



K

KOMPETENZ FÜR KONSTRUKTEURE

**SPEZIAL
MEDIZINTECHN**

14 SEITEN GLASWERKST
SCHLAUCHSYSTEM
ANTRIEBSTECHNIK U
STEUERUNGEN
SEITE 83



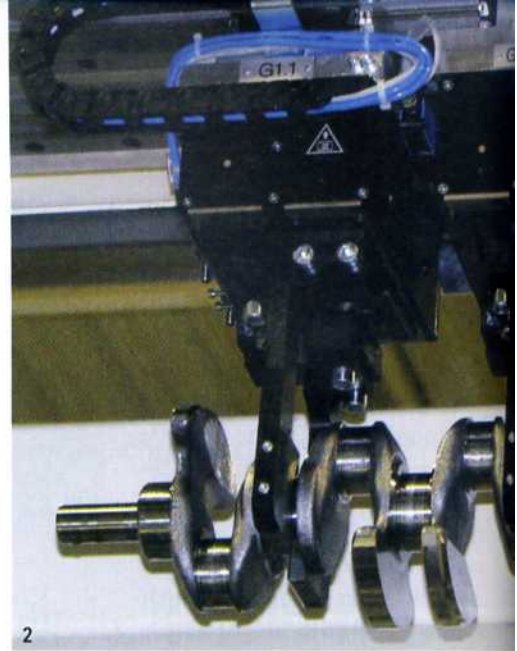
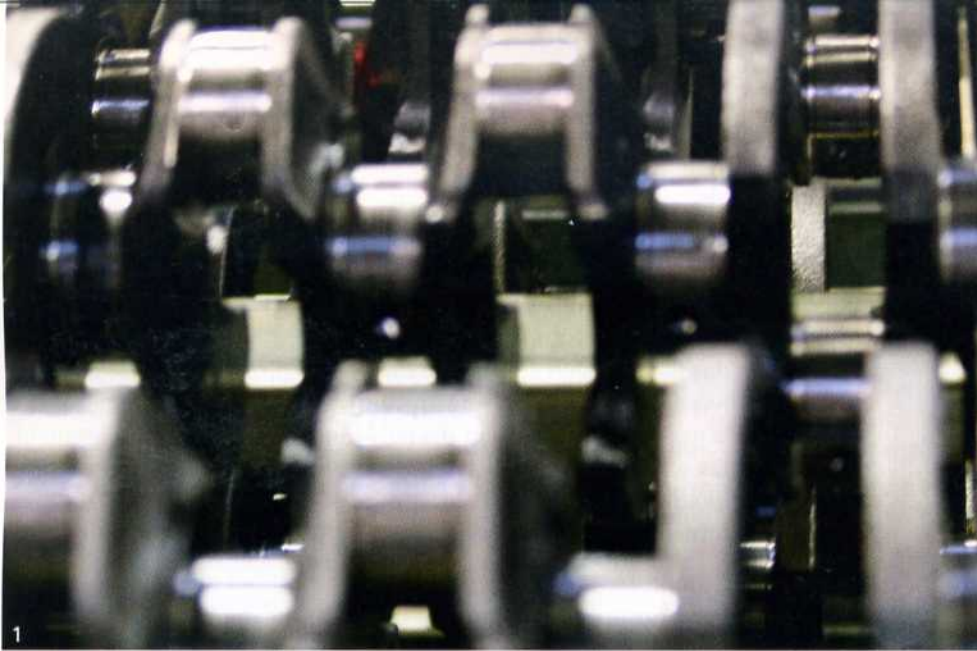
JETZT MIT

CAD CA

TALENTIERTER SOLOKÜNSTLER

SCHALTSCHRANKSYSTEME – Ein neu entwickelter Einzelschrank von Rittal

bietet Kostenvorteile mit der Flexibilität von Antriebsystemen



Perfekter Zugriff

GREIFER – Spezielle Großhubgreifer transportieren Kurbelwellen in unterschiedlichen Fertigungsstufen sicher von Maschine zu Maschine. Die flexible Lösung ermöglicht die Handhabung einer großen Bandbreite an Werkstücken mit einem einzigen Greifermodell.

