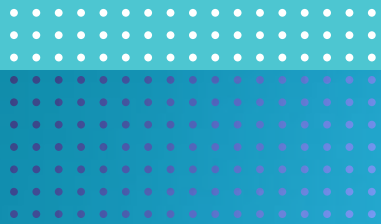
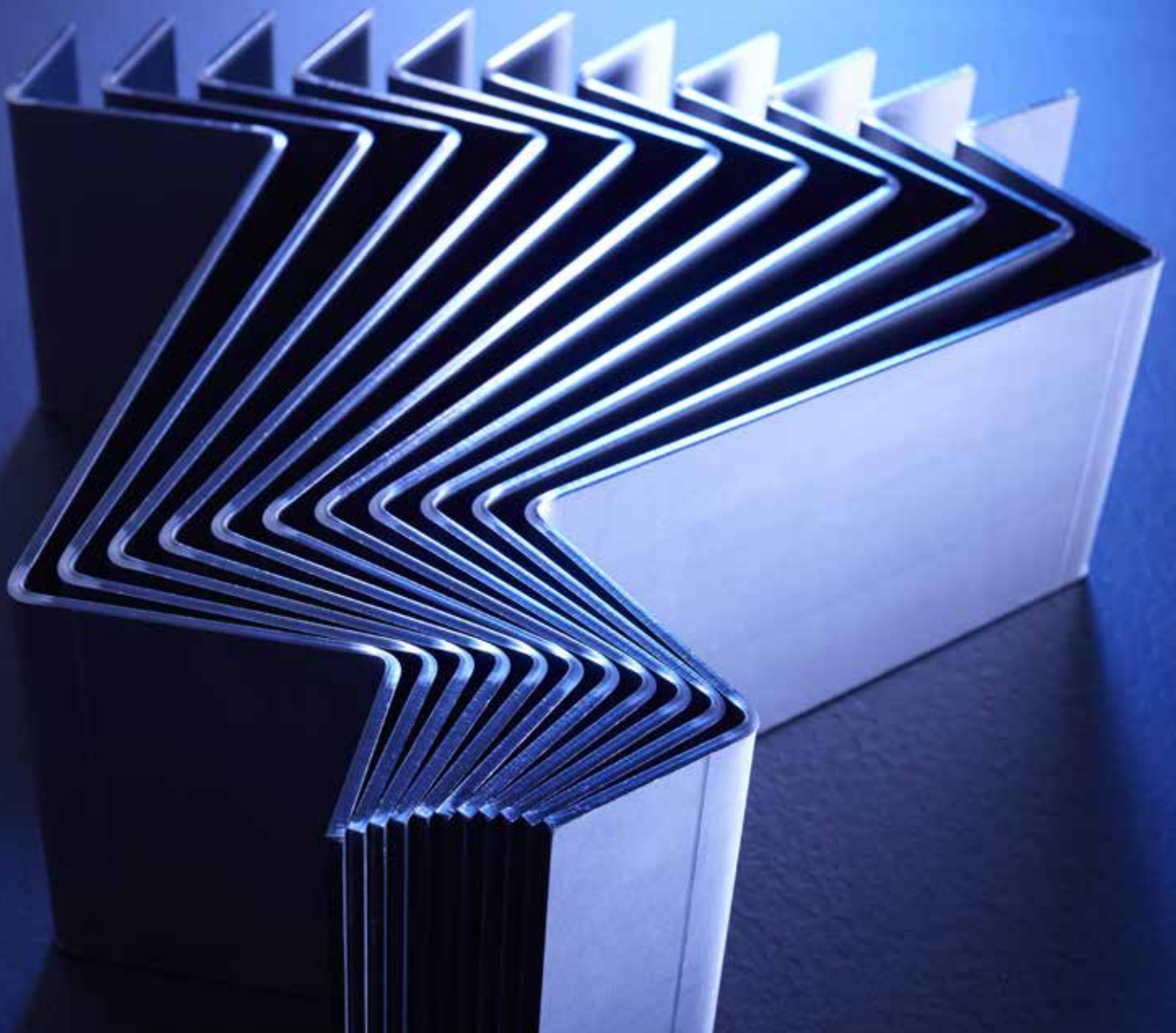


*Hydraulische
Abkantpressen*



EASY-FORM[®] SERIE

DIE ULTIMATIVE ABKANTPRESSE



EASY-FORM® SERIE

DIE ULTIMATIVE ABKANTPRESSE

Die Easy-Form®-Serie besteht durch die Integration von fortschrittlicher Technologie und Software, aus intelligenten und hochpräzisen Abkantpressen.



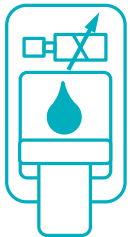
LEUCHTANZEIGE STATUS

LED-Leuchten zeigen den Status der Maschine an.



INTUITIVE STEUERUNG

Die 19" Touch-B Steuerung ist anwenderfreundlich und nutzt alle Biegefähigkeiten der Presse.



