RM-NC
GRM-NC

Servogesteuerte
Stanzbiegeautomaten

BIHLER

Einfach produktiver fertigen

Mit den Servo-Stanzbiegeautomaten RM-NC und GRM-NC fertigen Sie klassische Stanzbiege- und Drahtbiegeteile sowie komplexere Folgeteile jetzt deutlich flexibler und produktiver. Profitieren Sie von sehr schnellen Werkzeugwechseln, bedarfsorientiertem Handling auch sehr kleiner Losgrößen sowie erstklassiger Produktqualität.

RM-NC

Highlights

Ihre Vorteile auf einen Blick

- Hochproduktive Fertigung von Stanzbiege- und Drahtteilen in kleinen und mittleren Losgrößen
- Hohe Produktionsgeschwindigkeiten bis 300 1/min.
- Schnelle Reaktion auf kurzfristige Kundenwünsche
- Standardisierte Maschinenplattform für LEANTOOL-System
- Volle Werkzeugkompatibilität zu mechanischer RM-Serie
- 80% Rüstzeitreduzierung möglich
- Bis zu dreifache Output-Steigerung möglich*
- Einfache und sichere Bedienung mit Steuerung VariControl VC 1

*Produktionstests: Verlegung und Optimierung von Werkzeugen mechanischer Maschinentypen auf Servomaschine

