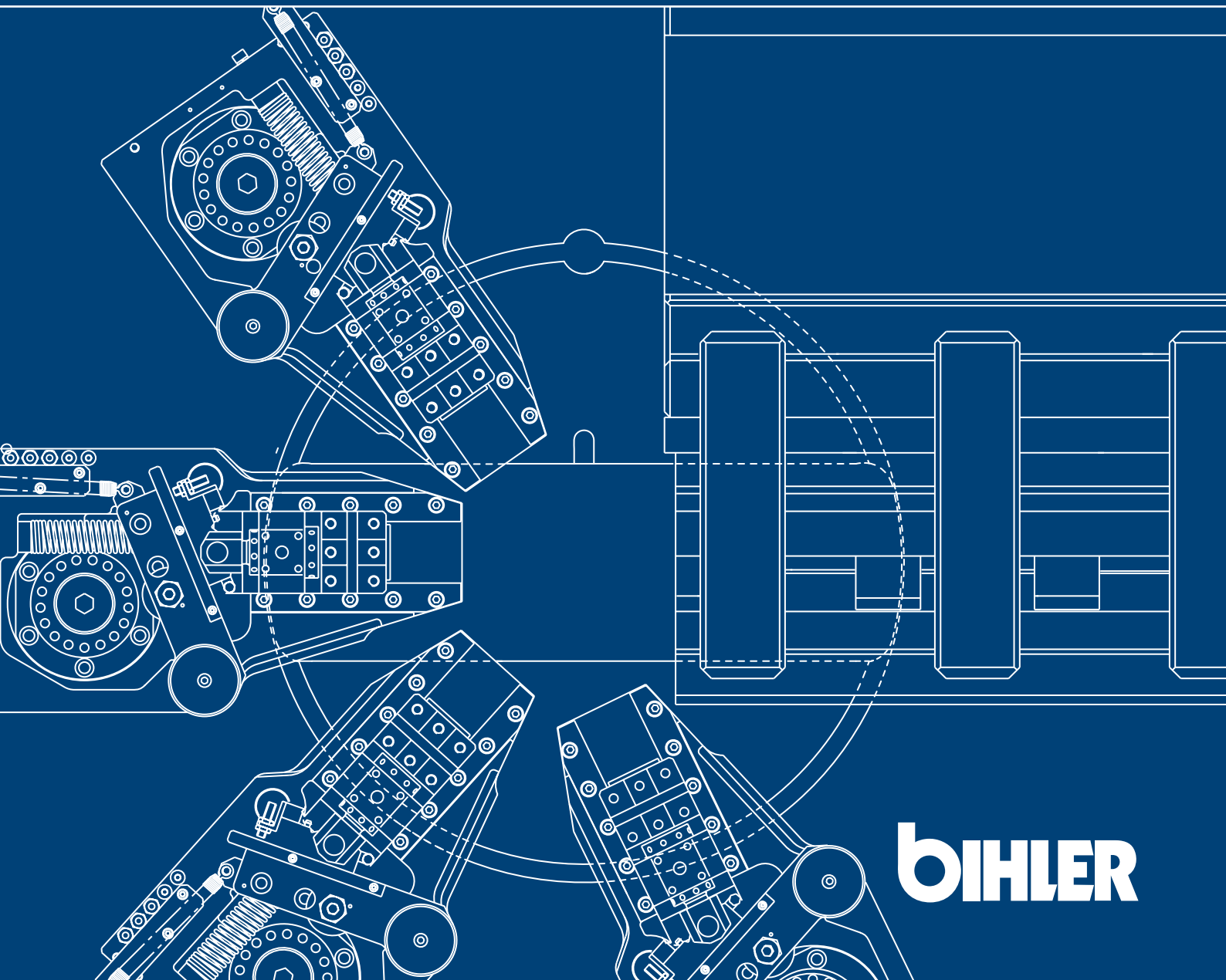


GRM-SERIE

Stanz-Biegeautomaten GRM 80E / GRM 80P



BIHLER

Maximale Wertschöpfung für Ihre Produktion

Geben Sie Ihrer Produktion einen offensiven Schub. Fertigen Sie Präzisionsbauteile aus Draht- und Bandmaterial jetzt noch effizienter. Mit den Stanz-Biegeautomaten der GRM-Serie bietet Ihnen Bihler hierfür das beste Equipment.

Die universell einsetzbaren GRM-Maschinen bestechen durch ihre hohe Performance bei exzellenter Fertigungsqualität. Sie bieten Ihnen viel Freiraum zum Stanzen, Biegen, Montieren, Schweißen, Gewindeformen, Schrauben, Transportieren, Messen, etc.

