsbiegen (mm)	Ø 50
Automatischer CNC Hinteranschlag (Länge, mm)	1250 / 2000
Ca. Gewicht (kg)	1500
Maße über Alles (L x B x H)	750 x 1565 x 1200



HİDROLİK SAN HALİM USTA
HİDROLİK PRES İML. SAN. TIC. LTD. ŞTİ.



Geschäftsführer
Halim Usta



Export Manager
Yaşar Serçe

HİDROLİK SAN

Hydraulische Pressen

HİDROLİK SAN wurde 1980 von Herrn Halim Usta gegründet. Seit Beginn wurde viel Wert auf Qualität und Kundenzufriedenheit gelegt.

Das Lieferprogramm umfasst von der einfachen Werkstattpresse bis hin zu komplexen Sonderlösungen nach Kundenwunsch.

Mit dem Einstieg von Herrn Yaşar Serçe im Jahre 2005 gelang es den Vertrieb für Sonderpressen, aufgrund intensiver Kundenberatung, europaweit expandieren zu lassen. Er ist Ihr Ansprechpartner vor Ort für die Planung,

Umsetzung und technische Überwachung der Fertigungsabläufe.

Die hohe Qualität zu einem günstigen Preis sprechen für sich.

- Hydraulische Pressen
- C-Ständer Pressen
- H-Type Pressen
- Werkstattpressen
- Säulenpressen
- Belchformpressen
- Sonderpressen (Pressenbau nach Kundenwunsch)





Hydraulische Pressen

Hydraulische Werkstattpresse für alle Reparatur- & Montagearbeiten

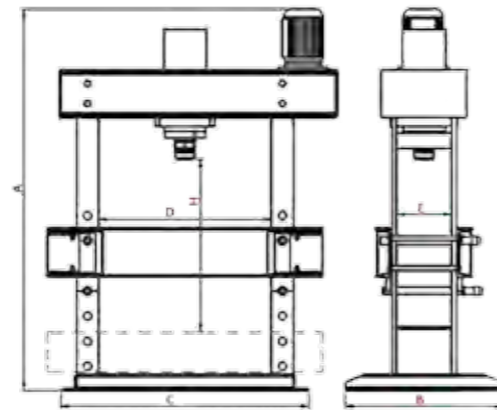
- Aus- und Einpressen von Lagern, Bolzen und Buchsen
- Richten von Trägern, Wellen, Achsen und Profilen
- Belastungstests, Schweißproben- & Werkstoffprüfungen usw.

Standardausstattung:

- Gewindespindel (nur HPM)
- Druckgeber
- Einstellbarer Arbeitstisch
- 2 Rechteck-Grundplatten, 400 x 300 x 30 mm
- Bedienanleitung

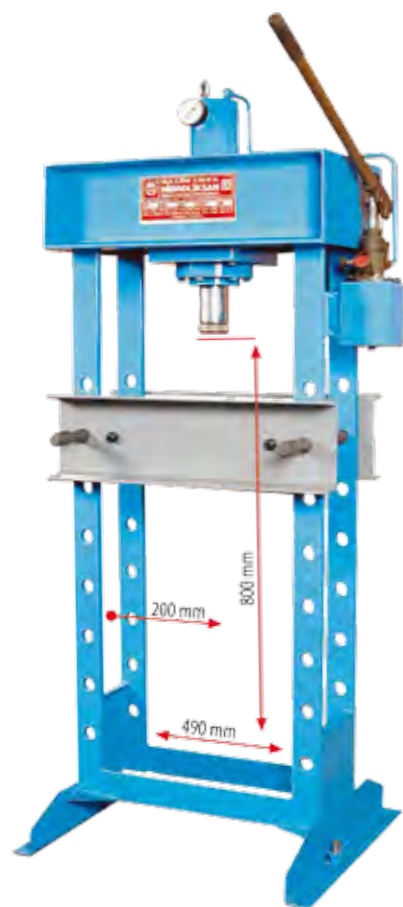
Sonderausstattung:

- Verfahrbarer Zylinder
- Höhere Geschwindigkeiten in Kombination mit SICK-Lichtschranken
- Schutzgitter
- NC-Steuerung
- Tischplatten
- Oberplatten
- Sondermaße 4000x800 mm
- Zweihandbedienung
- Fußbedienung



Technische Daten

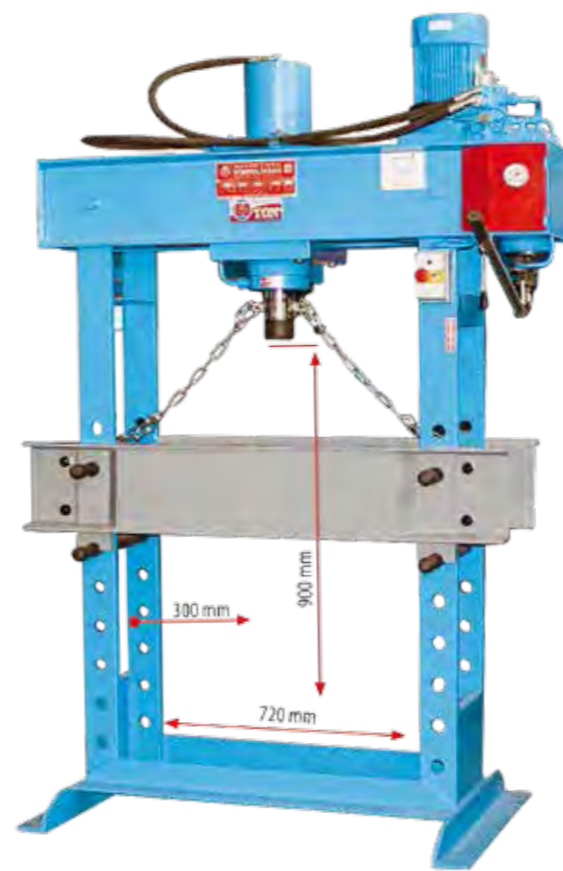
MODEL		HD 20 Ton (manuell)	HD 30 Ton (manuell)	HD 30 Ton (v. Motor angetrieben)	HD 60 Ton (v. Motor angetrieben)	HD 80 Ton (v. Motor angetrieben)	HD 100 Ton (v. Motor angetrieben)
A	mm	1800	1800	2250	2250	2350	2400
B	mm	650	650	850	850	850	850
C	mm	780	880	1110	1200	1350	1460
D	mm	490	600	720	820	920	1010
E	mm	200	200	300	300	300	300
H	mm	700	800	900	900	900	900
Hublänge	mm/sec	150	150	400	400	400	400
Motorleistung	kW	-	-	3	3	3	4
Pumpenleistung	Ltr.	-	-	6.5	6.5	6.5	11
Gewicht	kg	175	200	600	675	725	900



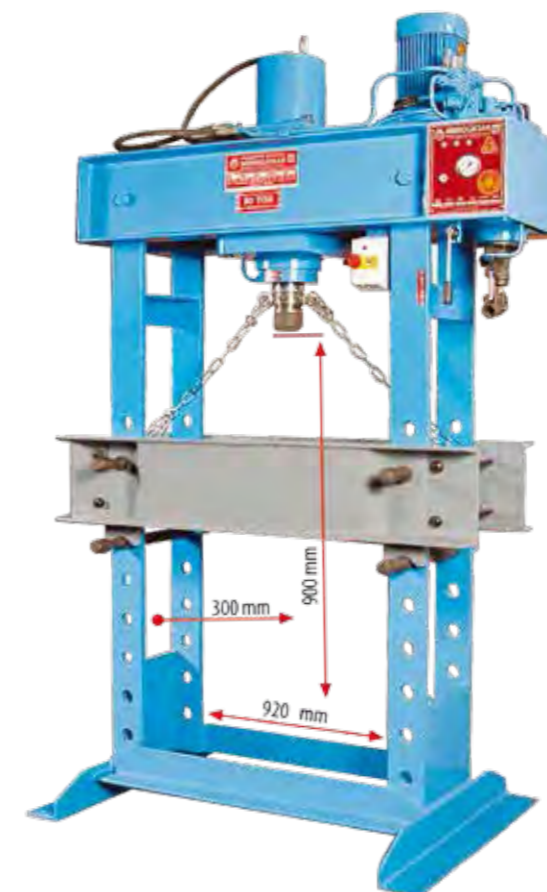
HD/H-20/30 TON /manuell



HD/30 TON /M/H/Mov.