SERVO-GESTEUERTES HYDRAULIKSYSTEM

Die Hydraulikkomponenten werden bei LVD firmenintern aus Massivstahl hergestellt und auf hohem Niveau gefertigt. Die gehärteten Stahlkolben sind präzise hergestellt und mikropoliert, für einen lebenslangen, störungsfreien Betrieb.



STARRE RAHMENBAUWEISE

Die Easy-Form® Modelle bis zu 400 Tonnen/4 m verfügen über einen einteiligen, geschweißten Rahmen, der direkt auf dem Fundament installiert werden kann. Größere Biegelängen und höhere Druckkräfte erfordern eventuell einen speziell vorbereiteten Untergrund.





LED-SYSTEM ZUR ARBEITSBELEUCHTUNG

Ein LED-System leuchtet den vorderen und hinteren Arbeitsbereich aus und sorgt so für eine bessere Sicht.



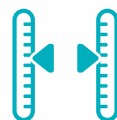
ADAPTIVES BIEGESYSTEM EASY-FORM® LASER

Das prozessinterne LVD-System zur Winkelüberwachung stellt perfekte Biegeergebnisse sicher und passt die Stempelposition präzise und in Echtzeit an.



CNC-BOMBIERSYSTEM

Die Easy-Form Abkantpresse ist mit einem firmenintern entwickelten und nach Maß gefertigten V-Achsen Bombiersystem ausgestattet.



LINEAR-ENCODER

Linear-Encoder mit Bezugspunkten am Maschinenrahmen stellen die präzise Kontrolle der oberen Position des Biegebalkens sowie der Reproduzierbarkeit sicher.



HINTERANSCHLAG

Der Hinteranschlag mit 2, 5, oder 6 Achsen wird automatisch für bestmögliche Biegeergebnisse positioniert.



PRÄZISES BIEGEN

AUFFEDERUNGS-KOMPENSATION

Referenzencoder sind so mit dem Maschinenrahmen verbunden, dass Aufbiegung während des Biegevorgangs, keinen Einfluss auf die Positioniergenauigkeit der Stößelbewegung ausübt (Y1,Y2).

.....

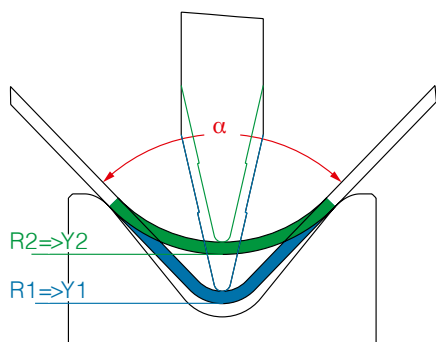


Abb. a

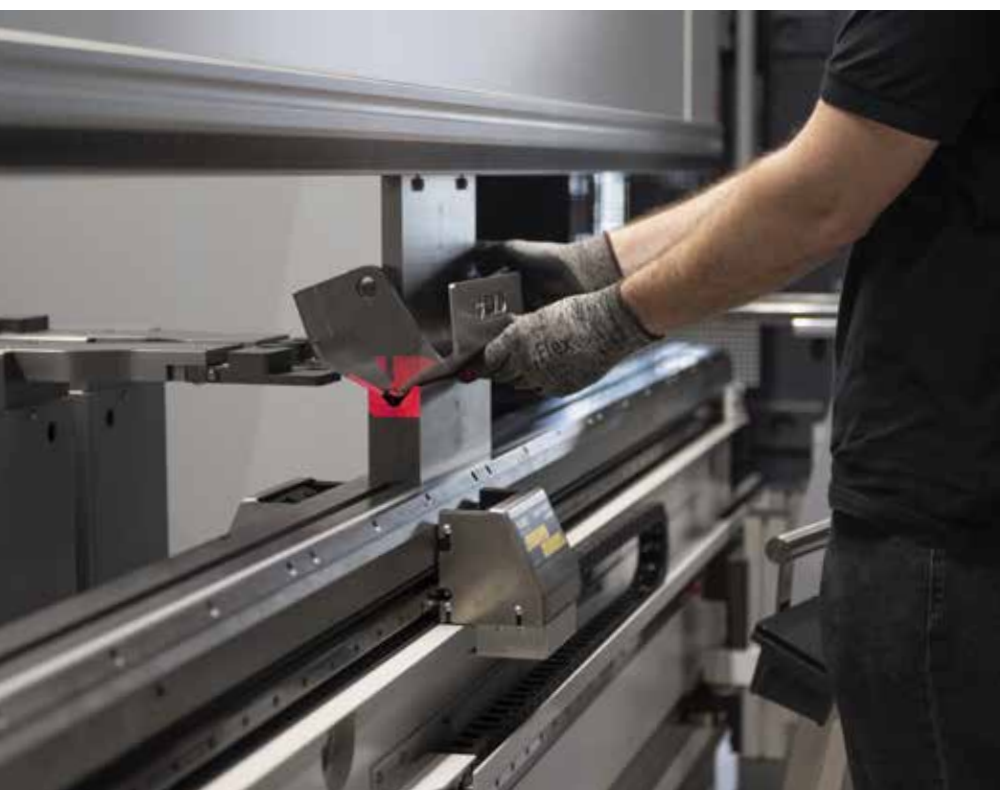
ADAPTIVES BIEGESYSTEM EASY-FORM® LASER (EFL)

EFL garantiert den gewünschten Winkel vom ersten Biegevorgang an. Das Winkelmesssystem besteht aus zwei Laserscannern, die sich an der Vorder- und Rückseite des Tisches befinden.

