



LEANTOOL

Radial / Linear

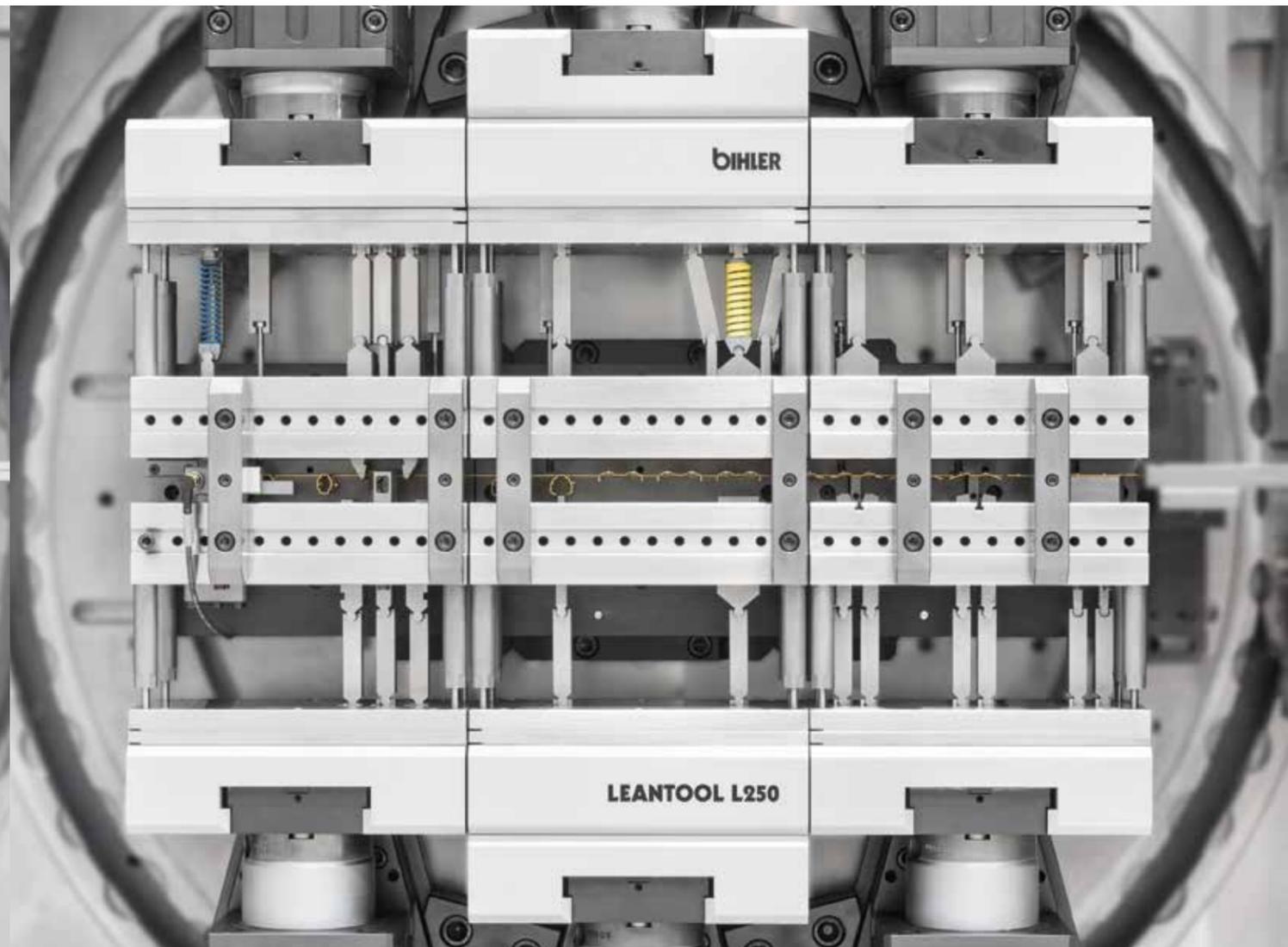
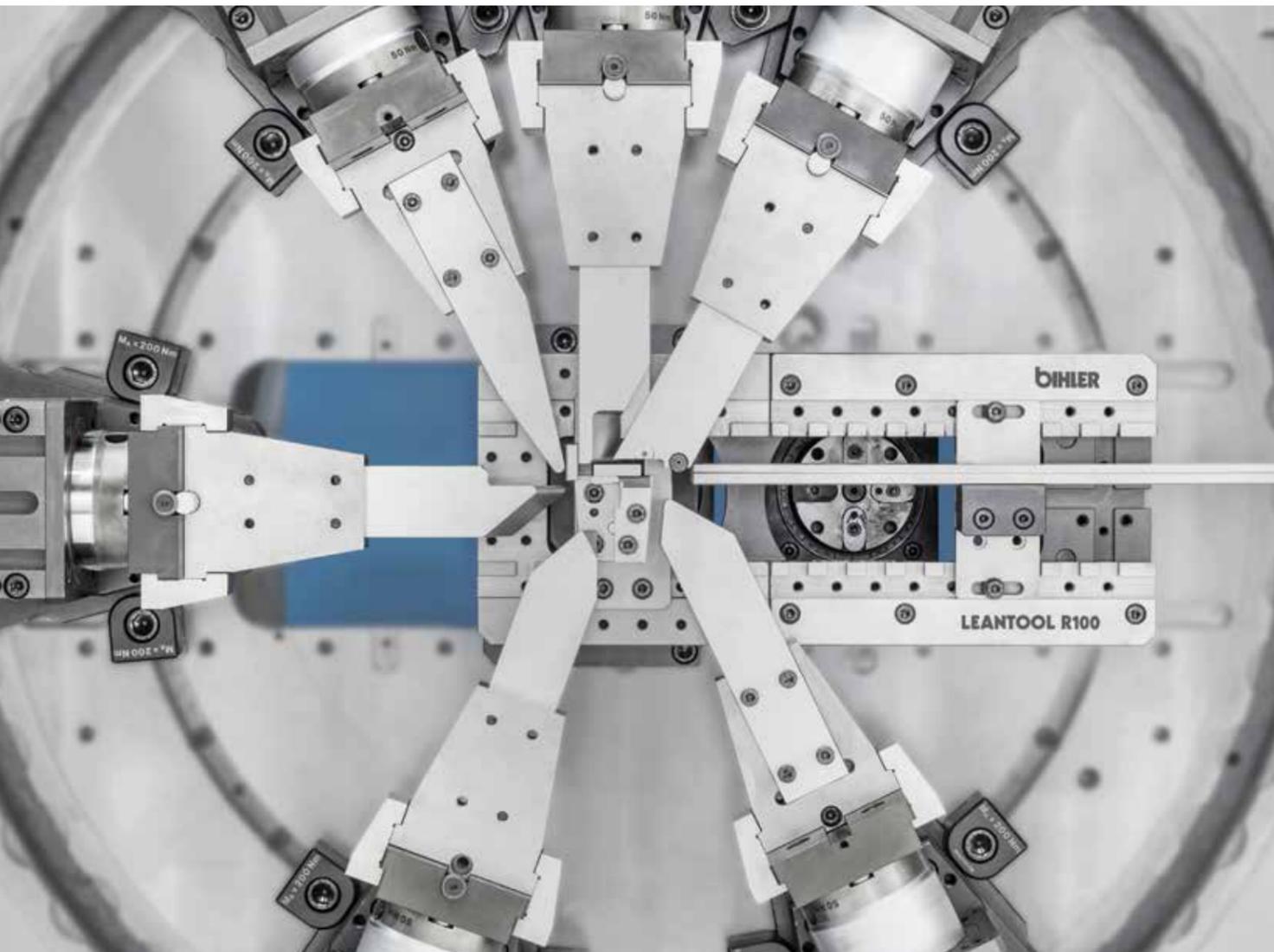
Standardisiertes, modulares
Werkzeugsystem

