



LEANTOOL

Radial / Folgeverbund

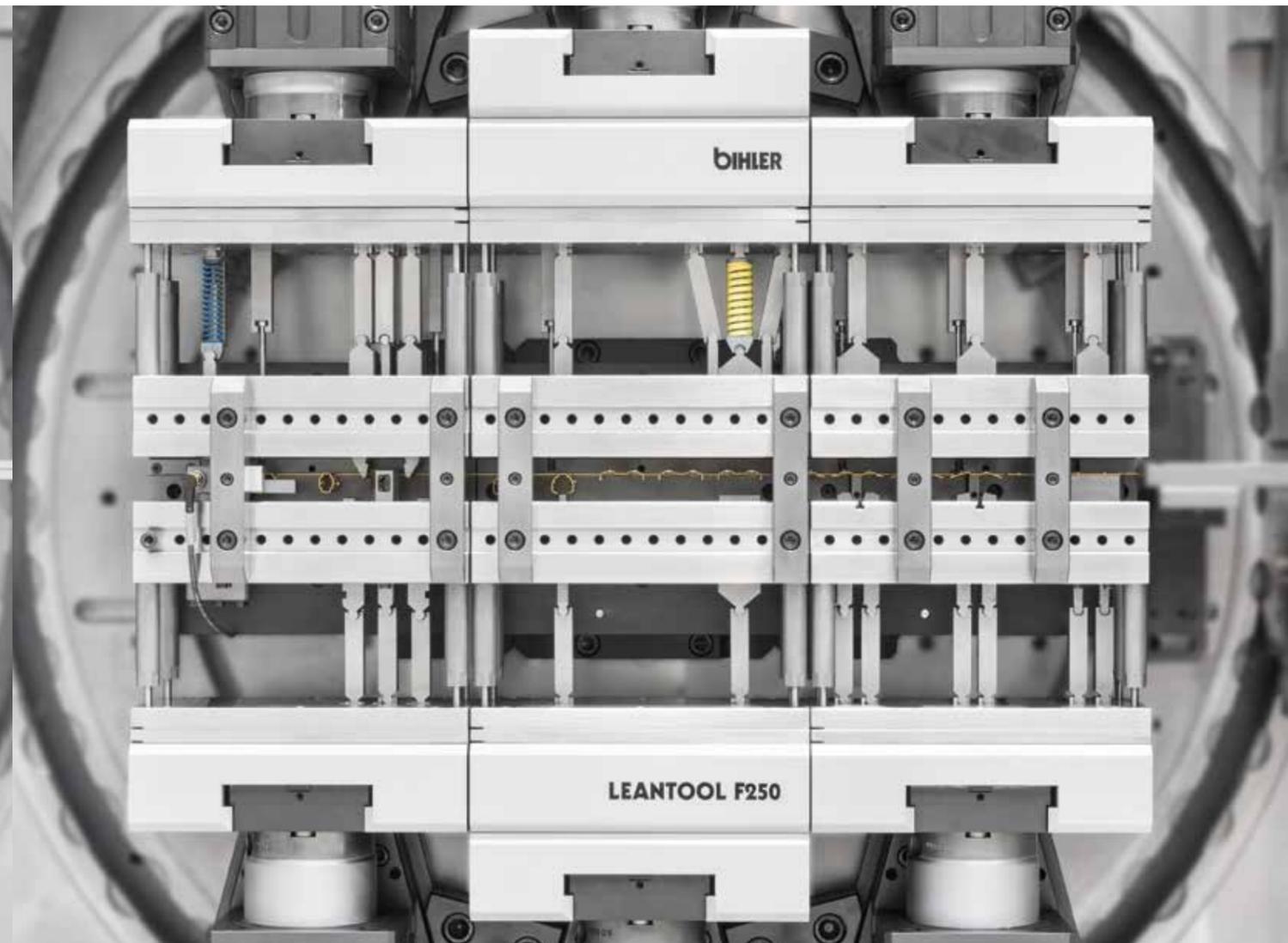
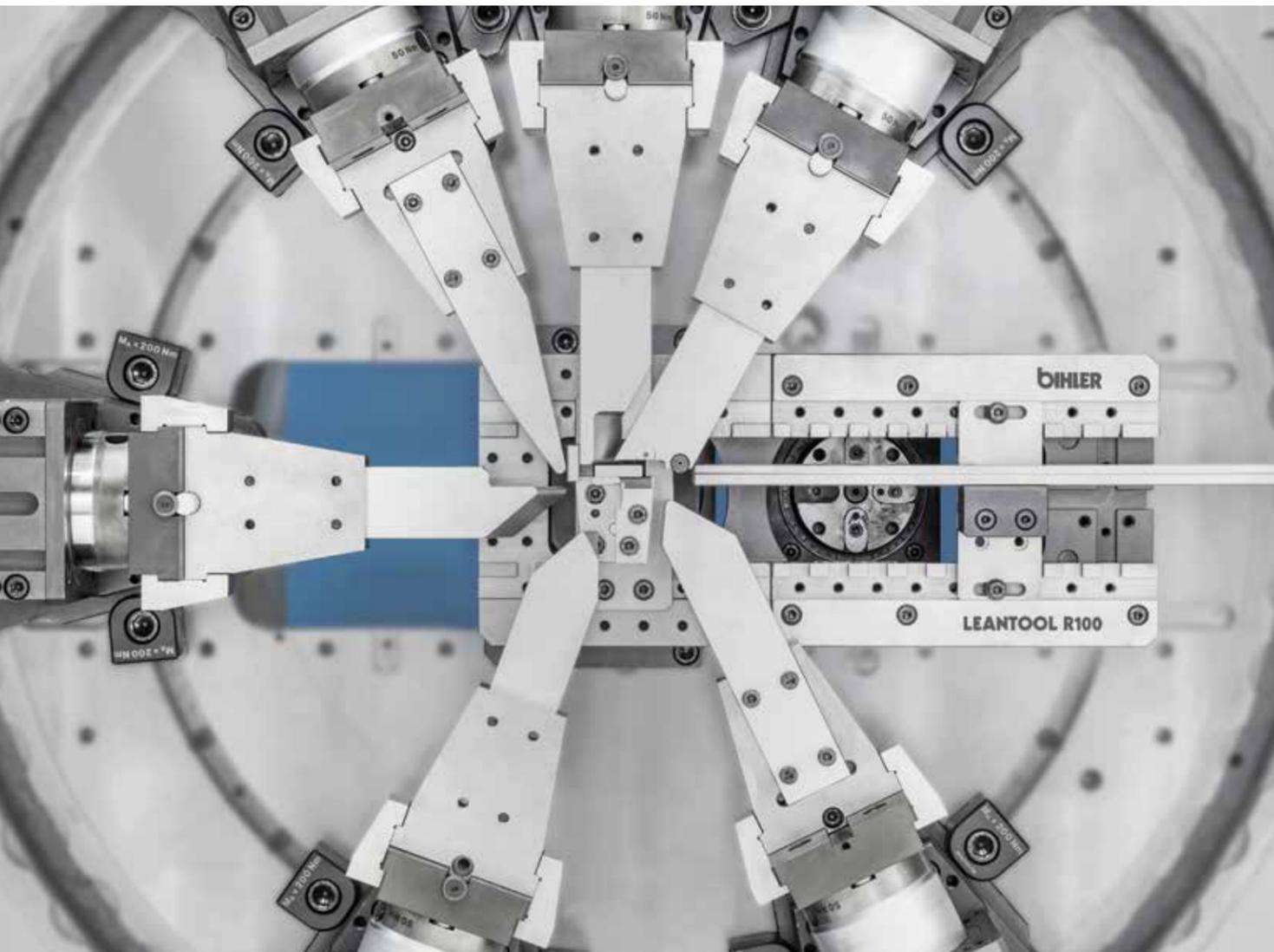
Standardisierter Werkzeug-
baukasten für (G)RM-NC