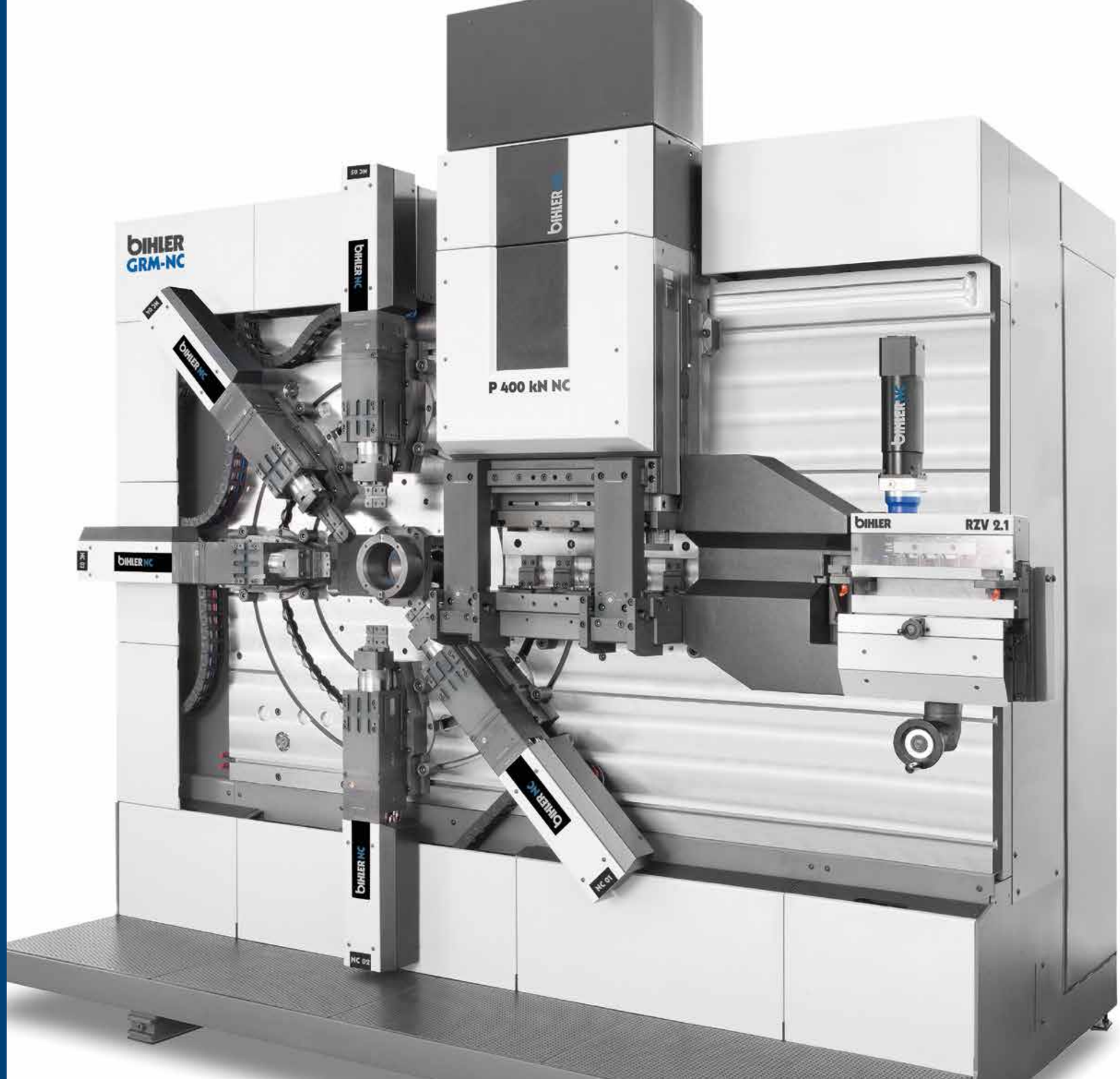
GRM-NC

Highlights

Ihre Vorteile auf einen Blick

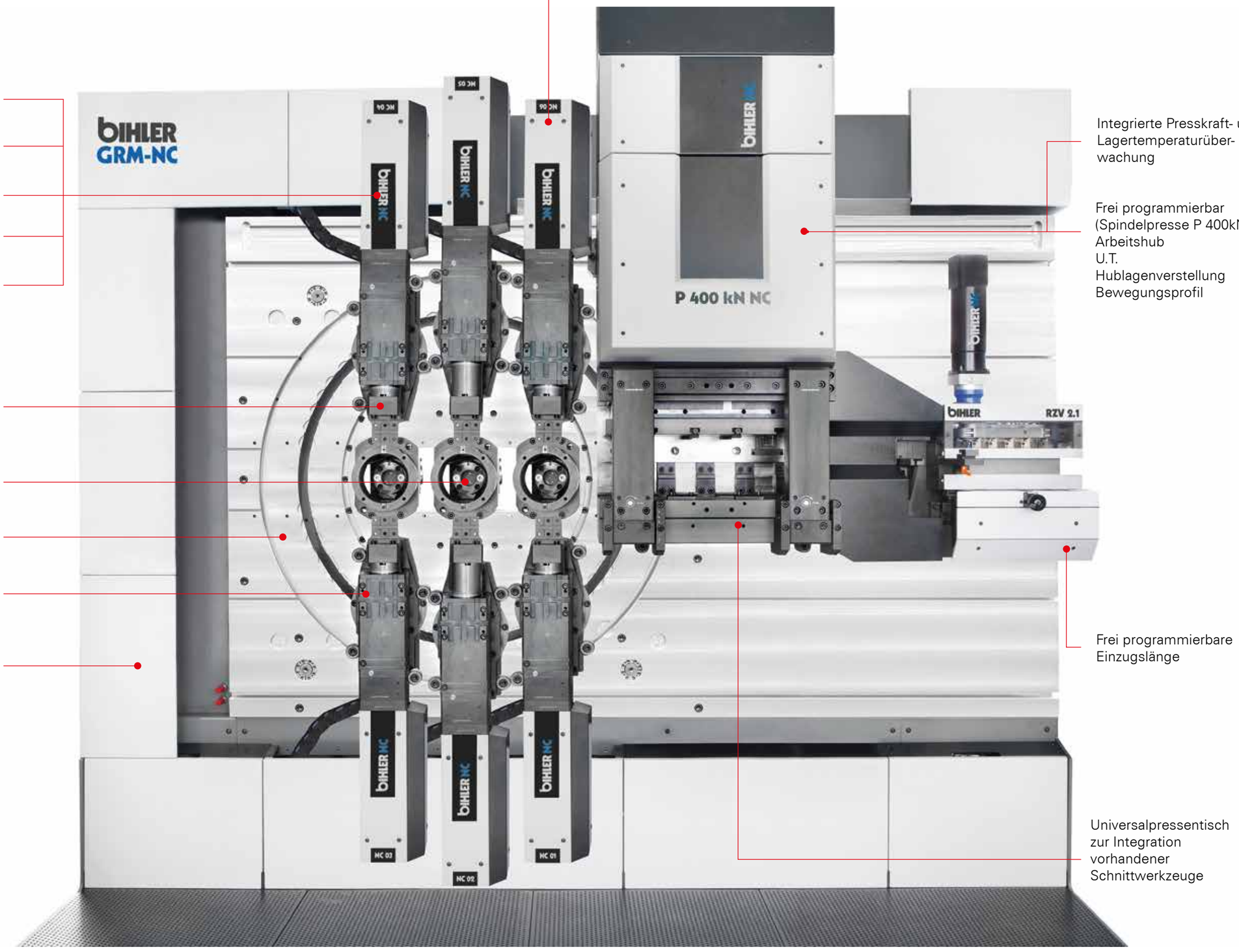
- Hochproduktive Fertigung von Stanzbiege-, Drahtbiege- und Folgeteilen in kleinen und mittleren Losgrößen
- Hohe Produktionsgeschwindigkeiten bis 240 Teile/min.
- Schnelle Reaktion auf kurzfristige Kundenwünsche
- Standardisierte Maschinenplattform für LEANTOOL-System
- Deutliche Reduzierung der Werkzeugkosten
- Volle Werkzeugkompatibilität zu mechanischer GRM-Serie
- 80 % Rüstzeitreduzierung möglich*
- Bis zu dreifache Output-Steigerung möglich*

