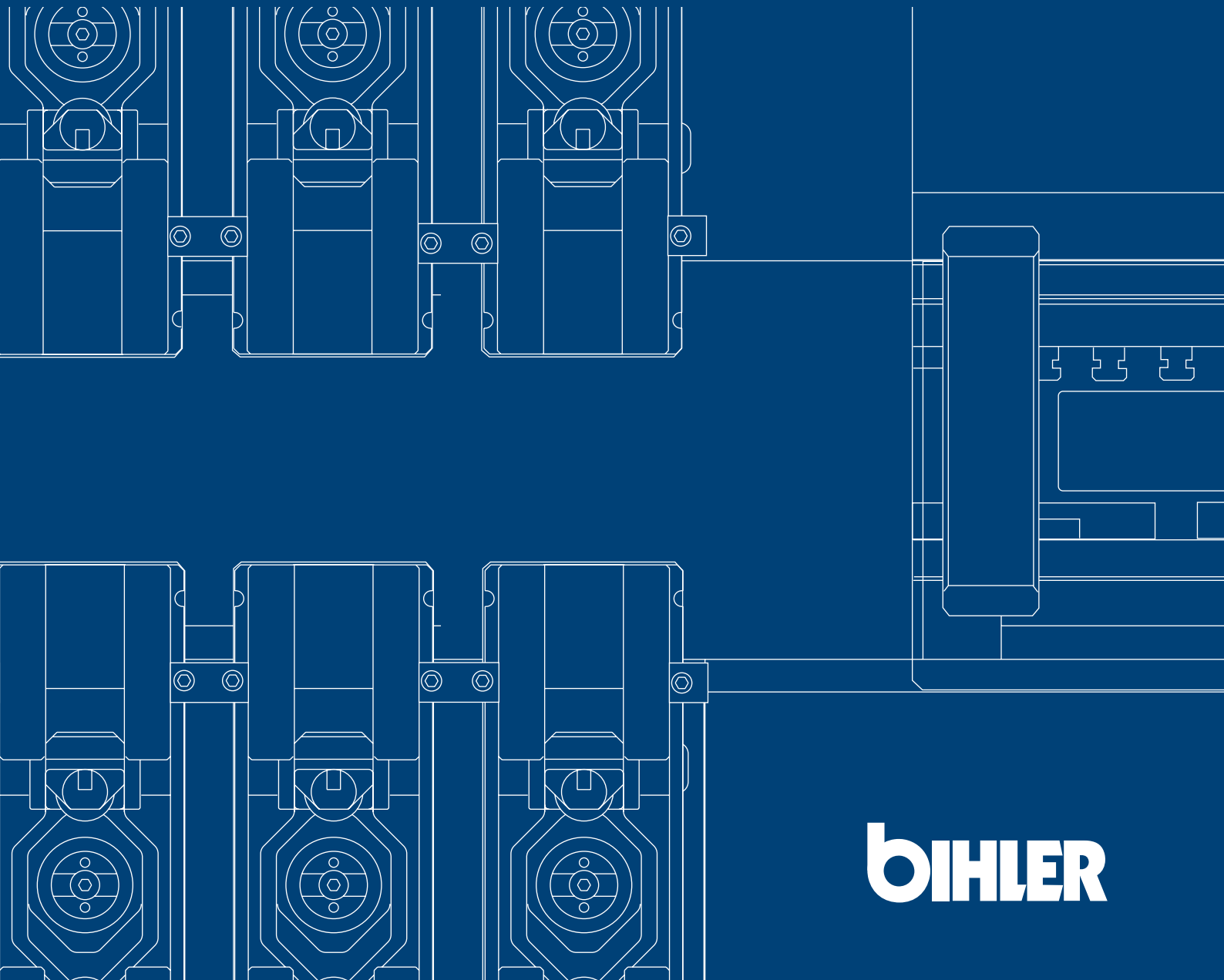


BZ 2

BEARBEITUNGSZENTRUM



BIHLER



Leistungsstarkes Fertigungssystem für Ihren Mehrwert

Mit dem Bearbeitungszentrum BZ 2 bietet Bihler anspruchsvollen Herstellern von Präzisionsteilen ein leistungsstarkes Fertigungssystem zur Sicherung ihrer Wettbewerbsvorteile.

