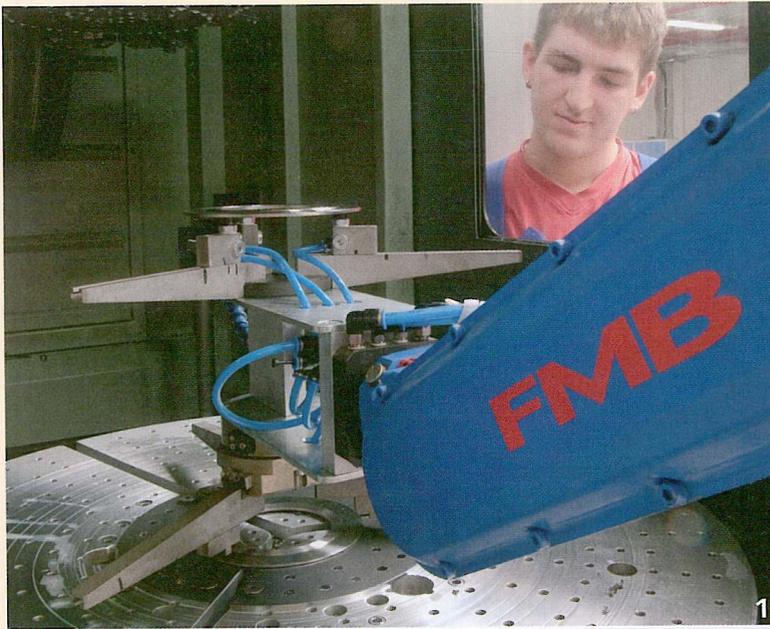


# Anhaltinische Dichtkunst

**BE-/ENTLADEN** Bei der Möller Group sorgt eine mit FMB Unirobot flexibel automatisierte CNC-Drehmaschine für gleichbleibend hohe Fertigungsqualität. Auch in mannloser Schicht.



1 Roboterautomatisierte Drehzelle für die mannlose Komplettbearbeitung.  
2 Damit der Wechselgreifer alle Dichtungsringgrößen prozesssicher hält, erledigen drei Saugnäpfe die Erstaufnahme.

**M**etалldichtungen sind im Einkauf zwar etwas teurer als Weichstoffdichtungen, doch dafür einfacher montierbar und zumeist deutlich haltbarer. Aktuell soll in Deutschland das Marktvolumen für Metалldichtungen etwa 100 Millionen Euro erreichen. Tendenz steigend. Wenngleich ihr schlichtes Aussehen vermuten lässt, dass die Fertigung metallener Dichtstoffträger längst ausgewandert ist, beweist die sachsen-anhaltinische Möller Group seit Jahresanfang in einer neu errichteten Produktionshalle am Standort Hecklingen das Gegenteil. Die Gruppe hat sich seit der Gründung im Jahr 1994 zu einem ausgewiesenen, DIN EN ISO 9002 zertifizierten Spezialisten für Flach-Dichtungen aller Art entwickelt. Die 110 Mitarbeiter fertigen für rund 500 Kunden.

Damit »schnell, gut & günstig« sich auch bei der neu errichteten Eigenproduktion von Metалldichtungen zu einem wirtschaftlichen Optimum fügen, wurde unter Planungsbeteiligung der Hochschule Magdeburg-Stendal in moderne CNC-Fertigungstechnik investiert: Laser- und Wasserstrahl-Schneidmaschinen, mehrere Drehmaschinen und ein Bearbeitungszentrum. Auch die mechanischen und elektronischen Messverfahren sind state-of-the-art. Mit den neuen Fertigungskapazitäten fokussiert Möller vor allem auf spezielle Metалldichtungen mit Kammprofil und Spiraldichtungen bis fünf Meter Durchmesser. Die herkömmliche Herstellung erfordert viel Handarbeit. In der neuen Fertigung wurden darum viele ehemals manuelle und somit personalintensive Arbeiten

automatisiert, was Kosten senkt, die Qualität erhöht und Lieferzeiten verkürzt. Besonders stolz ist Geschäftsführer und Fertigungsleiter Ralf Möller auf die mit einem FMB Unirobot automatisierte CNC-Vertikaldrehmaschine Hyundai-Kia SKT V5R: »Mit dieser Drehzelle

FMB Unirobot steht für einen aus konkreten Praxisanforderungen entstandenen Systembaukasten: Basis ist ein (oder auch mehrere) Sechachsroboter mit Traglasten von 3 bis 600 Kilo, unterschiedlichste Greifer, -Wechselsysteme und -Magazine, optionale Peripherie für Zusatzfunktionen wie



»Das Programmieren neuer Aufträge funktioniert durch die erstellten Makros ziemlich flott.«

Ralf Möller

fertigen wir beliebig geformte Kammprofil-Dichtungen im Durchmesserbereich von 70 bis 450 Millimeter komplett mannlos.«

Ausblasen/Säubern, Entgraten, Prüf- und Messeinrichtungen, Bildverarbeitung, SPC, QS, ... sowie diverse Module für das Roh-

und Fertigteilmanagement. Diese Module offeriert FMB für den Einsatz von Werkstückpaletten, mit Werkstückrutschen, mit Kettenförderer), mit Rohteilzuführband, mit individuell gestaltbaren Wage sowie mit Förderstrecke für zwei Palettenstapel. Abgerundet wird das System durch Peripheriegeräte zum Fördern, Zuführen, Ausschleusen, Sortieren und Orientieren.