*Produktionstests: Verlegung und Optimierung von Werkzeugen mechanischer Maschinentypen auf Servomaschine



RM-NC / GRM-NC

Maschinenaufbau



Vollautomatische Verstellung und Positionierung in radialer und linearer Richtung

Frei programmierbar: Arbeitshub, U.T., Hublagenverstellung, Bewegungsprofil

Einfache Bedienung

Integriertes Absolut-Weg-Messsystem

Kein Festanschlag am Werkzeug

Kompatibel zu RM- bzw. GRM-Serie und LEANTOOL

Bis zu 3-fach Mittelstempel

Integrierte Verstell- und Positioniereinheit der NC-Aggregate

Radial- und Linearbelegung

Steuerung und Regler integriert in Maschinengehäuse

Integrierter Überlastschutz der NC-Komponenten

Integrierte Presskraft- und Lagertemperaturüberwachung

Frei programmierbar (Spindelpresse P 400kN NC):
Arbeitshub
U.T.
Hublagenverstellung
Bewegungsprofil

Frei programmierbare Einzugslänge

Universalpressentisch zur Integration vorhandener Schnittwerkzeuge

RM-NC / GRM-NC

Verstell- und Positioniereinheit

Schnelle Ausrichtung der NC-Aggregate

Mit der Verstell- und Positioniereinheit richten Sie die NC-Aggregate in radialer und linearer Richtung schnell und präzise per Knopfdruck aus. Die frei wählbaren Positionen speichern Sie nach dem ersten Einrichten im Werkzeugprogramm ab. Bei einem erneuten Aufruf oder nach einem Werkzeugwechsel stellen Sie alle Aggregatpositionen 100 Prozent reproduziert wieder her.

Exakte Zuordnung

Die Verstell- und Positioniereinheit ordnet die NC-Aggregate vollautomatisch allen Grundpositionen sowie den entsprechenden mechanischen Aggregatstypen (Schmal- und Normalschlitten, rechte/linke Version) der RM- bzw. GRM-Maschinen zu.

