

# N/C FERTIGUNG

Werkzeugmaschinen | Werkzeuge | Fertigungsprozesse

## „WOLLEN IN DIE TOP 3“

High-End-Lösungen für Europa: sind dabei für Doosan ein wichtiger Schlüssel.

## ALLES FÜR DEN KUNDEN

teamtec: vom Maschinenhändler zum Systemhaus.

## STERNENLICHT AUF HOCHGLANZ

Die Uni Kassel fräht Spiegelsysteme mit MKD-Werkzeugen von Horn.

## Präzisions- werkzeuge

GROSSER SONDERTEIL  
AB SEITE 65



# Gute Chemie plus Know-how

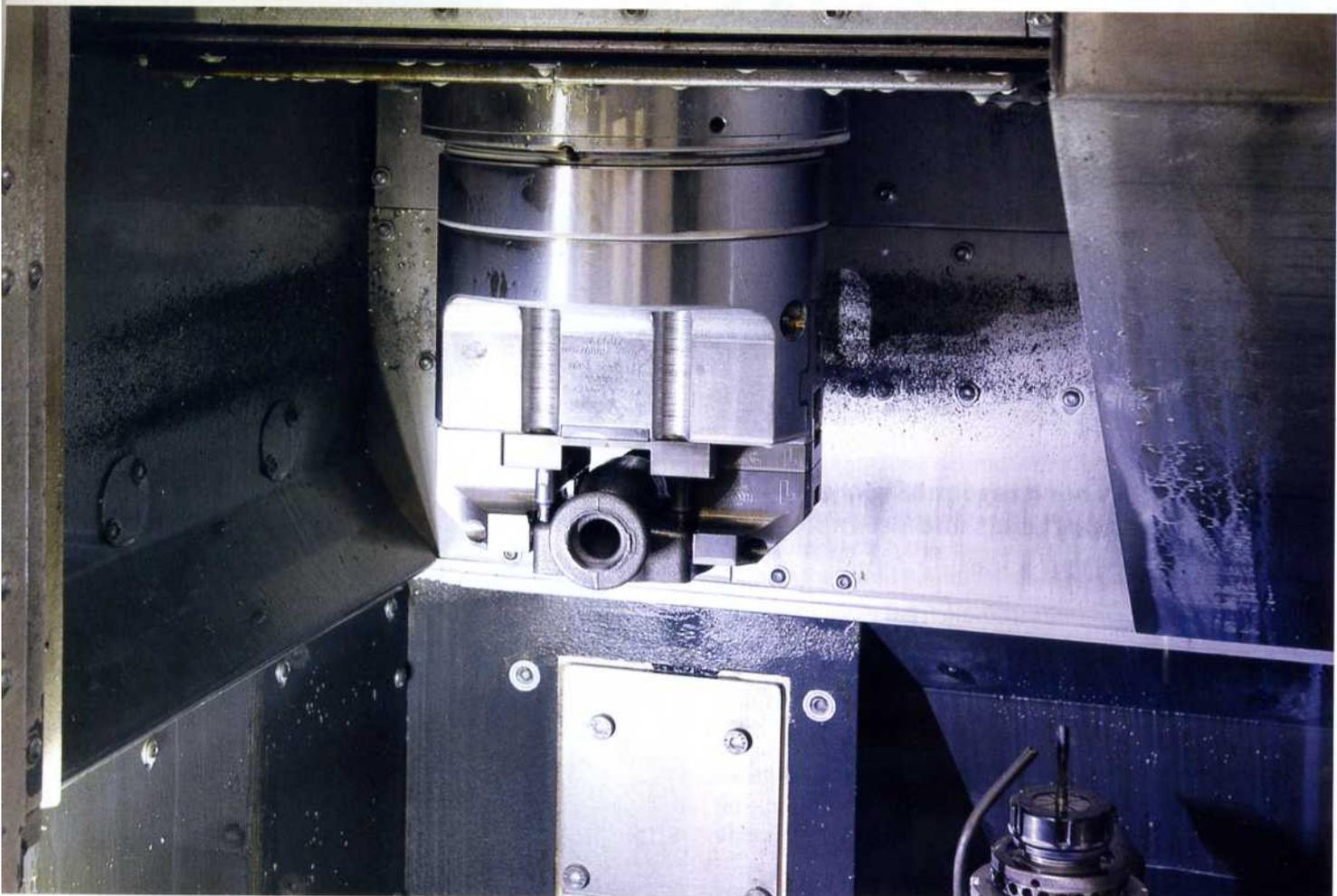
Die besten Pumpen zu bauen ist der Anspruch der Schweizer Biral AG. Eine Grundvoraussetzung dafür ist die hochpräzise und wirtschaftliche Herstellung der variantenreichen Pumpengehäuse. Bei der Umstellung auf eine vollautomatisierte Fertigung haben die Experten von Röhm mit durchdachten Spannlösungen und ausgeklügelten Vorrichtungen einen wichtigen Beitrag geleistet. Nicht nur mit technischem Know-how.