Die Besonderheit des EFL liegt darin, dass die V-Matrizen anstelle des Bleches als Referenzpunkt verwendet werden. EFL erstellt pro Sekunde bis zu 100 Messungen zwischen der Matrize und dem Blech. Die Scanner sind mit der CADMAN Datenbank verlinkt, die ein Verzeichnis der Werkzeuge und den geprüften Biegeergebnissen umfasst.

Sobald der Biegeablauf der Abkantpresse angelaufen ist, übermittelt das EFL-System digitale Informationen in Echtzeit an die CNC-Steuereinheit, welche diese verarbeitet und unmittelbar die Stempelposition anpasst, um den korrekten Winkel zu erzielen. Der Biegeprozess wird dabei nicht unterbrochen, sodass keine Produktionszeit verloren geht.

Die einzigartige Ausführung des Easy-Form® Laser-Systems ermöglicht es der Abkantpresse, sich Materialschwankungen wie Blechstärke, Verfestigungen und Körnungsverlauf anzupassen und automatisch alle Abweichungen zu kompensieren (Abb. a).



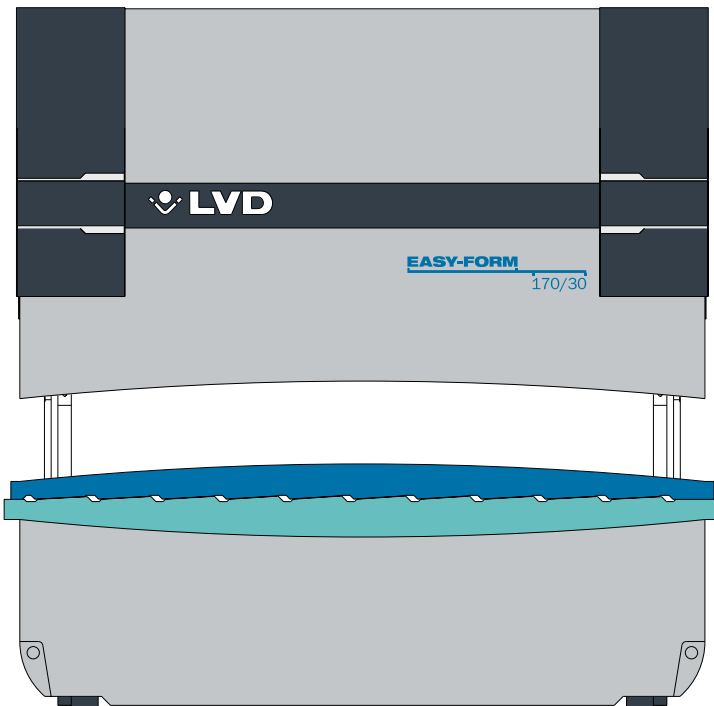
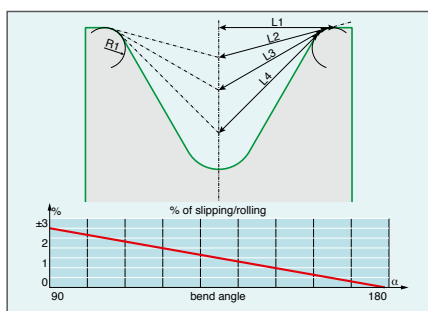


Abb. b

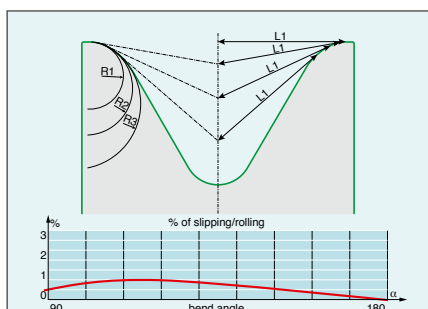
CNC-BOMBIERSYSTEM

Daten bezüglich der Blechstärke, Biegelänge, Matrizenöffnung und Zugfestigkeit, werden in die Touch B-Steuerung eingegeben, um die für die Kompensation der Durchbiegung der Abkantpresse und des Biegebalkens erforderlichen Werte zu bestimmen. Der firmeneigene Entwurf von LVD schafft eine perfekte Biegung, durch präzise gefertigte Auflagekeile (Abb. b), die über die Servo-Motoren verstellt werden.

Das Bombiersystem wird für jede einzelne Abkantpresse auf Maß gefertigt. Die zugehörigen Komponenten werden, entsprechend den geometrischen Abmessungen zwischen dem Biegebalken und dem Tisch, hergestellt und endbearbeitet.



