

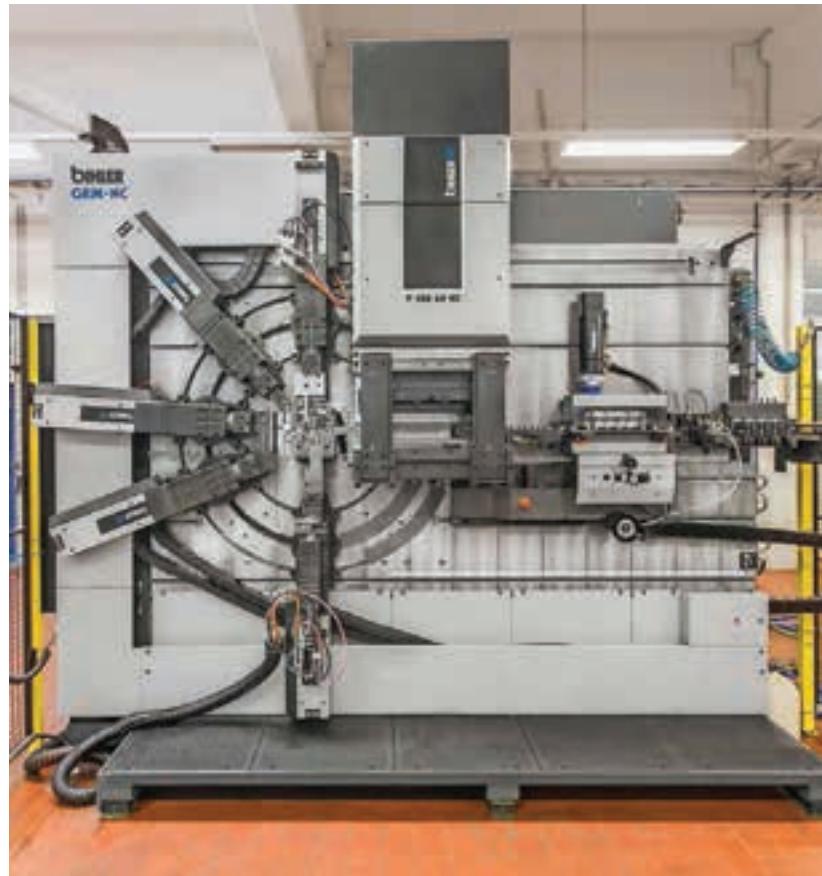
# BLECH

2|2017

[www.blechonline.de](http://www.blechonline.de)