RM-NC / GRM-NC

Pressen

Servo-Zweipunktexzenterpresse RM-NC

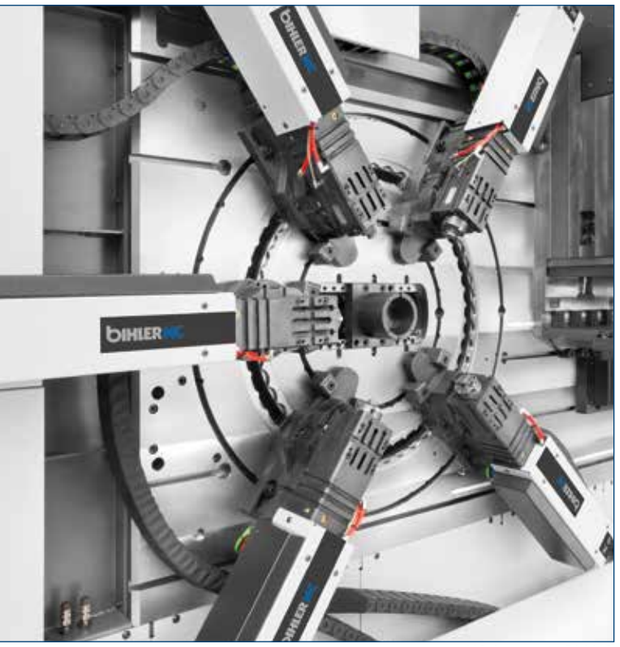
- Nennkraft 200 kN
- Festhub mit U.T.
- Integrierte Presskraft- und Lagertemperaturüberwachung
- Vorgespanntes Pressengehäuse
- Max. Einbauraum für Schnittgestell 368 mm x 202 mm x 126 mm (LxBxH)

Servo-Spindelpresse GRM-NC

- Nennkraft 400 kN
- Frei programmierbare Hub- und Hublagenverstellung
- Kein U.T., Maximalkraft zu jedem Zeitpunkt möglich
- Integrierte Presskraft- und Lagertemperaturüberwachung
- Max. Einbauraum für Schnittgestell 670 mm x 207 mm x max. 250 mm (LxBxH)

RM-NC / GRM-NC

Aggregate / Einzug / Mittelstempel



NC-Aggregate RM-NC

Viel Bearbeitungsfreiheit

Die kompakten NC-Aggregate bieten Ihnen viel Bearbeitungsfreiheit. Arbeitshub, Arbeitslage und das Bewegungsprofil programmieren Sie frei über den gesamten Arbeitsbereich. Die Maximalleistung ist zu jedem Zeitpunkt und in jeder Hublage möglich. Umformbewegungen lassen sich mit konstanter Kraftübertragung realisieren. Die Umstellung beim Werkzeugwechsel erledigen Sie schnell und einfach ohne mechanische Zusatzelemente – einzig über die Steuerung. Je nach Applikation lassen sich die NC-Aggregate radial und linear anordnen.

NC-Aggregate GRM-NC

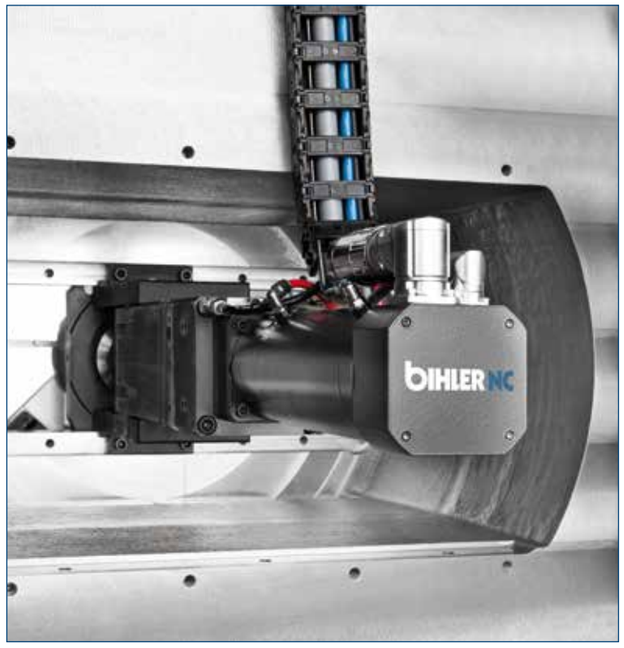
Sehr hohe Prozesssicherheit

Gleich mehrere Features sorgen für sehr hohe Prozesssicherheit: Alle NC-Aggregate besitzen ein Kühl- und Zentralschmiersystem. Eine softwareseitig integrierte Überlastsicherung schützt die Aggregate vor unsachgemäßem Handling oder Überbeanspruchung. Für konstant hohe Präzision sind die Aggregate mit einem Absolutmesssystem ausgeführt. Der Betrieb ist somit ohne Auffahranschläge möglich. Prozessbedingte Temperatureinflüsse werden vollständig kompensiert.

