



Schwerpunkt Applikationen

Der Schwarzwald: eine Tradition für die Präzision



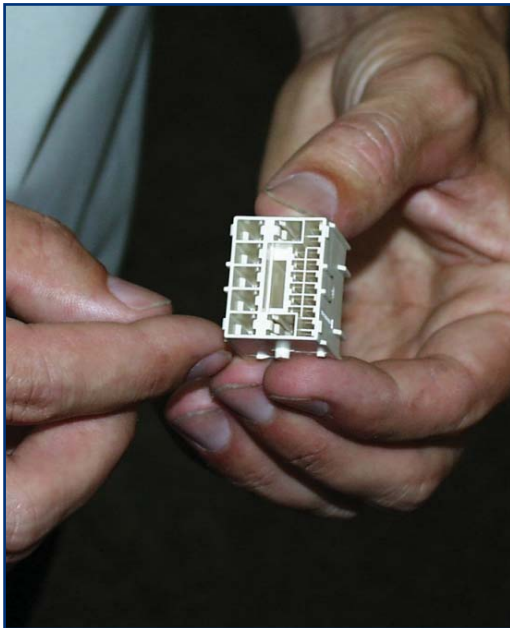
*Der
Sinn für Messen
und die Präzision
sind die Mission
seiner Firma*

Der unverkennbare Stil seiner Fachwerkhäuser, die Mühlen, die Weine, der geräucherte Schinken. Dies sind nur einige der bekanntesten Traditionen des Schwarzwalds, die grüne Lunge Deutschlands zwischen Rhein und Donau, an der Grenze mit Frankreich und der Schweiz. Es gibt jedoch eine weniger bekannte Tradition dieser Gegend süd-westlich der deutschen Nation: die Genauigkeit. Schon im 18. Jahrhundert wurden die bekannten Schwarzwälder Wanduhren in ganz Europa bis in die Türkei verkauft. Uhren und Zubehörteile, Federn und Grammofone - Technologien, die heutzutage durch Elektronik ersetzt worden sind, die aber den nun erneuerten Industriebetrieben den Sinn für Messen und Präzision vererbt haben. Gerd Weißer hat einen weiteren Schritt gemacht – der Sinn für Messen und die Präzision sind die Mission seiner Firma, die Messtronik Weißer, wo man jede Art Teile messen lässt. Das kleinste Teil kann im Millimeterbereich liegen, das größte - ein großer Motor oder ein luftfahrttechnisches Teil - kann 6 Meter lang sein. Seine Kunden sind Zulieferer und Hersteller aus den Bereichen Automobilbau, Luft- und Raumfahrt, Modell- und Werkzeugbau, Maschinenbau, Spritzguss, Mikroelektronik, Energiesysteme und Medizin-

technik. Etwa 80% gehen direkt und indirekt an die Autoindustrie. Viele Kunden kommen aus der näheren Umgebung. Sie kommen heute aber auch aus ganz Deutschland und den Nachbarländern Österreich und der Schweiz. Die Firma entstand 1983 aus der Erfahrung seines Gründers als Leiter der Qualitätssicherung und aus einer einfachen aber weitblickenden Intuition: Er fragte sich, warum man Fräsen und Drehen lassen konnte, warum es aber keine Dienstleister für Messaufgaben gab. Die Tat Gert Weißers in diesem Bereich war eine echte Pionierleistung. Trotz der anfänglichen Schwierigkeiten und der Marktschwierigkeiten hat er letztes Jahr das 20 jährige Jubiläum gefeiert. Seine erste Messmaschine war eine Leitz PMM 866, die er vor 21 Jahren dank einem staatlichen Kredit und dem Vertrauen von Leitz selbst erwarb. Es wurde ihm nämlich die Möglichkeit gegeben, die Maschine zurückzugeben, falls das Geschäft nicht anlaufen sollte. Diese PMM ist immer noch im aktiven Einsatz, immer noch genau und selbstverständlich immer noch im Gert Weißers Werk - vielmehr im neuen Werk, wo 1989 die Firma umgezogen ist, um ihre gegenwärtigen 16 Mitarbeiter und eine Reihe neuer Messmaschinen und -instrumente – auch optische Systeme der letzten Generation – aufnehmen zu können. Über die Kernkompetenz Erstmusterprüfung und Serienprüfung bis 6000 mm Länge hinaus bietet Messtronik viele andere Dienstleistungen:

- CNC-Messprogramme erstellen;
- Portable Messtechnik zur Messung beim Kunden vor Ort;
- Digitalisierung, Flächenrückführung und Reverse Engineering von Freiformflächen;
- Prüfmittelüberwachung;
- Projekt Engineering;
- Feinabstimmung von Spannvorrichtungen und Lehren;
- Flachsleifarbeiten mit Messprotokoll;
- Anwenderunterstützung und Schulungen.

