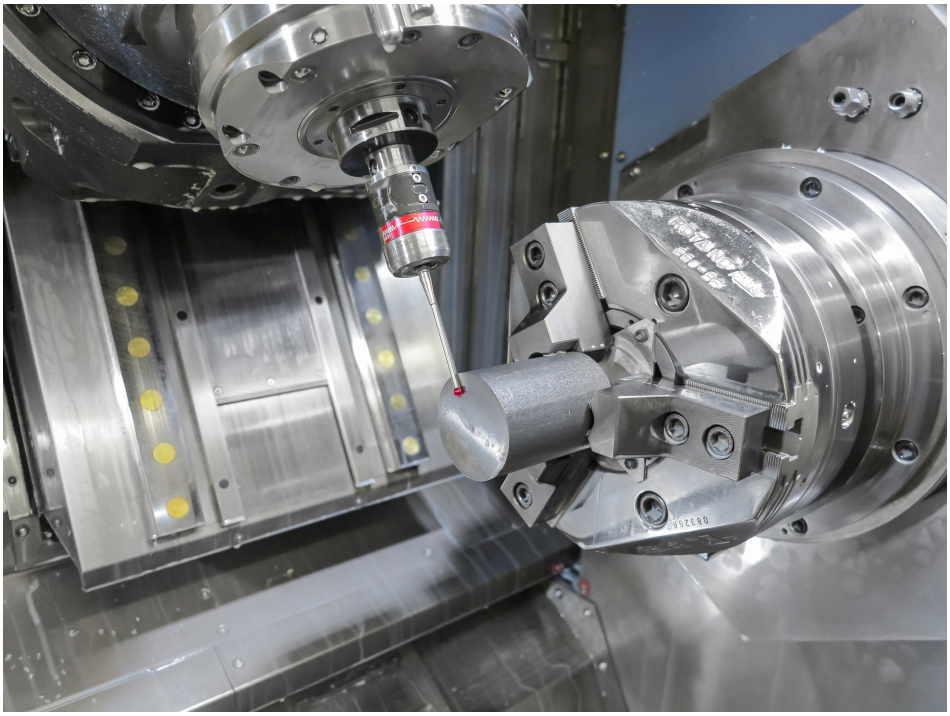
# Automatisierung braucht Kontrolle

Artikel vom **21. September 2018**
Strahlquellen und Strahlführung

**Beim Fräsen von Holz ist bei modernen Bearbeitungszentren vor allem die Drehzahl der Spindel entscheidend für die erreichbare Bearbeitungsgeschwindigkeit. Sehr schnell drehende Spindeln verlangen jedoch nach sehr exakten Spannmitteln, wie sie die Alsto Präzisionsspannwerkzeuge in Burladingen-Hausen herstellt. Ein wichtiges Werkzeug bei der Fertigung der hochpräzisen Spannwerkzeuge sind Messtaster und Lasermesssysteme von Blum-Novotest, die in mehreren Bearbeitungszentren eingesetzt werden.**

**PRAXIS – Berührungsloses Messen**



Der Messtaster mit Funktechnologie misst, ob das Bauteil korrekt gespannt wurde. gleichzeitig werden die Abmaße kontrolliert, um fehlerhafte Rohlinge zu identifizieren