Einzug

Hochdynamischer Materialeinzug

Der servogesteuerte Radialzangenvorschub RZV 2.1 besticht durch hohe Vorschubgeschwindigkeiten und exzellente Positioniergenauigkeit. Profitieren Sie von variablen Vorschublängen von null bis unendlich sowie von unterschiedlichen Vorschublängen innerhalb einer Gesamtvorschublänge. Dickentoleranzen im Material kompensiert der RZV 2.1 automatisch. Die Funktionalität ist zu jedem Zeitpunkt sichergestellt.



Mittelstempel

Zusätzliche Bewegungen

Durch den Aufbau von bis zu drei Mittelstempeln entzerren Sie Werkzeuge und erschließen sich neue Anwendungsmöglichkeiten. Der Set-up der Mittelstempel erfolgt komplett von der Maschinenvorderseite.

LEANTOOL

EINFACHER - SCHNELLER - GÜNSTIGER

RM-NC / GRM-NC

Universelle Basisausrüstung

Die Basisausrüstung ist die zentrale, universelle Schnittstelle für folgende Anwendungen und Werkzeugtechnologien:

- Adaption von Bestandswerkzeugen der mechanischen RM- und GRM-Serien
- Realisierung von Neuwerkzeugen auf Basis einer mechanischen Maschine
- Neuwerkzeuge LEANTOOL Radial
- Neuwerkzeuge LEANTOOL Folgeverbund

Alle aufgeführten Anwendungen lassen sich mit dieser Basisausrüstung realisieren.

Die grundlegenden Elemente der Basisausrüstung bestehen aus den Komponenten Werkzeugträger und Grundplatten. Diese nutzen Sie unabhängig der Anwendung und Werkzeugtechnologie.

Werkzeugträger

Die Werkzeugträger sind mit Schnellspannsystemen ausgeführt. Auf diesen lassen sich die passenden Adaptionssätze je nach Werkzeugtechnologie aufsetzen. Rüsten auf Knopfdruck ist somit möglich.

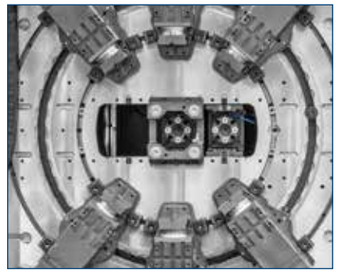
Grundplatten

Die Grundplatte dient als zentrale und einheitliche Schnittstelle für die Befestigung der Stempelhalter/Stößel. Je nach Anwendung kommen hier verschiedene Stempelhalter zum Einsatz.

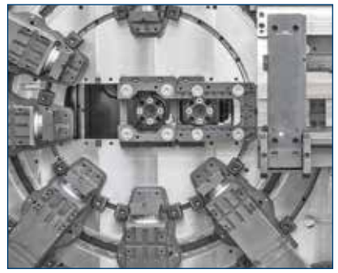
Eine Maschinenplattform für alle Anwendungen

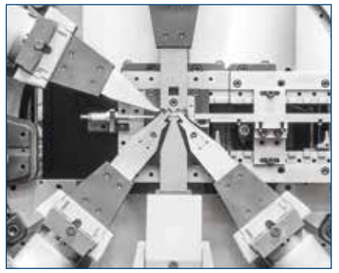
Die Anzahl der Werkzeugträger ist abhängig von der Anwendung. Eine nachträgliche Erweiterung eines Werkzeugträgers ist im Plug-in-Verfahren jederzeit möglich. Alle mechanischen, elektrischen, pneumatischen und softwareseitigen Schnittstellen sind in der Maschine vorkonfiguriert und standardmäßig vorhanden.
Die Basisausrüstung ist für die GRM-NC ab Anfang 2019 und für die RM-NC ab Ende 2019 verfügbar.

Adaption Bestandswerkzeuge / Neuwerkzeuge (Basis mech. Maschine)

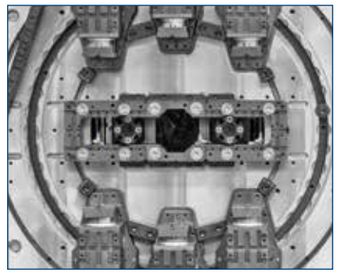


LEANTOOL Radial





LEANTOOL Folgeverbund



Profitieren Sie von folgenden Vorteilen:

- LEANTOOL-Neuwerkzeuge sind jederzeit realisierbar
- Kein nachträglicher Umbau mit hohem Aufwand
- Sie sichern Ihre Zukunft!