## DAS FACHMAGAZIN

für die Bearbeitung von Blechen,  
Rohren und Profilen



### Schneller im Markt

Stanzbiegeautomat mit Servo-  
technik verkürzt Vorlaufzeiten

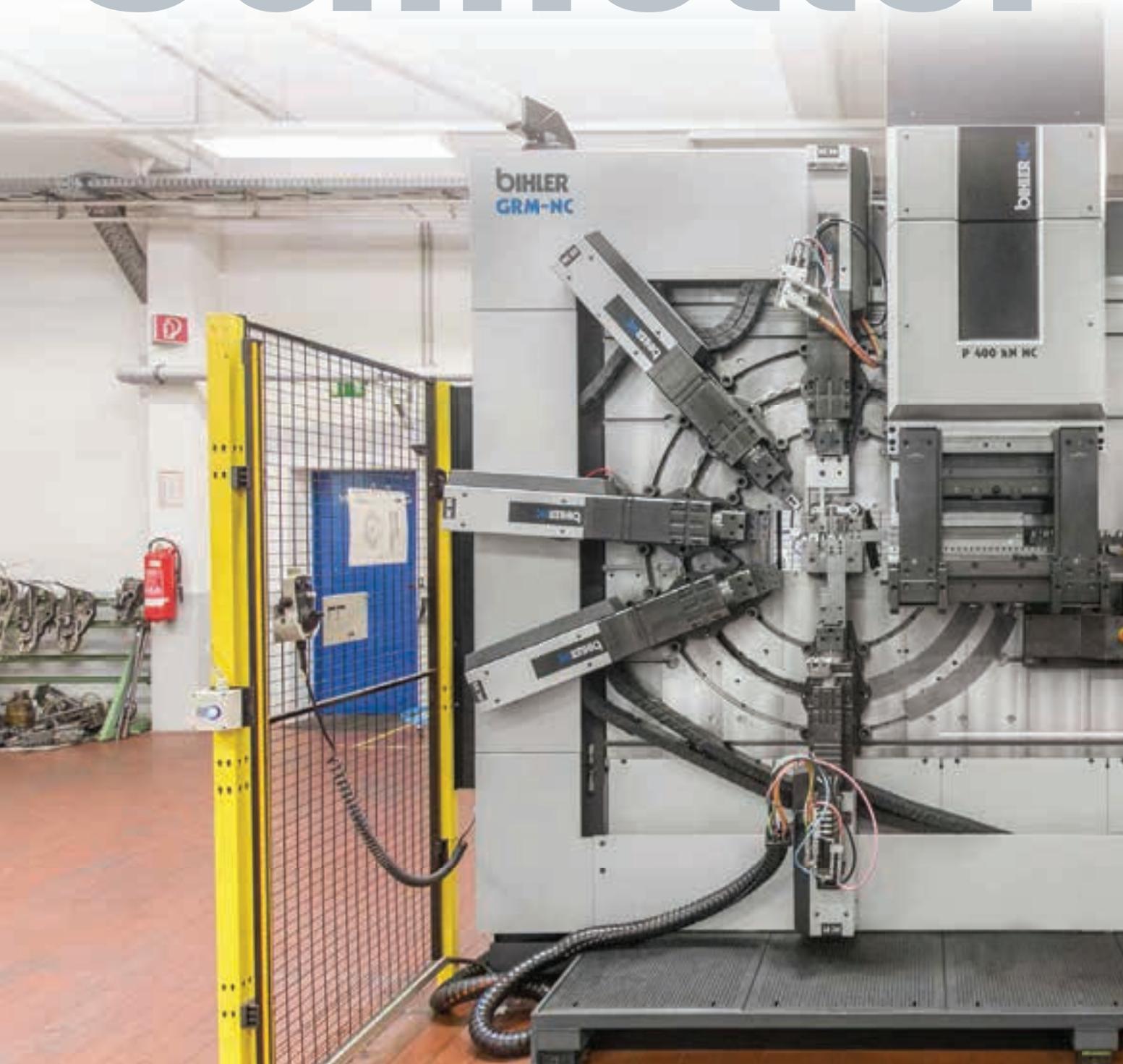
### Mehrstößel

Weltweit größte Servotransfer-  
presse mit Mehrstößeltechnik

### XL-Schweißen

Automatisiertes Schweißen von  
Kranteilen mit Laserhybridsystem

# Schneller



**Ralf Leitgeb,**

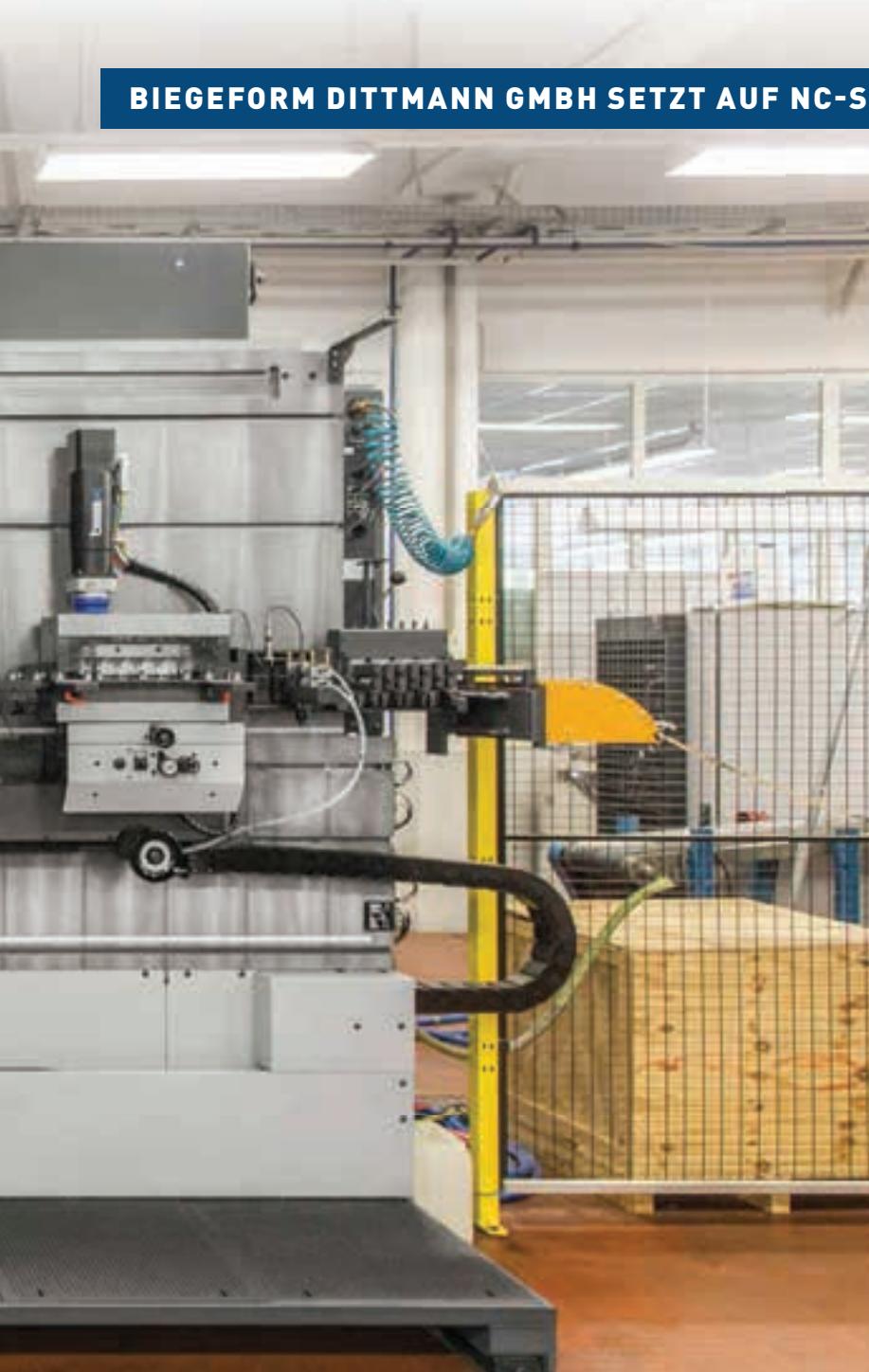
**Geschäftsführer Biegeform Dittmann**

»Durch den Umstieg auf die moderne Bihler-Servo-technik haben wir die „Time-to-Market“-Spanne um rund 30 Prozent reduziert.«



# im Markt

## BIEGEFORM DITTMANN GMBH SETZT AUF NC-STANZBIEGETECHNIK



Der neue Servo-Stanzbiegeautomat GRM-NC im Einsatz bei der Biegeform Dittmann GmbH in Lüdenscheid.

Bilder: Bihler

von Vinzenz Hörmann **Die Biegeform Dittmann GmbH fertigt komplexe Drahtbiege- und Stanzbiegeteile in kleinen bis mittleren Serien. Mit einem neuen Servo-Stanzbiegeautomaten GRM-NC von Bihler kann das Unternehmen flexibler auch bei kleinen Serien agieren und verkürzt seine „Time-to-Market“-Spanne.**