Normaler Radius



STONE-Radius

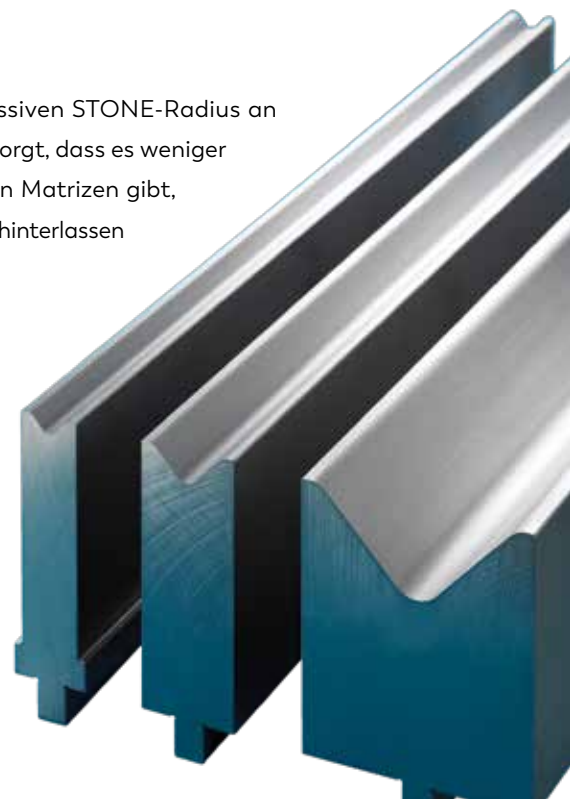
Abb. c

STONE RADIUS

Alle LVD-Matrizen haben einen progressiven STONE-Radius an beiden Seiten der V-Öffnung, der dafür sorgt, dass es weniger Reibung zwischen dem Material und den Matrizen gibt, wodurch weniger Spuren auf dem Material hinterlassen werden (Abb. c).

Weitere Vorteile des STONE-Werkzeugs:

- geringerer Werkzeugverschleiß
- Austauschbarkeit der Werkzeuge
- Weniger Rückstände
- verbesserte Führung des Werkstücks
- geringere Druckkraft erforderlich
- symmetrisches Biegen, auch bei längeren Teilen



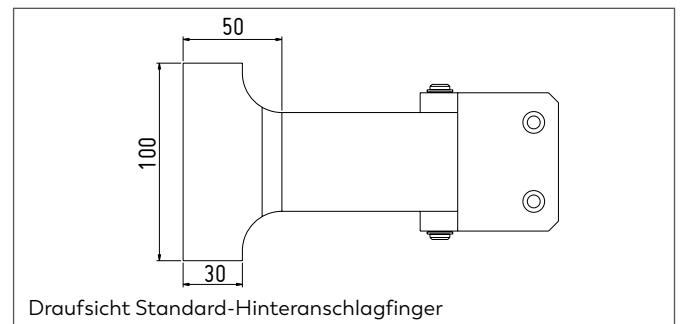
FLEXIBILITÄT DER HINTERANSCHLÄGE

Der Hinteranschlag sichert die fehlerfreie Positionierung des Werkstücks in der Abkantpresse, reduziert die Gesamtdurchlaufzeit und steigert die Produktivität. Die Hinteranschlagsysteme von LVD bieten die ultimative Flexibilität für die Produktion, sowohl für parallele, als auch für nicht parallel verlaufende Biegekanten. Mit Hilfe der einzigartigen Dreipunkt-Anschlagfinger lassen sich die Hinter- und Seitenanschlagspositionen für eine präzise Teileproduktion automatisch berechnen und einstellen.

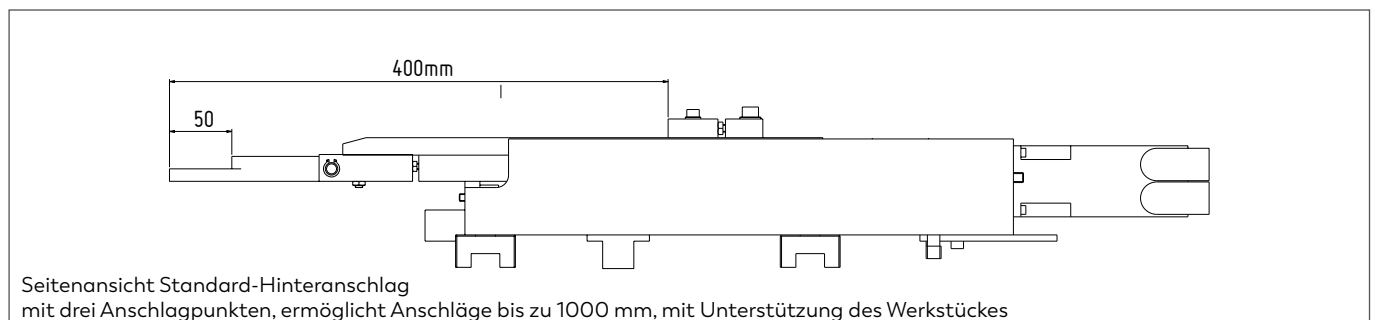
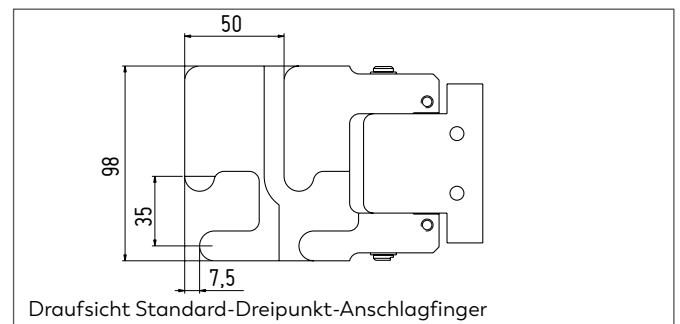
Die CADMAN® Software von LVD ermöglicht eine Prüfung der Ausführbarkeit vor Beginn der Produktion. Die Informationen aus der Datenbank werden automatisch eingesetzt, um direkt beim ersten Durchgang präzise Biegeergebnisse zu erzielen. Die genauen Positionen der Hinteranschläge können festgelegt werden und während der Produktion sind keine Änderungen erforderlich.