SICHERN SIE IHRE ZUKUNFT

Standardisiertes LEANTOOL-System für Neuwerkzeuge

Mit dem LEANTOOL-System realisieren Sie radiale und lineare Biegewerkzeuge jetzt einfacher, schneller und günstiger. Auf Basis der RM-NC, GRM-NC und LM-Linearmaschinen deckt der standardisierte Werkzeugbaukasten das gesamte Spektrum an Stanzbiegeteilen aus Band und Draht in sämtlichen Losgrößen ab. Für eine effiziente Baugruppenfertigung findet das LEANTOOL-Linearwerkzeug auf der BIMERIC Modular mit weiteren Bearbeitungsprozessen seinen Einsatz.

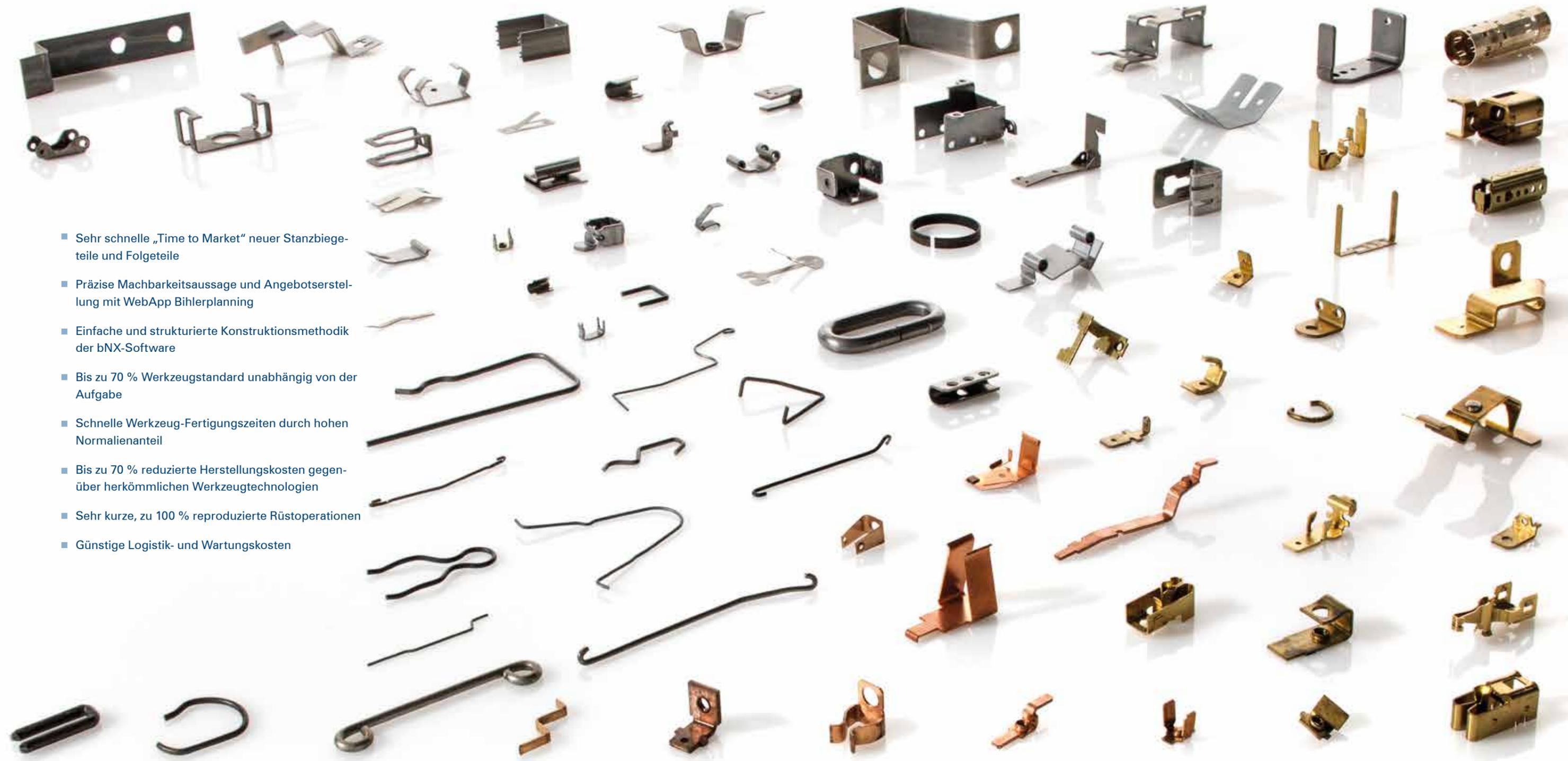
Das LEANTOOL-System überzeugt durch seine perfekte Durchgängigkeit von der Planung über die Konstruktion und Fertigung bis hin zur Produktion. Sie profitieren von sehr kurzen Realisierungszeiten und bis zu 70 Prozent reduzierten Kosten gegenüber herkömmlichen Werkzeugen auf mechanischen Maschinen und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



LEANTOOL-SYSTEM

Highlights

- Sehr schnelle „Time to Market“ neuer Stanzbiegeteile und Folgeteile
- Präzise Machbarkeitsaussage und Angebotserstellung mit WebApp Bihlerplanning
- Einfache und strukturierte Konstruktionsmethodik der bNX-Software
- Bis zu 70 % Werkzeugstandard unabhängig von der Aufgabe
- Schnelle Werkzeug-Fertigungszeiten durch hohen Normalienanteil
- Bis zu 70 % reduzierte Herstellungskosten gegenüber herkömmlichen Werkzeugtechnologien
- Sehr kurze, zu 100 % reproduzierte Rüstoperationen
- Günstige Logistik- und Wartungskosten