HD/60 TON /M/H/Mov.



HD/80 TON /M/H/Mov.



HD/100 TON /M/H/Mov.



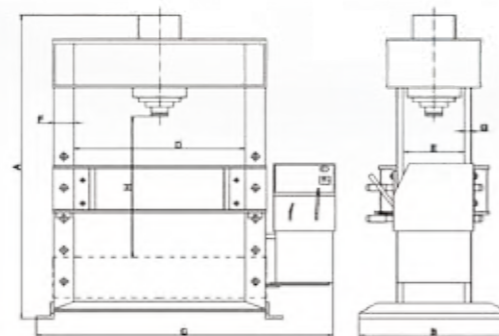
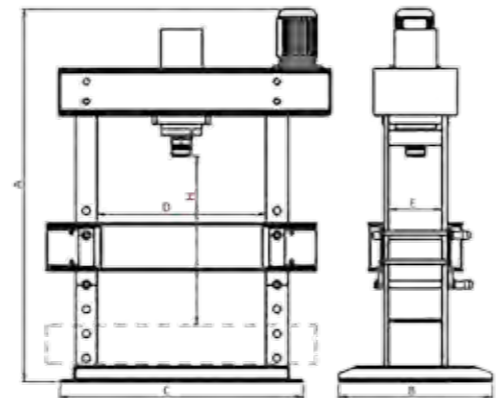
Hydraulische Pressen

Hydraulische Werkstattpresse für alle Reparatur- & Montagearbeiten

- Aus- und Einpressen von Lagern, Bolzen und Buchsen
- Richten von Trägern, Wellen, Achsen und Profilen
- Belastungstests, Schweißproben- & Werkstoffprüfungen usw.



HD/300 TON



Technische Daten

MODEL		HD 120 Ton <small>(v. Motor angetrieben)</small>	HD 160 Ton <small>(v. Motor angetrieben)</small>	HD 180 Ton <small>(v. Motor angetrieben)</small>	HD 200 Ton	HD 250 Ton	HD 300 Ton
A	mm	2400	2550	2750	2800	2250	3000
B	mm	950	950	1200	1200	1200	1300
C	mm	1660	1580	2150	2000	2020	2450
D	mm	1200	1100	1550	1300	1300	1400
E	mm	400	350	550	450	450	550
H	mm	900	900	900	900	900	900
Hublänge	mm/sec	400	400	400	400	400	400
Motorleistung	kW	4	5,5	7,5	22	34,5	48
Pumpenleistung	Ltr.	11	1500	22	7,5	15	15
Gewicht	kg	1250	1300	1600	2300	2600	4000



HD/120 TON /M/H/Mov.



HD/160 TON /M/H/Mov.



HD/180 TON /M/H/Mov.



HD/200 TON



HD/250 TON



Hydr.H-Gestell Pressen

Hydraulische Presse zum Biegen, Stanzen und Formpressen

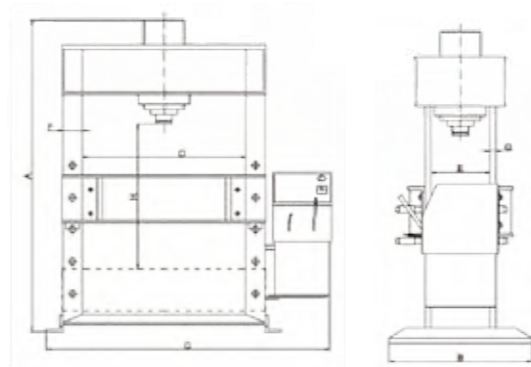
- Die Maschine kann zur Werkstoff- und Materialprüfung verwendet werden
- Stößelplatte mit T-Nuten zur Werkzeuggestaltung

Standardausstattung:

- Knopf- & Hebelbetätigung (außer HPF300 & HPF400)
- Tisch und Druckplatte mit T-Nuten
- Betriebshandbuch

Sonderausstattung:

- Zweihandbedienung
- NC-Steuerung Siemens
- Sicherheits-Photozellen
- Hydraulischer Auswerfer
- Teilezähler
- Öl-/Luftkühler



HD/600 TON



HD/400 TON



HD/500 TON



HDT/100-300 TON



HDT/100-300 TON

Technische Daten

MODEL		HD 400 Ton	HD 500 Ton	HD 600 Ton	MODEL		HDT 100 Ton	HDT 150 Ton	HDT 200 Ton	HDT 250 Ton	HDT 300 Ton
A	mm	3100	3300	3300	Tisch Größe	mm	800x600	1000x600	1200x600	1500x600	1500x600
B	mm	1300	1300	1300	Hub	mm	400	400	400	400	400
C	mm	2500	2500	2500	Einbauhöhe	mm	600	600	600	600	600
D	mm	1400	1400	1400	Motorleistung	kW	4	5,5	15	15	15
E	mm	550	550	550	Pumpe	Ltr.	550	15	34	45	60
F	mm	300	300	300	Hubgeschw.	mm/sec	7	6	9	11	13
G	mm	50	50	50	Rückzuggeschw.	mm/sec	13	10	17	19	26
H	mm	900	900	900	Arbeitsgeschw.	mm/sec	7	7	9	11	13
Kolbenhub	mm	400	400	400	Länge	mm	1000	1000	1200	1200	1300
Pumpe	Ltr.	60	67	100	Breite	mm	1300	1400	2500	2700	2700
Motorleistung	kW	30	30	40	Höhe	mm	2300	2300	2600	2600	2700
Gewicht	kg	6000	6500	7000	Gewicht	kg	1800	2400	3700	4200	4500

bis zu 500 Tonnen 



Hydraulische Pressen

Hydraulische C-Gestellpresse

- Hydraulikpresse zum Formpressen, Stanzen & Biegen usw.
- Hand- und Automatik-Betrieb
- Stößelplatte und Arbeitstisch mit T-Nuten zum Aufspannen der Werkzeuge
- Verfahrensweg des Stößels einstellbar über Endschalter

Standardausstattung:

- Stößelplatte
- Tisch mit T-Nuten
- Einstellbare Hübe
- Manuelle Zentralschmierung
- Tiefziehkissen
- Überlastschutz
- Betriebsanleitung



CFS/60 TON

Technische Daten

MODEL		CFS 30 Ton	CFS 60 Ton	CFS 100 Ton	CFS 150 Ton	CFS 200 Ton	CFS 250 Ton
Tisch Größe	mm	500x500	500x500	600x500	800x600	900x600	1000x600
Hub	mm	400	400	400	400	400	400
Einbauhöhe	mm	400	400	400	400	400	400
Motorleistung	kW	4	4	4	5,5	11	11
Pumpe	Ltr.	9	12+6	12+9	33+9	32+16	44+16
Hubgeschw.	mm/sec	10	12	12	12	9	9
Rückzuggeschw.	mm/sec	17	21	18	21	18	18
Arbeitsgeschw.	mm/sec	10	4	4	3	3	3
Länge	mm	1500	1500	1700	1600	1800	1800
Breite	mm	1000	1000	1100	1100	1200	1200
Höhe	mm	2300	2300	2700	3000	3400	3400
Gewicht	kg	2000	2400	5000	10000	13000	14000