Die universell einsetzbare Maschine zeichnet sich aus durch höchste Produktionsleistung, ihre flexiblen Einsatzmöglichkeiten, maximale Prozesssicherheit und exzellente Fertigungsqualität.

Je nach Kundenanforderungen ermöglicht das modulare, offene Maschinenkonzept unterschiedlich dimensionierte Maschinenauslegungen. Diese können individuell angepasst und mit zusätzlichen Arbeitsgängen ausgestattet werden. Dadurch lassen sich auf dem BZ 2 sowohl Stanz- und Umformteile als auch komplette Baugruppen wirtschaftlich produzieren.

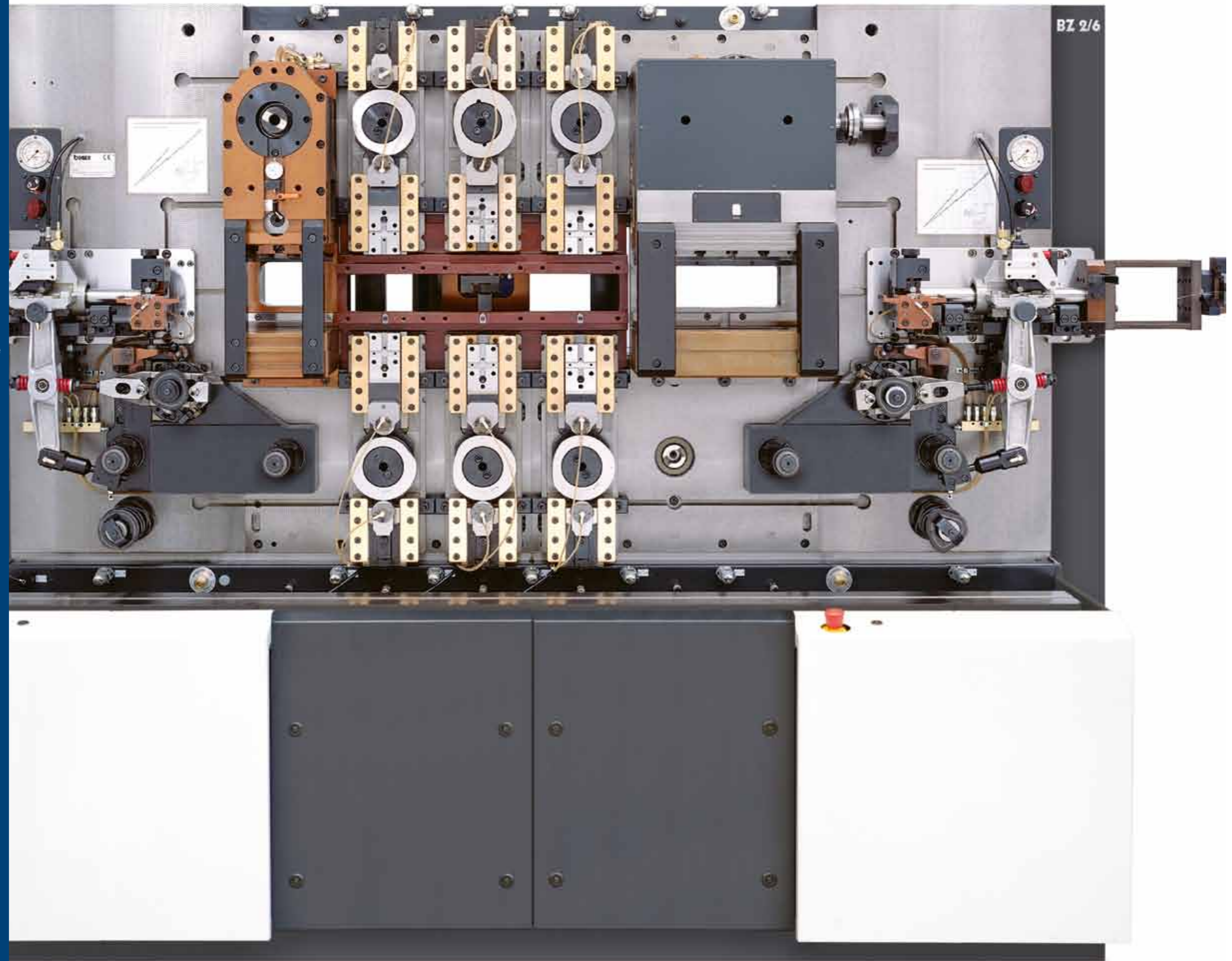
Mit einem Bihler-Bearbeitungszentrum führt Ihre Produktion automatisch zum Erfolg.