Das Grundsystem besteht aus zwei Achsen und kann bis hin zu einem Modulsystem ausgestattet werden.

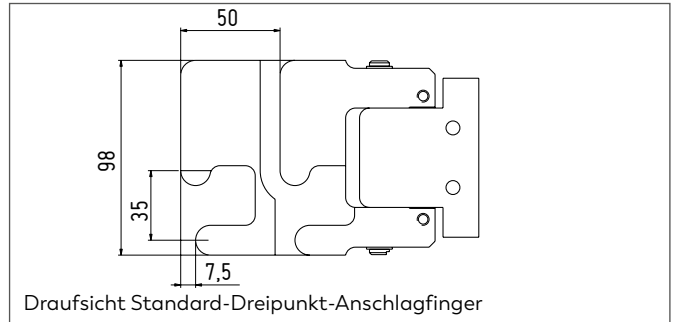
Standard Hinteranschlag mit zwei Achsen (X, R) und manueller Z-Achse für Easy-Form 6



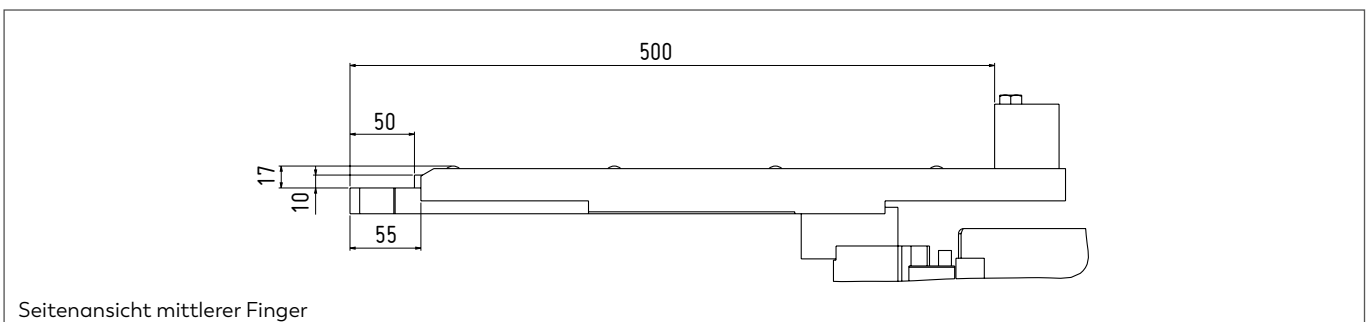
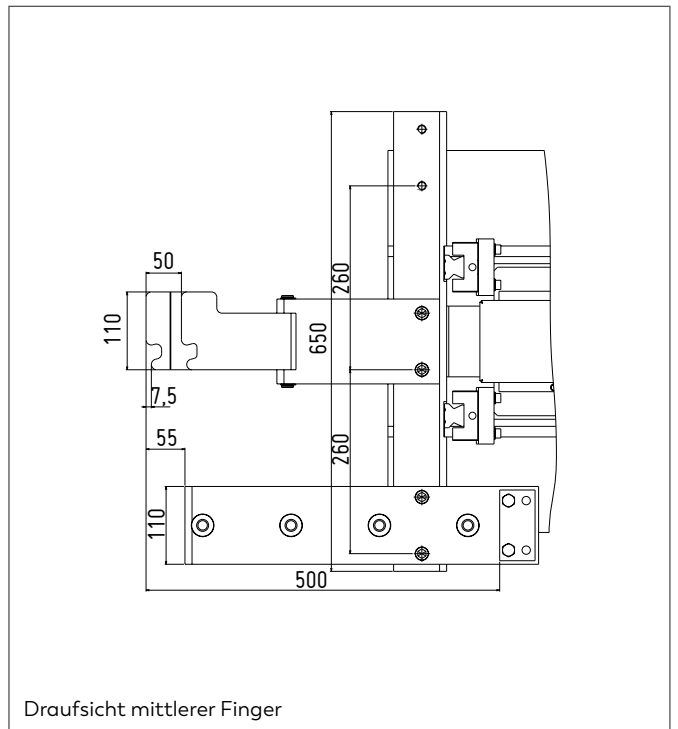
Hinteranschlag mit fünf Achsen (X, R, Z1, Z2, X') für Easy-Form 9