Hydraulische C-Gestellpresse Sondermaschinen



CFS/30 TON



CFS/100-150 TON



CFS/200-250 TON



CFFS/60 TON



C Rahmenrichtpresse



C Gestellpresse

bis zu 500 Tonnen 



Hydraulische Pressen

Hydraulische C-Gestellpresse

- Hydraulikpresse zum Formpressen, Stanzen & Biegen usw.
- Hand- und Automatik-Betrieb
- Stößelplatte und Arbeitstisch mit T-Nuten zum Aufspannen der Werkzeuge
- Verfahrweg des Stößels einstellbar über Endschalter

Standardausstattung:

- Stößelplatte
- Tisch mit T-Nuten
- Betriebsanleitung
- Knopf- und Hebelbetätigung (außer HPC 200)

Sonderausstattung:

- Zweihandbedienung
- NC-Steuerung Siemens
- Seitliche 4-fach Führungen
- NC-Option einstellbare Presszeit
- Sicherheits-Photozellen
- Hydraulischer Auswerfer
- Teilezähler
- Öl-/Luftkühler



CFDD/100 TON

SPS-Steuerung



Technische Daten

MODEL		CFDD 30 Ton	CFDD 60 Ton	CFDD 100 Ton	CFDD 150 Ton	CFDD 200 Ton	CFDD 250 Ton
Tisch Größe	mm	500x500	500x500	600x500	800x600	900x600	1000x600
Hub	mm	400	400	400	400	400	400
Einbauhöhe	mm	500	500	500	500	500	500
Motorleistung	kW	5,5	7,5	15	18	22	22
Hubgeschw.	mm/sec	100	116	107	131	107	131
Rückzuggeschw.	mm/sec	100	126	156	123	156	123
Arbeitsgeschw.	mm/sec	12,5	10	10	10	10	10

Mit Tiefziehkissen

Kapazität	Ton	10	20	30	50	60	80
Hub	mm	150	150	150	150	150	150
Hubgeschw.	mm/sec	58	50	48	39	48	39
Rückzuggeschw.	mm/sec	30	28	24	47	24	47
Länge	mm	1500	1500	1700	1600	1800	1800
Breite	mm	1000	1000	1100	1100	1200	1200
Höhe	mm	2600	2600	3000	3200	3600	3700
Gewicht	kg	2400	2900	6000	11000	14000	14500



CFDD/30-60 TON



CFDD/150 TON



CFDD/200-250 TON

bis zu 3000 Tonnen 

Hydraulische Pressen

Hydraulische Doppelständer Pressen

- Hydraulikpresse zum Formpressen, Stanzen & Biegen usw.
- Automatik-Betrieb
- Stößelplatte und Arbeitstisch mit T-Nuten zum Aufspannen der Werkzeuge
- Verfahrweg des Stößels einstellbar über Endschalter

Standardausstattung:

- Verchromte Zylinder
- Rahmen aus Stahlschweißkonstruktion
- Automatik-Steuerung
- Sicherheitseinrichtung durch Lichtschranke
- Zwei Handbedienung
- Druckeinstellung
- Öldruckanzeige
- T-Nuten im Tisch
- Bedienungsanleitung (in deutsch)
- 1 Jahr Garantie

Sonderausstattung:

- Werkzeuge
- Auswerfzylinder
- Geschwindigkeitseinstellung
- NC-Steuerung



HDD/1000 TON



Technische Daten

MODEL		HDD 100 Ton	HDD 200 Ton	HDD 300 Ton	HDD 400 Ton	HDD 500 Ton	HDD 600 Ton
Tisch Größe	mm	800x1000	800x1000	1000x1200	1200x1400	1200x1500	1500x1700
Hub	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Einbauhöhe	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Motorleistung	kW	15	22	37	45	55	45+22
Hubgeschw.	mm/sec	100	116	107	131	95	91
Rückzuggeschw.	mm/sec	115	126	156	123	100	100
Arbeitsgeschw.	mm/sec	10	10	10	10	10	10

Mit Tiefziehkissen

Kapazität	Ton	40	65	130	150	200	250
Hub	mm	300	300	300	300	300	300
Hubgeschw.	mm/sec	58	50	48	39	50	43
Rückzuggeschw.	mm/sec	30	28	24	47	39	39



HDD/300 TON



HDD/200 TON



HDD/500-600 TON

bis zu 1000 Tonnen 

Hydr.4-Säulen-Pressen

Hydraulische 4-Säulen-Pressen

- Stabile, verwindungssteife Stahl-Schweiß-Konstruktion
- Maschinentisch und vierfach geführte Stößelplatte mit T-Nuten und Aufnahmebohrungen zur Befestigung und zum Ausrichten der Werkzeuge und Werkstücke
- Stufenlose Druckregelung
- Schnelle Hubverstellung über Endschalter
- Stückzähler

Sonderausstattung

- Zweihandbedienung
- NC-Steuerung Siemens
- Sicherheits Photozellen
- Hydraulischer Auswerfer
- Teilezähler
- Öl-/Luftkühler

**HCFP/D 400 TON****HCFP/S 300 TON****HCFP/D 100-200 TON**

Technische Daten

MODEL		HCFP 100 Ton	HCFP 200 Ton	HCFP 300 Ton	HCFP 400 Ton
Tisch Größe	mm	800x1000	800x1000	1000x1200	1200x1400
Hub	mm	1000	1000	1000	1000
Einbauhöhe	mm	1000	1000	1000	1000
Motorleistung	kW	15	22	37	45
Hubgeschw.	mm/sec	100	116	107	131
Rückzuggeschw.	mm/sec	115	126	156	123
Arbeitsgeschw.	mm/sec	10	10	10	10

Mit Tiefziehkissen optional

		40	65	130	150
Kapazität	Ton				
Hub	mm	300	300	300	300
Hubgeschw.	mm/sec	58	50	48	39
Rückzuggeschw.	mm/sec	30	28	24	47

Wir kaufen und vermarkten Ihre gebrauchten Maschinen

Aktuelle Angebote für fabrikneue und gebrauchte Maschinen
finden Sie auf unserer Webseite:

Anspruchspartner: Dennis Häfker 0152 219 214 16 E-Mail: d.haefker@irma-maschinenhandel.de

www.irma-maschinenhandel.de

DENER DMMH-NG/31-10



Neuwertig BJ. 2009

NC Hydraulische Tafelschere

- Blechbreite 3100 mm
- Blechstärke 10 mm
- Steuerung DENER HT 071
- Hubzahl 12/Min
- Manuelle Schnittpaltverstellung
- Motorleistung 22 kW

20.000 € + MwSt

LOTZE TW 3000/10



Gebraucht BJ. 1977

Hydraulische Tafelschere

- Blechbreite 3100 mm
- Blechstärke 10 mm
- Motr. Hinteranschlag 1000 mm
- Hubzahl 11/Min
- Manuell Schnittpaltverstellung
- Motorleistung 21 kW

7.950 € + MwSt

TOSKAR VERSACUT 31/16



Gebraucht, gut erhalten BJ. 2014

CNC Hydraulische Tafelschere

- Blechbreite 3100 mm
- Blechstärke 16 mm
- Steuerung CYBELEC DNC 60
- Hubzahl 11/Min
- Autom. Schnittsp. & Schnittwinkel
- Motorleistung 30 kW

35.900 € + MwSt

TOSKAR MASTERFAB 4100x200 Ton 6-Achsen CNC Gesteuert



Gebraucht, gut erhalten BJ. 2015

CNC-Hydraulische Abkantpresse

- Steuerung Step 2D/3D
- Blechbreite 4100 mm
- Druckleistung 200 Ton
- Hydr. Oberwerkzeugklemmung
- CNC Bombierung
- Motorleistung 15 kW