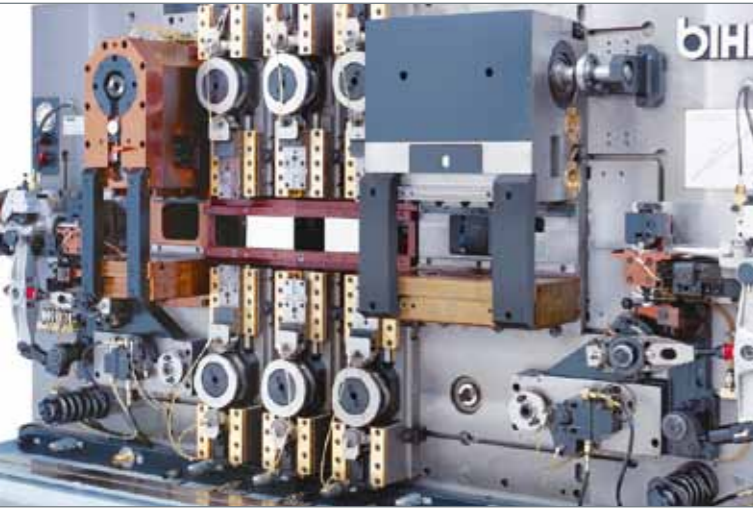
BZ 2

Bearbeitungszentrum

Die Highlights auf einen Blick

- Leistungsstarkes Fertigungssystem für individuelle Kundenlösungen nach dem Baukastenprinzip
- Offenes Maschinenkonzept garantiert freien Zugang für schnelles und einfaches Umrüsten und Warten der Werkzeuge
- Flexibel erweiterbar durch dritte, waagrecht liegende Ebene zur Fertigung komplexer Baugruppen
- Integration weiterer Bearbeitungsaggregate wie Gewindeformen, Schweißen, Schrauben, etc. einfach möglich
- BZ 2 leicht in bestehende oder geplante Fertigungslinien integrierbar und vernetzbar
- Höchste Prozesssicherheit durch modernste Steuerungstechnik VariControl VC 1





Maschinenaufbau

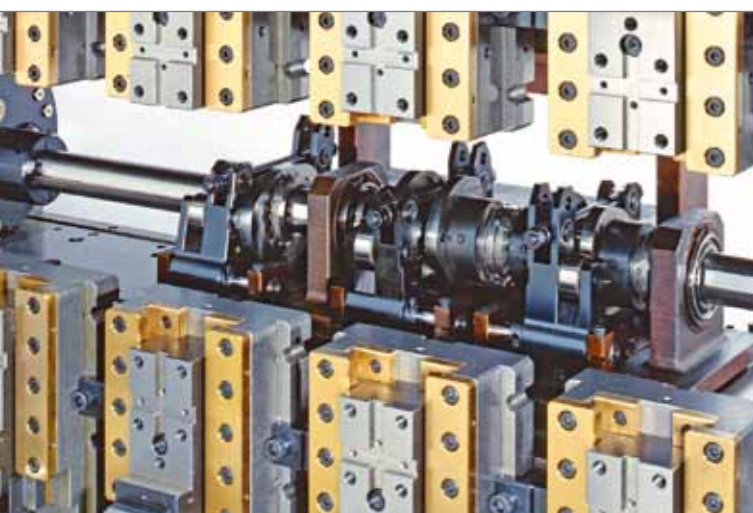
Auf dem Grundkörper sind senkrecht stehend zwei Bearbeitungsseiten mit je nach Gehäusevariante entsprechender Anzahl von Antriebspositionen hintereinander angeordnet. Die völlige Gleichheit beider Seiten ermöglicht den linearen Anbau aller Aggregate und Einzüge sowohl auf der vorderen als auch auf der hinteren Ebene. Beide Ebenen können bei Bedarf durch eine dritte, horizontale Ebene ergänzt werden, um weitere Bewegungen in das Fertigungs-konzept zu integrieren und komplexere Baugruppen zu produzieren.