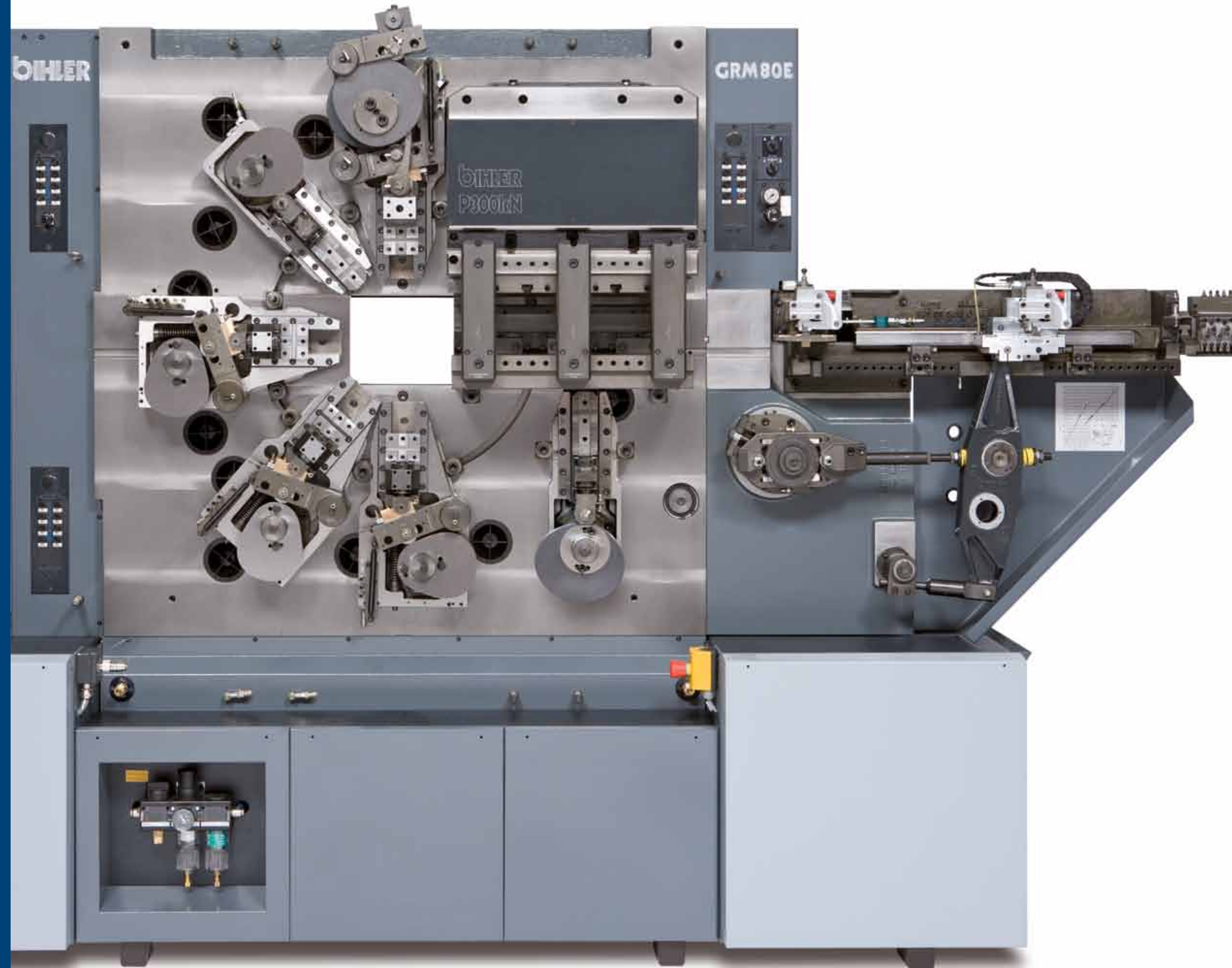
Innovative Schnellwechselsysteme und die hervorragende Zugänglichkeit zu allen Bearbeitungsstationen garantieren kürzeste Umrüst- und Werkzeugwechselzeiten. Ausgestattet mit modernster Steuerungstechnik bedienen Sie die GRM-Maschinen einfach und komfortabel.

GRM 80E

Stanz-Biegeautomat

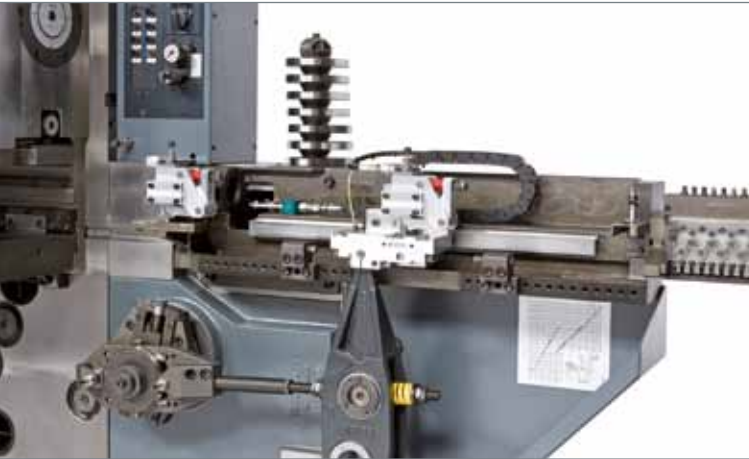
Die Highlights auf einen Blick

- Universell einsetzbares Maschinensystem für radiale und lineare Bearbeitungskonzepte
- Stabile Zweipunkt-Exzenterpresse mit großem Einbauraum für umfangreiche Schnittwerkzeuge
- Großer Mittendurchbruch für variable Mittelstempelbewegungen
- Kompatibilität des Maschinenzubehörs für gesamte GRM-Baureihe
- Maximale Prozesssicherheit durch umfangreiche Steuerungs-, Regelungs- und Überwachungsfunktionen
- Bedienerfreundliche VC1-E Steuerung