LEANTOOL

Radial

Anwendung

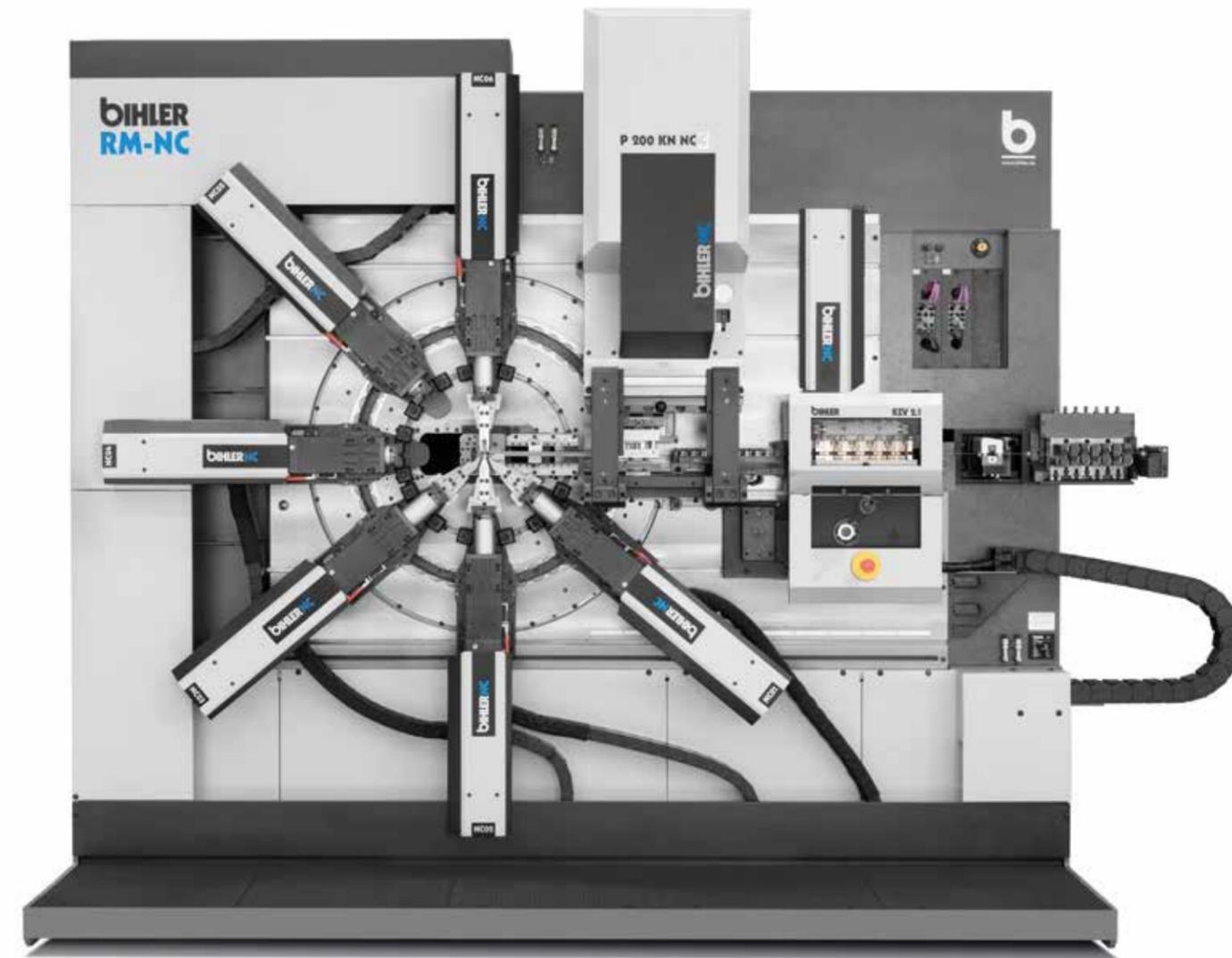
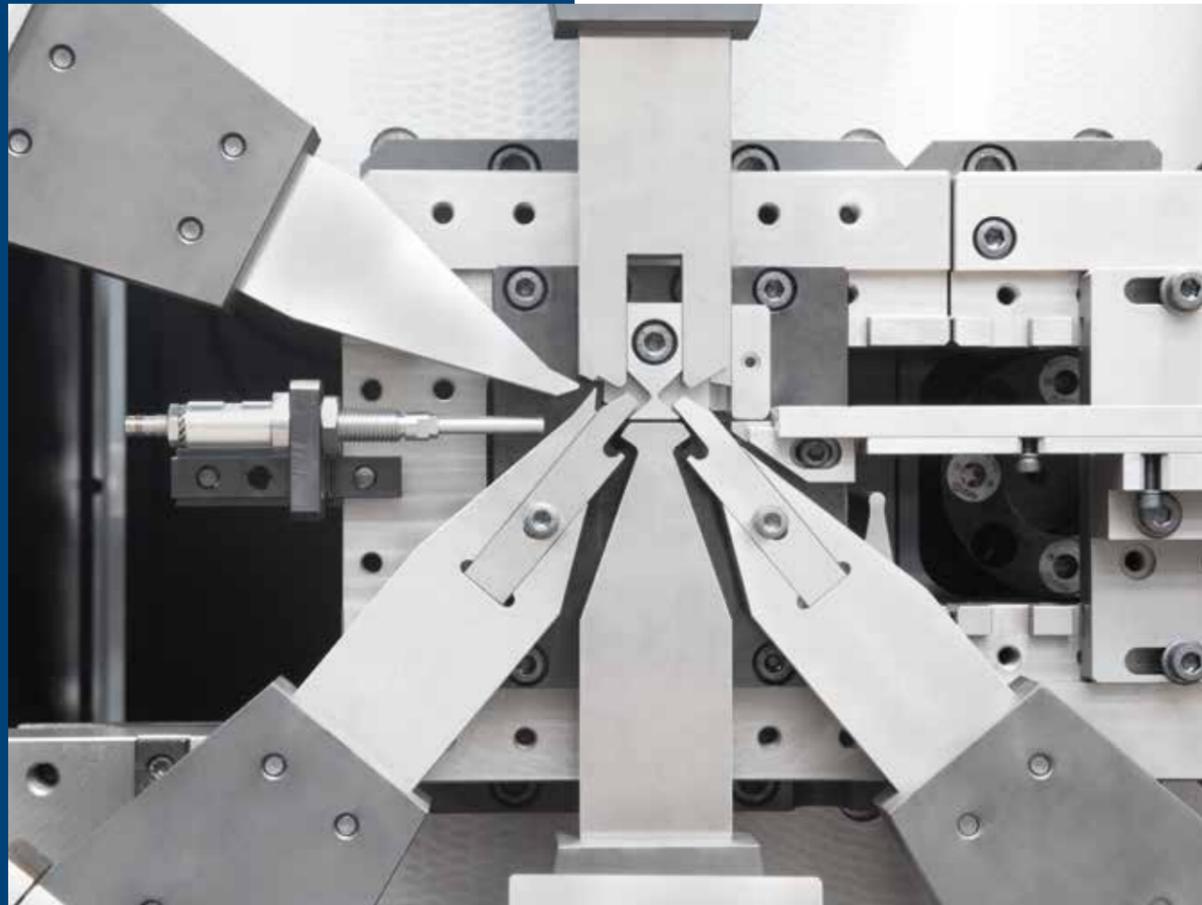
Realisierung von Biegewerkzeugen nach dem Radialprinzip

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 Teilebreite: 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 RM-NC und GRM-NC sowie der servogesteuerten Biegeaggregate lässt sich die Anzahl der Teile bei einem LEANTOOL Radialwerkzeug auf ein Minimum reduzieren. Diese Werkzeugteile bestehen zudem aus 70 % Standardteilen, die nicht oder nur leicht nachgearbeitet werden müssen.