Materialeinzüge

Für alle BZ 2-Varianten sind diverse Längs- und Quereinzüge in exzentergesteuerter Ausführung mit serienmäßiger Einzugszeitverkürzung lieferbar. Dadurch steht ein größerer Steuerwinkel für umfangreiche Bearbeitungen zur Verfügung. Alle Einzugsysteme sind höhenverstellbar und allseitig anbaubar.

Als Ergänzung zu den exzentergesteuerten Einzügen kommen speziell im Bereich größerer Einzugs-längen NC-Linear-Zangeneinzüge sowie der NC-Radialzangen-vorschub RZV 2 mit Einzugs-längen von null bis unendlich zum Einsatz. Die Einstell-daten sind hier jeweils über die Maschinensteuerung programmierbar.



Mittelbewegungen

Die große Queröffnung in Höhe der Maschinenmitte dient zum Einsatz von flexiblen Mittelstempelbewegungen, Quervorschüben oder zum Werkstücktransfer von A nach B. Abhängig von der Gehäusevariante findet hier eine Vielzahl von Aggregaten ihren Einsatz.



Pressen

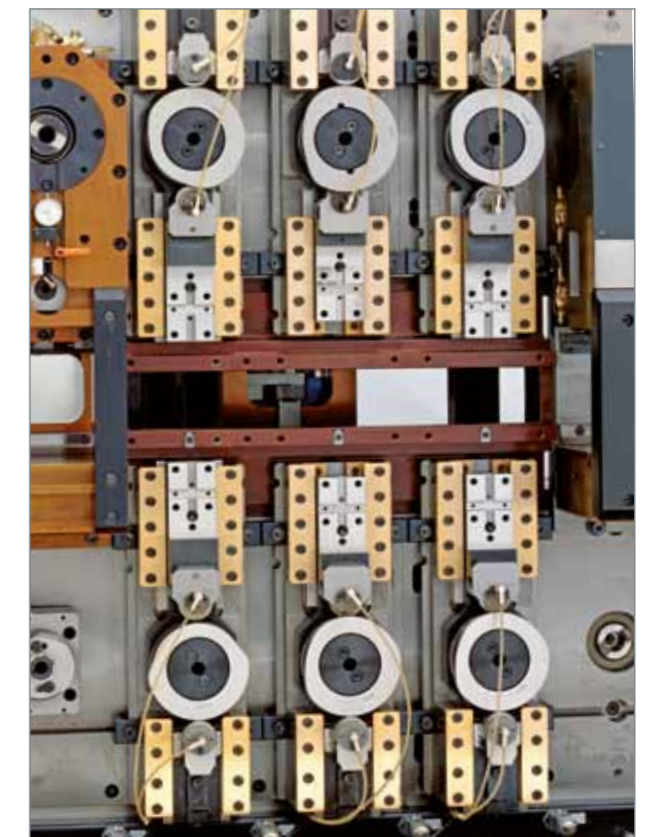
In das Maschinenkonzept des BZ 2 lassen sich zwei Pressentypen integrieren - die Zweipunkt-Exzenterpresse mit 300 kN sowie die Exzenterpresse mit 100 kN. Je nach Applikation können auch mehrere Pressen gleichzeitig eingesetzt werden. Alle Pressen sind mit einem keilförmigen Zuganker-Übergriff lieferbar. Dadurch wird die Spielfreiheit im Verbund zwischen Pressenober-teil und Tisch gewährleistet. Dies ist besonders bei Hartmetall-