GRM 80E

Stanz-Biegeautomat



Präziser Materialeinzug

Hohe Präzision und Geschwindigkeit – das sind die Stärken der mechanischen Standard-, Quer- und Tandemeinzüge. Mit der Einzugszeitverkürzung profitieren Sie von mehr Steuerwinkel für umfangreiche Bearbeitungen. Optional ist der Aufbau von NC-Einzügen möglich. Diese bieten Ihnen noch mehr Flexibilität in puncto Einzugs-längen, Einzugsbewegungen und Prozessoptimierung.



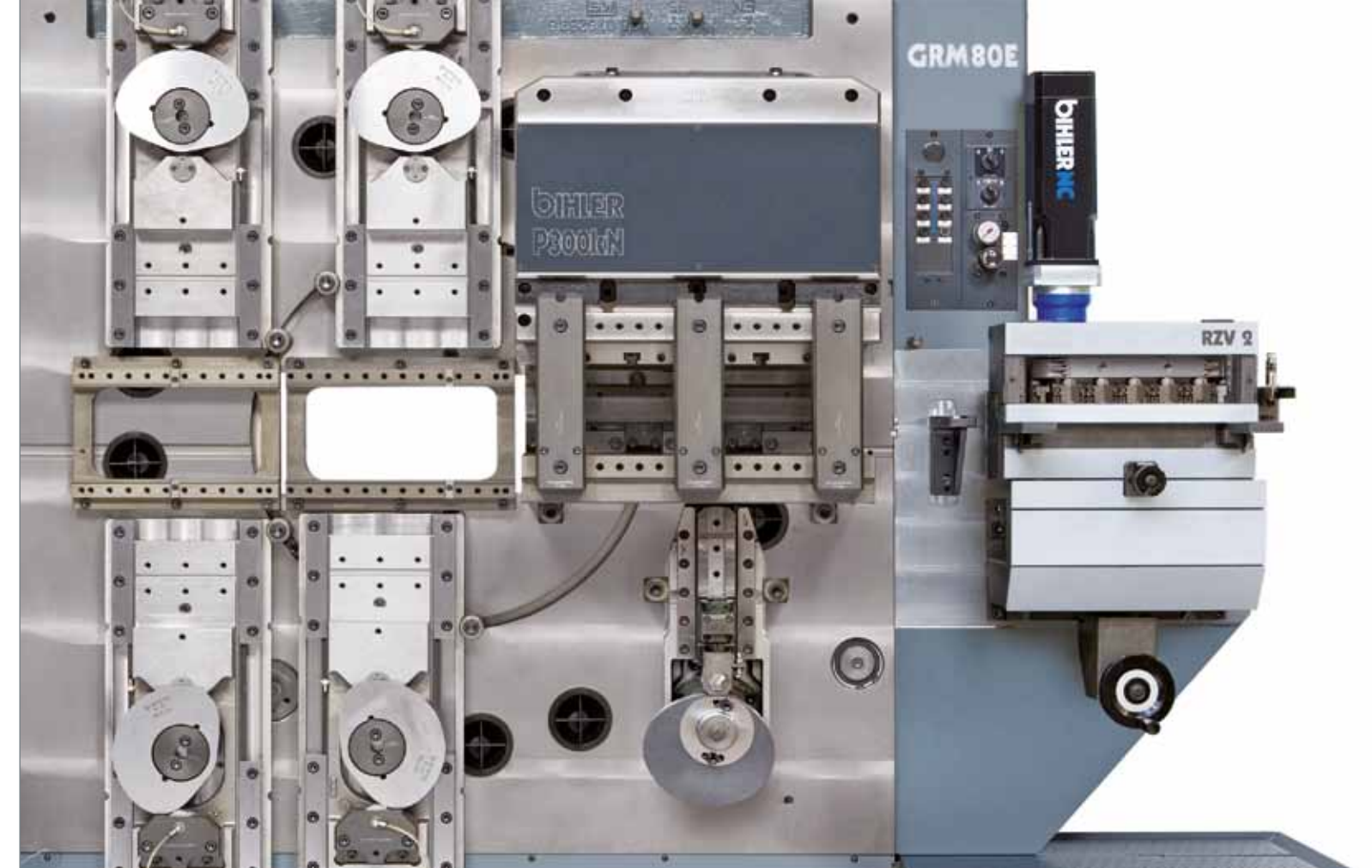
Stabile Presse für exakte Schnitte

Die stabile 300 kN-Zweipunkt-Exzenterpresse bietet Ihnen viel Platz für umfangreiche Schnittwerkzeuge. Schnittgestelle bis zu einer Länge von 540 mm und 230 mm Breite finden ausreichend Platz. Benötigen Sie geringere Stanzkräfte, ist der Einsatz einer 100 kN-Zweipunkt-Exzenterpresse oder einer 100 kN-Exzenterpresse möglich. Die Kompatibilität zu Aggregaten älterer Maschinen ist gegeben. Für maximale Prozesssicherheit integrieren Sie optional eine Presskraftüberwachung separat für jedes Pleuel.