79.900 € + MwSt

BOSCHERT TWIN 1500x2500 CNC Z ROTA REVO INDEX



Neuwertig BJ. 2005

CNC Stanzmaschine

- Steuerung LABOD mit Grafik
- Blechlänge 9999 mm / Nachsetzen
- Stanzkraft 2 x 280 kN (28 Ton)
- Revotool 8 Stationen, Werkzeugwechselzeit 2-4 Sek.
- Motorleistung 11 kW

64.900 € + MwSt

TOSKAR EASYFAB PLUS 3100x220 Ton 6-Achsen CNC Gesteuert



Vorführmaschine, BJ. 2015

CNC-Hydraulische Abkantpresse

- Steuerung Step 2D/3D
- Blechbreite 3100 mm
- Druckleistung 220 Ton
- Arbeitshub 270 mm
- CNC Bombierung
- Motorleistung 15 kW

57.900 € + MwSt

FICEP 801 / Made in Italy



Gebr. sehr gut erhalten BJ. 2008

CNC Lochstanze mit Koordinatenkreuztisch

- Stanzkraft 80 ton
- Max. Durchmesser 32x20 mm
- Max. Staerke 20 mm
- Standardkehltiefe 510 mm
- Stempelhublaenge 0 – 40 mm
- Neupreis 64.000 €

16.900 € + MwSt

HURCO VMX 50 T Betriebsstunden 11.500



Gebr. sehr gut erhalten BJ. 2010

CNC VERT. BAZ

- Steuerung Winmax Version 8
- X-Y-Z 1270 x 660 x 610 mm
- Werkzeugplätze 24
- Spindel DIN 69871 A, SK 40
- Drehzahlen max. 12.000 U/min
- Neupreis 130.000 €

49.900 € + MwSt

WEILER E50/D3

für Futter- und Wellenbearbeitung mit digitaler Antriebstechnik und WEILER Software D2



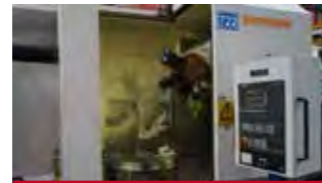
Gebraucht, gut erhalten BJ. 2004

Präzisions-Drehm. m. Zyklenuomatik

- Spindelbohrung 83 mm
- Steuerung Sinumerik 810D
- Spitzenweite 1000 mm
- Umlauf-Ø über Bett 570 mm
- Drehzahl max. 2500 U/min
- Motorleistung 20 kW

15.900 € + MwSt

DIEDESHEIM VDM 90-11



Generalüberholt 2013/2014 Bj. 2001

CNC Karusselldrehmaschine

- Steuerung SINUMERIC 840 C
- Umlaufdurchmesser 950 mm
- Werkzeugaufnahmesystem KM 50
- Scheibenrevolver 7 Plätze
- Werkzeugwechsler Magazin 64 Pl.
- Mit B-Achse u. angetr. Werkzeug

89.000 € + MwSt



SERVOBRAKE 100/30



6-Achsen Elektrische Abkantpresse

Arbeitslänge 3100 mm, Druckleistung 100 Ton, Hub 300 mm, Absenkgeschw. 75 mm/Sek., Biegegeschw. 20 mm/Sek., Motor 11kW, L/B/H 4220 x 1961 x 2500 mm, Gewicht 6,5 Ton

Ausgestattet mit:

- DELEM DA 66T 2D Grafiksteuerung
- Hinteranschlagsystem UNIMEC
- X-Prime Hinteranschlag für konische Biegungen
- Hydr. WILA Werkzeugklemmsyst.
- SIEMENS-Elektroanlage
- FISSLER-Laserschutzeinrichtung
- SLIDING ARMS
- CE-Zeichen
- Konformitätserklärung



116.500€

AHS 30/13



4-Walzen Rundbiegemaschine

Arbeitslänge: 3100 mm
Max. Blechstärke 16 mm
Anbiegeleistung 13 mm
Oberwalzendurchmesser Ø 330 mm
Unterwalzendurchmesser Ø 300 mm
Seitenwalzendurchmesser Ø 240 mm
Motor 11 kW
Länge 5.585 mm, Höhe 1.611 mm, Breite 1.840 mm
Gewicht: 10.850 kg

Ausgestattet mit: Seitliche Materialabstützungen, hydraulischem Klapplager, Blechhochhaltevorrichtung, sep. Steuer- & Bedienpult mit Digitalanzeige für Seitenwalzen, Induktionsgehärtete Walzen, Konischbiegeeinrichtung, 2 Walzgeschwindigkeiten



58.500€

Fabrikneu mit Sonderausstattung

MORI SEIKI

NLX 2000 SY 500

CNC Dreh- und Fräscnter
Steuerung: M730BM

~~€ 220.000,-~~ € 159.900,-

TECHNISCHE DATEN: Spitzenweite: 510 mm, Stangendurchlass: 65 mm, Verfahrswege: X-Achse 260 mm/Y-Achse + -50 mm/ Z-Achse 580 mm, Drehzahlen: Spindel 1: 5000 U/min, Spindel 2: 6000 U/min
REVOLVER: Werkzeugstationen: 20 Stück, Höhe Werkzeughalter: 20 mm, Werkzeugwechselzeit: 0,25 Sekunden, Max. Drehzahl, angetriebenes Werkzeug: 10.000 U/min
EINGANG: X-Achse 30.000 mm/min, Y-Achse 10.000 mm/min, Z-Achse 30.000 mm/min, B-Achse 30.000 mm/min, C-Achse 400 mm/min
ANTRIEBSLEISTUNG HAUPTSPINDELMOTOR: Spindel 1: 15 kW bei 50% ED, Spindel 2: 11 kW bei 25% ED
AUSSTATTUNG: 3-Backenfutter KITAGAWA BB208 auf Hauptspindel, 3-Backenfutter KITAGAWA B206 auf Gegenspindel 20-fach Revolver, Reitstock, Hochdruckkühlung, Futter ausblasen, Spaenefoederer rechts, Stangenlader Interface LED Signallampe, Stueckzahlzaehler, Stundenzaehler, Ausgestattet mit diversen Steuerungsoptionen, 4 Stück angetriebene Werkzeughalter, T32451, T32452, T32458, T32459, Transformator: 45 kVA, Abmessungen: LxBxH 2805x1991x2120 mm Gewicht: 5800 kg

Preisänderungen sowie technische Änderungen, Verfügbarkeiten und Zwischenverkauf vorbehalten. Alle Angebote gültig bis 31.12.2016. Es gelten unsere AGB.

Alle Preise zzgl. MwSt. Zwischenverkauf vorbehalten. Änderungen von technischen Daten sowie Preisen behalten wir uns vor. Die angebotenen Maschinen (Ausverkauf) sind z. T. nur einmal verfügbar. Die Abbildungen zeigen teilweise Optionen, welche nicht im Preis berücksichtigt sind. Für evtl. Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. Alle Preise gelten einschließlich bei Bestellung bis zum 31.12.2016.



www.irma-maschinenhandel.de

Irma Maschinenhandel
Schlinckstraße 1, 21107 Hamburg



Ihr Ansprechpartner: Willi Klippenstein
Technische Beratung / Service
Mobil +49 172 41 40 640
w.klippenstein@irma-maschinenhandel.de



Ihr Ansprechpartner: Dennis Häfker
Vertrieb
Mobil +49 152 219 214 16
d.haefker@irma-maschinenhandel.de

Besuchen Sie uns auf der



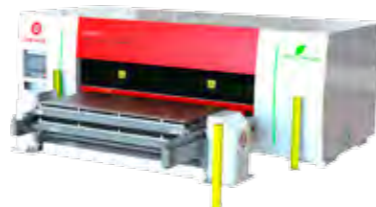
26.-29. Jan 2016 in Halle A4 / Stand A4.423



DENER
PUMA XL 3100/220
4-Achsen CNC Abkantpresse



DENER
NC 30/10
NC Hydraulische Tafelschere



DENER
Fiber Laser FL 3015
Laserschneidmaschine



DENER
SERVOBRAKE 100/30
6-Achsen Elektrische Abkantpresse



AKYAPAK
APK 101
3-Walzen Rohr- & Profilbiegemaschine



AKYAPAK
AHS 30/13
4-Walzen Rundbiegemaschine



HIDROLIKSAN
H 200 Ton
Hydr. Doppelständerpresse



EUROMAC
MTX FLEX 6
CNC Stanzmaschine

Liebe Kunden,

trotz sorgfältigster Prüfung der technischen Daten sowie der Maschinenbeschreibungen dieses Kataloges können auch wir Fehler übersehen. Die ständige Optimierung und Verbesserung der Maschinen – herstellerseits – kann darüber hinaus zur Folge haben, dass die Angaben dieses Kataloges von den aktuellen Maschinenparametern und Beschreibungen abweichen.