MIT SICHERHEIT EINFACH

LEANTOOL-System für Neuwerkzeuge

Mit dem LEANTOOL-System realisieren Sie Neuwerkzeuge jetzt einfacher, schneller und günstiger. Auf Basis der Servo-Stanzbiegeautomaten RM-NC und GRM-NC deckt der standardisierte Werkzeugbaukasten das gesamte Spektrum an Stanzbiegeteilen ab – von einfachen Draht- und Bandbiegeteilen bis hin zu komplexeren Folgeteilen.

Dabei besticht das LEANTOOL-System durch seine perfekte Durchgängigkeit von der Planung über die Konstruktion und Fertigung bis hin zur Produktion. Sie profitieren von sehr kurzen Realisierungszeiten und bis zu 70 Prozent reduzierten Kosten gegenüber herkömmlichen Werkzeugen auf mechanischen Maschinen und Pressen. Neue Produkte auch in sehr kleinen Losgrößen bringen Sie vor Ihrem Wettbewerb auf den Markt.

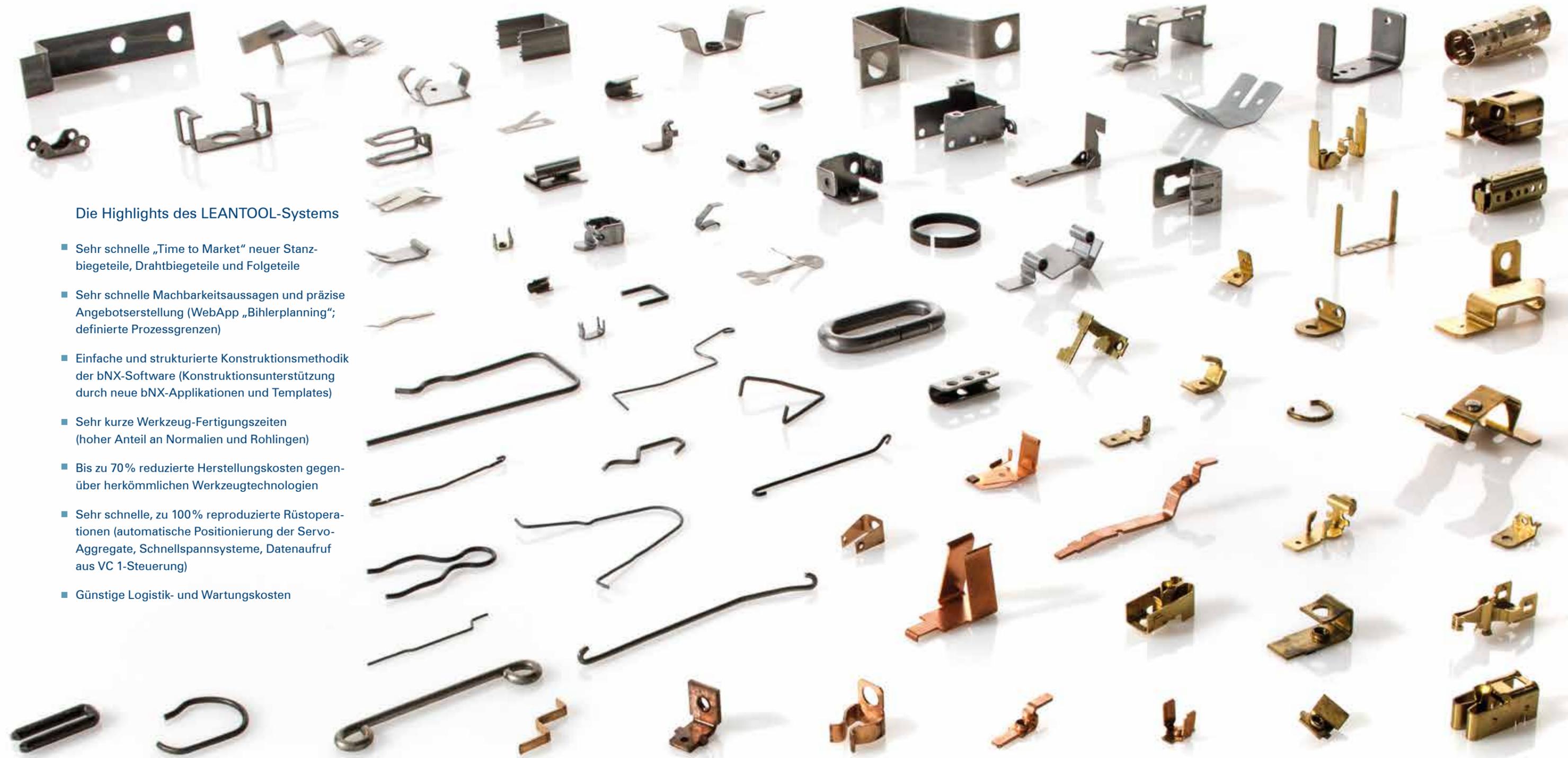


LEANTOOL-SYSTEM

Highlights

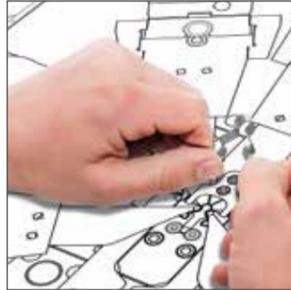
Die Highlights des LEANTOOL-Systems

- Sehr schnelle „Time to Market“ neuer Stanzbiegeteile, Drahtbiegeteile und Folgeteile
- Sehr schnelle Machbarkeitsaussagen und präzise Angebotserstellung (WebApp „Bihlerplanung“; definierte Prozessgrenzen)
- Einfache und strukturierte Konstruktionsmethodik der bNX-Software (Konstruktionsunterstützung durch neue bNX-Applikationen und Templates)
- Sehr kurze Werkzeug-Fertigungszeiten (hoher Anteil an Normalien und Rohlingen)
- Bis zu 70% reduzierte Herstellungskosten gegenüber herkömmlichen Werkzeugtechnologien
- Sehr schnelle, zu 100% reproduzierte Rüstoperationen (automatische Positionierung der Servo-Aggregate, Schnellspannsysteme, Datenaufruf aus VC 1-Steuerung)
- Günstige Logistik- und Wartungskosten



LEANTOOL-SYSTEM

Perfekte Durchgängigkeit



1. PLANUNG (WebApp)

- Einfache, schnelle Machbarkeitsaussage
- Klar definierter Arbeitsbereich
 - Arbeitsfolgen einfach und schnell planbar
 - Plausible Kalkulation durch vorgegebenen Werkzeugaufbau (Baukasten)

www.bihlerplanning.de

2. KONSTRUKTION (bNX)

- Einfache, klar strukturierte Konstruktion
- Maschinenumgebung und Normalien vordefiniert
 - Alle LEANTOOL-Normalien in Wiederverwendungsbibliothek
 - Einfache Konstruktionsmethodik
 - Typische Anwendungsbeispiele hinterlegt



6. PRODUKTION

- Hochproduktive, präzise Fertigung auf RM-NC und GRM-NC
- Hohe Taktraten bis 300 1/min.
 - Sehr kurze Rüstzeiten (zw. 1/2 und 1h)
 - Automatisch reproduzierbares Rüsten
 - Volle Werkzeugzugänglichkeit



3. FERTIGUNG

- Schnelle, effiziente Fertigung
- Geringe Anzahl an Komponenten
 - Hoher Standardisierungsgrad (70 % Normalienanteil)
 - Individuelle Werkzeugteile auf Minimum reduziert
 - Viele Normalien fertig ab Lager verfügbar



5. EINRICHTEN

- Einfaches, schnelles Einrichten des Werkzeugs
- Eine standardisierte Maschinenausführung
 - Einrichten der Servo-Aggregate über VC 1
 - Standardisierte, einheitliche Schnellspannsysteme für die Werkzeugmodule
 - Schnellere Optimierungen der Umformergebnisse durch Servotechnik