Normalien (lagerhaltig verfügbar)

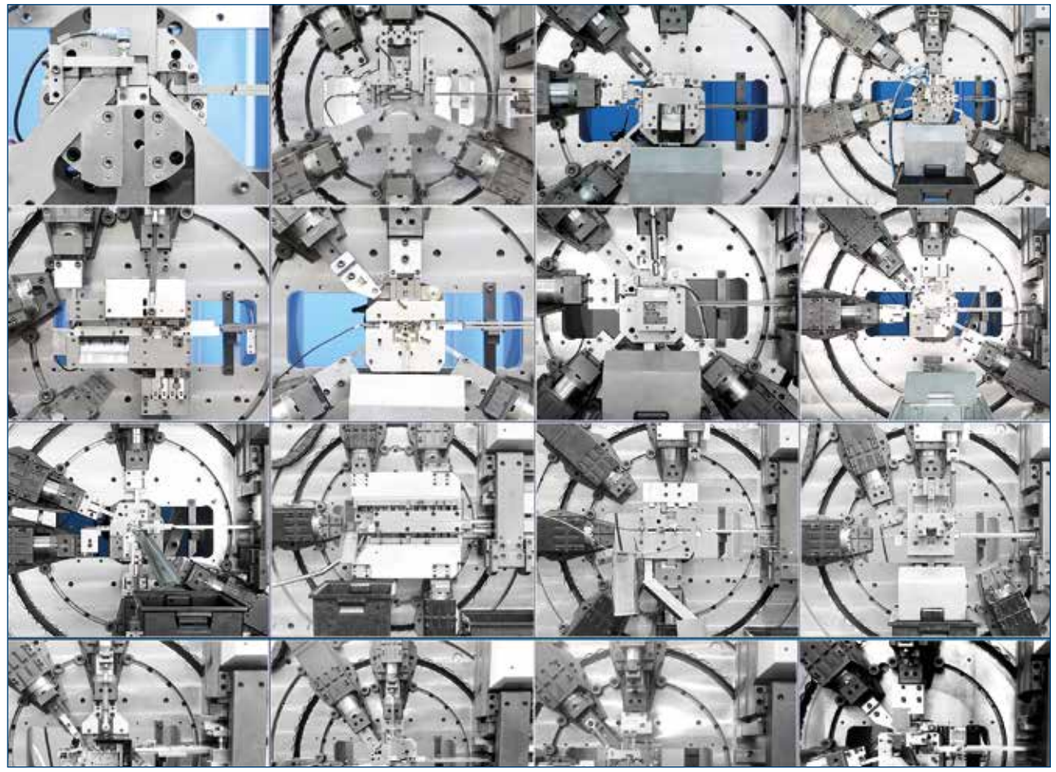
RM-NC / GRM-NC

Werkzeugkompatibilität

Volle Werkzeugkompatibilität zu (G)RM-Serien

Mit den neuen Funktionalitäten der Servomaschinen und den standardisierten Adaptionsmöglichkeiten von Bihler-Bestandswerkzeugen sparen Sie viel Zeit und Geld. Vor allem wenn es gilt, kleine bis mittlere Losgrößen effizienter zu produzieren. Denn bei sinkenden Losgrößen steigt die Rüstzeit im Verhältnis zur Gesamtproduktionszeit. Produktionsabrufe sind nur noch schwer zu kontrollieren.

Die beiden Bihler-Servomaschinen bieten Ihnen hier entscheidende Vorteile. Die RM-NC und die GRM-NC sind voll kompatibel zu Maschinen der mechanischen RMbzw. GRM-Serie. Sämtliche Werkzeuge dieser Maschinentypen lassen sich schnell und einfach auf den Servomaschinen adaptieren und optimieren. Dadurch profitieren Sie von sehr kurzen Rüstzeiten, höherem Output und schneller Reaktion auf die Anforderungen Ihrer Kunden.