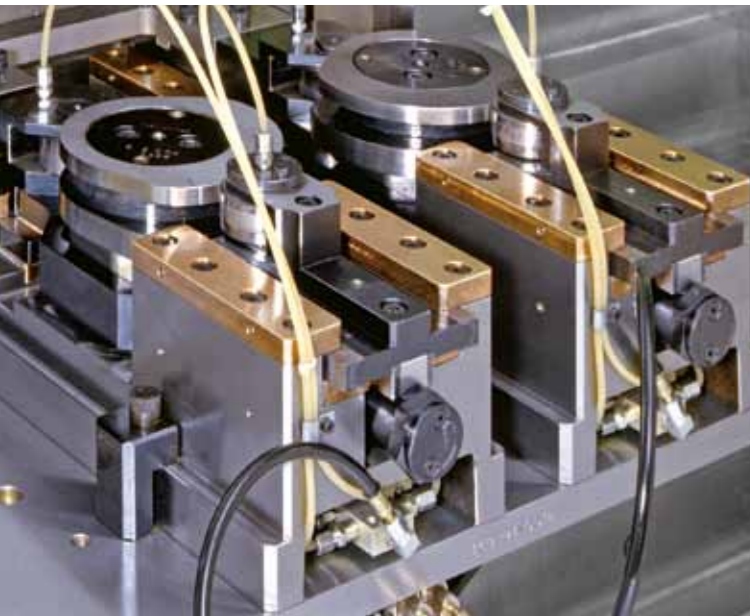


Schnittwerkzeugen von entscheidender Bedeutung. Materialzuführung von allen vier Seiten und beidseitiger Anbau der Presse sind fester Bestandteil des Maschinenkonzepts. Der stabile Universaltisch besitzt einen serienmäßigen Durchbruch für Stanzabfälle und bietet Platz für Normschnittgestelle bis 480 mm Länge.

Schlittenaggregate

Abhängig vom benötigten Kraftaufwand lässt sich auf dem BZ 2 eine große Bandbreite an Schlittenaggregaten in Fertigungsprozesse integrieren. Diese reicht von Normschlitten, Schmalschlitten, über Unterschlitten bis hin zu Schlittenaggregaten mit Übersetzung. Als Einzelaggregat ist der Einbau aller Ausführungen in alle Antriebspositionen der Maschine möglich.





Die dritte Umformebene

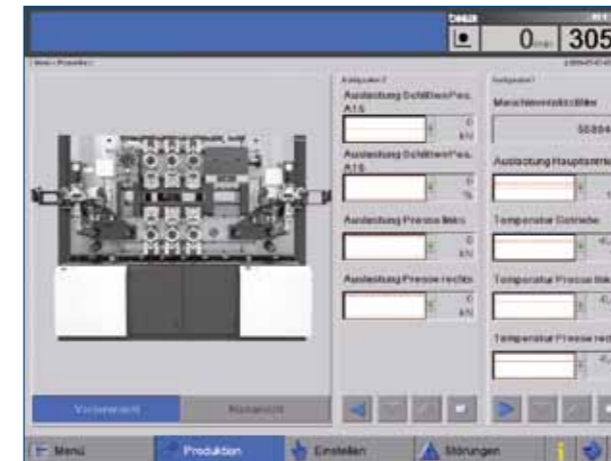
Die dritte Umformebene lässt sich auf der Vorderseite A und/oder auf der Rückseite B realisieren und erweitert die Anwendungsmöglichkeiten des BZ 2 erheblich. Der Antrieb erfolgt durch Steilkegel-Mitnahme und ein angeflanshtes Kegelradgetriebe an einer beliebigen unteren Antriebsposition. Die Breite des Antriebsblocks entspricht dem Rastermaß der Maschine. Da für jedes Mittelstempel-Aggregat ein separater Antriebsblock zum Einsatz kommt, kann das Aggregat an jeder unteren Antriebsposition der Maschine eingesetzt werden. Je nach Bedarf können auch Schlittenaggregate auf dieser dritten Umformebene horizontal eingesetzt werden. Die Aggregate sind in waagrechter Position um den Mittelpunkt ihrer Antriebsposition schwenkbar. So kann auch im Winkel zu den senkrechten Arbeitsplatten gearbeitet werden.