Alle Angaben dieses Katalogs sind somit unverbindlich! An dieser Stelle verweisen wir noch einmal ausdrücklich auf unsere am Ende des Kataloges abgedruckten Geschäftsbedingungen.

Allgemeine Geschäftsbedingungen der Firma IRM Anlagenbau GmbH 10/2014

1 ALLGEMEINES

- 1.1 Unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) gelten, jeweils in der neusten Fassung, für alle laufenden und künftigen Aufträge des in- oder ausländischen Bestellers, sofern wir nicht ausdrücklich und schriftlich Abweichungen anerkannt haben. Nebenabreden und nachträgliche Änderungen sind für uns nur nach unserer schriftlichen Bestätigung verbindlich. Dies gilt auch für eine Aufhebung der Schriftformklausel. Die Entgegennahme unserer Lieferungen und Leistungen gilt als Anerkennung unserer Lieferungs- und Zahlungsbedingungen.
- 1.2 Etwaige Einkaufsbedingungen des Vertragspartners sind für uns nur nach ausdrücklicher und schriftlicher Anerkennung verbindlich. Gleiches gilt für sonstige Allgemeine Geschäftsbedingungen des Vertragspartners.
- 1.3 Vereinbarung des Vertragspartners mit Reisenden, Vertretern und Beauftragten sind für uns erst nach unserer schriftlichen Bestätigung verbindlich. Unsere Vertreter, Beauftragte und Reisende sind nur bei Vorlage einer Inkassovollmacht zur Entgegennahme von Bargeldern und Schecks berechtigt.
- 1.4 Wir sind berechtigt, Daten des Bestellers, die im Zusammenhang mit der Geschäftsbeziehung zu diesem stehen, im Sinne des Bundesdatenschutzgesetzes zu verarbeiten.

2 ANGEBOT UND VERTRAGSABSCHLUSS

- 2.1 Unsere Angebote sind freibleibend. Ein Liefer- oder sonstiger Vertrag kommt erst zustande, wenn wir die Kundenbestellung oder den sonstigen Auftrag schriftlich bestätigt oder Ware angeliefert haben.
- 2.2 Änderung des Herstellungsverfahrens sowie der Produktzusammensetzung, soweit dadurch Art und Qualität des Produktes nicht nachteilig verändert werden, behalten wir uns vor.
- 2.3 Soweit nichts anderes ausdrücklich vereinbart ist, kennzeichnen von uns in Katalogen, Broschüren und sonstigen Veröffentlichungen publizierte Angaben in Text- oder Bildform (z. B. Beschreibungen, Abbildungen oder Zeichnungen) die Beschaffenheit der von uns gelieferten Waren und ihre Verwendungsmöglichkeiten abschließend. Es handelt sich insoweit um branchenübliche Näherungswerte, es sei denn, dass sie in der Auftragsbestätigung ausdrücklich als verbindlich bezeichnet werden. Sonstige Herstellerangaben sind nicht verbindlich.

- 2.4 Mehr- und Minderlieferungen gelten im üblichen Rahmen als vereinbart.

3 PREISE

- 3.1 Für die Berechnung sind die am Tage der Lieferung geltenden Preise maßgebend, soweit nicht ausdrücklich schriftlich ein Festpreis vereinbart worden ist, Nettopreise ohne Umsatzsteuer, die der Vertragspartner in der jeweiligen gesetzlichen Höhe zusätzlich zu entrichten hat und gelten ohne Verpackung. Sofern keine anderen Angaben gemacht werden, beziehen sich Preisangaben auf die europäische Währung (Euro).
- 3.2 Sofern sich die Grundlagen unserer Kalkulation ändern, behalten wir uns behalten wir uns Preisanpassungen vor.
- 3.3 Etwa bewilligte Rabatte entfallen bei Zahlungsverzug des Vertragspartners, Eröffnung des Insolvenzverfahrens über das Vermögen des Vertragspartners oder Ablehnung der Eröffnung mangels Masse.

4 LIEFERUNG

- 4.1 Lieferfristen (Termine) beginnen mit dem Datum unserer Auftragsbestätigung, jedoch nicht vor eindeutiger Klärung aller technischen und kommerziellen Details. Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn der Gegenstand bis zu ihrem Ablauf unser Werk bzw. unser Lager verlassen hat oder die Versandbereitschaft mitgeteilt ist, wenn die Ware ohne unser Verschulden nicht rechtzeitig abgesendet werden kann.
 - 4.2 Bei Fristen und Lieferterminen, die in der Auftragsbestätigung nicht ausdrücklich als „fix“ bezeichnet sind, kann uns der Vertragspartner nach Überschreitung schriftlich, per Telefax oder Email, eine angemessene Nachfrist zur Lieferung/ Leistung setzen. Erst mit Ablauf dieser Nachfrist können wir in Verzug geraten.
 - 4.3 Fristen und Termine verlängern sich unbeschadet unserer Rechte aus Zahlungsverzögerungen des Vertragspartners um den Zeitraum, um den der Vertragspartner seine Verpflichtungen uns gegenüber nicht nachkommt.
 - 4.4 Unvorhersehbare, außergewöhnliche, von uns nicht zu vertretende Ereignisse wie Arbeitskämpfe, Betriebsstörungen, behördliche Maßnahmen, Transportstörungen oder sonstige Fälle höherer Gewalt, gleich ob diese Ereignisse bei uns oder unserem Vorlieferanten auftreten, befreien uns von der Verpflichtung aus dem jeweiligen Vertrag; Hindernisse vorübergehender Natur allerdings nur für die Dauer der Behinderung zuzüglich einer angemessenen Anlauffrist. Wie durch derartiger Ereignisse die Lieferung nachträglich unmöglich oder für eine der Parteien unzumutbar, sind beide Parteien berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten.
 - 4.5 Unsere Haftung für Verzögerungsschäden, die auf einer leicht fahrlässigen Pflichtsetzung beruhen, ist ausgeschlossen, es sei denn, die Pflichtverletzung führt zu einer Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Vertragspartners ist mit dieser Regelung nicht verbunden.
 - 4.6 Wir sind zu Teillieferungen berechtigt, soweit diese für den Vertragspartner zumutbar sind. Teillieferungen können gesondert in Rechnung gestellt werden.
 - 4.7 Nimmt der Vertragspartner die bestellte Ware trotz Aufforderung und Fristsetzung von mindestens zwei Wochen nicht ab, sind wir berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten und vorbehallich weitere Schadensersatzansprüche eine pauschale Nichtabnahmeentschädigung in Höhe von 20% des vom Besteller zu zahlenden Netto-Preises zu verlangen. Dem Besteller bleibt der Nachweis vorbehalten, dass uns kein Schaden entstanden ist.
- 5 **AUSKÜNFTE UND BERATUNGEN**

Auskünfte und Beratungen hinsichtlich unserer Produkte erfolgen aufgrund unserer bisherigen Erfahrungen. Die hierbei angegebenen Werte sind ermittelte Durchschnittswerte. Eignungsprüfungen der gelieferten Ware und die Beachtung von Verarbeitungsvorschriften werden durch Auskünfte oder Beratungen nicht entbehrlich. Mündliche Angaben sind unverbindlich. Für eine etwaige Haftung gilt Ziffer 10 dieser Bedingungen.