Mittelstempel für zusätzliche Bewegungen (GRM 80E/P)

Für horizontale Steuer- und Auswurfbewegungen besitzt die Maschine eine große Öffnung in der Lochplatte (Länge 644 mm, Höhe 200 mm). 10 Antriebspositionen auf der Rückseite erlauben Ihnen variable Anbaumöglichkeiten von bis zu 3 Mittelstempeln. So entzerren Sie Ihre Werkzeuge und erschließen sich neue Anwendungsmöglichkeiten. Optional können Sie auch NC-gesteuerte Mittelstempel integrieren.



Schlittenaggregate mit Werkzeug-Schnellspannsystem (GRM 80E/P)

Abhängig vom Kraftbedarf und zur Verfügung stehendem Platzangebot kommen kurvengetriebene Normal-, Schmal-, Unter-, Breit- oder Sonderschlittenaggregate zum Einsatz. Werkzeug-Schnellspannsysteme erleichtern Ihnen die Umrüstarbeiten. Die optionale Absicherung der Schlittenfunktion mittels Sensor garantiert höchste Produktionssicherheit.

Einfaches und schnelles Handling

Arretieren Sie den Werkzeughalter mittels Klemmzapfen. Durch einfaches Lösen und erneutes Klemmen des Zapfens erzielen Sie kürzeste Werkzeugwechselzeiten.