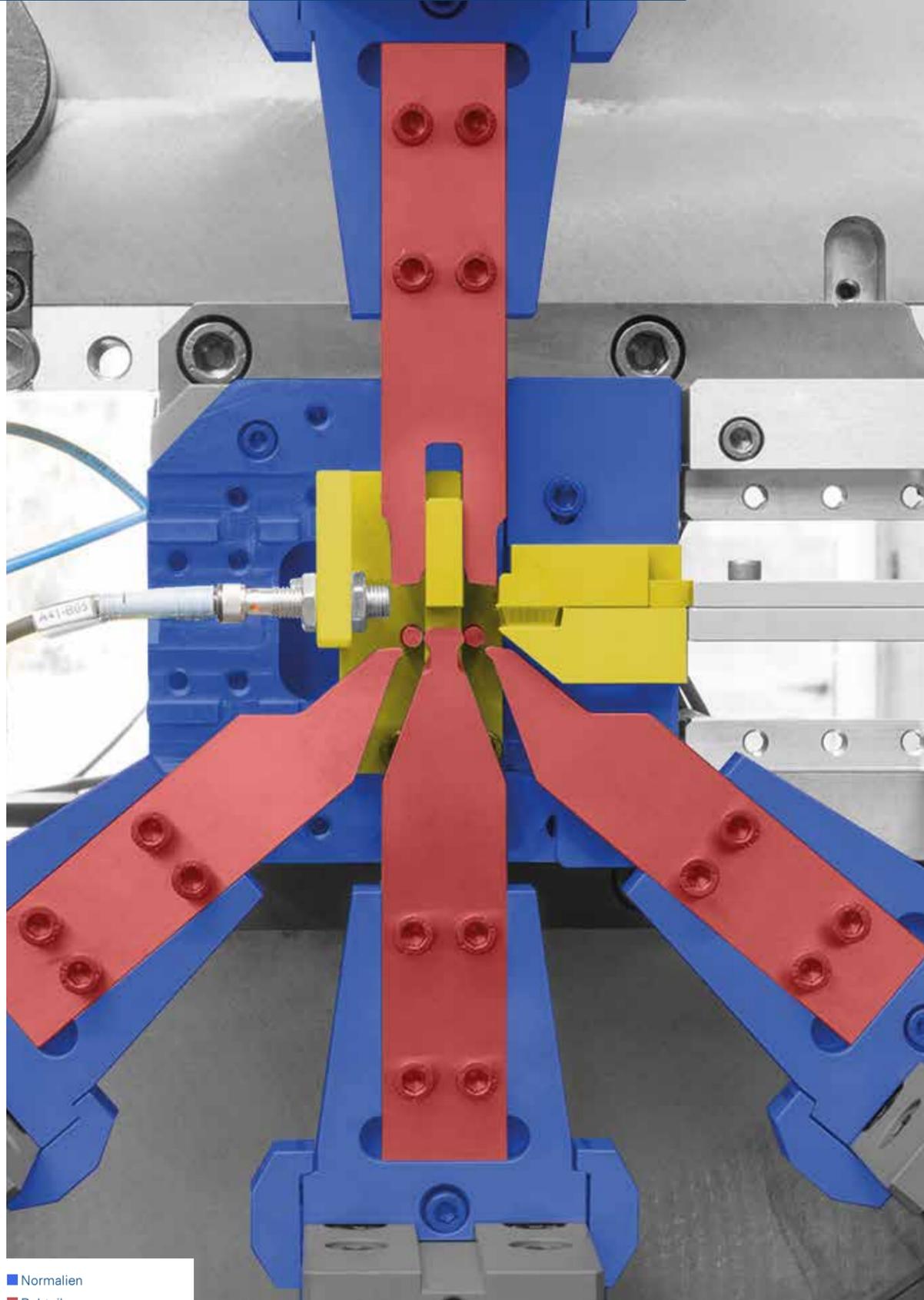
4. MONTAGE

- Einfache, schnelle Montage des Werkzeugs
- Modularer Werkzeugaufbau
 - Standardisierte Werkzeugeinheiten (Sucher, Stempel, Federpakete)
 - Keine Kurvenscheiben

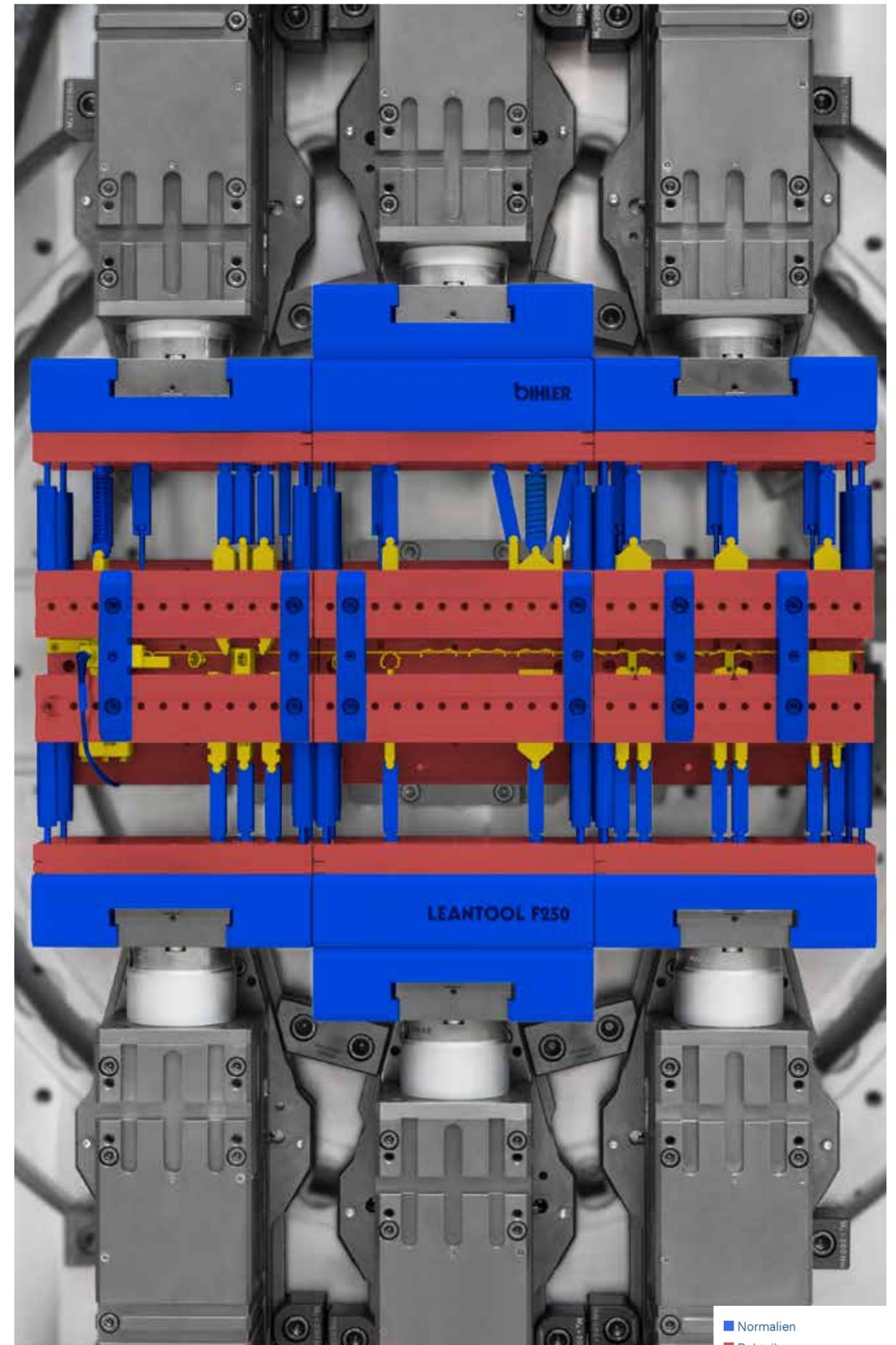


LEANTOOL-PRINZIP

Maximale Standardisierung



- Normalien
- Rohteile
- Individuelle Werkzeugteile



- Normalien
- Rohteile
- Individuelle Werkzeugteile

LEANTOOL

Radial

Anwendung:

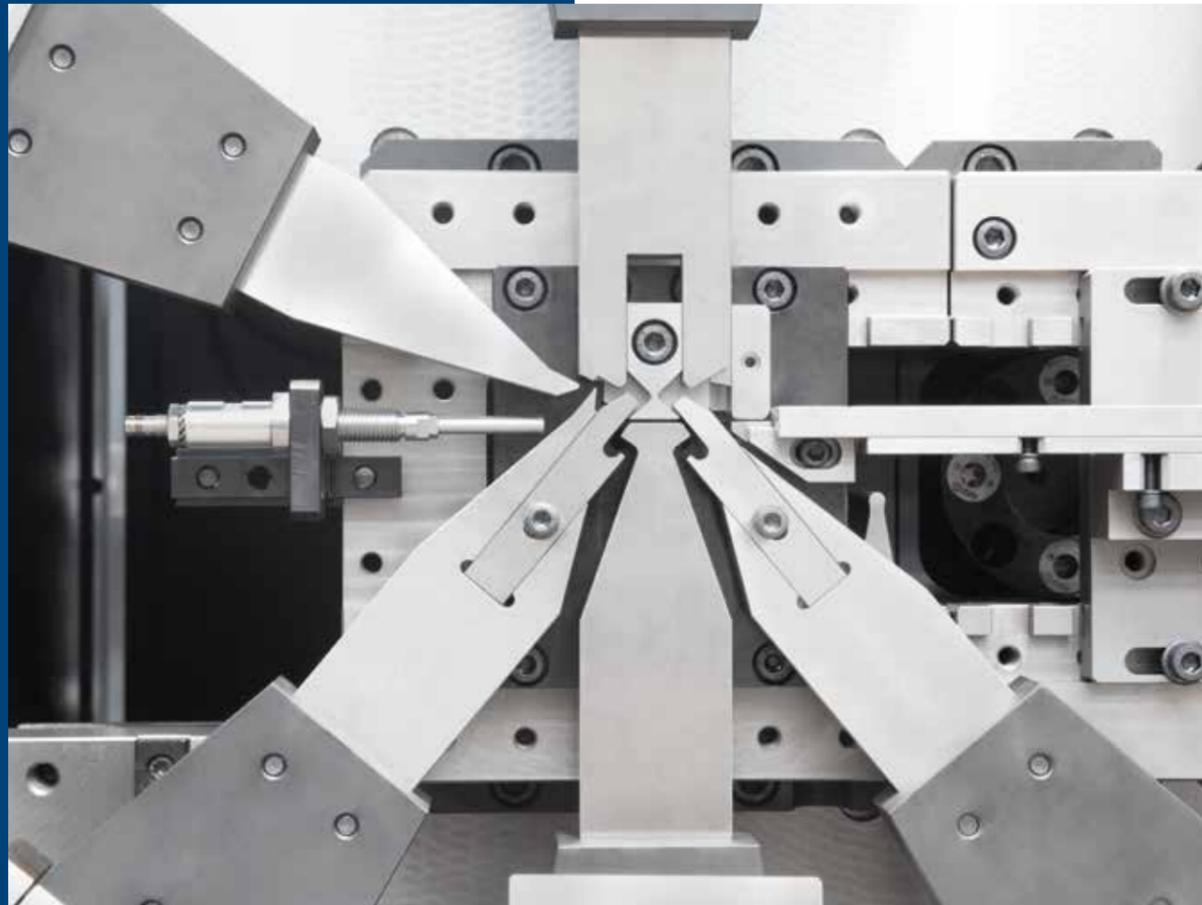
Realisierung von Neuwerkzeugen nach dem Radialprinzip

Die Highlights auf einen Blick

- Bis zu 70% Werkzeugstandard unabhängig von der Aufgabe
- Bis zu 70% reduzierte Herstellungskosten gegenüber herkömmlichen Radialwerkzeugen
- Biegen in idealer Walzrichtung
- Bandbreite entspricht Telebreite: somit Fertigung mit minimalem Materialabfall
- Optimaler Biegewinkel stufenlos einstellbar