Modularer Hinteranschlag mit sechs Achsen (X1, R1, Z1, X2, R2, Z2) bis zu 400T für Easy-Form® 9 (Option)



Sechssachsiger modularer Hinteranschlag X1, R1, Z1, X2, R2, Z2 für 500T und 640T

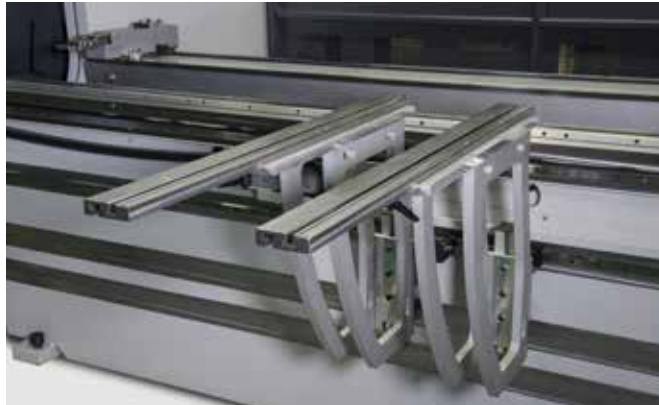


KONFIGURIEREN SIE IHRE ABKANTPRESSE

Die Easy-Form-Maschine ist standardmäßig mit LED-Arbeitsbeleuchtungen vorne und hinten, einem zweiten Fußpedal, einem Barcodeleser zum auto-matischen Laden von Biegeprogrammen sowie einer Klimaanlage für den Schaltschrank ausgestattet.

Der Turbo-Hydraulikantrieb, eine Standardfunktion, maximiert die Effizienz der Maschine. Die exklusive Ausführung der Pumpe regelt die Durchflussrate, um eine optimale Maschinengeschwindigkeit zu erzielen, wodurch unnötige Ölerwärmung und Energieverlust vermieden werden. Es geht keine Energie verloren, wenn die Maschine den Stößel unter Druck in Position hält oder mit geringer Leistung arbeitet.

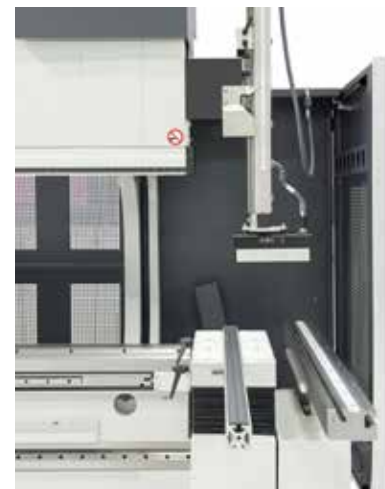
Verschiedene Optionen verbessern die Leistung Ihrer Abkantpresse: schnell reagierende, hydraulische Klemmung am Stößel und am Tisch, gehärtete Werkzeugklemmung, erweiterter Abstand Tisch-Stößel, erweiterter Hub des Stößels, erweiterte Ausladung, Sicherheitssystem Lasersafe, Schnittstelle für Robotoranschluss und mehr.



Auflagearme auf Führungsschienen vorne ermöglichen eine schnelle Positionierung über die gesamte Biegelänge



CNC-gesteuertes Blechfolgesystem



Standardmäßige Parkposition links/rechts.



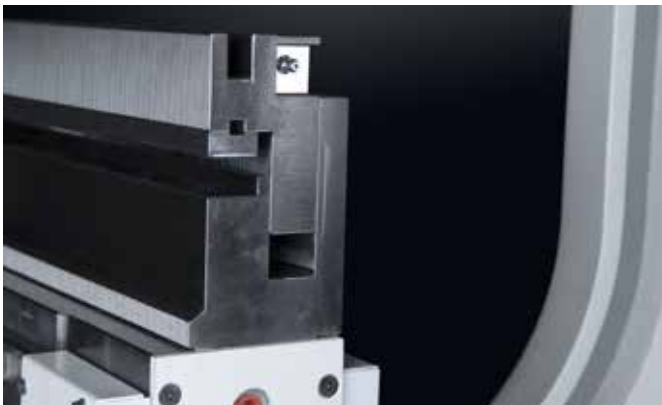
Erweiterter Abstand Tisch-Stößel/Hub/
Ausladung in 100 mm Schritten



