

N/C FERTIGUNG

Werkzeugmaschinen | Werkzeuge | Fertigungsprozesse

GENAUER GIGANT

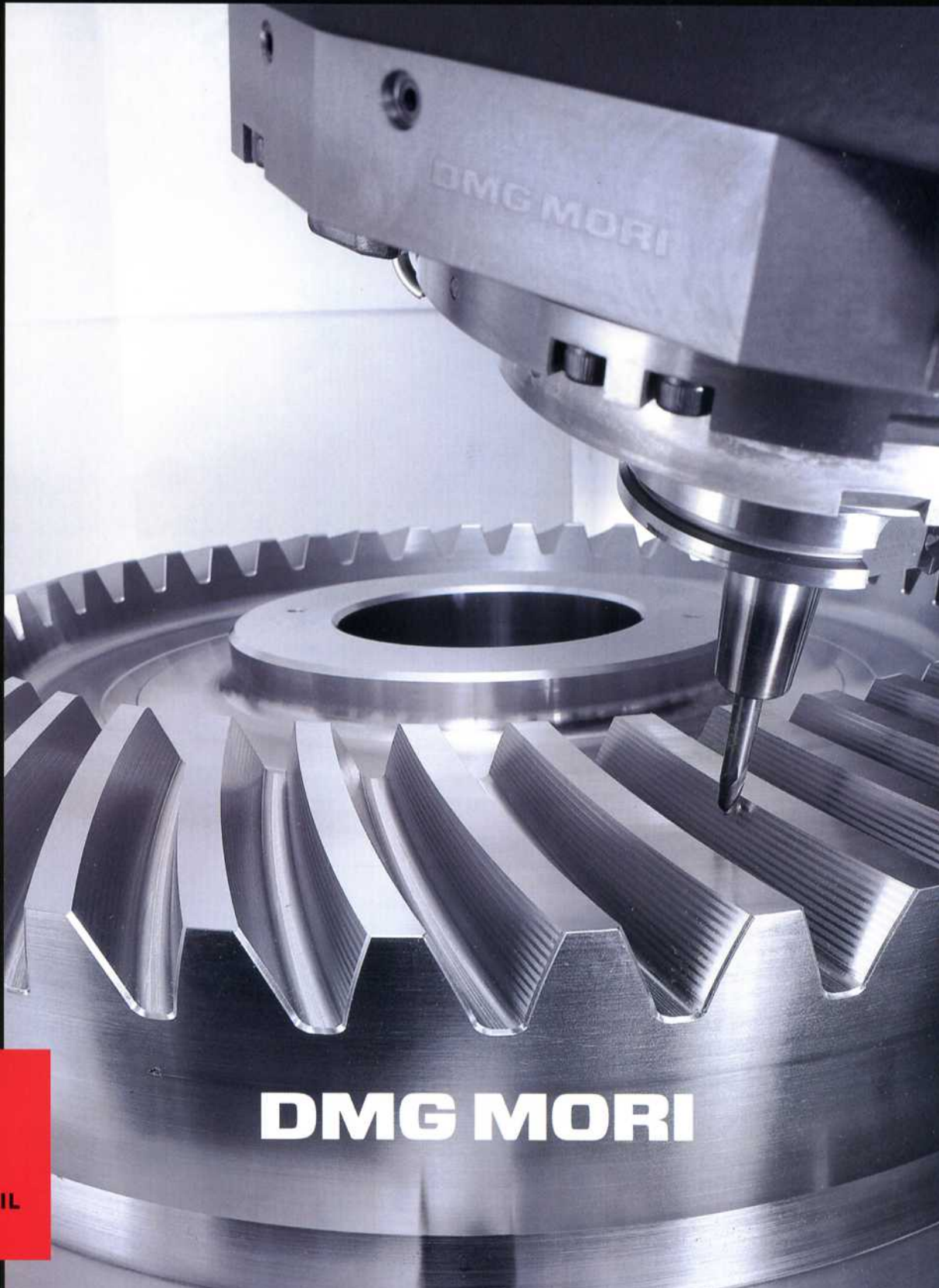
Fräsmaschine von Heyligenstaedt überzeugt im Opel-Presswerkzeugbau