Das LEANTOOL Radial ist eine intelligente Optimierung des bestehenden Bihler-Radialprinzips. Durch die innovativen Features der Servomaschinen (G)RM-NC und der servogesteuerten Biegeaggregate lässt sich die Anzahl der Teile bei einem LEANTOOL Radial-Werkzeug auf ein Minimum reduzieren. Diese Werkzeugteile bestehen zudem aus 70 % Standardteilen, die nicht oder nur leicht nachgearbeitet werden müssen.



LEANTOOL

Folgeverbund

Anwendung:

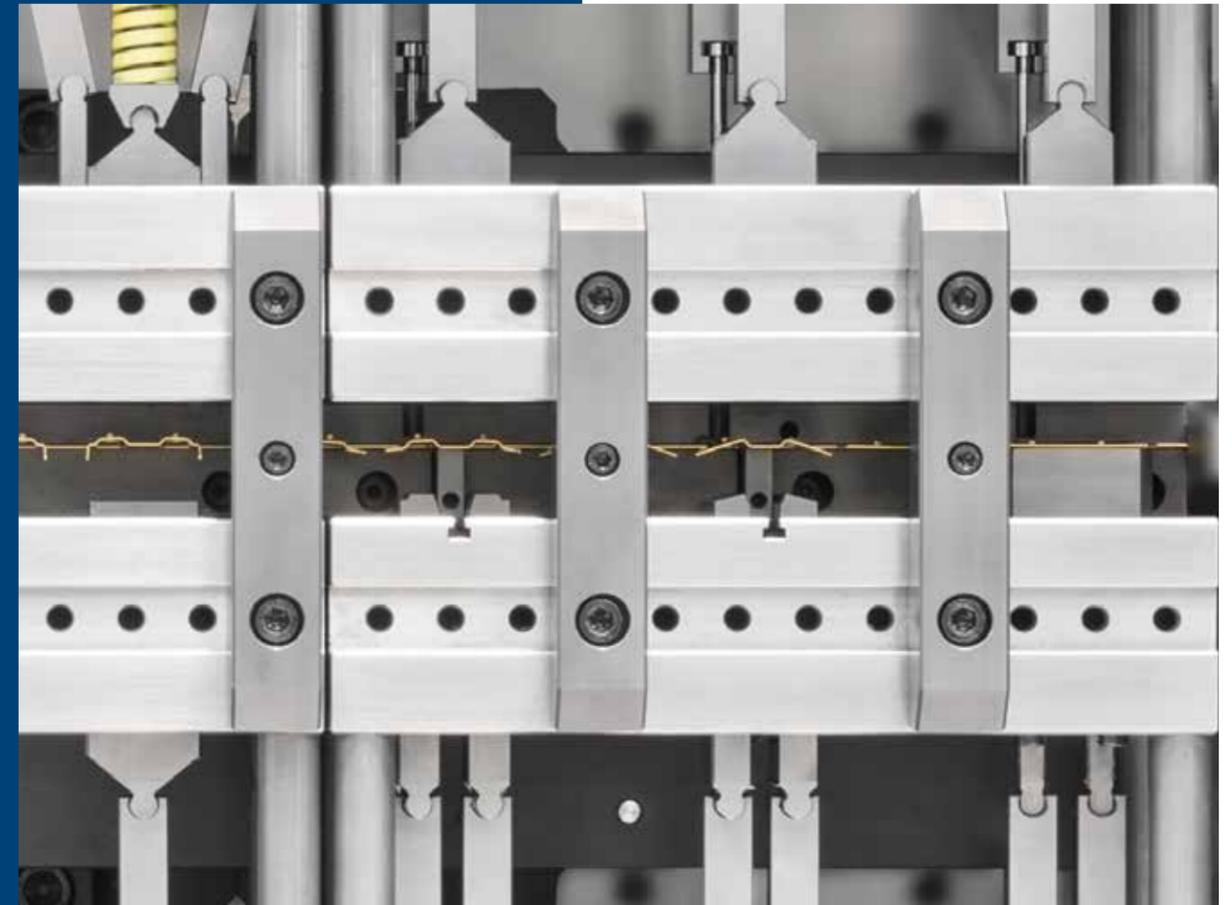
Realisierung von Neuwerkzeugen nach dem Linear-, Folge-, Folgeverbundprinzip