Zusätzlicher Anschlagfinger zum Anschlagen langer Werkstücke



Hinteranschlagfinger mit elektrischem Kontakt für Biegeprozesse mit Robotern



Falztisch



Lazersafe Sicherheitssystem



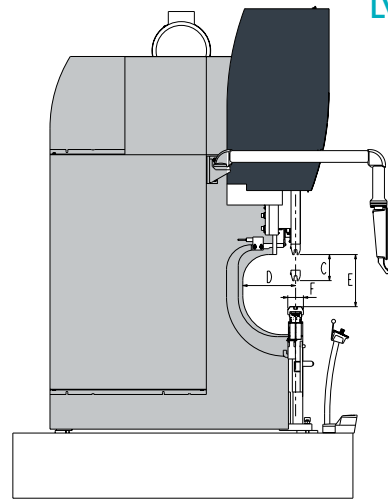
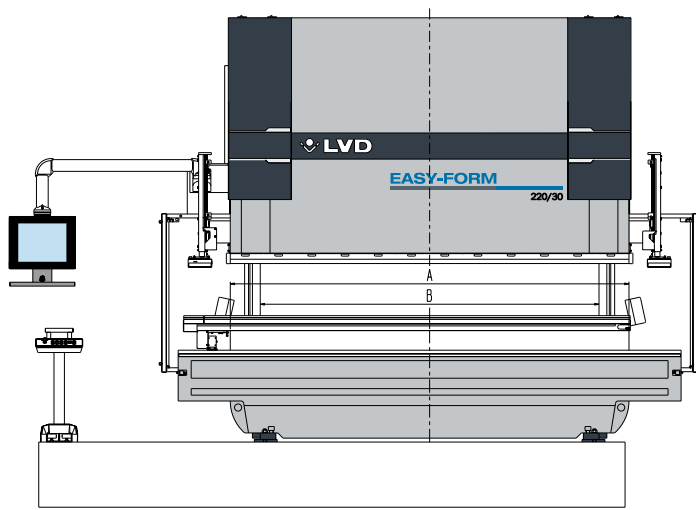
Tandembetrieb: Synchronisierter Betrieb zweier Abkantpressen über eine einzige CNC-Steuerung oder unabhängiger Betrieb jeder Presse über separate Steuerungen. Verfügbar mit unterschiedlichen Tonnagen und Längen in Tandem-Konfiguration.

TECHNISCHE DATEN

Typ		80/15	80/20	80/25	110/30	110/40	110/42	135/30	135/40	135/42
Druckkraft	kN	800	800	800	1.100	1.100	1.100	1.350	1.350	1.350
Druck	bar	290	290	290	245	245	245	290	290	290
Arbeitslänge	A mm	1.500	2.000	2.500	3.050	4.000	4.270	3.050	4.000	4.270
Ständerdurchgang	B mm	1.050	1.550	2.050	2.600	3.150	3.820	2.600	3.150	3.820
Hub	C mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Abstand Tisch-Stößel	E mm	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Ausladung	D mm	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Tischbreite	F mm	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Maximale Tischbelastung	kN/m	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Arbeitshöhe	mm	970	970	970	970	970	970	970	970	970
Schließgeschwindigkeit*	mm/s	160	160	160	180	180	180	180	180	180
Arbeitsgeschwindigkeit**	mm/s	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Rücklaufgeschwindigkeit	mm/s	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Motor	kW	15	15	15	22	22	22	22	22	22
Gewicht (ca.)	kg	5.500	6.000	6.500	9.500	11.000	12.000	9.500	11.000	12.000
Öltank	L	125	125	125	250	250	250	250	250	250

Typ		170/30	170/40	170/42	170/51	220/30	220/30 Plus	220/40	220/40 Plus	220/42
Druckkraft	kN	1.700	1.700	1.700	1.700	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200
Druck	bar	285	285	285	285	285	285	285	285	285
Arbeitslänge	A mm	3.050	4.000	4.270	5.100	3.050	3.050	4.000	4.000	4.270
Ständerdurchgang	B mm	2.600	3.150	3.820	4.550	2.600	2.600	3.150	3.150	3.820
Hub	C mm	200	200	200	200	200	300	200	300	200
Abstand Tisch-Stößel	E mm	400	400	400	400	400	570	400	570	400
Ausladung	D mm	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Tischbreite	F mm	120	120	120	120	120	200	120	200	120
Maximale Tischbelastung	kN/m	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.500	2.000	2.500	2.000
Arbeitshöhe	mm	970	970	970	1.020	970	1.000	970	1.000	970
Schließgeschwindigkeit*	mm/s	180	180	180	180	120	120	120	120	120
Arbeitsgeschwindigkeit**	mm/s	22	22	22	22	21	21	21	21	21
Rücklaufgeschwindigkeit	mm/s	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Motor	kW	37	37	37	37	37	37	37	37	37
Gewicht (ca.)	kg	11.000	13.000	14.500	19.500	12.500	13.000	15.000	15.500	16.500
Öltank	L	350	350	350	350	350	350	350	350	350

*Für CE-Länder, nur wenn die Maschine mit einer Sicherheitsoption ausgerüstet ist. **Für CE-Länder wird die Arbeitsgeschwindigkeit den Sicherheitsnormen angepasst. Unterschiedliche Kombinationen von Hub und lichter Höhe sind in unserem Standard-Sortiment in Schritten von +100 mm verfügbar. Die Spezifikationen können unangekündigten Änderungen unterliegen.