Sicherheit serienmäßig

Die Maschine entspricht bei bestimmungsgemäßer Verwendung der EG-Maschinenrichtlinie 89/392 EWG und folgender und trägt das CE Zeichen. Zur standardmäßigen Ausrüstung zählt eine Personen-Lärmschutzkabine mit elektrisch abgesicherten Türen vorn und hinten, Not-Aus-Taster auf beiden Maschinenseiten und an der Steuerung sowie eine in das Maschinenkonzept integrierte elektrische Sicherungsanlage zur Überwachung aller Funktionen.

Maschinen- und Prozesssteuerung

Das BZ 2 ist mit der Maschinen- und Prozesssteuerung VariControl VC 1 ausgestattet. Wie ein zweiter Mann unterstützt die intelligente Steuerung den Bediener an der Maschine. Untergebracht in einem freistehenden Schaltschrank ermöglicht die Steuerung die einfache Bedienung und Programmierung der einzelnen Ein- und Ausgabemodule über die Bedieneinheit mit 15"-TFT-Touch-Display.



Messwert- und Produktionsdatenerfassung



Direktes Programmieren von NC-Modulen



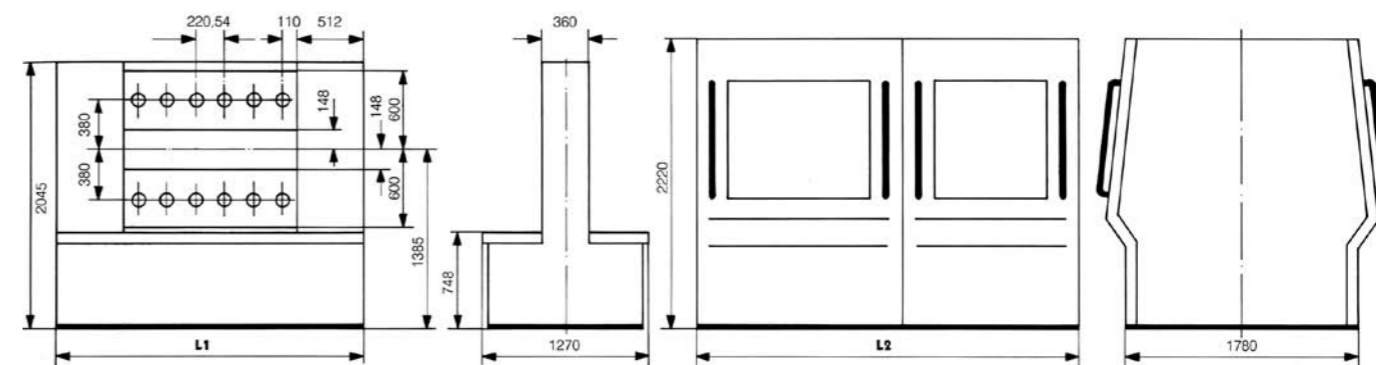
Fernwartung

Die Highlights auf einen Blick

- Einfaches, flexibles Einrichten der Maschine ohne externes Programmiergerät
- Direktes Programmieren von NC-Prozessmodulen über einfache Eingabemaske in der Steuerung
- Multimediales Diagnose- und Online-Hilfesystem (Texte, Grafiken, Filme, individuelle Hotspots für schnelle Funktionsverknüpfungen)
- Frei konfigurierbare Produktionsmenüs und Benutzeroberflächen
- Integrierte Messwert- und Produktionsdatenerfassung
- Fernwartungsmöglichkeit über sichere Internetverbindung (VPN) und Bihler-Fernwartungsportal
- Online-Umschaltung der Bediensprache