**S**chnell, präzise und kundenorientiert – nach diesem Motto ist die Biegeform Dittmann GmbH seit 40 Jahren am Markt tätig. Neben einer hohen fachlichen Qualifikation der Mitarbeiter und einem großen Erfahrungsschatz trägt vor allem der moderne Maschinenpark zum Erfolg des Unternehmens aus Lüdenscheid bei. Produkttechnisch konzentriert sich die Biegeform Dittmann GmbH dabei auf die Fertigung komplizierter Drahtbiege- und Stanzbiegeteile. Eingesetzt werden dazu Stanzbiegeautomaten. Anlagentechnisch haben wir uns komplett auf Bihler konzentriert“, berichtet Geschäftsführer Ralf Leitgeb. „Mit 18 mechanischen und hybriden Bihler-Maschinen decken wir unser Produktspektrum in überwiegend kleinen und mittleren Serien optimal ab.“ Angesichts der immer häufiger zu bearbeitenden kleinen Lose und der daraus folgernden hohen Zahl an Werkzeugwechseln ergänzte Biegeform Dittmann den



Eine Auswahl von Stanz-  
biegeteilen, die Biegeform  
Dittmann kundenspezifisch  
fertigt.

Maschinenpark bereits vor zwei Jahren vorausblickend um einen Servo-Stanzbiegeautomaten GRM-NC. Die Bilanz der ersten Jahre fällt durchweg positiv aus.