Die Highlights auf einen Blick

- Bis zu 70% Werkzeugstandard unabhängig von der Aufgabe.
- Bis zu 50% reduzierte Herstellungskosten gegenüber herkömmlichen Folgeverbundwerkzeugen
- Einfachere Werkzeugtechnik, da Werkzeugbewegungen von 3 Seiten standardmäßig durch die Maschine erfolgen
- Kein Bandausheben im Werkzeug
- Weniger Materialabfall im Vergleich zur konventionellen Folgeverbund-Werkzeuflösung



Das LEANTOOL Folgeverbund kombiniert die Stärken der klassischen Folgeverbund-Werkzeugtechnik mit denen der Bihler-Maschinenteknik. Auf Werkzeugseite sind das eine große Anzahl an standardisierten Werkzeugteilen aus Normalien und Rohteilen. Auf Maschinenseite lassen sich einzeln ansteuerbare Bewegungen von oben, von unten und von der Seite realisieren. All das reduziert den Gesamtaufwand und die Komplexität im Werkzeug und garantiert Einfachheit, Schnelligkeit und Sicherheit.



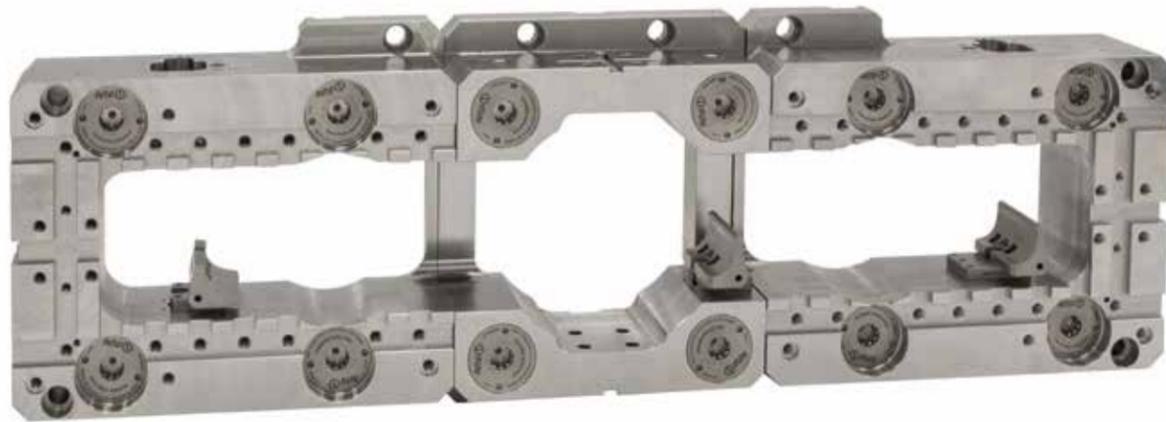
Basisausrüstung

Die RM-NC und GRM-NC sind mit einer Basisausrüstung ausgestattet, mit der die Werkzeugkonzepte LEANTOOL Radial und LEANTOOL Folgeverbund betrieben werden können. Die Basisausrüstung bietet die Schnittstellen für beide Konzepte und die dazugehörigen Normalien.

Bestandteile der Basisausrüstung sind die Werkzeugträger zum Aufbau der Grundwerkzeuge sowie die Grundplatten für die Befestigung der Stempelhalter und Stößel. Die gesamte Basisausrüstung ist kompatibel für alle dazugehörigen Normalien beider Werkzeugkonzepte.

Werkzeugträger

Kompatibel zu LEANTOOL Radial, LEANTOOL Folgeverbund und zur Adaption von Bestandswerkzeugen.



Grundplatten

Kompatibel zu LEANTOOL Radial, LEANTOOL Folgeverbund und zur Adaption von Bestandswerkzeugen.



Bezeichnung

R60 LEANTOOL Radial RM-NC
R100 LEANTOOL Radial GRM-NC
F200 LEANTOOL Folgeverbund RM-NC
F250 LEANTOOL Folgeverbund GRM-NC

Online-Normalienkatalog

Für das komplette LEANTOOL-System (LEANTOOL Radial R60 / R100 und LEANTOOL Folgeverbund F200 / F250) gibt es einen Online-Normalienkatalog. Dieser erleichtert Ihnen den schnellen Überblick über das gesamte Produktportfolio. (www.bihler.de)

Normalien verstehen

In der WebApp „Bihlerplanning“ finden Sie ebenfalls alle Normalien. Hier wird abhängig von einem konkreten Umformbeispiel jede Normalie virtuell dargestellt und technisch, funktionell und systemübergreifend erklärt. (www.bihlerplanning.de)

Normalien bestellen

Die LEANTOOL-Normalien für die Radial- und Folgeverbund-Version bestellen Sie einfach und schnell über den Bihler-Ersatzteilverkauf.