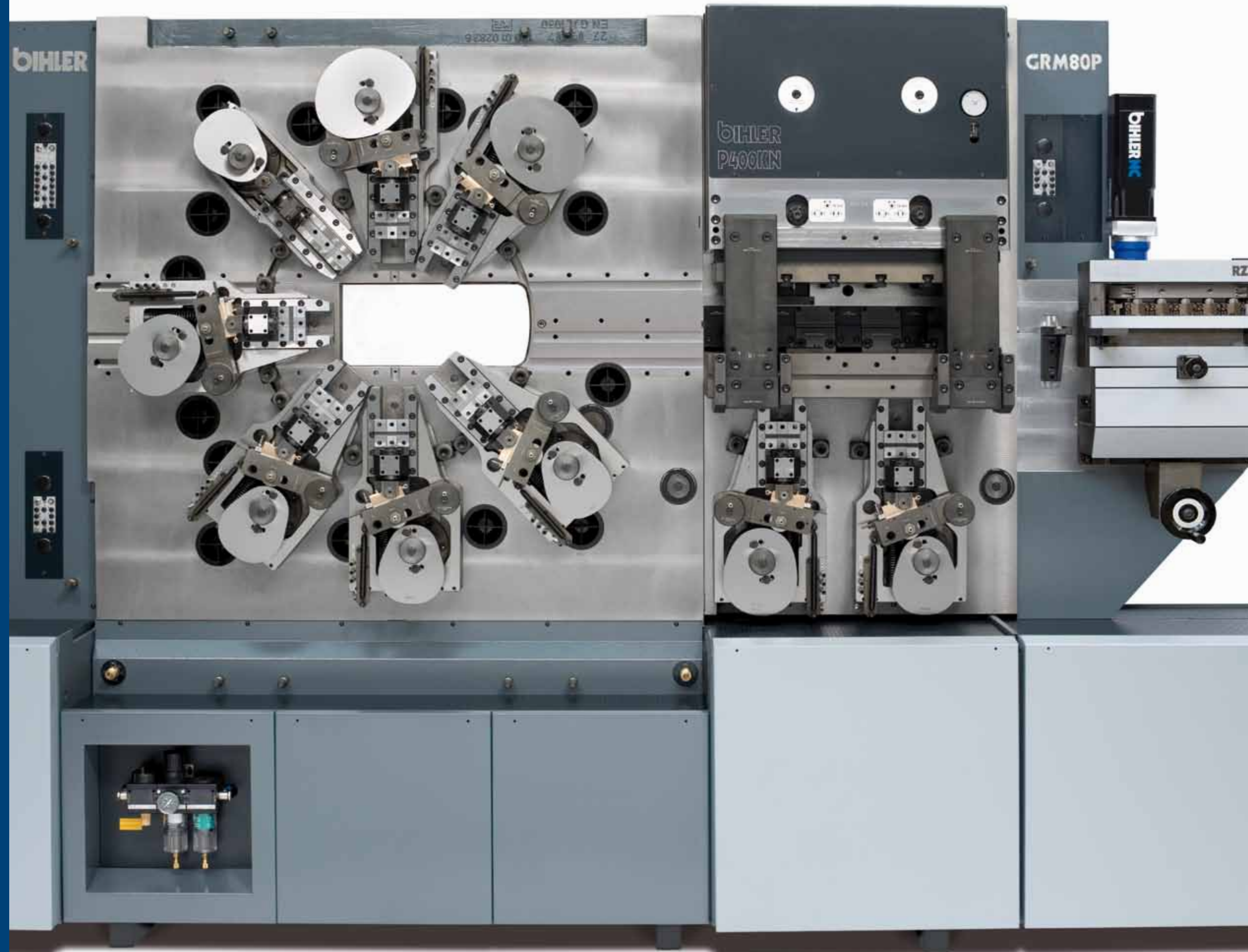


GRM 80P

Stanz-Biegeautomat

Die Highlights auf einen Blick

- Leistungsstarkes Maschinensystem für erweitertes Einsatzspektrum
- Viel Bearbeitungsfreiraum durch räumliche Trennung von Stanz- und Biegeoperationen
- Mehr als 2.100 mm Arbeitsweg bei linearen Werkzeug-Lösungen
- 400 kN-Zweipunkt-Exzenterpresse mit großem Einbauraum für umfangreiche Schnittwerkzeuge
- Flexible Integration sämtlicher Bihler-Schlüsseltechnologien
- Großer Mittendurchbruch für variable Mittelstempel-Bewegungen
- Werkzeug-Kompatibilität mit GRM 50/80/80E
- Einfache und komfortable Bedienung mit VC 1-Steuerung



GRM 80P

Stanz-Biegeautomat



Hochdynamischer NC-Materialeinzug

Der NC-Einzug RZV 2 besticht durch hohe Vorschubgeschwindigkeiten und exzellente Positioniergenauigkeit. Profitieren Sie von variablen Vorschublängen (null bis unendlich) sowie verschiedenen Einzugsängen und -bewegungen (vor und zurück) in einem Arbeitszyklus. Dickentoleranzen im Material kompensiert der RZV 2 automatisch.

Durch verkürzte Einzugswinkel verbleibt mehr Maschinenwinkel für optimierte Prozessabläufe. Das Resultat: bessere Laufruhe der Maschine und höhere Produktionsgeschwindigkeiten. Optional ist der Aufbau eines mechanischen Einzugs mit Einzugszeitverkürzung möglich.



Stabile Presse für sehr lange Werkzeug-Standzeiten

Die 400 kN-Zweipunkt-Exzenterpresse bietet Ihnen viel Platz für umfangreiche Schnittwerkzeuge bis 670 mm Länge und 230 mm Breite. Das vorgespannte, steife Pressengehäuse sichert höchste Präzision der Werkstücke und sehr lange Standzeiten der Werkzeuge.

Serienmäßige Presskraft-Überwachung

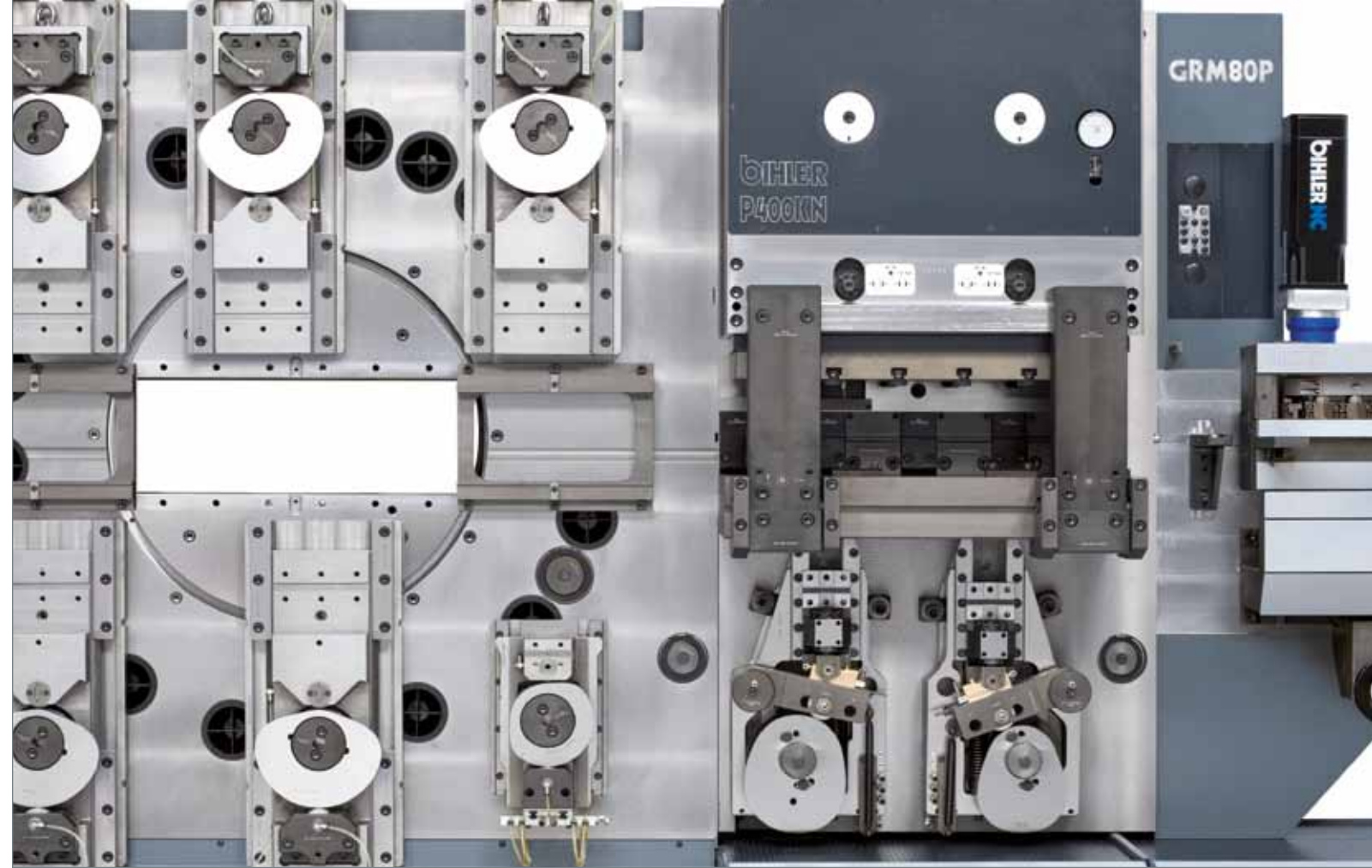
Temperatursensoren an den Lagerstellen und die integrierte Presskraft-Überwachung garantieren maximale Werkzeug- und Prozesssicherheit.