6 VERSAND UND GEFÄHRÜBERGANG

- 6.1 Sofern nichts anderes vereinbart worden ist, erfolgt die Lieferung ab unserem Sitz. Falls die Lieferbedingung einer der Incoterms vereinbart worden ist, findet die zum Zeitpunkt des Abschlusses des Vertrages geltende Fassung Anwendung.
 - 6.2 Wir die Ware auf Wunsch des Vertragspartners an einen anderen Ort als den Erfüllungsort versandt, trägt der Vertragspartner alle dadurch entstehenden Kosten. Uns steht die Wahl des Transportweges und des Transportunternehmens nach Pflichtgemäßem Ermessen frei. Transportschäden hat der Vertragspartner uns sofort bei Empfang der Ware schriftlich nach Art und Umfang zu melden. Eine Versicherung der Ware gegen Transportschäden, Transportverluste oder Bruch erfolgt nur auf ausdrücklichen Wunsch des Vertragspartners zu seinen Lasten und für seine Rechnung.
 - 6.3 Bei Lieferungen ab unserem Sitz erfolgen Versand und Transport stets auf Gefahr des Vertragspartners. Dies gilt auch, wenn vom Lager eines Dritten geliefert wird (Streckengeschäft) und für die Rücksendung von Waren oder Leergut (Mehrwegtransportverpackungen). Die Gefahr geht, auch bei Teillieferung, auf den Vertragspartner über, sobald die Sendung an die den Transport ausführende Person übergeben worden ist oder zwecks Versendung unser Lager verlassen hat.
 - 6.4 Verzögert sich die Versendung der Lieferung aus Gründen, die beim Vertragspartner liegen, oder hat der Vertragspartner selbst für den Transport der Ware zu sorgen, erfolgt Gefahrenübergang mit Anzeige der Versandbereitschaft an den Vertragspartner. Bei Lagerung in unserem Werk oder Lager betragen die Lagerkosten monatlich 0,5 % des Rechnungsbetrages. Der Nachweis höherer Lagerkosten bleibt vorbehalten. Wir sind berechtigt nach fruchtlosem Ablauf einer angemessenen Frist anderweitig über die Lieferung zu verfügen und den Vertragspartner in angemessen verlängerter Frist zu liefern.
 - 6.5 Bei Lieferungen frei Haus/Lager geht die Gefahr, auch bei Teillieferungen, auf den Vertragspartner über, sobald die Ware an seinem Geschäftsbetrieb an seinem Lager abladebereit eingetroffen ist. Das Abladen hat unverzüglich und sachgemäß durch vom Vertragspartner in ausreichender Zahl zu stellende Arbeitskräfte und Entlademittel zu erfolgen. Wartezeiten werden von uns branchenüblich berechnet. Scheitert die Anfahrt zum Bestimmungsort aus Gründen, die im Risikobereich des Vertragspartners liegen, geht die Gefahr mit Scheitern der Anfahrt auf den Vertragspartner über. Dies gilt auch bei unberechtigter Annahmeverweigerung durch den Vertragspartner Ziffer 6.4 entsprechend.
- 7 **ZAHLUNG**

Zahlungen sind in Euro (€) zu leisten und haben porto- und spesenfrei zu erfolgen. Sie dürften nur an die von uns angegebenen Zahlstellen ausgeführt werden. Wechsel und Schecks gelten erst nach Einlösung als Zahlung und werden ohne Verpflichtung zur rechtzeitigen Vorlage und Protesterhebung angekommen.

 - 7.1 Soweit nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart worden ist, haben Zahlungen sofort nach Rechnungserhalt ohne Abzug zu erfolgen. Bei Überschreiten von Zahlungsfristen sind wir berechtigt, Zinsen in Höhe von 10 Prozent über den Basiszinssatz (§ 247 BGB) p.a. zu verlangen.
 - 7.2 Die Aufrechnung mit Gegenansprüchen durch den Vertragspartner ist nur zulässig, wenn diese Gegenansprüche unbestritten oder rechtskräftig festgestellt sind. Wegen Mängeln kann der Vertragspartner allenfalls den dreifachen Betrag in Höhe des Nacherfüllungsaufwandes zurückhalten. Bei Ausübung des Zurückbehaltungsrechts ist der Vertragspartner verpflichtet, in Höhe des nicht gezahlten Teilbetrages uns nach unserer Wahl Sicherheit durch Bürgschaft oder Hinterlegung bei einem Notar seiner Wahl zu leisten.
 - 7.4 Bei nicht rechtzeitiger Zahlung können wir
 - 7.4.1 alle Ansprüche aus diesem oder anderen Geschäften, auch soweit sie noch nicht fällig sind, gegenüber dem Besteller sofort geltend machen;
 - 7.4.2 unser Lieferungen oder sonstigen Leistungen aus diesem oder anderen Aufträgen bis zur vollständigen Erfüllung unserer sämtlichen noch offen Ansprüche aus diesem oder anderen Aufträgen durch den Besteller zurückhalten;
 - 7.4.3 eine angemessene Sicherheitsleistung verlangen;
 - 7.4.4 die von uns gelieferte noch unter Eigentumsvorbehalt stehende Ware zurückverlangen. Sollte die Ware aufgrund Zeitablaufs nicht mehr oder nicht mehr uneingeschränkt verwertbar sein, sind wir berechtigt Wertausgleich zu verlangen.
 - 7.5 Erhalten wir nach Vertragsabschluss Kenntnis von Tatsachen über eine wesentliche Verschlechterung der Vermögensverhältnisse des Vertragspartners, die nach pflichtgemäßem kaufmännischen Ermessen geeignet sind, unseren Anspruch auf Gegenleistung zu gefährden – hierzu zählen wir insbesondere der Antrag auf Eröffnung des Insolvenzverfahrens, so können wir bis zum Zeitpunkt seiner Leistung die Stellung einer geeigneten Sicherheit binnen einer angemessenen Frist oder die Leistung bei Gegenleistung verlangen. Kommt der Vertragspartner unserem berechtigten Verlangen nicht rechtzeitig nach, so können wir vom Vertrag zurücktreten oder Schadensersatz verlangen. In dieser Situation können wir sämtliche Beträge – auch etwa gestundete Summen – sofort fällig stellen.
 - 8 **EIGENTUMSVORBEHALT UND SCHUTZRECHTE**

Alle gelieferten Waren bleiben bis zur vollen Bezahlung der geschuldeten Vergütung einschließlich aller Nebenforderungen unser Eigentum. Bei Annahme von Wechsel oder Schecks gilt die Zahlung erst mit deren endgültiger Einlösung als geleistet. Zu den Nebenforderungen gehören insbesondere die Kosten für die Verpackung, Fracht, Versicherung, Bankspesen, Mahnspesen, Anwalts-, Gerichts- und sonstigen Kosten.