Ersatzteilverkauf

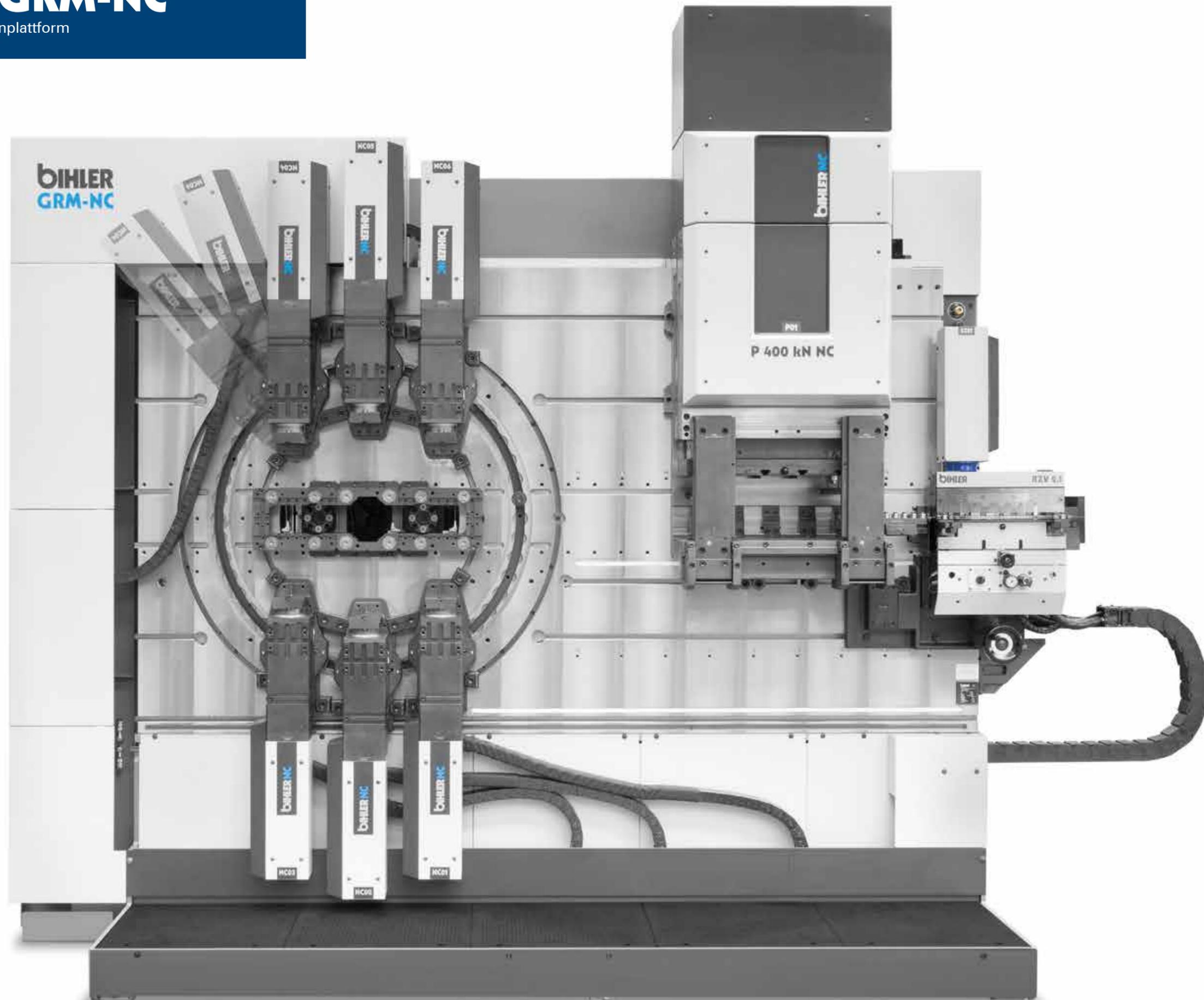
Tel.: +49(0)8368/18-135

E-Mail: ersatzteilverkauf@bihler.de



RM-NC / GRM-NC

Standardisierte Maschinenplattform



„Welches Stanzbiegeteil wird wie gebogen?“

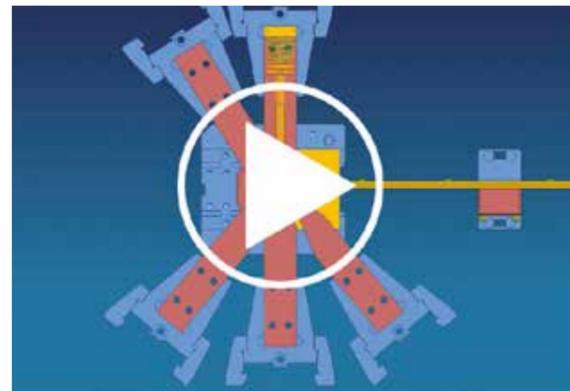
Eine schnelle Antwort auf diese und viele weitere Fragen liefert Ihnen die kostenfreie WebApp „Bihlerplanning“. Die WebApp ist das ideale Tool für Planer und Konstrukteure. Sie bietet wertvolle Unterstützung bei der Bauteilplanung sowie bei der Werkzeugkonstruktion für Stanzbiegeteile aus Band und Draht. Dazu enthält die App eine Beispieldatenbank mit viel Bihler-Wissen sowie Werkzeugkonstruktionen (Band- und Drahtteile) im STEP-Format.



Umformschritte und Stadienplan

Hilfreiche Inspirationsquelle

Sie erhalten einfach und schnell einen ersten Überblick rund um die Realisierung von Stanzbiegeteilen (Biegestadien, Werkzeug). Zusätzliche Informationen wie Fertigungsgeschwindigkeit, Rüstzeit und Bearbeitungszeit je Los sind klar ersichtlich. Die Fallbeispiele und weitere Features zur Bauteil- und Werkzeugplanung erweitern wir kontinuierlich für Sie.



Animation der Umformschritte



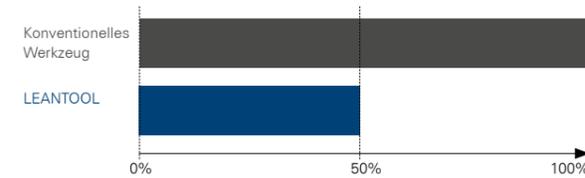
Werkzeugtechnologie und Werkzeugstandards

Kostenfreie Registrierung

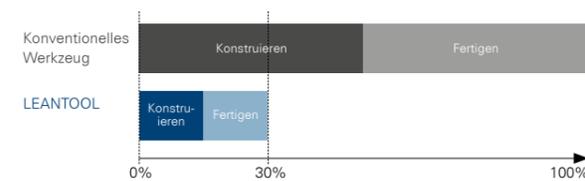
Registrieren Sie sich unter www.bihlerplanning.de. Sie erhalten anschließend Zugang und nutzen die WebApp kostenfrei.