Ein Kennzeichen vieler moderner Fertigungsprozesse ist eine zunehmende Variantenvielfalt mit unterschiedlichen Losgrößen. Die dafür nötige hohe Flexibilität ermöglicht oft eine ausgefeilte Greiftechnik. Ein beeindruckendes Beispiel dafür liefert der Kurbelwellenhersteller Feuer Powertrain GmbH & Co. KG aus Nordhausen in Thüringen, der täglich bis zu 1.800 Wellen vollautomatisiert fertigt: Für den sicheren Transport unterschiedlichster Werkstücke zwischen den Fertigungszellen nutzen die Thüringer spezielle Greifer des Spanntechnikspezialisten Röhm aus Sontheim an der Brenz in Baden-Württemberg. Dabei schafften die Schwaben es, die große Bandbreite der Werkstücke mit einem einzigen Großhubgreifermodell abzudecken und so die Umrüstzeiten zu verkürzen.

»Was früher unsere Produktivität oft beeinträchtigt hat, ist heute ein echter Effizienzbringer«, betont Marco Illig, Technischer Leiter bei Feuer Power-

train. In insgesamt 15 Fertigungszellen mit je zwei bis vier Maschinen übernehmen Produkte der Sontheimer Greifer-Experten den Transport der Kurbelwellen zwischen den verketteten Bearbeitungszentren. Der große Backenhub der eingesetzten Greifer ermöglicht es dabei, Kurbelwellen aus Stahl oder aus Guss für PKW-Motoren mit drei bis zwölf Zylindern in den unterschiedlichen Fertigungsprozessen sicher zu greifen und zu transportieren. Dazu gehören Geometrisch Zentrieren, Drehen, Fräsen, Drehräumen und Tieflochbohren. Nach weiteren Fertigungsverfahren wie beispielsweise dem definierten Fest- und Richtwalzen, dem Doppelkopforbitalschleifen oder dem Dynamischen Feinwuchten sowie thermischen Behandlungen folgen Mess- und Prüfvorgänge, bevor die fertige Kurbelwelle für den Versand bereitgestellt wird.

In jeder Fertigungszelle befindet sich dazu ein Portal mit je zwei Greifern, die als sogenannte H-Lader die Maschinen

beladen und die Werkstücke nach jedem Bearbeitungsschritt dem nächsten Produktionsschritt oder einer Werkstückpalette zuführen, die von Fahrerlosen Transportsystemen mit frei navigierenden Laserscansystemen zwischen den Zellen bewegt werden.

Vielfalt maßgeschneidert

Im Einsatz ist der pneumatisch betätigte Großhubgreifer Röhm RGP-50 mit paralleler Kolbenbewegung, der dabei Werkstückgewichte zwischen 15 und 75 Kilogramm abdecken muss. Das Modul, dessen Zwischenbacken hohe Momente aufnehmen kön-

nen, ist speziell an die jeweilige Greifsituation der einzelnen Zelle angepasst. Aufgrund ihrer Bauart ermöglichen die Greifer große Backenhuber und eignen sich zudem bestens für die Verwendung von langen Aufsatzbacken, lobt Illig: »Wir brauchten Greifer mit langen Aufsatzbacken und großen Kräften, denn die Greifsituation ist bei der komplexen Geometrie von Kurbelwellen nicht gerade einfach, schließlich sollten kurze Kurbelwellen für Dreizylindermotoren genauso sicher gegriffen werden können wie die langen für Zwölfzylindermotoren.«

Gegriffen werden die Kurbelwellen in ihren Hauptlagern. Lange Greifbacken, die sicher geführt werden müssen, gewährleisten, dass die ausladenden Ausgleichsgewichte den Greifvorgang trotz der hohen Werkstückgewichte nicht behindern. Die Synchronisation der beiden Zwischenbacken über ein Zahnrad gewährleistet dabei ein exakt zentrisches Spannen.

»Was früher die Produktivität oft gehemmt hat, ist heute ein echter Effizienzbringer.«

Marco Illig, Feuer Powertrain GmbH & Co. KG