„JEDEN HYPE NUTZEN“

Experten zeigen auf den Tooling Days, was neueste Technologien leisten

NCF-CHECK

Wie weit sind Intelligente Werkzeuge? VDWF, Sandvik und mimatic klären auf



**Special
Tooling**

**GROSSER SONDERTEIL
AB SEITE 149**

DMG MORI

Assistenzsysteme machen den Bediener schlau

von **Rüdiger Kroh** Neuerungen rund um die Werkzeugmaschine präsentierte SHW auf seinen Innovations- und Technologietagen. Im Fokus stand dabei der Bediener, der zukünftig von unterschiedlichen Assistenzsystemen unterstützt wird. So sollen die Prozesse sichergestellt und die Produktivität gesteigert werden.

Nicht die großen Bearbeitungszentren, sondern die kleinen Verbesserungen rund um die Maschinen standen im Mittelpunkt der Innovations- und Technologietage von SHW, zu denen über 500 Besucher nach Aalen-Wasseraal kamen. „Themen wie Prozessabsicherung, Steigerung der Produktivität, Automatisierung und Unterstützung des Maschinenbedieners gewinnen bei uns immer mehr an Bedeutung“, urteilt Christian Hühn, geschäftsführender Gesellschafter der SHW Werkzeugmaschinen GmbH. Daher gelte es, Lösungen rund um die Maschine anzubieten, die beispielsweise für eine Zustandsüberwachung sorgen. „Industrie 4.0 ist hier der Überbegriff, den man mit Leben füllen muss.“ Für

Über 500 Besucher kamen zu den Technologietagen von SHW.

Hühn sind das Bauteil, das Werkzeug, die Spannvorrichtung und die Werkzeugmaschine Informationsträger. „Aus diesen heraus müssen wir dem Bediener Daten zur Verfügung stellen, damit er prozesssicher arbeiten kann und so die Produktivität steigt.“

Berührungsfreie Vermessung des Bauteils

Zu den entsprechenden Lösungen von SHW gehört das WM Visual Setup Control (VSC) 3D. Diese „messende Kamera“ ermöglicht die berührungsfreie Vermessung von Werkstücken, zum Beispiel von Gusskonturen oder Oberflächen, die nicht angetastet werden können. Weiterhin bietet das System nach Angaben des Unternehmens die Möglichkeit einer Plausibilitätskontrolle der Bauteile. Der 3D-Profilesensor werde wie ein Messtaster in die Spindel eingesetzt. Neben der Lageerkennung lasse sich das Werkstück auch während oder nach der Bearbeitung vermessen. Mit dem WM VSC 2D kann mittels Kamera die aktuelle Aufspannsituation der Werkstücke überprüft werden. Die Aufnahmen der Kamera werden dabei mit der steuerungsinternen Bildverarbeitung ausgewertet. Auf diese Weise lassen sich laut SHW Fehler, beispielsweise eine falsche Werkstücklage, eine falsche





Nullpunktspannsystem mit schwimmender Lagerung in Kombination mit dem WM VSC 3D zum berührungsfreien Vermessen der Bauteile.

Bilder: Kroh

Aufspannung oder falsche Rohteile, vor Beginn der Bearbeitung automatisiert erkennen. Die Technik sorgt so für einen sicheren Fertigungsprozess und vermeide Schäden an Werkzeugen, Werkstücken und der Maschine.

Die Begründung für die Notwendigkeit solcher und anderer Hilfssysteme liefert Martin Rathgeb, Leiter Technik bei SHW: „Wir stehen vor der Herausforderung, Fachwissen in Form von Assistenzsystemen dem Bediener zur Verfügung zu stellen, um ihm die Arbeit zu erleichtern.“ Zerspanungsexperten würden zusehends weniger und es sei heute möglich, deren Wissen durch die Erfassung zahlreicher Daten und durch Hilfssysteme zu ersetzen. „Der Bedarf für solche Assistenzsysteme wird immer größer“, urteilt Rathgeb. „Zudem lassen sich so auch mannlose Schichten realisieren.“