Jörg Weißer, einer von zwei Söhnen des Firmengründers, weist besonders auf ein originelles System für Volumen-Scanning hin für Teile mit komplexen Innenstrukturen, wie zum Beispiel die Plastikteile von Schaltern, elektrischen und elektronischen Verbindern. Das System besteht aus einer Vertikalfräsmaschine mit integrierter Hochauflösungs-Digitalkamera, die mit einem Bildverarbeitungssystem verbunden ist. Das Bauteil wird in einem speziellen flüssigen Kunststoff eingebettet, das das ganze Volumen



auffüllt. Danach wird das Teil, das im ausgehärteten Kunststoff eingegliedert worden ist, in dünnsten Schichten abgefräst. Nach jedem Fräsdurchgang nimmt die Kamera ein Bild von dem angeschnittenen Bauteil auf und auf jedem Bild erfasst das System die Punktwolke, die das Profil beschreibt. Die Überlappung der Schnitte gibt als Ergebnis die volumetrische und Oberflächenbeschreibung des Werkstücks. Diese Beschreibung kann nun mit dem CAD-Modell verglichen werden auch an den Teilen, die mit traditionellen Messmitteln nicht zugänglich wären. Es ist also eine Art verkehrte Stereolithographie, durch die Analysen möglich sind, die sonst unmöglich wären. Aber nun zurück zu den Messmaschinen. Neben der ersten PMM 866 sind heute folgende Messmaschinen im aktiven Einsatz bei Messtronik: eine PMM 12 10 6, eine PMM 30 20 10, eine PMM-C 700, eine REFERENCE 900, zwei optische Systeme UMS und UWM, und letztlich eine große Gantry-Messmaschine PMM 60 38 25, die auf einem 150 Tonnen schweren eisenarmierten Fundamentblock stützt, der seinerseits auf 14 pneumatischen Schwingungsdämpfern ruht. Jede Maschine garantiert eine sehr hohe Messgenauigkeit und ermöglicht daher, sowohl Prüflöhren als auch Werkstücke von der Produktion höchstzuverlässig zu messen. Durch die neue große Gantry-Messmaschine kann die Messtronik nun einen Nischenmarkt bedienen. Jedoch ist diese Nische ständig wachsend – das Messen von großen Dieselmotoren, Windkraftgetrieben, Raketentriebwerken und Turbinen für Wasserkraft und thermoelektrische Energie. Für Gerd Weißer ist die Zukunft schon da. Seine Messmaschinen sind bereit für die Kunden von heute und die von morgen. Eine 20jährige Zusammenarbeit mit Leitz, die bestimmt weiterlaufen wird. Das gefestigte Vertrauen vieler Kunden und die Weitsichtigkeit, die er immer bewiesen hat. Für Hexagon Metrology und Leitz Messtechnik ein Exzellenz-Demoraum von Technologie auf dem neuesten Stand und einige der bedeutendsten Juwelen unserer Produktion. ■



*Jede
Maschine garantiert
eine sehr hohe
Messgenauigkeit*



Hexagon Metrology

Hexagon Metrology is part of Hexagon Measurement Technologies, a newly formed business area within the Hexagon Group. Hexagon Metrology includes leading metrology brands such as Brown & Sharpe, CE Johansson, CimCore, CogniTens, DEA, Leica Geosystems (Metrology Division), Leitz, PC-DMIS, ROMER, Sheffield and TESA. With an installed base of more than 50,000 CMMs, over 7,500 PCMMs, millions of hand-held instruments and over 30,000 licenses of the popular PC-DMIS metrology software, Hexagon Metrology daily supports its customers to fully control their processes and ensure that what has been designed is in fact manufactured. The company offer of machines, systems and software is completed by a wide range of product support and aftermarket services.

www.hexagonmetrology.com

© 2009 Hexagon Metrology
Technical changes are reserved.

Printed in Switzerland.