Schneller Wechsel der Schnittwerkzeuge

Zwei schwenkbare Zuganker an der Presse helfen Ihnen beim schnellen Aus- und Einbau der Schnittgestelle. Ein optionales hydraulisches Werkzeug-Spannsystem beschleunigt und vereinfacht das Rüsten zusätzlich.

Ansteuerungen für Schweißgeräte

Für Schweißanwendungen lassen sich am Pressengehäuse zwei mechanische Ansteuerungen für Schweißgeräte anbringen.



Mehr Freiraum durch separates Pressenmodul

Die klare Trennung von Stanzen und Umformen bietet Ihnen viel Freiraum für umfangreiche Bearbeitungen. Mehr als 1.400 mm Arbeitsweg stehen für lineare Werkzeuglösungen auf der Arbeitsplatte zur Verfügung. Zusätzliche Prozessmodule zum Gewindeformen, Schrauben, Schweißen, etc. integrieren Sie flexibel in entsprechende Applikationen. Zusammen mit der Presse profitieren Sie von über 2.100 mm Bearbeitungsweg.

Hochpräzise Streifenführung in Presse

Zwei Antriebspositionen unter der Presse dienen zum Einsteuern von Ziehbuchsen, Biegekernen oder Biegebewegungen von unten in die Presse. Der Stanzstreifen wird so bei Bearbeitungen im Schnittwerkzeug nicht mehr ausgehoben. Die Streifenführung wird deutlich präziser.

Rundum geschützt

Mit der serienmäßigen Maschinen-Vollverkapselung sind Sie rundum geschützt. Mit zwei Schiebetüren auf der Vorder- und Rückseite bietet sie Ihnen bestmöglichen Personen- und Lärmschutz.



GRM 80E/P

Steuerung VariControl

Highlights auf einen Blick

- Einfaches, flexibles Einrichten der Maschine ohne externes Programmiergerät
- Maßgeschneiderte Menüführung für schnelles Einrichten und Umrüsten der Maschine
- Multimediales Diagnose- und Online-Hilfesystem
- Frei konfigurierbare, individuell anpassbare Produktionsmenüs und Benutzeroberflächen
- Integrierte Messwert- und Produktionsdatenerfassung

Intuitive und komfortable Bedienung

Die VariControl VC 1(E) unterstützt Sie wie ein zweiter Mann an der Maschine. Sie bedienen die Maschine intuitiv und komfortabel über ein schwenkbares Terminal mit Touchscreen und weiteren Bedienelementen. Die Steuerung ist in einem freistehenden Schaltschrank untergebracht.



Einfache Programmierung

NC-Module (Zuführen, Gewindeförmigen, Schrauben) programmieren Sie direkt und einfach über die selbsterklärende Eingabemaske.