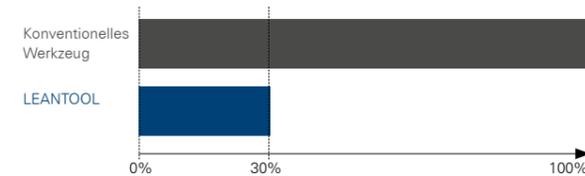
1.) Vergleich Planungs- und Kalkulationsaufwand



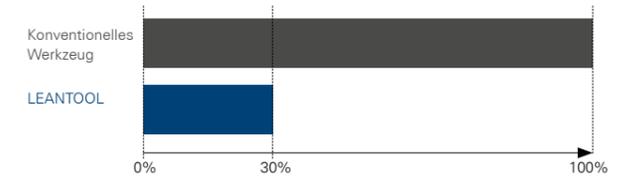
2.) Vergleich Durchlaufzeit zur Werkzeugrealisierung



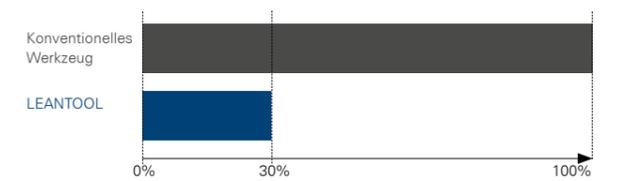
3.) Vergleich Zeit für Erstinbetriebnahme (= Maschinenstillstandzeit)



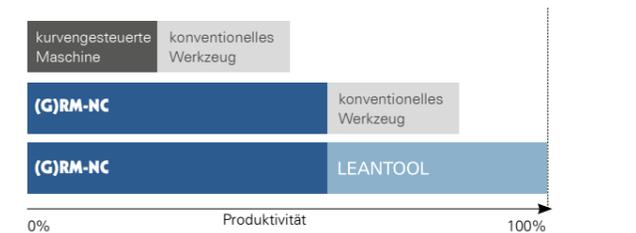
4.) Vergleich Fertigungskosten für Biege-werkzeug



5.) Vergleich Rüstzeit



6.) Vergleich Maschinen- und Werkzeug-technologie*



*gilt für kleinere Losgrößen, nicht für Dauerläufer

Technische Empfehlungen zur Grobplanung

Radial: R60 / R100

- Drahtdurchmesser (max.): ca. 4 mm / ca. 6 mm
- Bandabmessungen (max.): ca. 2 mm x ca. 40 mm
ca. 2 mm x ca. 60 mm
- Liegen die Biegungen innerhalb des Kernarbeitsbereiches, ist das Biegeteil grundsätzlich mit dem Baukasten abbildbar.
- Bis ca. 8 Biegungen für das Biegeteil (> 8 Biegungen ist das Folgeprinzip zu empfehlen)

Kernarbeitsbereich RM-NC (Ø 60 mm)

Kernarbeitsbereich GRM-NC (Ø 100 mm)

Folgeverbund: F200 auf RM-NC* / F250 auf GRM-NC

- Bandabmessungen (max.): 2 mm x ca. 40 mm
2 mm x ca. 60 mm
- Modullänge: ca. 200 mm / 250 mm

*ab Q3/2019 verfügbar

LEANTOOL

Schulungen und Beratungen

■ Infoveranstaltung

Allgemeiner Überblick über das LEANTOOL-System und weiterführende Schulungen/Beratungen. Zusätzlich ist eine kurzfristige Machbarkeitsanalyse zu Anfragen möglich.

Zielgruppe: Interessenten oder Kunden ohne LEANTOOL-Erfahrung bzw. mit konkreter Anfrage zur Machbarkeit

Kontakt und Abstimmung direkt über Prozessplanung TV
Tel.: +49(0)8368/18-141; leantool@bihler.de

■ Grundschulung

Vermittlung von Basiswissen zum Konstruktionsaufbau von LEANTOOL-Werkzeugen. Nach dem Seminar können die Teilnehmer LEANTOOL-Werkzeuge selbst konstruieren und zusammenstellen.

Zielgruppe: Konstrukteure, Mitarbeiter aus Planung & Konstruktion z. B. auch als Tagung für mehrere Teilnehmergruppen auf einmal

Kontakt und Abstimmung über Customer Support
Tel.: +49(0)8368/18-176; consulting@bihler.de

■ Entwicklung Fertigungsprozess

Projektspezifische Beratung von einzelnen Kunden. Entwicklung und Ausarbeitung eines Fertigungskonzepts auf Basis der LEANTOOL-Technologie. Unsere LEANTOOL-Experten stellen ihr Wissen in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden zur Verfügung.

Zielgruppe: Kunden mit Fertigungskonzept auf Basis von LEANTOOL

Kontakt und Abstimmung über Customer Support
Tel.: +49(0)8368/18-176; consulting@bihler.de

■ Erstaufbauberatung

Projektspezifische Beratung von einzelnen Kunden. Begleitung und Führung beim Erstaufbau und Inbetriebnahme des LEANTOOL. Unsere LEANTOOL-Experten stellen ihr Wissen in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden zur Verfügung.

Zielgruppe: Kunden mit Fertigungskonzept auf Basis von LEANTOOL

Kontakt und Abstimmung über Customer Support
Tel.: +49(0)8368/18-176; consulting@bihler.de

bnx

FLOATING LIZENZ

- NX MACH3 mit PDW
- Werkzeugaufbau (NEU)
- Kinematik mit Simulation
- Inklusive LEANTOOL

Preis 22.250 Euro
mit oder ohne eine jährliche Wartung (3.560 Euro)

(Angebot nur in Verbindung mit einer (G)RM-NC-Maschine)



Perfekter Support für Ihren Erfolg

Profitieren Sie von unserem Erfahrungsschatz. Das LEANTOOL-Team unterstützt Sie bei der Lösung neuer Stanzbiegeaufgaben auf den Servomaschinen RM-NC und GRM-NC. Schon in der Angebotsphase zeigen die Experten Ihnen, wie Sie ein neues Stanzbiegeteil effizient planen und kostengünstig anbieten können.

Kontaktieren Sie uns:
Tel.: +49(0)8368/18-141, leantool@bihler.de



Gruppe „Prozessplanung / Technischer Verkauf“ (v.l.): Reinhard Böck, Norbert Immler, Marc Walter, Thomas Zettlmeier, David Walk

Otto Bihler Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Lechbrucker Str. 15

87642 Halblech

DEUTSCHLAND

Tel.: +49(0)8368/18-141

Fax: +49(0)8368/18-146

leantool@bihler.de

www.bihler.de