Technische Empfehlungen

LEANTOOL Radial: R60 auf RM-NC / R100 auf GRM-NC

- 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 Linearprinzip zu empfehlen)

Kernarbeitsbereich RM-NC (Ø 60 mm)

Kernarbeitsbereich GRM-NC (Ø 100 mm)

LEANTOOL

Linear

Anwendung:

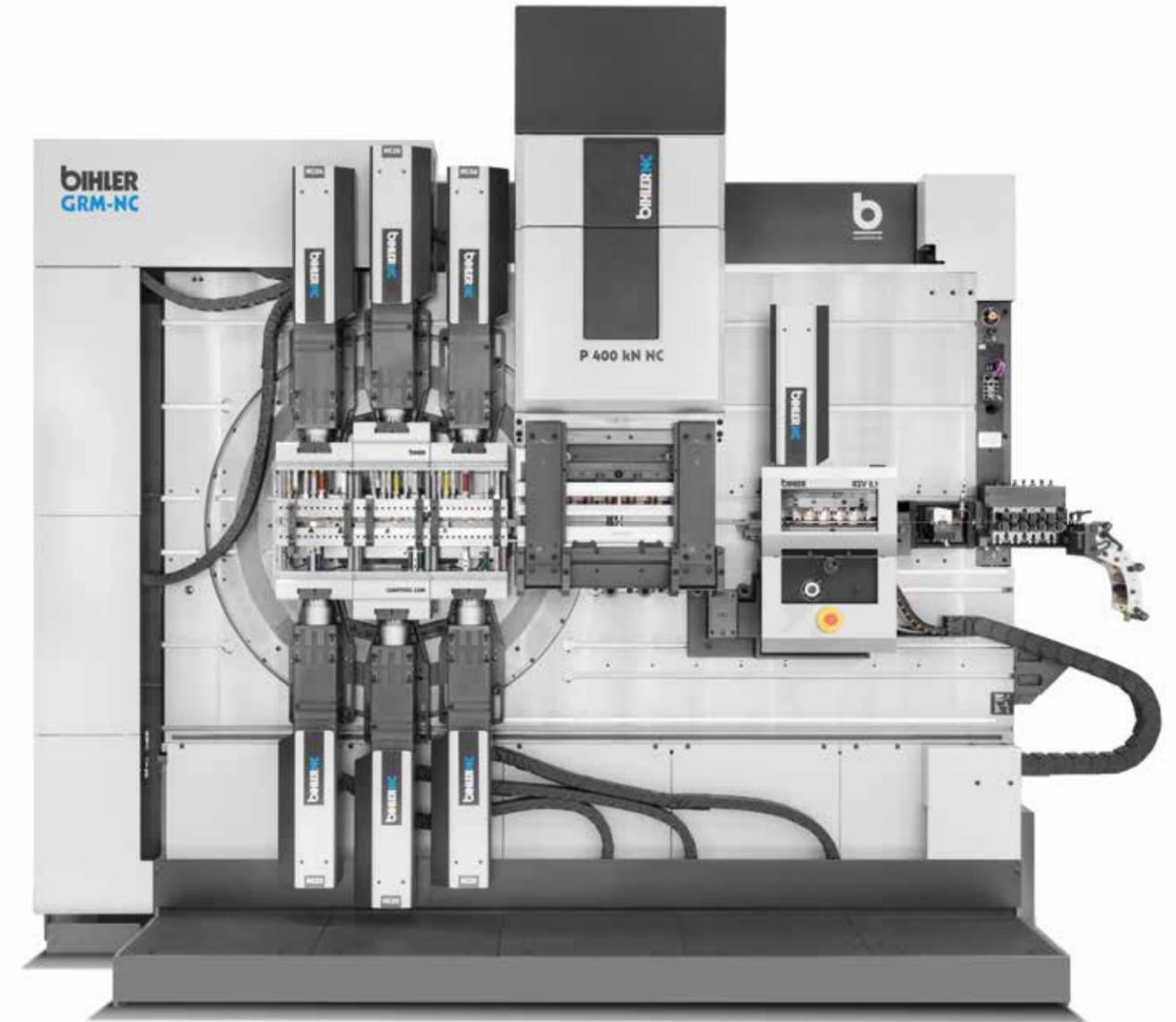
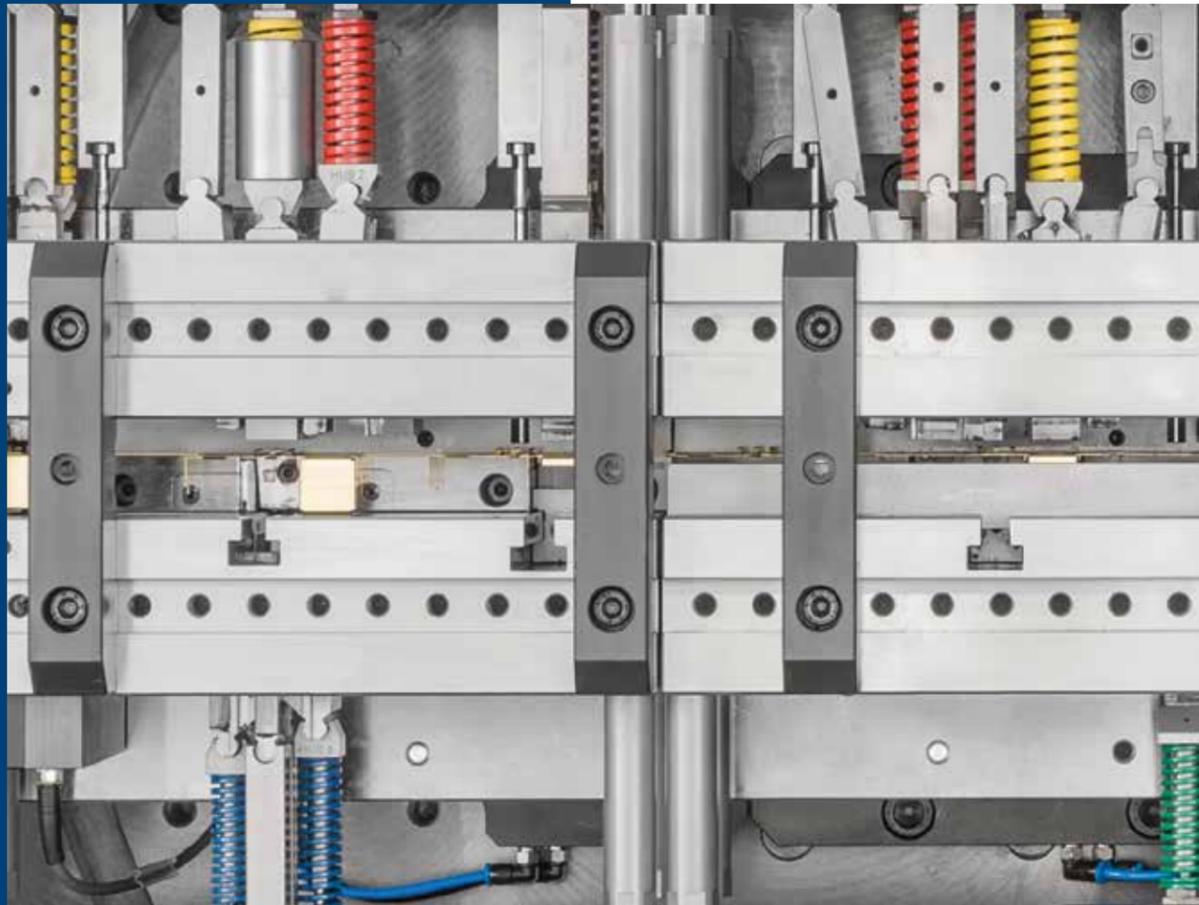
Realisierung von Biegewerkzeugen nach dem Linear-, Folge-, Folgeverbundprinzip