**D**as ständige Hinterfragen und Optimieren aller Fertigungsprozesse gehört bei uns zur täglichen gelebten Praxis, betont Michael Schütz, Abteilungsleiter Teilefertigung bei Biral. Und so wundert es nicht, dass eine 2011 installierte Lösung zur Herstellung der Pumpengehäuse, die eine 25 Jahre alte Rundtaktmaschine ablöste, bereits 2014 ihrerseits durch etwas noch Besseres ersetzt wurde. Heute werden die Pumpengehäuse für die hocheffizienten Heizungs-Umwälzpumpen aus dem Biral-Sortiment in Losgrößen zwischen

Ein 2-Backen Kraftspannfutter Modell KFD-G von Röhm mit großem Backenhub, 90° Spitzverzahnung und zylindrischer Zentrieraufnahme spannt die Gehäuse auf der Drehmaschine.

150 und 8.400 Stück vollautomatisiert in einer Fertigungszelle hergestellt, bevor sie in den Montagestationen mit Motoren sowie der Regelungs- und Steuerelektronik verheiratet werden. Im Zentrum stehen dabei zwei Bearbeitungszentren, eine bereits vorhandene Drehmaschine von DMG sowie eine von der Wenk AG kundenspezifisch bereitgestellte und in Betrieb genommene horizontale Fräsmaschine von Mazak mit Palettwechselsystem.

Die Röhm AG hat dafür federführend die Spannvorrichtung mitentwickelt, konstruiert und einbaufertig hergestellt. Sonderwerkzeuge und Werkzeughalter steuerte Sandvik bei. Drumherum sind die Funktionen Zuführen, Reinigen, Dichtheitsprüfung und Palettieren angeordnet. Und für die Anpassung der Automation an den neuen Prozessablauf war die Marti Systeme AG aus Unterägeri verantwortlich. Ein Roboter bestückt die Stationen mit stoischer Gelassenheit. Schütz ist begeistert: „Durch



diese Lösung haben wir die Produktivität noch einmal um 17 Prozent, bei einigen Teilen sogar über 20 Prozent gesteigert.“

Eine Herausforderung in der Gesamtkonzeption stellte das Spannen der asymmetrischen Pumpengehäuse dar, die zudem nur wenige Spannungspunkte bieten. „Außerdem sollte die Vielfalt der Modelle und deren Varianten mit je einer Lösung auf den beiden Bearbeitungszentren realisiert werden“, schildert Damiano Casafina, Geschäftsführer der Röhmspanntechnik AG Schweiz den Anspruch der Biral-Leute. So sollten sechs verschiedene Modelle von Pumpengehäusen mit 1-Zoll-Gewinde und 120 mm Einbaulänge bis zu solchen mit 2-Zoll-Gewinde und 180 mm Einbaulänge in der Zelle vollautomatisch gefertigt werden. Zudem gibt es von den sechs Pumpenmodellen insgesamt 27 Varianten.