Auch bei Greifern offeriert FMB anforderungsflexibel diverse Systeme mit zwei oder drei Backen, mit Vakuumspannung wahlweise in Einfach- oder Doppelausführung und konstruiert für besondere Anforderungen immer wieder auch besondere Lösungen, wie etwa Magazine für automatische Greiferwechsel.

FMB-Anwendungsberater Heribert Gertung: »Wir haben mittlerweile rund 250 sehr unterschiedliche Automationsprojekte mit Unirobot realisiert.« Und ob ihres praktischen Erfahrungswissens

## HINTERGRUND

### FMB Unirobot

- niedrige Investkosten,
- verlängerte Maschinenlaufzeiten,
- geringer Platzbedarf,
- einfache Bedienung,
- schnelle Auftragswechsel,
- hohe Laufautonomie und Zuverlässigkeit,
- professionelle Anwendungsberatung,
- perfekte Applikation bis ins Detail,
- schlüsselfertige Lieferung und Inbetriebnahme,
- reaktionsschnelle FMB Services,
- attraktive Finanzierungs- und Leasingmodelle,
- kurze Amortisationszeiten.

haben die Roboterspezialisten einen geschulten Blick für Fehlerquellen im Automationsdetail. Bei Möller erforderte zum Beispiel das Greifen, Wenden und Spannen der drei und vier Millimeter dünnen, lasergeschnittenen Dichtungsringe eine spezielle Greiferlösung. Ein mechanischer Dreibacken-Innenspanner kann die Flächen nicht prozesssicher halten.

Lösung: Die Erstaufnahme des Teils erledigen drei Vakuumsaugnapfe. Nach den Drehoperationen 1. Seite sind die Ringinnenflächen mechanisch sicher zu spannen. Möller: »Auf Außenstehende wirkt so etwas unspektakulär. Wer sich intensiv mit Automation beschäftigt, weiß, dass einfache Lösungen, fast immer die zuverlässigsten sind. FMB hat bei unserem

Unirobot viele Detaillösungen realisiert, die simpel wirken, aber in der Praxis einfach zuverlässig funktionieren.« So erfolgt die Materialzu- und -abfuhr mit Hilfe eines Wagens, der Stapelplatz für bis zu 300 Rohlinge und Fertigteile bietet – bei Bearbeitungszeiten von sechs Minuten je Kammichtung ein Vorrat für 30 Stunden manlosen Betrieb. Und: Es gibt noch einen zweiten Wagen, der prozessparallel bestückt werden kann und innerhalb von zwei Minuten ausgetauscht ist. Ralf Möller: »Seit der Inbetriebnahme haben wir 50 verschiedene Varianten eingefahren. Das Programmieren neuer Aufträge funktioniert durch die erstellten Makros ziemlich flott.« Für den anzustrebenden Dreischichtbetrieb reicht das Auftragsfutter zwar noch nicht, aber die Auslastung zieht nach Aussage von Ralf Möller stetig an.

Klaus Dieter Hennecke

[www.fmb-machinery.de](http://www.fmb-machinery.de)



**Kraft der Perfektion**  
Greifen, Ablegen, Waschen, Transportieren

**LK - fertigt für Sie in höchster Perfektion:**

- Werkstück - Trägermagazine
- Transport - Schutzsysteme
- Werkstück - Waschkörbe
- Greifbehälter + Zubehör
- LK-med Instrumentenboxen
- Laser - Blechverarbeitung
- Sonderlösungen

**LK Mechanik GmbH**  
Sanderweg 1  
Gewerbepark Süd  
35452 Heuchelheim  
Tel. 06 41 - 9 62 42 0  
Fax 06 41 - 9 62 42 42  
E-Mail: [info@lk-mechanik.de](mailto:info@lk-mechanik.de)  
[www.lk-mechanik.de](http://www.lk-mechanik.de)

High Quality  
Made in Germany



Innovative Vakuum-Automatisierung

**SCHMALZ**

**Die Vakuum-Spezialisten!**

Eine kompetente Lösung Ihrer Automatisierungs-Aufgabe erhalten Sie bei den Vakuum-Spezialisten von Schmalz. Branchenspezifisches Know-how und ein umfassendes Programm an Vakuum-Komponenten garantieren eine effiziente Anwendung. Fordern Sie gleich unseren Katalog an:

[www.schmalz.com](http://www.schmalz.com) | Tel. 07443 2403 201

Welt der Vakuum-Technologie | J. Schmalz GmbH, Aacher Str. 29, D-72293 Glatten, [schmalz@schmalz.de](mailto:schmalz@schmalz.de)

Besuchen Sie uns auf der Motek in Stuttgart, Halle 1, Stand 1020.