### Werkzeuge adaptiert und optimiert

„Mit der GRM-NC meistern wir die sich wandelnden Herausforderungen spielend“, so Ralf Leitgeb. „Durch die Adaptierung und Optimierung von bisher 21 bestehenden Werkzeugen auf die GRM-NC können wir jetzt noch flexibler und schneller auf kurzfristige Kundenanfragen eingehen. Unterm Strich haben wir mit der GRM-NC unsere Produktivität um bis zu 300 Prozent gesteigert. Gleichzeitig konnten wir die Rüstzeiten für einen Produktwechsel von bisher knapp zehn Stunden auf durchschnittlich 150 Minuten verkürzen.“

Die sehr kurzen Rüstzeiten erzielen die Lüdenscheider zum einen durch die vollautomatische Schlittenpositioniereinheit der GRM-NC. „Mit ihr lassen sich die NC-Aggregate per Knopfdruck radial und linear exakt verfahren und ausrichten“, erklärt Ralf Leitgeb. „Nach dem ersten Einrichten der jeweiligen Werkzeuge speichern wir

die Positionen der Aggregate einfach im Werkzeugprogramm ab. Bei einem erneuten Aufruf dieser Fertigungsaufgaben werden diese dann zu 100 Prozent exakt wiederhergestellt.“

Zur weiteren Rüstzeitverkürzung tragen die Werkzeugschnellwechsel-Vorrichtungen an den kompakten NC-Aggregaten und der NC-Presse bei. Das Setup des Servo-Materialvorschubs RZV 2.1 erledigt sich in Minuten schnelle.

Auch hinsichtlich der Produktqualität punkten die Lüdenscheider. „Die Servoantriebe der Aggregate bieten uns viel Bearbeitungsfreiheit“, sagt Ralf Leitgeb. „Den Arbeitshub, die Arbeitslage und das Bewegungsprofil können wir frei über den gesamten Arbeitsbereich programmieren. Die Maximalleistung ist zu jedem Zeitpunkt und in jeder Hublage möglich. Umformbewegungen lassen sich mit konstanter Kraftübertragung realisieren. Dadurch bearbeiten wir das Band- oder Drahtmaterial an jeder Station mit der für die jeweilige Anwendung optimalen Geschwindigkeit. Das erhöht gleichzeitig auch die Standzeiten der Werkzeuge.“

### Steuerung unterstützt Bediener in vielen Punkten

Neben den technischen Finessen der Servomaschine steigert die Bihler-Steuerung „VariControl“ die Effizienz in der Produktion. Denn die VC 1, wie die Steuerung kurz genannt wird, vereinfacht die Programmierung, die Bedienung und die Störungsbehebung deutlich. „Das integrierte Online-Diagnose und Hilfesystem „bASSIST“ unterstützt unseren Maschinenbediener perfekt bei seiner Arbeit mit Hilfefunktionen wie Videoclips, Infotexten, Betriebsanleitungen, Bildern und Grafiken“, erläutert Ralf



Ralf Leitgeb, Geschäftsführer der Biegeform Dittmann GmbH, ist von Bihler-Technik überzeugt.



Arbeitsbereich der Bihler GRM-NC mit NC-Werkzeugmodulen.

## Ralf Leitgeb

»Die Servoantriebe der Aggregate bieten uns viel Bearbeitungsfreiheit. Den Arbeitshub, die Arbeitslage und das Bewegungsprofil können wir frei programmieren.«

Leitgeb. „Diese kann er selbst bei laufender Maschine aufrufen. Touch-Hotspots auf dem Maschinengrundbild leiten ihn direkt zu den Dokumentationen der Maschinenelemente. Diese schnellen Funktionsverknüpfungen können wir je nach Bedarf auch selbst implementieren. In ganz speziellen Fällen bietet die integrierte, sichere Fernwartungslösung sehr kurze Reaktionszeiten und professionelle Hilfe vom Bihler-Hotlineteam.“

## Deutlich kürzere Vorlaufzeiten

„Durch den Umstieg auf die moderne Bihler-Servotechnik haben wir die Time-to-Market-Spanne um rund 30 Prozent reduziert“, sagt Ralf Leitgeb. „Dadurch konnten wir uns noch besser am Markt positionieren und bereits neue Kunden akquirieren.“ Der Einstieg in die NC-Technik selbst vollzog sich reibungslos. „Erfolgsentscheidend war der intensive Support durch Bihler, zumal mehrere Mitarbeiter zu Schulungszwecken im Bihler-Trainingscenter in Halblech waren“, so Ralf Leitgeb.