Typ		220/42 Plus	220/51	220/51 Plus	220/61	220/61 Plus	320/30	320/40	320/45	320/51	320/61
Druckkraft	kN	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200
Druck	bar	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285
Arbeitslänge	A mm	4.270	5.100	5.100	6.100	6.100	3.050	4.000	4.500	5.100	6.100
Ständerdurchgang	B mm	3.820	4.550	4.550	5.050	5.050	2.600	3.150	3.820	4.270	5.050
Hub	C mm	300	200	300	200	300	300	300	300	300	300
Abstand Tisch-Stößel	E mm	570	400	570	400	570	570	570	570	570	570
Ausladung	D mm	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Tischbreite	F mm	200	120	200	120	200	200	200	200	200	200
Maximale Tischbelastung	kN/m	2.500	2.000	2.500	2.000	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Arbeitshöhe	mm	1.000	1.025	1.055	1.025	1.055	1.000	1.000	1.000	1.035	1.165
Schließgeschwindigkeit*	mm/s	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Arbeitsgeschwindigkeit**	mm/s	21	21	21	21	21	14	14	14	14	14
Rücklaufgeschwindigkeit	mm/s	200	200	200	200	200	130	130	130	130	130
Motor	kW	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
Gewicht (ca.)	kg	17.000	20.500	21.000	23.500	24.000	21.000	23.000	25.500	29.000	36.000
Öltank	L	350	350	350	350	350	400	400	400	400	400

Typ		400/40	400/45	400/51	400/61	500/40	500/45	500/51	500/61	640/45	640/61	640/80
Druckkraft	kN	4.000	4.000	4.000	4.000	5.000	5.000	5.000	5.000	6.400	6.400	6.400
Druck	bar	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290
Arbeitslänge	A mm	4.000	4.500	5.100	6.100	4.000	4.500	5.100	6.100	4.500	6.100	8.000
Ständerdurchgang	B mm	3.150	3.820	4.270	5.050	3.150	3.760	4.050	5.050	3.760	5.050	7.050
Hub	C mm	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Abstand Tisch-Stößel	E mm	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570
Ausladung	D mm	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Tischbreite	F mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Maximale Tischbelastung	kN/m	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Arbeitshöhe	mm	970	970	970	970	970	970	970	970	970	970	970
Schließgeschwindigkeit*	mm/s	100	100	100	100	100	100	100	100	90	90	90
Arbeitsgeschwindigkeit**	mm/s	11	11	11	11	9	9	9	9	9	9	9
Rücklaufgeschwindigkeit	mm/s	120	120	120	120	80	80	80	80	100	100	100
Motor	kW	37	37	37	37	37	37	37	37	55	55	55
Gewicht (ca.)	kg	30.500	32.000	34.000	37.000	39.400	42.200	43.820	49.420	49.300	57.000	71.550
Öltank	L	500	500	500	500	650	650	650	650	850	850	850

SOFTWARE- INTEGRATION

CADMAN-FLOW

Mit CADMAN-FLOW können Benutzer ihren Produktionsprozess verwalten und erhebliche Produktivitätssteigerungen erzielen, indem sie ihre Produktionsschritte miteinander verknüpfen. CADMAN-FLOW verbindet alle CADMAN®-Softwaremodule und ist der zentrale Einstiegspunkt für die komplette Software-Suite. ERP- und andere Systeme greifen über eine einzige Schnittstelle (API) auf CADMAN-FLOW zu.



CADMAN-SDI

Der Smart Drawing Importer importiert CAD-Dateien pro Teil, pro Stapel oder in Watch-Modus in über 40 Dateitypen und visualisiert alle Kostentreiber, bereit für den Export. Er kann die Teilegeometrie automatisch mit BricsCAD® reparieren. Die Software prüft ebenfalls die Machbarkeit und schätzt die Bearbeitungszeit.

CADMAN-B

CADMAN-B erzeugt eine korrekte Abwicklung und erstellt mühelos komplexe Biegeprogramme. Die Software bestimmt die optimale Biegereihenfolge, sowie die Werkzeug- und Anschlagpositionen und optimiert die Werkzeuge für mehrere Teile gleichzeitig. Sie übergibt nahtlos an CADMAN-L oder P und berechnet Biegelösungen pro Teil, in Stapelverarbeitung oder vollautomatisch in Watch-Modus..

CADMAN-JOB

CADMAN-JOB begutachtet in Echtzeit jeden Auftrag und filtert sowie bündelt die Aufträge für eine minimale Einrichtung. Die Software verbindet zentrale Datenbank, ERP-System, CAM und Werkstatt. Sie erstellt, klassifiziert und gruppiert Aufträge für alle Blechbearbeitungsbetriebe.

TOUCH-B-STEUERUNG

Die Touchscreen-Steuerung bietet eine anwenderfreundliche Schnittstelle für alle Bediener. Sie arbeitet mit einer zentralisierten CADMAN-Datenbank, ist kompatibel mit CADMAN-JOB und CADMAN-B und hat Zugriff auf den LVD-Helpdesk.

TOUCH-i4

Das leistungsstarke Tablet sammelt Echtzeitinformationen zur gesamten Werkstatt und hilft dem Bediener Teile zu sortieren und zu überprüfen.