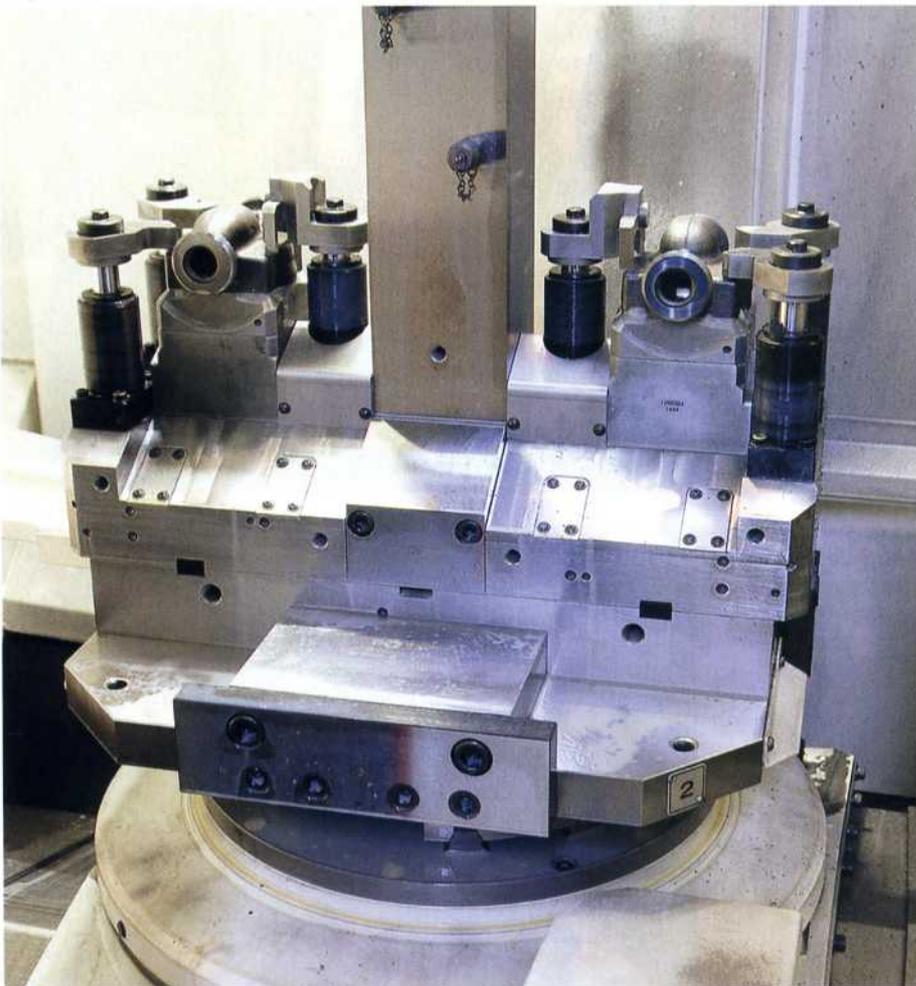
### Leistungsfähige Maschinen per Roboter beladen

Der Roboter greift sich die gegossenen Pumpenrohrgewinde aus der Zuführschiene, erkennt deren Lage und positioniert sie lagerichtig auf einer Zuführung zur Drehmaschine, von wo sie von der Maschine entnommen werden. Auf der DMG-Drehmaschine CTV 250 werden die Werkstücke mit einem 2-Backen Kraftspannfutter Modell KFD-G von Röhms mit großem Backenhub, 90° Spitzverzahnung und zylindri-

**Michael Schütz:**

„Da war uns schnell klar, dass sie eine optimale Lösung bieten würden.“

Die Experten von Röhms haben eine drehbare und hydraulisch betätigte 2-fach-Spannvorrichtung gebaut.



## Robot Compact 80

Der leistungsfähige Belade-Roboter zum attraktiven Preis. Bis zu 80 kg Transfergewicht. Gemischte und flexible Magazinbelegung mit EROWA ITS Elektrodenhaltern bis UPC 320 Paletten. Bedient eine oder zwei Bearbeitungsmaschinen.

[www.erowa.com](http://www.erowa.com)

**EROWA**   
system solutions