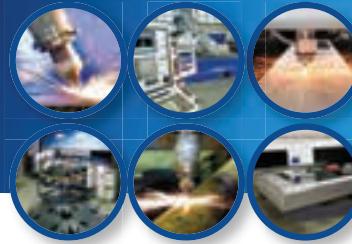
In diesem Zusammenhang wurden fünf bestehende Werkzeuge gleich auf die GRM-NC adaptiert und optimiert. „Besonders hilfreich war dabei die Bihler-Technologie-Software 'bNX', mit der sich auch ältere Kurvenpläne in die NC-Anlage einspielen lassen.“ Bei der Konstruktion seiner Neuwerkzeuge setzt Biegeform Dittmann seit langem auf diese Bihler-Technologie-Software.

Im letzten Jahr reihte sich dann noch eine weitere Bihler-Maschine in den modernen Maschinenpark bei Biegeform Dittmann ein. „Wir gehen unseren Weg konsequent weiter und haben für unsere Buchsenfertigung eine hybride RM 40B von Bihler angeschafft.“

## Buchsen produktiver fertigen

Die Vorteile der standardisierten Buchsenmaschine mit Servo-Materialeinzug RZV 2.1 sind die enorme Leistungssteigerung sowie die sehr kurzen Werkzeugwechselzeiten. „Von einem Werkzeug auf das nächste wechseln wir jetzt in knapp 20 Minuten“, schwärmt Ralf Leitgeb. Dafür sorgt das modulare, schlanke Universalwerkzeug bestehend aus Grundwerkzeug, zwei Werkzeugaufnahmesätzen sowie den Aktivteilen. „Bei einem Werkzeugwechsel löst man einfach nur die hydraulischen Schnellverschlüsse, nimmt den ersten Werkzeugaufnahmesatz heraus und steckt den zweiten, vorgerüsteten Satz ein und arretiert ihn. Gegenwärtig fertigen wir auf der RM 40B zwei Typen von Bundbuchsen aus DC04 für die Automobilindustrie in Jahresmengen von 8

## CNC-Laserschneiden von MINI bis XXL



## 8kW-Laser

Edelstahl bis 50 mm  
Stahl/Aluminium bis 25 mm  
Kupfer/ Messing bis 10 mm  
XXL-Fasenschneiden bis 3 m x 12 m  
XXL-Rohrschneiden bis 12 m Länge  
Kleinteile, Einzelteile  
CNC-Abkanten bis 4 m/320 t

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001  
DIN EN ISO 14001 | PED 97/23/EC  
WPK nach DIN EN 1090

60 Jahre  
Erfahrung  
in Metall

[www.schages.de](http://www.schages.de)

Schages GmbH & Co. KG · CNC-Lasertechnik

**Schages**

## Schnitt-, Stanz-, Biegewerkzeuge

- Folge- und Gesamtwerkzeuge
- Loch- und Ausklinkwerkzeuge
- hydraulische Werkzeuge in Serien- und Sonderausführung
- Stanzeinheiten mit auswechselbaren Schneidelementen

konstruiert und baut:

**JOKA** Werkzeug- und Maschinenbau GmbH & Co. KG  
Gütersloher Straße 64, 33161 Hövelhof,  
Tel. (0 52 57) 20 51, Fax (0 52 57) 20 53  
[www.joka-werkzeugbau.de](http://www.joka-werkzeugbau.de)

**SCHMALZ**



Besuchen Sie uns auf der  
Hannover Messe:  
Halle 17, Stand E26

## Power plus Dynamik.

Profile, Bleche, Bänder, Rohre – Vakuum-Greifsysteme von Schmalz machen die Metall- und Blechhandhabung schnell, sicher und effizient.