 - 8.1 Der Vertragspartner nimmt die Vorbehaltsware für uns in handelsübliche Verwahrung. Er ist zur getrennten Lagerung und Kennzeichnung der von uns gehörenden Ware verpflichtet. Wir sind berechtigt, die getrennte Lagerung und Kennzeichnung nach kurzfristiger Voranmeldung zu kontrollieren. Sofern die Eröffnung des Insolvenzverfahrens über das Vermögen des Vertragspartners beantragt wird, sind wir berechtigt, die Vorbehaltsware umgehend selbst als unser Eigentum zu kennzeichnen und/oder wieder selbst in Besitz zu nehmen. Der Vertragspartner haftet für den Verlust unserer Waren. Er hat die Ware auf seine Kosten zu unseren Gunsten gegen alle Risiken, gegen alle Risiken, insbesondere gegen Feuer, Wasser und Diebstahl zu versichern. Die Versicherungsansprüche werden hiermit im

Voraus an uns abgetreten. Von eingetretenen Schäden sind wir unverzüglich in Kenntnis zu setzen.

- 8.3 Be- und Verarbeitung der Vorbehaltsware erfolgen für uns als Hersteller im Sinne des § 950 BGB, ohne uns zu verpflichten. Die verarbeitete Ware gilt als Vorbehaltsware im Sinne der Ziffer 8.1. Bei Verarbeitung, Verbindung und Vermischung der Vorbehaltsware mit anderen Waren durch den Kunden steht uns das Mit Eigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Rechnungswertes der Vorbehaltsware und verwahrt Sie unentgeltlich für uns. Die hiernach anstehenden Miteigentumsrechte gelten als Vorbehaltsware im Sinne der Ziffer 8.1. Werden von uns gelieferte Maschinen an Produktionsstätten des Kunden fest mit dem Grund und Boden verbunden, besteht Einvernehmen, dass die Verbindung nur zu einem vorübergehenden Zweck erfolgt.
 - 8.4 Der Vertragspartner ist nur im Rahmen eines ordnungsgemäßen Geschäftsbetriebes und solange er nicht im Verzuge ist, berechtigt, die Vorbehaltsware weiter zu veräußern, zu verarbeiten oder mit anderen Sachen zu verbinden oder sonst einzubauen (nachstehend auch kurz „Weiterveräußerung“ genannt.) Jede anderweitige Verfügung über die Vorbehaltsware ist unzulässig. Von dritter Seite vorgenommene Pfändungen oder sonstige Zugriffe auf die Vorbehaltsware sind uns unverzüglich anzuzeigen. Alle Investitionskosten, z. B. die Kosten einer Drittwiderspruchsklage gemäß § 771 ZPO, gehen zu Lasten des Vertragspartners, soweit sie von dem Dritten (Gegner der Widerspruchsklage) nicht auf erste Anforderung eingezogen werden können und die Intervention berechtigt war. Stundet der Vertragspartner seinem Abnehmer den Kaufpreis, so hat er sich gegenüber diesem das Eigentum an der Vorbehaltsware zu den gleichen Bedingungen vorzubehalten, unter denen wir uns das Eigentum der Lieferung der Vorbehaltsware vorbehalten haben; jedoch ist der Vertragspartner nicht verpflichtet, sich auch das Eigentum der gegenüber seinem Abnehmer erst künftig entstehenden Forderungen vorzubehalten. Anderenfalls ist der Vertragspartner zur Weiterveräußerung nicht ermächtigt.
 - 8.5 Die Forderungen des Vertragspartners aus der Weiterveräußerung der Vorbehaltsware werden bereits hiermit an uns abgetreten. Sie dienen in demselben Umfange zur Sicherung wie die Vorbehaltsware. Der Vertragspartner ist zu einer Weiterveräußerung nur berechtigt und ermächtigt, wenn sichergestellt ist, dass die ihm zustehenden Forderungen auf uns übergehen.
 - 8.6 Wird die Vorbehaltsware vom Vertragspartner zusammen mit anderen, nicht von uns gelieferten Waren zu einem Gesamtpreis veräußert, so erfolgt die Abtretung der Forderung aus der Veräußerung in Höhe des Rechnungswertes unserer jeweils veräußerten Vorbehaltsware.
 - 8.7 Wird die abgetretene Forderung in eine laufende Rechnung aufgenommen, so tritt der Vertragspartner bereits hiermit einen der Höhe nach dieser Forderung entsprechenden Teil des Saldos einschließlich des Schlussaldos aus dem Kontokorrent an uns ab.
 - 8.8 Der Vertragspartner ist bis zu unserem Widerruf zur Einziehung der an uns abgetretenen Forderungen ermächtigt. Wir sind zum Widerruf berechtigt, wenn der Vertragspartner seinen Zahlungsverpflichtungen aus der Geschäftsverbindung mit uns nicht ordnungsgemäß nachkommt oder uns Umstände bekannt werden, die geeignet sind, die Kreditwürdigkeit des Vertragspartners erheblich zu mindern. Liegen die Voraussetzungen für die Ausübung des Widerrufsrechtes vor, hat der Vertragspartner auf unser Verlangen hin uns unverzüglich die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekannt zu geben, alle zum Einzug der Forderungen erforderlichen Angaben zu machen, uns die dazugehörigen Unterlagen auszuhändigen und dem Schuldner die Abtretung anzuzeigen. Wir sind auch selbst zur Abtretungsanzeige an den Schuldner berechtigt.
 - 8.9 Übersteigt der Nominalwert (Rechnungsbetrag der Ware oder Nennbetrag der Forderungsrechte) der für uns bestehenden Sicherheiten die gesicherten Forderungen insgesamt um mehr als 21 v. H., sind wir auf Verlangen des Vertragspartners insoweit zur Freigabe von Sicherheiten nach unserer Wahl verpflichtet.
 - 8.10 Wenn wir den Eigentumsvorbehalt geltend machen, so gilt dies nur dann als Rücktritt vom Vertrag, wenn wir dies ausdrücklich schriftlich erklären. Das Recht des Vertragspartners, die Vorbehaltsware zu besitzen, erlischt, wenn er seine Verpflichtung aus diesem oder einem anderen Verträgen nicht erfüllt.
 - 8.11 An Abbildungen, Zeichnungen, Mustern und sonstigen Unterlagen behalten wir uns Eigentums- und Urheberrechte vor. Sie dürfen ohne unsere Einwilligung weder vervielfältigt noch anderen zugänglich gemacht werden und sind auf Verlangen oder bei Nichterteilung des Auftrages unverzüglich an uns zurückzusenden.
 - 8.12 Enthält unser Lieferegegenstand Software, bleiben sämtliche Rechte an der Software, insbesondere Urheber- oder sonstige Gewerbliche Schutzrechte, bei uns. Wir räumen lediglich eine einfache auf den Verwendungszweck bezogene Nutzungslizenz ein. Die in § 69 c des Urheberrechtsgesetzes genannten Handlungen, insbesondere die Vervielfältigung, Bearbeitung oder Verbreitung bedürfen unserer schriftlichen Zustimmung.
 - 8.13 Werden bei der Herstellung der Produkte nach Mustern oder sonstigen Angaben des Vertragspartners Schutzrechte Dritter verletzt, so stellt uns der Vertragspartner von sämtlichen Ansprüchen frei.
 - 8.14 Wird uns der Auftrag nicht erteilt, sind wir berechtigt, eine angemessene Vergütung für von uns erstellte Produktproben zu verlangen.
- 9 **GEWÄHRLEISTUNG**

Wir haften nicht für unsachgemäße oder ungeeignete Verwendung der Produkte. Insbesondere haften wir nicht für Schäden, die durch äußeren Einfluss, unsachgemäße Aufstellung und Behandlung, mangelhafte Bedienung oder Wartung, Korrosion oder gewöhnliche Abnutzung entstanden sind. Für die Abnutzung von Verschleiß wird ebenfalls keine Gewähr übernommen. Verschleißteile sind alle sich drehenden Teile, alle Antriebssteile und Werkzeuge.