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 drei Seiten standardmäßig durch die Maschine erfolgen
- Kein Bandausheben im Werkzeug
- Weniger Materialabfall im Vergleich zur konventionellen Folgeverbund-Werkzeuglösung



Das LEANTOOL Linear 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.



Technische Empfehlungen

LEANTOOL Linear: L250 auf GRM-NC, LM-Maschinen, BIMERIC Modular

- Banddicke: ab ca. 0,3 mm bis ca. 2 mm
- Bandbreite: max. 80 mm
- Modullänge: 250 mm

LEANTOOL-SYSTEM

Perfekte Durchgängigkeit



1. PLANUNG (WebApp)

Schnelle Machbarkeitsaussage

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

www.bihlerplanning.de

2. KONSTRUKTION (bNX)

Klar strukturierte Konstruktion

- Maschinenumgebung und Normalien vordefiniert
- Alle LEANTOOL-Normalien in Wiederverwendungsbibliothek
- Einfache Konstruktionsmethodik
- Typische Anwendungsbeispiele hinterlegt



6. PRODUKTION

Hochproduktive Fertigung

- Hohe Taktraten
- Sehr kurze Rüstzeiten (zw. 1/2 und 1h)
- Automatisch reproduzierbares Rüsten
- Volle Werkzeugzugänglichkeit

3. FERTIGUNG

Effiziente Fertigung

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



5. EINRICHTEN

Kurze Einrichtzeiten 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

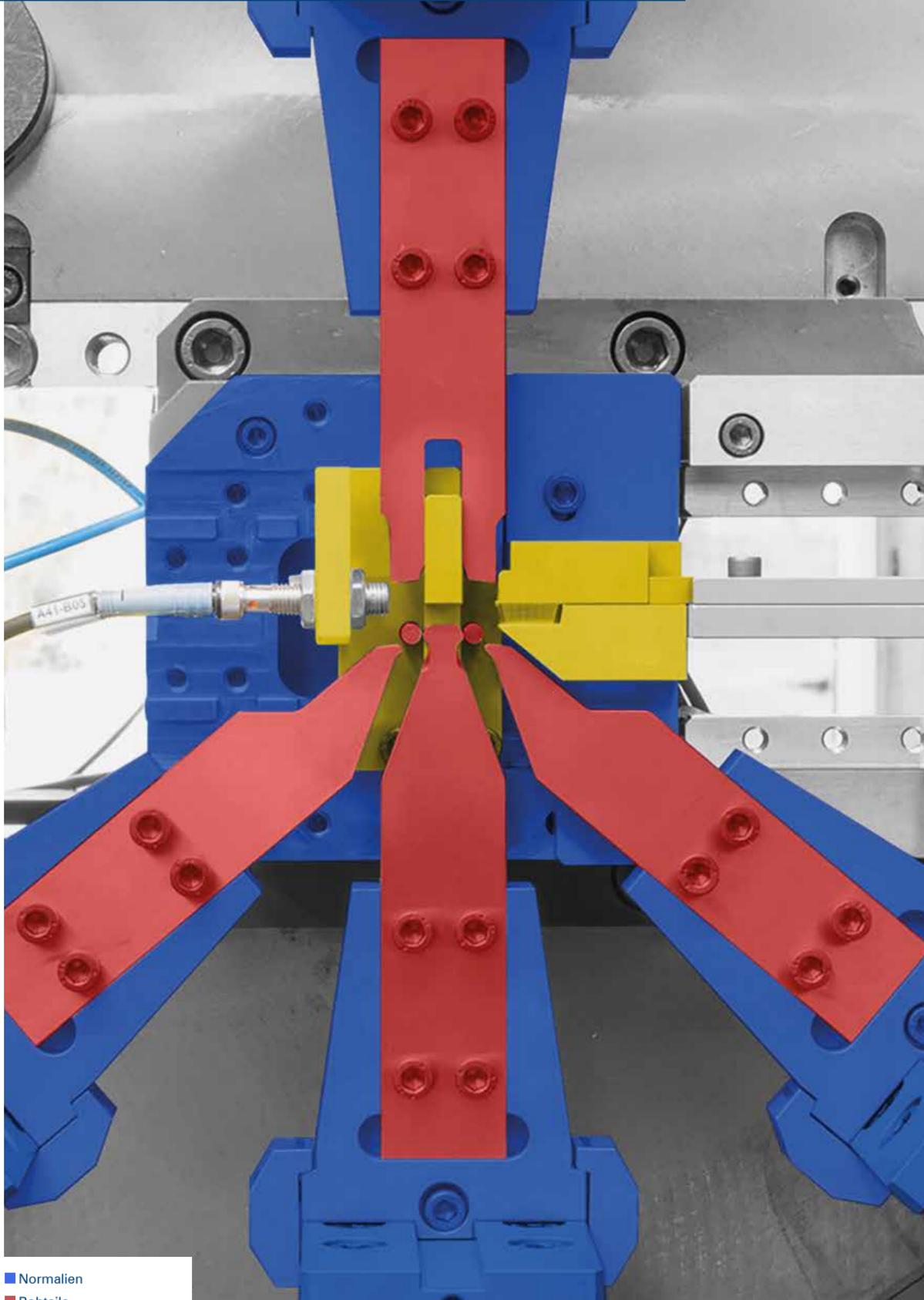
Einfache Montage des Werkzeugs

- Modularer Werkzeugaufbau
- Standardisierte Werkzeugeinheiten (Sucher, Stempel, Federpakete)
- Keine Kurvenscheiben