[WWW.SCHMALZ.COM/GREIFSYSTEME](http://WWW.SCHMALZ.COM/GREIFSYSTEME)

T: +49 7443 2403-103

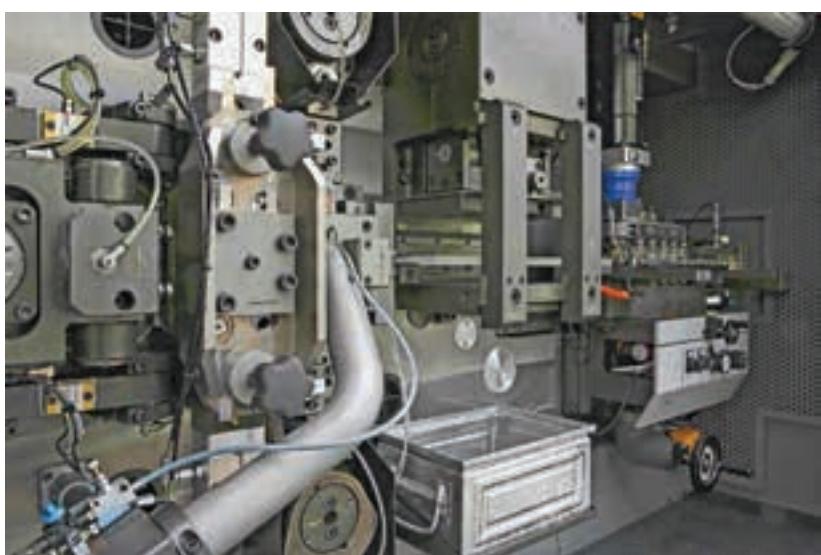
J. Schmalz GmbH · Johannes-Schmalz-Str.1 · 72293 Glatten · schmalz@schmalz.com



Das Setup der Maschine erfolgt mit einer motorischen Positionierung der Werkzeuge, die der Bediener nur noch „verriegelt“.



Auf der RM 40B fertigt Biegeform Dittmann zwei Typen von Bundbuchsen für die Automobilindustrie in Jahresmengen von 8 Millionen und 6 Millionen Stück.



Arbeitsbereich der auf die hochproduktive Fertigung von Buchsen optimierten Bihler RM 40B.

# 30 % SCHNELLER

Millionen und 6 Millionen Stück.“

Für die Zukunft plant Biegeform Dittmann zusätzlich den Einsatz der neuen Leantool-Werkzeuge auf seiner GRM-NC. „Mit dem standariserten Leantool-Konzept versprechen wir uns eine weitere Erhöhung unserer Produktionsgeschwindigkeiten, eine Verringerung der Rüst- und Rüstnebenzeiten sowie deutlich kostengünstigere Werkzeuge“, so die Einschätzung von Ralf Leitgeb.

### Lean in die Zukunft

Die Kosteneinsparungen beginnen dann schon bei der Konstruktion. Denn die bNX-Software vereinfacht und beschleunigt mit Template-Techniken und ihrer klar strukturierten Konstruktionsmethodik die Werkzeugkonstruktion entscheidend. Der hohe Anteil an Maschinen- und Werkzeugnormalien verkürzt die Fertigung enorm.

Ralf Leitgeb blickt zuversichtlich in die Zukunft: „Durch die Transparenz des Leantool-Konzepts und die sehr schnellen Umsetzungszeiten von der ersten Anfrage bis hin zur Produktion gehen wir von Kosteneinsparungen um 70% gegenüber Biegewerkzeugen auf mechanischen Maschinen aus. Neue Produkte - auch in sehr kleinen Losgrößen - bringen wir dann noch schneller und preisgünstiger vor dem Wettbewerb auf den Markt.“

### Seit Jahren etabliert: Biegeform Dittmann

Die Biegeform Dittmann GmbH in Lüdenscheid ist seit nunmehr 40 Jahren in der Metallverarbeitung sowie der Stanz- und Biegetechnik erfolgreich tätig. Zum Produktspektrum gehören neben reinen Drahtbiege- und Stanzartikeln Klemmfedern, Federn, Kontakte, Halter, Hülsen und Baugruppen in einem Bandbereich von 0,1 mm bis 3 mm Dicke. Das Unternehmen ist bewährter Partner der Automobil(zuliefer)-, Elektrotechnik- und der „Weiße Ware“-Industrie, der Medizintechnik und der Hersteller von regenerativen Energiegewinnungs- und Heizanlagen. Daneben zeichnet sich Biegeform Dittmann durch eine eigene CAD-gestützte Werkzeugkonstruktion sowie einen eigenen Präzisionswerkzeugbau aus. ■

[www.biegeform.de](http://www.biegeform.de) | [www.bihler.de](http://www.bihler.de)