Hubzahl	Betrieb: stufenlos von 5 bis 400 1/min. Einrichten: stufenlos von 5 bis 40 1/min.
Antrieb	Hauptspindeltrieb; Frequenzumformer zur stufenlosen Drehzahlregelung; pneumatische Kupplungs-Bremskombination; alle Antriebspositionen der Maschine mit Steilkegel-Mitnahme
Steuerung	Prozesssteuerung VariControl VC1 in separatem, freistehendem Bedienschrank 700 x 700 x 2.100 mm mit Stromversorgungseinheit und elektronischem Steuerungs- und Überwachungssystem; Bedieneinheit mit 15"-TFT-Touchdisplay, Bedienungselementen und Tastatur; 1 Maschinenkontroller mit I/O Busmodulen für die gesamte Maschinensteuerung; 1 Werkzeugkontroller mit I/O Busmodulen; standardmäßig sind 2 frei programmierbare Module mit je 8 Kanälen, die als Ein- oder Ausgang programmierbar sind; 1 Busmodul programmierbar mit 16 Eingängen und 16 Ausgängen; 1 Presskraftüberwachung, Schlittenkraftüberwachung optional
Pneumatische Anlage	Wartungseinheit mit 5 µm Vorfilterung und 0,01 µm Feinstfilterung; mit Zapfstellen für ölfreie Luft; Normaldruck 6 bar; pneumatische Anschlüsse und Steuerung von Kupplung, Schmierpumpe und pneumatisch betätigter Hydropumpe des Einzugs; Drucküberwachung mit Maschinenabschaltung; ventilsteuerte Zapfstellen
Hydraulische Anlage	Pneumatisch betätigte Hydropumpe zur Klemmung der Einzugszange; Ansteuerung mit elektr. 4/2 Wegeventil; Druckübersetzung 1:24; Betätigungsdruck ca. 6 bar
Zentralschmierung	Druckumlaufschmierung für die Maschine; Pumpenaggregat mit Öl-Temperaturregelung; 1,5 kW; Fördermenge 16 Liter/min.; Öl-Einleiter-Zentralschmierung für die Aggregate; druckluftbetätigt; 4,5 Liter Inhalt; 24 – 36 freie Anschlüsse je nach Baulänge; Funktionsüberwachung; Betätigungsdruck 6 bar; Zentralschmierung wahlweise Ölentorgung oder Ölrückgewinnung möglich
Längseinzüge	Allseitig anbaubar; Höhenverstellung +12, -10 mm bei Exzentersteuerung; mit hydraulischer Materialklemmung <ul style="list-style-type: none"> – Zangeneinzug exzentergesteuert mit Einzugszeitverkürzung Gleichdick-Kurve; Einzugslänge max. 120 mm; Bandbreite max. 80 mm – Zangeneinzug exzentergesteuert mit Einzugszeitverkürzung Gleichdick-Kurve; Einzugslänge max. 240 mm; Bandbreite max. 80 mm – NC-Linear-Zangeneinzug; Antrieb durch Servomotor und Kugelrollspindel; Einzugslänge max. 750 mm; Bandbreite max. 60 mm – NC-Radialzangenvorschub RZV 2; Einzugslänge null bis unendlich; Bandbreite max. 300 mm
Quereinzüge	Antrieb direkt von einer unten liegenden Antriebsposition; Höhenverstellung 12 mm nach oben, 10 mm nach unten; linker/rechter Aufbau <ul style="list-style-type: none"> – Zangeneinzug exzentergesteuert mit Einzugszeitverkürzung Gleichdick-Kurve; Einzugslänge max. 120 mm; Bandbreite max. 80 mm
Pressen	Zweipunkt-Exzenterpresse 300 kN Nennkraft; Hub 12 mm; Länge Pressentisch 480 mm; Hub 14 mm als Option; Exzenterpresse 100 kN Nennkraft; Hub 12 mm; Länge Pressentisch 220 mm; Presskraft-Überwachung als Option Kombination von mehr als 2 Pressen pro Maschine auf Anfrage