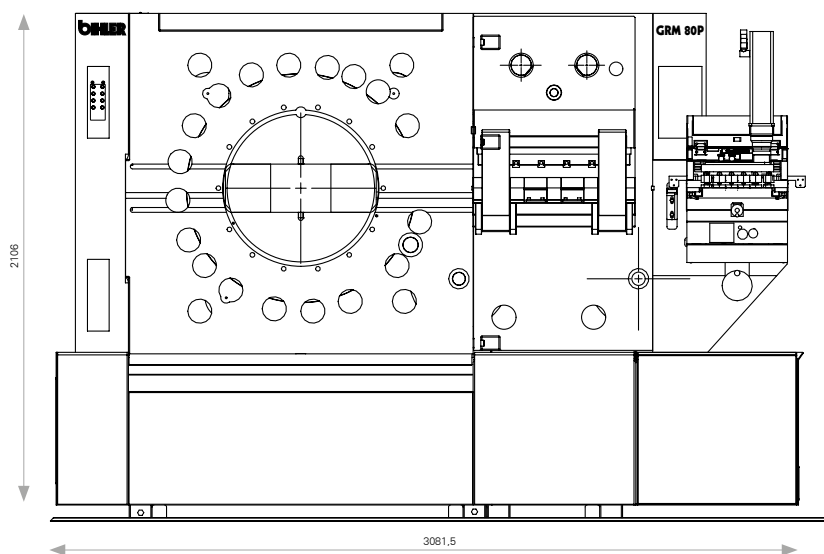
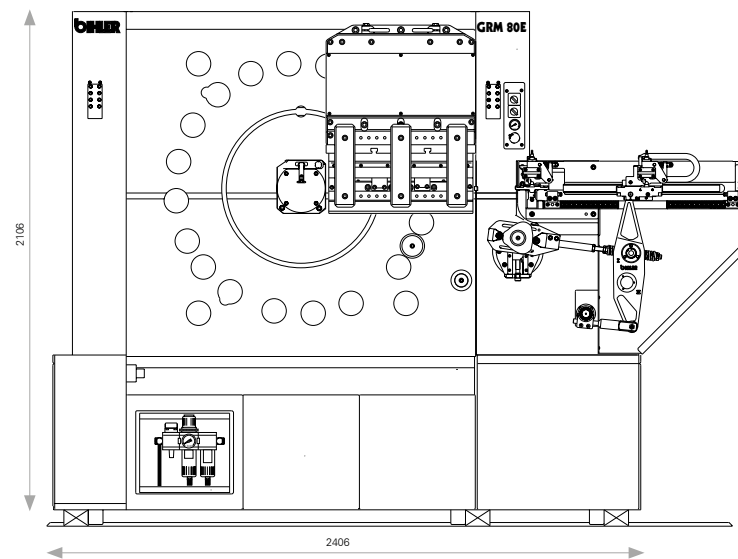
Auf Knopfdruck Support

Die sichere und hochflexible Bihler-Fernwartungslösung erfüllt Ihre hohen Support-Anforderungen. Das Portal bietet Vollzugriff auf die Steuerung und alle vernetzten Komponenten der Maschine. Die Verbindung stellen Sie mittels Tastendruck am Steuerpult her, d. h. Sie haben jederzeit die volle Kontrolle.



GRM 80E/P

Technische Daten / Abmessungen



System-Konzept

Gehäuse mit einer Bearbeitungsseite; 22 Antriebspositionen für Radial- und Linearfertigung; Rückseite mit 10 Antriebspositionen für Mittelstempelbewegungen; Mittelloffnung (Länge 644 mm, Höhe 200 mm)

Hubzahl

Stufenlos von ca. 5 bis max. 250 1/min.

Antrieb

Stufenlos regelbarer Antrieb; Antriebsnennleistung 17 kW

Steuerung

Maschinen- und Prozesssteuerung VariControl VC1-E in separatem, freistehendem Bedienschrank 700 x 700 x 2.100 mm mit Stromversorgungseinheit und elektronischem Steuerungs- und Überwachungssystem; Bedieneinheit mit 15"-TFT-Touchdisplay und Bedienungselementen; 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 optional, Schlittenkraftüberwachung optional

Pneumatische Anlage

Wartungseinheit mit 2 Zapfstellen für ölfreie Luft; Normaldruck 6 bar; Drucküberwachung mit Maschinenabschaltung

Hydraulische Anlage

Pneumatisch betätigte Hydropumpe mit Druckspeicher und Ventilen zur hydraulischen Betätigung des Einzugs; Pmax = 144 bar

Zentral-schmierung

Öl-Einleiter-Zentralschmierung für Maschine und Systemmodule, wahlweise mit integrierter Ölrückgewinnung bzw. Ölentsorgung; Pumpe druckluftbetätigt; 4,5 Liter Inhalt; Funktionsüberwachung; 17 freie Schnellkupplungen

Mittelstempel

Aufbau von max. 3 Mittelstempeln nebeneinander in zwangsläufiger oder gefederter Ausführung möglich; Hub max. 80 mm; Nennkraft max. 20 kN; max. 1 Serienmittelstempel; Hub 80 mm; Nennkraft 35 kN; optional NC-Mittelstempel *

Einzug

Mechanischer Einzug, Anbau rechts an Gehäuse, Einzugslänge max. 500 mm, Einzugszeitverkürzung, hydraulische Materialklemmung; optional NC-Einzüge

Presse

Zweipunkt-Exzenterpresse 300 kN Nennkraft; Hub 16 mm; Einbauhöhe in UT 126 mm; Hublagenverstellung -4 mm; Einbauraum für Schnittgestelle bis 540 mm Länge und 230 mm Breite, Bandbreite max. 80 mm (größere Bandbreiten auf Anfrage möglich); Zweipunkt-Exzenterpresse max. Hub 25 mm, Nennkraft 30 kN; Tischlänge 250 mm; Exzenterpresse 100 kN Nennkraft; Hub 16 mm.

