

# Prozessüberwachung und Fertigungsmesstechnik

**A**uf der Prodex 2016 hat Marposs seine ganze Bandbreite von der Fertigungsmesstechnik, Qualitätsoptimierung bis hin zur Prozess- und Werkzeugüberwachung und Dokumentation gezeigt.

## Werkzeugvermessung mit äusserst hoher Auflösung

Unter anderem zeigte das weltweit tätige Unternehmen mit Firmensitz in Bologna die visuelle Werkzeugvermessung VTS, eine berührungslose visuelle Werkzeugeinstellung für die Messung kleinster Werkzeuge mit höchster Genauigkeit. Mit einer im Submikrometerbereich liegenden Auflösung gewährleistet das VTS hohe Präzision bei der Messung von Werkzeugen mit unterschiedlicher Schneidengeometrie, die für die Herstellung von äusserst genauen Werkstückoberflächen benötigt werden. Ein technisch ausgereiftes Betrachtungssystem mit einer leistungsstarken CPU erfasst und verarbeitet die Bilder für die Gewinnung zahlreicher Kennzahlen: Absolutwert Durchmesser, Position Werkzeugspitze, Werkzeuggrundlauf, Fräserradius usw. Das VTS ist in der Lage, den Schmutz, der auf den Werkzeugoberflächen anhaftet, zu filtern und damit Messfehler zu reduzieren. Das VTS ist mit einem doppelten Schutzsystem ausgestattet, um sicherzustellen, dass das Gerät im Arbeitsbereich der Werkzeugmaschine arbeiten kann.

## Vollautomatische Werkzeug- und Prozessüberwachung: Genior Modular

Sichere und stabile Zerspanungsprozesse sind eine Grundvoraussetzung für eine wirtschaftliche Serienfertigung. Artis Genior Modular leistet mit zuverlässiger Erkennung von Werkzeugbruch, Fehlt und Verschleiss einen Beitrag hierzu. Es

*Werner Tschannen vom Verkauf bei Marposs präsentiert das Artis Genior Modular, eine vollautomatische Werkzeug- und Prozessüberwachung.*



Bild: Anne Richter, SMM

kommt vor allem dort zum Einsatz, wo ein Betrieb ohne Bedieneringriffe gefordert ist.

Das System erfasst die gewünschten Messdaten digital oder über Sensoren, wertet sie auf Basis mehrerer Kriterien aus und visualisiert die Prozesse transparent und verfeinert diese innerhalb weniger Zyklen sowie kontinuierlich während der Bearbeitung.

## Passgenaue Werkzeug-, Prozess- und Maschinenzustandsüberwachung

Die passgenaue Werkzeug-, Prozess- und Maschinenzustandsüberwachung Artis CTM sichert und optimiert komplexe Fertigungsprozesse in metallzerspanenden Werkzeugmaschinen durch passgenaue In-Prozess-Überwachung. Es bietet die richtige Funktionalität für nahezu jedes Produktionsszenario. Ein flexibles Schnittstellenkonzept erlaubt die problemlose Integration in viele Umgebungen, von der Einstiegslösung ohne Feldbus-Anbindung bis zur verzweigten Ethernet-Architektur. Die Auswertung und Regelung erfolgt mit prozessabhängigen Strategien. Sie kann ausgesprochen fein justiert werden, um

das Anlagenpotenzial optimal zu nutzen. Alle relevanten Prozessparameter werden definiert und die benötigten Grenzwerte genau auf die Anwendung abgestimmt angelegt und eingelernt. Die Prozessüberwachung arbeitet wahlweise mit fixierten oder dynamischen Alarmgrenzen.

## Maschinenschutz für alle Werkzeugmaschinen

In Werkzeugmaschinen führen Kollisionen zwischen der Verfahrachse und dem Kollisionsgegenstand zu teilweise erheblichen Sachschäden. Ein Grossteil der Maschinenausfälle mit langen Stillstandzeiten ist auf Kollisionen zurückzuführen. Das Brankamp CMS erweitert die Sicherheit Ihrer Maschinen. Dynamisch ansteigende Kräfte mit Schadenspotenzial werden innerhalb einer Millisekunde erkannt und ein Stoppsignal wird an die Maschinenantriebe ausgegeben. Abhängig von der Geschwindigkeit zum Zeitpunkt des Vorfalls, werden Schäden drastisch reduziert oder sogar verhindert. Der Schutz besteht ab dem ersten Bauteil, Lernschritte sind nicht erforderlich. Sensoren an der Maschine erkennen einen unnormalen Betriebszustand und geben ein Stoppsignal an die Steuerung. Diese bremst die Maschine so schnell wie möglich ab. Die Stoppzeit ist abhängig vom Maschinentyp, dem gerade bearbeiteten Befehlssatz sowie der Vorschubgeschwindigkeit. Brankamp CMS verkürzt die Reaktionszeit auf ca. 1/1000stel. Hierdurch wird wertvolle Zeit gewonnen, der Stoppbefehl schneller ausgeführt und letztlich der Schaden minimiert. -ari-



*VTS (Visual Tool Setter) Visuelle Werkzeugvermessung – Werkzeugvermessung mit äusserst hoher Auflösung von Marposs.*

Bild: Marposs

**Marposs AG**  
Aemmenmattstrasse 18, 3123 Belp  
Tel. 031 960 20 20, marposs@ch.marposs.com  
[marposs.ch](http://marposs.ch)