Schlittenaggregate	Standardschlitten zwangsläufig direkt gesteuert über Doppel-Flachkurven; Ausführung C: Nennkraft 50 kN; Hub max. 30 mm. Ausführung Unterschlitten: Nennkraft 30 kN; Hub max. 25 mm; für Anbau unter Zweipunkt-Exzenterpresse 300 kN. Schmalschlitten: Nennkraft 40 kN; Hub max. 50 mm. Schmalschlitten zwangsläufig: Nennkraft 40 kN; Hub max. 40 mm. Schlittenaggregate mit Funktionscharakteristik ähnlich Normalschlitten RM 40: normal; zwangsläufig; mit 2. Hebel; mit 2. Hebel ziehend; mit 2. Kurventräger usw.																					
Winkelhebel-Aggregat	Nennkraft 2 bis 8 kN; Hub 25 mm bis max. 45 mm																					
3. Umformebene	Antrieb über Kegelradgetriebe von beliebiger Antriebsposition unten; pro Mittelstempel = Schlittenaggregat je ein separater Antrieb																					
Querbewegung	Über Zentralwelle; zwangsläufige Betätigung drückend oder ziehend; Nennkraft max. 10 kN; Hub max. 50 mm. Über Winkelhebel-Aggregat; zwangsläufige Betätigung; Nennkraft 2 bis 8 kN; Hub max. 50 mm																					
Richtapparat	Mit Schnelllüftung der Richtrollen. Diverse Ausführungen für alle zulässigen Bandbreiten und Drahtdurchmesser verfügbar.																					
Schutzkabine	Vollverkapselung für Personen- und Lärmschutz entsprechend der EG-Maschinenrichtlinie 89/392 EWG. Lärmdämmung max. 20 dB (A)																					
Maße	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>L1 (mm)</th> <th>L2 (mm)</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BZ 2/5</td> <td>2127</td> <td>2700</td> <td rowspan="3">Gewicht (Maschine mit Aggregaten): BZ 2/5 – BZ 2/12: ca. 5.000 kg bis ca. 12.000 kg</td> </tr> <tr> <td>BZ 2/6</td> <td>2347</td> <td>2920</td> </tr> <tr> <td>BZ 2/7</td> <td>2567</td> <td>3140</td> </tr> <tr> <td>BZ 2/8</td> <td>2787</td> <td>3360</td> <td rowspan="2">Nach oben ausbaufähig</td> </tr> <tr> <td>BZ 2/12</td> <td>3670</td> <td>4243</td> </tr> </tbody> </table>		L1 (mm)	L2 (mm)		BZ 2/5	2127	2700	Gewicht (Maschine mit Aggregaten): BZ 2/5 – BZ 2/12: ca. 5.000 kg bis ca. 12.000 kg	BZ 2/6	2347	2920	BZ 2/7	2567	3140	BZ 2/8	2787	3360	Nach oben ausbaufähig	BZ 2/12	3670	4243
	L1 (mm)	L2 (mm)																				
BZ 2/5	2127	2700	Gewicht (Maschine mit Aggregaten): BZ 2/5 – BZ 2/12: ca. 5.000 kg bis ca. 12.000 kg																			
BZ 2/6	2347	2920																				
BZ 2/7	2567	3140																				
BZ 2/8	2787	3360	Nach oben ausbaufähig																			
BZ 2/12	3670	4243																				



Otto Bihler Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Lechbrucker Str. 15

D-87642 Halblech

Tel.: +49-(0) 8368/18-0

Fax: +49-(0) 8368/18-105

verkauf@bihler.de

www.bihler.de