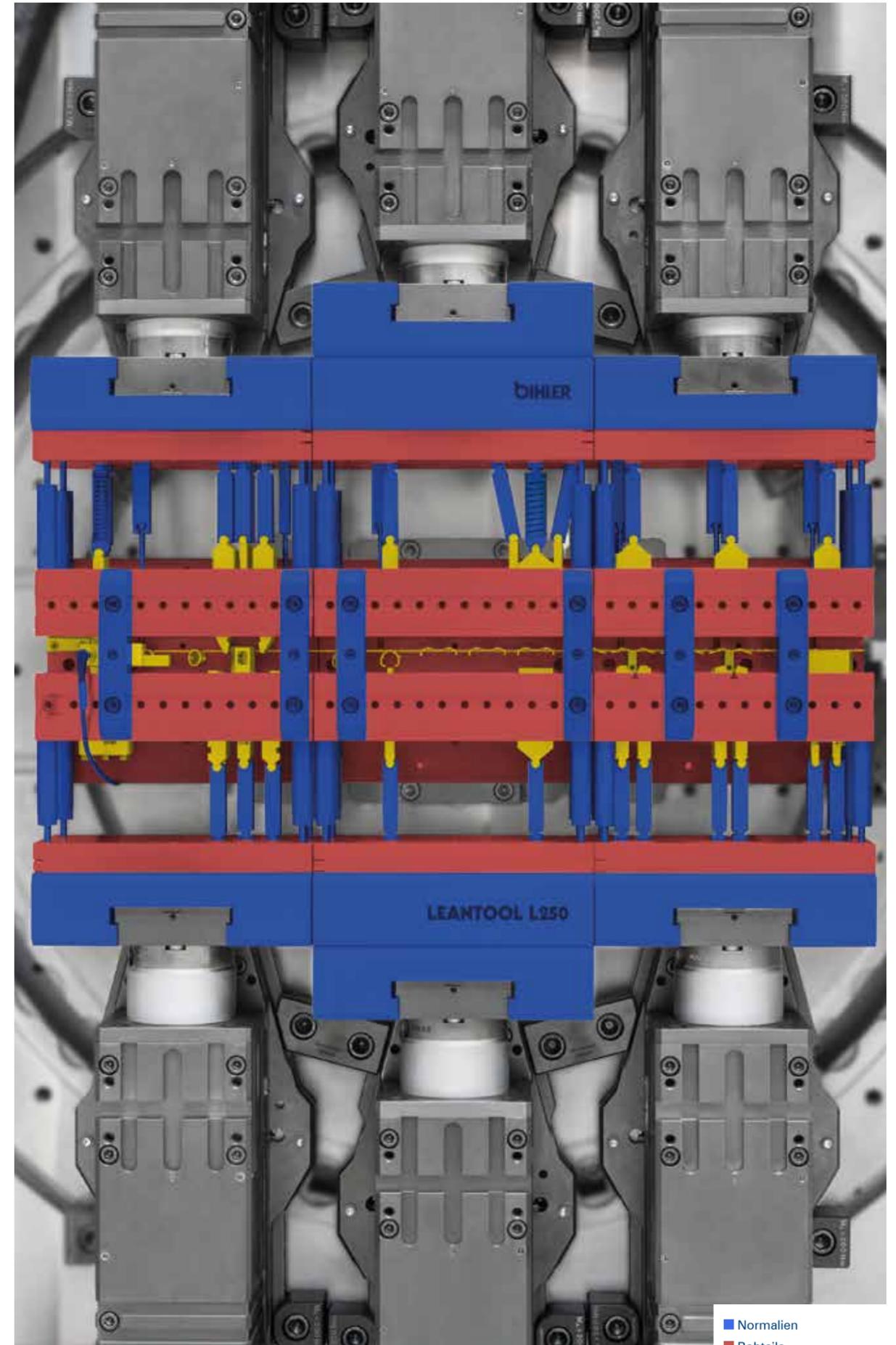


LEANTOOL

Maximale Standardisierung



- Normalien
- Rohteile
- Individuelle Werkzeugteile



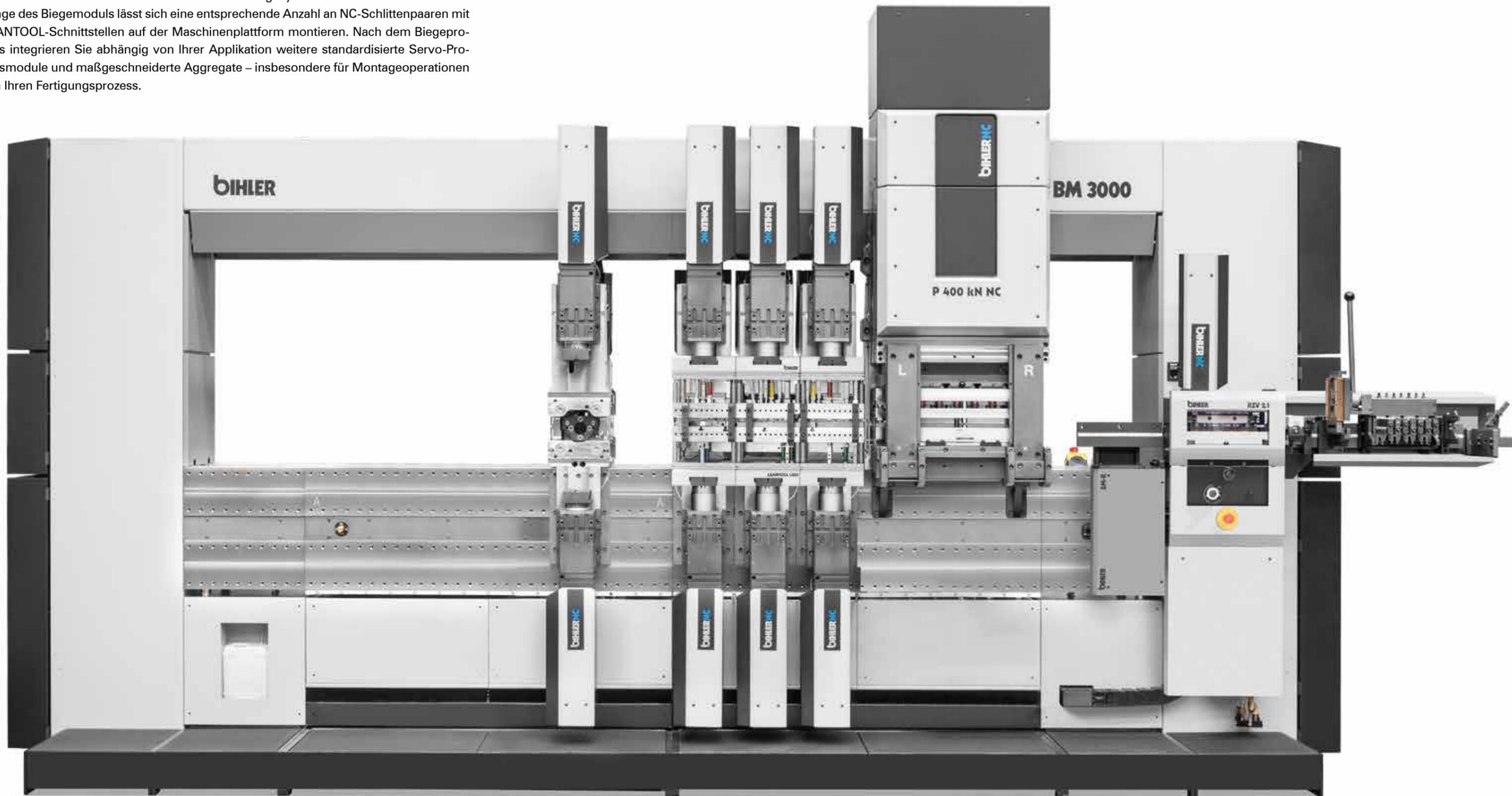
- Normalien
- Rohteile
- Individuelle Werkzeugteile