Aktive Dämpfung des Werkstücks

In der Branche derzeit in aller Munde ist auch das Thema Vibrationsdämpfung. „Wir verfolgen bei SHW hier den Ansatz einer aktiven Dämpfung des Werkstücks“, betont CEO Hühn. „Die Vibrationen entstehen in der Kontaktzone von Werkzeug und Bauteil und daher müssen wir sie auch dort eliminieren. Unsere Maschinen sind eigensteif und schwingen sich nicht auf.“

Als Hersteller von Werkzeugmaschinen, der aber gleichzeitig auch Lohnfertiger für Großteile ist, kann SHW Maschinenbau vom Anwender für den Anwender bieten. „Mit unserer Tochtergesellschaft SHW Bearbeitungstechnik GmbH haben wir einen Showroom, wo wir auch Machbarkeitsstudien und Praxistests für unsere Werkzeugmaschinenkunden durchführen können“, erklärt der geschäftsführende Gesellschafter. „Außerdem erhalten wir aus der eigenen Fertigung direkt Impulse für die Verbesserung unserer Maschinen. Das kann kein Wettbewerber und ist ein Alleinstellungsmerkmal.“ Der Bereich Bearbeitungstechnik sei derzeit mit langlaufenden Aufträgen gut ausgelastet und steuere zum Gesamtumsatz einen Anteil von 10 bis 15 % bei.

Die Werkzeugmaschinenpartie leidet unter dem weggebrochenen russischen Markt, der in der Spitze 20 % des SHW-Umsatzes ausmachte. „Uns ist es gelungen dies auszugleichen und so hatten wir in den vergangenen Jahren eine Seitwärtsbewegung beim Umsatz“, sagt Hühn. Er hat allerdings die Hoffnung, dass sich der Investitionsstau in Russland noch in diesem Jahr auflöst und ist auch bezüglich des chinesischen Marktes optimistisch. ■

www.shw-wm.de

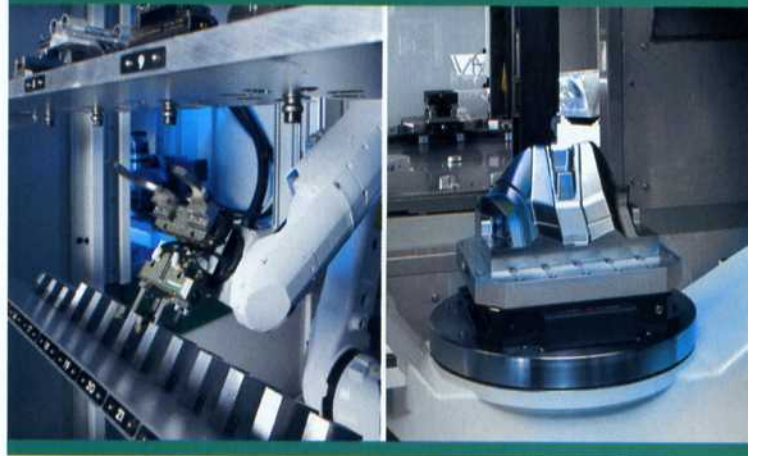
FEHLMANN

YOUR PRECISION ADVANTAGE.®

Automationslösungen für die flexible Einzelteile- und Serienfertigung.

FEHLMANN-Präzision.
Gestern. Heute. Morgen.

FEHLMANN-Automatation



FEHLMANN-Werkzeugmaschinen – seit eh und je ein sicherer Wert für solide und effiziente Produktionstechnik.

Mit den schlüsselfertigen FEHLMANN-Automationslösungen reduzieren Sie die Time to Market. Sie entwickeln und produzieren neue Produkte in kürzesten Zeitabständen, und das in gewohnter FEHLMANN-Qualität – hochpräzises Fräsen und Bohren auch im mannlosen Betrieb, bereits bei kleinsten Stückzahlen.


EMO
Hannover
Halle 12 – Stand C52



Fehlmann AG Maschinenfabrik – Birren 1 – 5703 Seon / Switzerland
Tel. +41 62 769 11 11 – mail@fehlmann.com – www.fehlmann.com