und auszuwerfen. Foto: Blum-Novotest

Bereits seit 2013 sind die robusten Messtaster im Einsatz. Insbesondere bei der bevorstehenden Automatisierung spielen sie ihre Stärken aus. Schließlich braucht Automatisierung Kontrolle. Daher sind das Messen in der Maschine sowie die Bruchkontrolle ein wichtiges Thema. Inzwischen sind auf drei der zehn Bearbeitungszentren Blum Messsysteme verbaut. Besonders interessant ist der Einsatz auf dem Doosan MX2600 Doppelspindeldrehfräszentrum, an dem ein Roboterarm eingesetzt wird: Der Roboter setzt die Rohteile zur Bearbeitung in die rechte Spindel ein. Anschließend übergibt er das Bauteil an die linke Spindel, welche die Bearbeitung abschließt. Nach jedem Handhabungsvorgang misst der Messtaster TC62 mit BRC-Funktechnologie zunächst, ob das Teil korrekt in das Spannfutter eingesetzt wurde. Zudem werden die Abmaße kontrolliert, um fehlerhafte Rohlinge sofort zu identifizieren und auszuwerfen. „Wir hatten vorher Erfahrungen mit den Messtastern eines anderen Herstellers gesammelt, waren jedoch nicht zufrieden. Beim kompakten Taster TC62 dagegen stimmt die Qualität“, unterstreicht Firmeninhaber Alexander Alber. „Die Wiederholgenauigkeit ist mit 0,3 Mikrometern extrem hoch, was wichtig ist, wenn man hochpräzise Teile in Serie fertigen möchte. Und zwar am besten mehrere hundert pro Tag.“ Während der Bearbeitung und Messung wird Kühlschmierstoff mit 60 Bar Druck auf das Werkzeug gespritzt. Dank der mechanisch robusten Konstruktion des Systems ist der Messtaster perfekt an die raue Umgebung einer Werkzeugmaschine angepasst und misst auch unter Kühlschmierstoff exakt und zuverlässig. Ein besonderes Highlight bei Alsto: Mit Hilfe der Messungen lassen sich die Genauigkeitsschwankungen der Bearbeitungsmaschinen – beispielsweise durch die Erwärmung von Maschine und Werkstück beim Bearbeiten – ausgleichen. So werden in Burladingen-Hausen (Zollernalbkreis) Toleranzen erreicht, die es erlauben, auf das Rundschleifen der Spannwerkzeuge zu verzichten. Betrachtet man das Hart- und Hochpräzisionsdrehen als Ersatz des Schleifprozesses, sind maschinenseitig die für das Schleifen üblichen Toleranzen, Genauigkeiten und erreichbaren Oberflächengüten zu erfüllen. Achsfehler-Kompensation durch den Messtaster zum genauen Positionieren der Achsen und digitale Glasmaßstäbe in Kombination mit analogen Messsystemen bilden die Grundlage. Darüber hinaus werden bei Alsto in mehreren Hardinge-Drehmaschinen in klimatisierter Umgebung Messtaster TC54-10 T eingesetzt. Außerdem kommt im Bearbeitungszentrum Doosan MX2600 Doppelspindeldrehfräszentrum das Lasermesssystem Lasercontrol NT-H 3D zum Einsatz. Das kombinierte System mit 3D-Messtaster wird zur Einstellung und Überwachung des kompletten Werkzeugspektrums genutzt. Am hochpräzisen Lasermesssystem, das die Messung aller Werkzeugarten und -formen in der realen Spannsituation unter Nenndrehzahl ermöglicht, ist der Messtaster TC76 mit einem würfelförmigen Messeinsatz angebaut. In zwei weiteren Chiron-Bearbeitungszentren sind die Lasermesssysteme Lasercontrol Micro Single NT mit separater Sende- und Empfangseinheit zur Bruchkontrolle eingebaut. Die Fertigungsmesstechnik von Blum hat sich in Burladingen-Hausen bewährt. Zudem ist Alber mit den kurzen Reaktionszeiten sehr zufrieden. „Blum hilft uns, in einem harten Marktumfeld zu bestehen. Der Verzicht auf das Schleifen gestattet uns, Rundlauffehler auf ein Minimum zu reduzieren.“ Ohne zuverlässige Kontrolle ist ein 24-Stunden-Betrieb an sieben Wochentagen nicht möglich. „Vor allem sind die Blum-Systeme ein unverzichtbarer Bestandteil bei der Optimierung unserer Prozesse“, betont Alber. **Über Alsto** 2006 mit drei Maschinen gegründet, umfasst der Maschinenpark der Alsto Präzisionsspannwerkzeuge GmbH in Burladingen-Hausen inzwischen zehn hochmoderne Dreh- und Fräsmaschinen. Zudem ist die Mitarbeiterzahl auf 15 gestiegen. Als Lieferant qualitativ hochwertiger Werkzeugspannmittel gehören Fertigungsunternehmen unterschiedlicher Branchen zu den Kunden. Einen Schwerpunkt bilden Firmen, die holzbearbeitende Werkzeuge bestellen. Holz lässt sich auf CNC-Maschinen extrem schnell bearbeiten, wenn die Spindel sehr hohe Drehzahlen erreicht. Bei den üblichen Drehzahlen ist eine hohe Wuchtgüte der Werkzeugaufnahmen entscheidend. Je genauer die Spannmittel sind, desto länger halten die Werkzeuge und

auch die Lager der Spindel. Solche hochpräzisen Spannmittel sind die Kernkompetenz von Alsto.  Hersteller David Cousins Technisches Marketing Blum Novotest GmbH 88182 Ravensburg www.blum-novotest.com  Anwender ALSTO Präzisionsspannwerkzeuge GmbH 72393  Burladingen – Hausen www.alsto.de

**Hersteller aus dieser Kategorie**

© 2025 Kuhn Fachverlag