Durchschnittlich 160 % Output Steigerung und 80 % Rüstzeitreduzierung / Quelle: 175 adaptierte Bestandswerkzeuge auf RM-NC und GRM-NC

Vorteile einer Werkzeugadaption

- 80 % Rüstzeitreduzierung möglich
- Bis zu dreifache Output-Steigerung möglich
- Garantiert schnellere Durchlaufzeiten einer Losgröße
- Geringere Produktionskosten bei kleinen bis mittleren Losgrößen
- Sehr schnelle, flexible Reaktionsfähigkeit in der Produktion
- Einfache, schnelle Geschwindigkeitsoptimierung

EFFIZIENTER PRODUKTIVER FLEXIBLER

Technische Daten RM-NC (GRM-NC)

	min.	max.	Standard/optional
NC-Aggregate			
Anzahl	0	14 (12)*	*Standard (>12 zusätzl. Achsschrank)
Nennkraft (kN)		20 (40)	
Hub (mm)	0	120 (100)	
Mittelstempelaggregate			
Anzahl	0	3 (3)	
Nennkraft (kN)		20 (40)	
Hub (mm)	0	120 (100)	
Servo-Zweipunktexzenterpresse			**Standard RM-NC**
Nennkraft (kN)		200 (300)	(300 kN-Presse optional auf GRM-NC)
Hub (mm)	0	12	
Servo-Spindelpresse			**Standard GRM-NC**
Nennkraft (kN)		(400)	
Hub (mm)	0	(60)	
Hubzahl			
stufenlos ** (1/min.)	0	300 (240)	** abhängig von Wkz.-Konzept und max. Kräften von Presse(n) bzw. NC-Aggregaten
Baugröße (BxTxH, mm)			
ohne Lärmschutzkabine	3050 (3282) x 1820 x 2540 (2740) ohne Presse / 2600 (3055) mit Presse		
Gewicht (kg)			
	ca. 6000 (9500) (ohne Werkzeug)		

VC 1

Maschinen- und Prozesssteuerung

Die Highlights der Steuerung

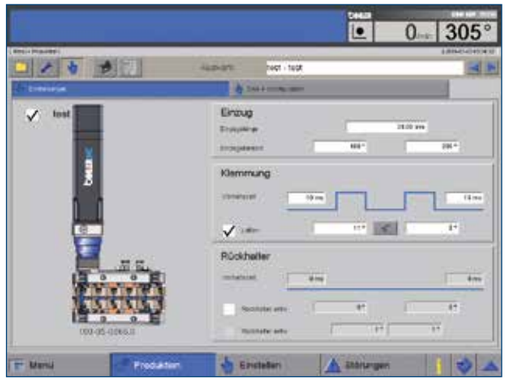
- Einfaches, flexibles Einrichten der Maschine ohne externes Programmiergerät
- Maßgeschneiderte Menüführung für schnelles Umrüsten der Maschine
- Multimediales Diagnose- und Online-Hilfesystem bASSIST
- Frei konfigurierbare, individuell anpassbare Produktionsmenüs und Benutzeroberflächen
- Integrierte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

Komfortable Bedienung

Die VariControl VC 1 unterstützt Sie wie ein zweiter Mann an der Maschine. Sie bedienen die Maschine komfortabel über ein schwenkbares Terminal mit Touchscreen und weiteren Bedienelementen. Der Schaltschrank und die Regler sind voll in das Maschinengehäuse der RM-NC und der GRM-NC integriert.

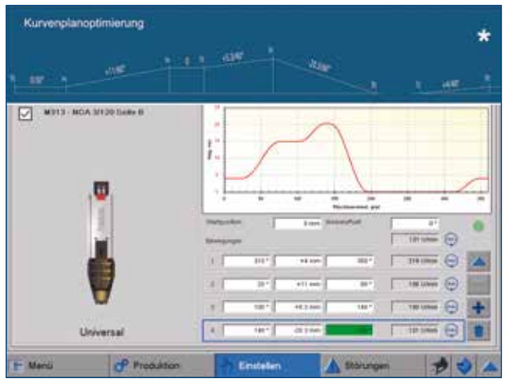
Einfache Programmierung

Die NC-Aggregate und Module programmieren Sie direkt und einfach über selbsterklärende Eingabemasken.



Kurvenplanoptimierung

Optimieren Sie Fahrprofile individuell und einfach in der Steuerung und steigern Sie Ihre Produktivität.



(Änderungen vorbehalten 10/18)

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

www.bihler.de