LEANTOOL

Linear plus

LEANTOOL plus wertschöpfende Prozesse

In der Bauteile- und Baugruppenfertigung finden die LEANTOOL L250 Biegemodule ihren Einsatz auf dem Servo-Produktions- und Montagesystem BIMERIC Modular. Je nach Länge des Biegemoduls lässt sich eine entsprechende Anzahl an NC-Schlittenpaaren mit LEANTOOL-Schnittstellen auf der Maschinenplattform montieren. Nach dem Biegeprozess integrieren Sie abhängig von Ihrer Applikation weitere standardisierte Servo-Prozessmodule und maßgeschneiderte Aggregate – insbesondere für Montageoperationen – in Ihren Fertigungsprozess.



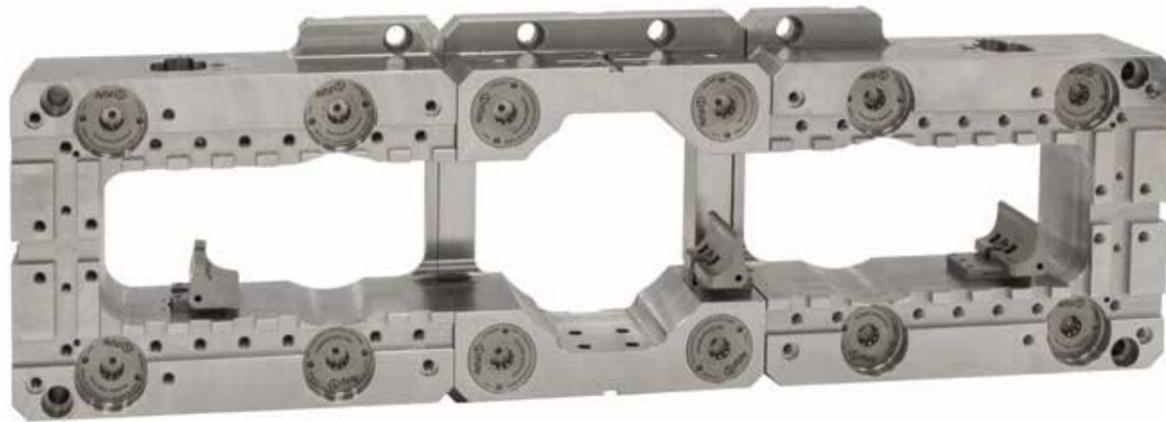
Kompatible Basisausrüstung

Die RM-NC, GRM-NC und BIMERIC Modular sind mit einer Basisausrüstung ausgestattet, mit der die LEANTOOL-Werkzeuge betrieben werden können. Sie bietet die Schnittstellen für beide Konzepte und die dazugehörigen Normalien. Ihre Bestandteile 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 Linear und zur Adaption von Bestandswerkzeugen.



Grundplatten

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



Einheitliche Schnittstellen

Im Maschinengestell der LM 2000-KT und LM 2000-NC sind dieselben Schnittstellen der Basisausrüstung bereits direkt integriert.

Normalien virtuell erklärt

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

Normalien bestellen

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

Tel.: +49(0)8368/18-135
ersatzteilverkauf@bihler.de

Standardisierte Stanzbiegegestelle

Die Meusburger-Stanzbiegegestelle SBH 400 „Tunnelschnitt“ und SBP 400 „Gefederte Führungsplatte“ sind für NC-Pressen mit Kräften bis 400 kN erhältlich. Die standardisierten Gestelle sind kostengünstig und direkt ab Lager verfügbar.



„Welches Stanzbiegeteil wird wie gebogen?“

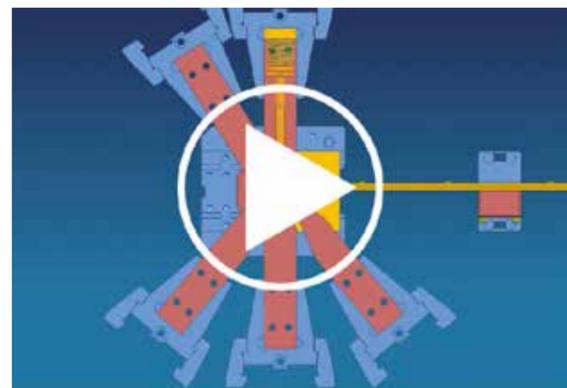
Die WebApp ist das ideale Tool für Planer und Konstrukteure. Sie bietet wertvolle Unterstützung bei der Bauteilplanung und Angebotserstellung sowie bei der Konstruktion von LEANTOOL Radial- und Linearwerkzeugen. Dazu enthält die WebApp eine Beispieldatenbank mit viel Bihler-Wissen und Werkzeugkonstruktionen im STEP-Format.

Hilfreiche Inspirationsquelle

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



Umformschritte und Stadienplan



Animation der Umformschritte



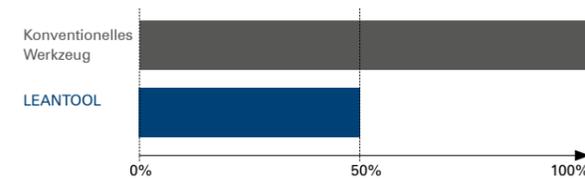
Werkzeugtechnologie und Werkzeugstandards

Kostenfreie Registrierung

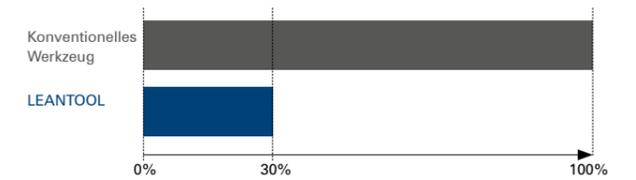
Registrieren Sie sich unter www.bihlerplanning.de. Sie erhalten anschließend Zugang und nutzen die WebApp kostenfrei.