 - 9.2 Der Vertragspartner ist verpflichtet, die gelieferten Waren – auch wenn zuvor Muster oder Problem übersandt worden waren – unverzüglich nach Eintreffen bei ihm auf Vollständigkeit und Ordnungsmäßigkeit sorgfältig zu untersuchen. Die Lieferung gilt als genehmigt, wenn eine Mängelrüge nicht binnen 3 Arbeitstagen

- nach Eingang der Ware am Bestimmungsort, oder wenn der Mangel bei einer ordnungsgemäßen Untersuchung nicht erkennbar war binnen 3 Arbeitstagen nach seiner Entdeckung schriftlich, per Telefax oder E-Mail eingegangen ist. Unsere Außendienstmitarbeiter sind zur Entgegennahme von Mängel- und Mengenrügen nicht berechtigt.
- 9.3 Bei berechtigter Mängelrüge hat der Vertragspartner zunächst nur einen Anspruch auf Nacherfüllung, die wir nach unserer Wahl durch Lieferung mangelfreier Produkte (gegen Rücklieferung der beanstandeten Ware) oder durch Mängelbeseitigung erbringen. Ist die Nacherfüllung fehlgeschlagen oder dem Vertragspartner unzumutbar (§440 BGB) oder entbehrlich, weil
 - a. wir die Nacherfüllung abschließend ablehnen,
 - b. wir die Nacherfüllung zu einem vertraglich bestimmten Termin oder innerhalb einer bestimmten Frist nicht bewirken und der Vertragspartner im Vertrag den Fortbestand seines Leistungsinteresses an die Rechtzeitigkeit der Leistung gebunden hat oder
 - c. liegen besondere Umstände vor, die unter Abwägung der beiderseitigen Interessen den sofortigen Rücktritt rechtfertigen (§ 323 Abs. 2 BGB), so steht dem Vertragspartner sofort das Recht zu, den Kaufpreis zu mindern oder nah seiner Wahl vom Vertrag zurückzutreten und Schadensersatz statt der Leistung oder Ersatz vergeblicher Aufwendungen nach Maßgabe der Ziffer 10 zu verlangen.Die zum Zwecke der Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten tragen wir. Dies gilt auch, wenn die Aufwendungen sich erhöhen weil das Produkt nach der Lieferung an einen anderen Ort als den Wohnsitz oder die gewerbliche Niederlassung des Vertragspartners verbracht worden ist, es sei denn, das Verbringen entspricht dem bestimmungsgemäßen Gebrauch der Sache.
- 9.5 Nimmt der Vertragspartner eine mangelhafte Ware an, obwohl er den Mangel erkennt, so stehen ihm die Ansprüche und Rechte bei Mängeln nur zu, wenn er sich diese wegen des Mangels bei Annahme vorbehält.
- 9.6 Die Abtretung von Ansprüchen des Vertragspartners nur in einem Umfang zurückbehalten werden, die in einem angemessenen Verhältnis zu den geltend gemachten Mängeln stehen.
- 9.7 Die Gewährleistung beträgt 12 Monate ab Gefahrenübergang, sofern die Maschine 1-Schicht-Betrieb genutzt wird. Bei intensiver Nutzung gilt eine entsprechende verkürzte Verjährungsfrist. Sie beträgt bei 2-Schichtbetrieb sechs Monate und bei 3-Schichtbetrieb vier Monate.
- 9.8 Gebrauchtmaschinen werden im Zustand wie vorhanden verkauft und die Firma IRM Anlagenbau GmbH übernimmt keinerlei Gewährleistung.
- 9.9 Die Entsendung von technischen Mitarbeitern und Montagepersonal von uns, auch auf Anforderung des Kunden wegen angeblicher Mängel, führt nicht zur Hemmung der Verjährungsfrist, ebenso nicht die Durchführung von technischen Arbeiten zur Sichtung, Prüfung, Regulierung, oder Einstellung der Maschine. Insbesondere ist die Hemmung der Verjährungsfrist ausgeschlossen, wenn wir nach dem Ergebnis der Überprüfungen erklären, dass kein Mangel festgestellt worden ist. Wenn kein Mangel vorliegt, ist der Kunde verpflichtet, die durch die Anforderung unser Personals entstandenen Kosten zu vergüten. Hierfür gelten unsere üblichen Verrechnungssätze.
- 10 **HAFTUNG AUF SCHADENSERSATZ**

Wir haften für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit nach den gesetzlichen Bestimmungen.

 - 10.2 Im Übrigen ist unsere Haftung wegen Pflichtverletzungen und unsere außervertragliche Haftung auf Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit beschränkt. Die Haftung für grobes Verschulden unserer Arbeitnehmer, Mitarbeiter und einfacher Erfüllungsgehilfen ist hierbei ausgeschlossen.
 - 10.3 Die Haftungsbegrenzung bzw. der Haftungsausschluss gemäß Ziff. 10.2 Satz 1 gilt nicht für die Verletzung solcher Vertragspflichten, die die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrages überhaupt erst ermöglichen und auf deren Einhaltung der Vertragspartner vertrauen darf (so genannte Kardinalspflichten oder vertragswesentliche Pflichten).
 - 10.4 Die Haftung ist auf den vertragstypischen Schaden begrenzt, mit dessen Entstehung wir bei Vertragsabschluss aufgrund der uns zu diesem Zeitpunkt bekannten Umstände rechnen mussten.
 - 10.5 Eine weitergehende Haftung ist unabhängig von ihrem Rechtsgrund ausgeschlossen. Wir haften insbesondere nicht für mangelnde wirtschaftlichen Erfolg, entgangenen Gewinn, mittelbare Schäden, Mangelfolgeschäden und Schäden aus Ansprüchen Dritter.
 - 10.6 Die vorstehenden Haftungseinschränkungen gelten gleichermaßen für Ansprüche auf Ersatz auf vergeblicher Aufwendungen (§284 BGB).
 - 10.7 Gegen uns gerichtete Schadensersatzansprüche, gleich aus welchem Rechtsgrund, verjähren innerhalb von zwei Jahren ab dem gesetzlichen geregelten Beginn der Verjährungsfrist, spätestens jedoch ab Ablieferung der Sache.
 - 10.8 Mit den vorstehenden Regelungen ist eine Beweislastumkehr zum Nachteil des Vertragspartners nicht verbunden.
 - 10.9 Schadensersatzansprüche nach dem Produkthaftungsgesetz bleiben unbeführt.
- 11 **ERFÜLLUNGORT, RICHTSSTAND, ANWENDEBARES RECHT**

Erfüllungsort für alle beiderseitigen Verpflichtungen ist der Sitz der Firma IRM Anlagenbau GmbH.

 - 11.2 Ausschließlicher Gerichtsstand für alle Streitigkeiten ist unser Sitz laut Handelsregister, wenn der Vertragspartner Kaufmann oder ein Rechtsträger des öffentlichen Rechts im Sinn von § 29 a) Abs. 2 ZPO ist. Wir sind jedoch auch berechtigt, den Vertragspartner an seinem gesetzlichen Gerichtsstand zu verklagen.
 - 11.3 Die Beziehung zwischen uns und dem Vertragspartner unterliegt deutschem Recht unter Ausschluss des Abkommens der Vereinten Nationen über den internationalen Warenkauf (CISG) und der Regeln des Internationalen Privatrechts.
 - 11.4 Ergänzend gelten die Vertragsklauseln der INCOTERMS.Sollten einzelne Bestimmungen unwirksam sein oder die Wirksamkeit durch einen später eintretenden Umstand verlieren, so bleibt die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen hiervon unberührt.

Sie erreichen uns:

IRMA Maschinenhandel GmbH
Schlinckstraße 1
21107 Hamburg

Web: www.irma-maschinenhandel.de
E-Mail: info@irma-maschinenhandel.de
Tel. + 49 40 756 668 87
Fax: + 49 40 742 144 30