Schlitten-aggregate

Normalschlittenaggregate zwangsläufig oder gefedert; Hub zw. 35 mm bis 95 mm; max. Nennkraft 90 kN; Schmalschlittenaggregate zwangsläufig oder gefedert, max. Hub 70 mm, Nennkraft 50 kN; Unterschlitten max. Hub 25 mm, Nennkraft 30 kN; Breitschlitten Hub bis 50 mm, Nennkraft 45 kN; *

Zubehör

Winkelhebel-Aggregate, Doppelschlitten, Drehschlitten, Laschensteuerungen usw. auf Anfrage

Richtapparat

Mit Schnelllüftung der Richtrollen. Diverse Ausführungen für alle zulässigen Bandbreiten und Durchmesser verfügbar.

Schutz-einrichtung

Vollverkapselung für Personen- und Lärmschutz entsprechend der EG-Maschinenrichtlinie 98/37 EG, 2 Schiebetüren

Abmessungen/ Gewicht

Mit LSK: Breite 3.140 mm x Tiefe 1.595 mm x Höhe 2.220 mm; ca. 4.500 kg je nach Ausrüstung (ohne Werkzeug)

GRM 80E

GRM 80P

Gehäuse mit einer Bearbeitungsseite; 26 Antriebspositionen für Radial- und Linearfertigung; Rückseite mit 10 Antriebspositionen für Mittelstempelbewegungen; Mittelloffnung (Länge 644 mm, Höhe 200 mm)

Stufenlos von ca. 5 bis max. 250 1/min.

Stufenlos regelbarer Antrieb; Antriebsnennleistung 17 kW

Maschinen- und 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

Wartungseinheit mit 2 Zapfstellen für ölfreie Luft; Normaldruck 6 bar; Drucküberwachung mit Maschinenabschaltung

Pneumatisch betätigte Hydropumpe mit Druckspeicher und Ventilen zur hydraulischen Betätigung des Einzugs; Pmax = 144 bar

Öl-Einleiter-Zentralschmierung für Maschine und Systemmodule, wahlweise mit integrierter Ölrückgewinnung bzw. Ölentsorgung; Pumpe druckluftbetätigt; 4,5 Liter Inhalt; Funktionsüberwachung; 17 freie Schnellkupplungen

Aufbau von max. 3 Mittelstempeln nebeneinander in zwangsläufiger oder gefederter Ausführung möglich; Hub max. 80 mm; Nennkraft max. 20 kN; max. 1 Serienmittelstempel; Hub 80 mm; Nennkraft 35 kN; optional NC-Mittelstempel *

NC-Radialzangenvorschub RZV 2, Vorschublängen von 0 bis unendlich; optional: mechanischer Einzug, Anbau rechts an Gehäuse, Einzugslänge max. 500 mm, Einzugszeitverkürzung, hydraulische Materialklemmung; *

Zweipunkt-Exzenterpresse 400 kN Nennkraft, Hub 20 mm; Einbauhöhe in UT 157 mm; Hublagenverstellung -4 mm; Einbauraum für Schnittgestelle bis 670 mm Länge und 230 mm Breite; Bandbreite max. 80 mm (größere Bandbreiten auf Anfrage möglich), elektronische Presskraftüberwachung *

Normalschlittenaggregate zwangsläufig oder gefedert; Hub zw. 35 mm bis 95 mm; max. Nennkraft 90 kN; Schmalschlittenaggregate zwangsläufig oder gefedert, max. Hub 70 mm, Nennkraft 50 kN; Unterschlitten max. Hub 25 mm, Nennkraft 30 kN; Breitschlitten Hub bis 50 mm, Nennkraft 45 kN; *

Winkelhebel-Aggregate, Doppelschlitten, Drehschlitten, Laschensteuerungen usw. auf Anfrage

Mit Schnelllüftung der Richtrollen. Diverse Ausführungen für alle zulässigen Bandbreiten und Durchmesser verfügbar.

Vollverkapselung für Personen- und Lärmschutz entsprechend der EG-Maschinenrichtlinie 98/37 EG, 2 Schiebetüren

Mit LSK: Breite 3.930 mm x Tiefe 1.595 mm x Höhe 2.220 mm; ca. 6.000 kg je nach Ausrüstung (ohne Werkzeug)

* je nach Applikation weitere Ausführungen. (Änderungen vorbehalten 05/12)

Otto Bihler Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Lechbrucker Straße 15
87642 Halblech
DEUTSCHLAND
Tel.: +49(0)8368/18-0
Fax: +49(0)8368/18-105
info@bihler.de
www.bihler.de