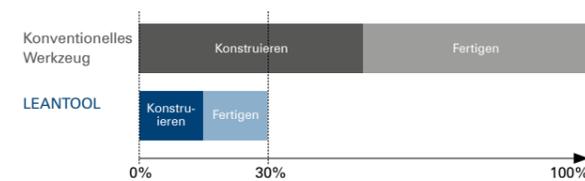
1.) Planungs- und Kalkulationsaufwand



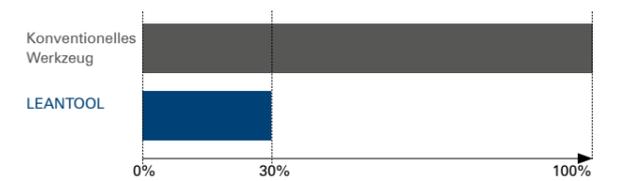
4.) Fertigungskosten für Biegewerkzeug



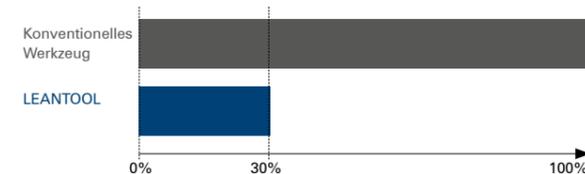
2.) Durchlaufzeit zur Werkzeugrealisierung



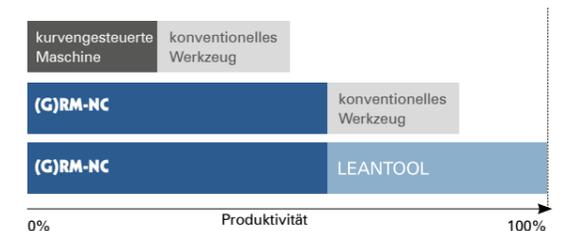
5.) Rüstzeit



3.) Zeit für Erstinbetriebnahme (= Maschinenstillstandzeit)



6.) Maschinen- und Werkzeugtechnologie*



*gilt für kleinere Losgrößen, nicht für Dauerläufer

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
+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
+49(0)8368/18-176 | consulting@bihler.de

■ Entwicklung Fertigungsprozess

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

Zielgruppe: Kunden mit Fertigungsprozess auf Basis von LEANTOOL

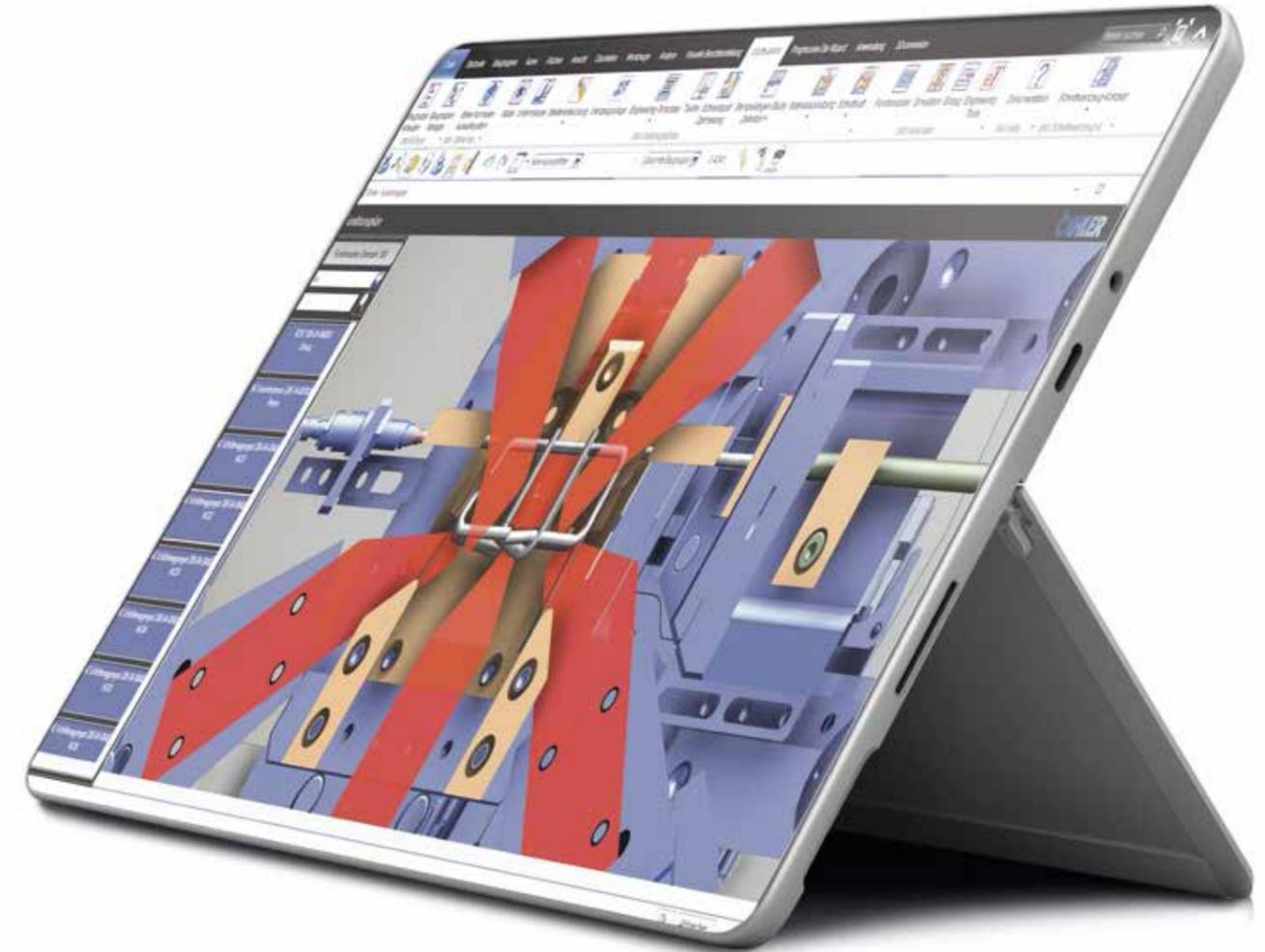
Kontakt und Abstimmung über Customer Support
+49(0)8368/18-176 | consulting@bihler.de

■ 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 Fertigungsprozess auf Basis von LEANTOOL

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



b N X



BIHLER

LEANTOOL L250



Otto Bihler Maschinenfabrik
GmbH & Co. KG
Lechbrucker Str. 15
87642 Halblech
DEUTSCHLAND

+49(0)8368/18-0
info@bihler.de

www.bihler.de