

## PRESSEINFORMATION 05/08

### Quantensprung in der Messtechnik

### Werkzeuge vollautomatisch messen ohne Spezialkenntnisse

**Deutschland am 12. März 2008, Augsburg - Messegelände, 8:55 Uhr Ortszeit. Die Spannung steigt - bei den Besuchern der GrindTec wie bei deren Ausstellern. In Halle 1, von Anfang an und nun zum sechsten Mal auf der GrindTec dabei, präsentiert sich ZOLLER auf 80 m<sup>2</sup> und wieder mit einem Feuerwerk an Innovationen. 9:00 Uhr, die Tore öffnen und schnell sind die Hallen voll. Der Anfang eines Rekordergebnisses mit 11.000 Besuchern und einem Plus von 25 % gegenüber 2006. Eine Branche im Aufwind und die Bestätigung für deren Fleiß, Fairness und Qualitätsphilosophie.**

Um diesen Trend fortzusetzen gilt es weiter Schritt zu halten! Kurze Lieferzeiten, zuverlässige Qualität und faire Preise sind ein Muss. Nachhaltig geht dies nur mit modernster Technik, hochpräzisen Produkten und durchgängiger Prozessoptimierung. Dazu gehört mehr denn je das rückführbare Prüfen und Messen, berührungslos,  $\mu$ -genau, vollautomatisch und somit bedienerunabhängig. Aber wie kann das zusammenpassen? Vollautomatisch messen, ohne Spezialkenntnisse und ohne großen Zeitaufwand? Die Antwort heißt: ZOLLER »genius« mit »pilot 3.0«. Diese Universalmessmaschine (Bild 1) wurde von ZOLLER-Ingenieuren entwickelt und 2001 anlässlich der EMO erstmals der Fachwelt vorgestellt. Weltweit sind seither über 300 ZOLLER »genius« erfolgreich im Einsatz und nun, im Jahr 2008, wurde das »genius« um die neue und wiederum einzigartige Steuerungs-Software »pilot 3.0« ergänzt.

Dass eine solche Messmaschine messen kann, ist selbstverständlich, aber wie kommt der Anwender zum Ergebnis? Mit ZOLLER »genius 3« und der Technologie »elephant« zum Beispiel so:



Bild 1

1. Werkzeug einsetzen und (ohne Schlüssel) automatisch spannen
2. Werkzeugtyp aus der grafischen Übersicht auswählen (Bild 2)
3. Starttaste drücken
4. Das »genius 3« scannt das Werkzeug, findet automatisch die Messstellen, misst und fertig!

Aufwand: Drei Tasten,

ohne Solldaten, ohne Programmierung:

Durchmesser, Länge, Verjüngung, Radiuskontur, Spanwinkel, Freiwinkel, Fasenbreite, Spanwinkel im Radiussegment, Kreismittelpunkt, Spiralsteigung (Beispiel Vollradiusfräser).

Der Datensatz kann gespeichert sowie beliebig ergänzt werden und steht somit dauerhaft zur Verfügung. Messzeit des gespeicherten Datensatzes für zehn Parameter = vier Minuten.

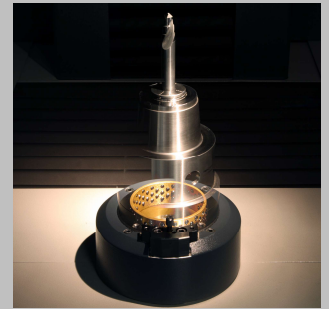
Dies klingt utopisch, erst recht wenn man die aufwändige Programmierung klassischer Multi-Sensor-Koordinatenmessmaschinen kennt? So dachte sicherlich auch Herr Martin B., einer der vielen Besucher auf der GrindTec und Mitarbeiter der Firma Neuberger. Im Alter von knapp über 60 Jahren arbeitet er seit 18 Jahren an einem manuellen Einstell- und Messgerät mit Projektor und Digitalanzeige. Auch wenn er es selbst nicht wahrhaben wollte, er hat auf Anhieb und ohne Vorkenntnisse ein Fräs Werkzeug vollautomatisch mit ZOLLER »genius 3« gemessen. Dies umfasste Durchmesser, Verjüngung, Radiuskontur, Span- und Freiwinkel sowie Fasenbreite radial/axial.

Im Vergleich hierzu wurden mitgebrachte Werkzeuge auf der GrindTec von vielen Anbietern nicht gemessen, geschweige denn Messebesucher selbst wären dazu in der Lage. Die Ausreden der Anbieter sind vielfältig und diese Ablehnung spricht Bände, denn in der Praxis kommt der Aufwand zur Programmierung und die notwendigen Spezialkenntnisse erst recht zum Tragen.

Das ZOLLER »genius 3« mit »pilot 3.0« wartet mit vielen weiteren Vorzügen auf, welche das Leistungsspektrum des ZOLLER »genius 3« für Werkzeughersteller und -anwender noch interessanter machen:



**Bild 2**



**Bild 3**

1. Die **Universalspindel »A.C.E.«** (Bild 3) mit automatischer Kraftspannung, welche über die speziell von ZOLLER entwickelte Schnittstelle verschiedene Systeme wie, HSK, Steilkegel, Capto und viele andere mehr auf garantiert 1  $\mu$  genau wechselt und die Werkzeuge automatisch spannt. Dies umfasst auch einen automatischen Hydrodehnspanneinsatz, ohne Schlüssel und somit auf Knopfdruck wird das Werkzeug gespannt oder gelöst.
2. Mit **Schnittstellen wie »num«** (Bild 4) ANCA »mts«, »Schütte«, »Schneeberger« und viele Andere mehr werden aus dem Schleifprogramm auf Knopfdruck Messdaten für das ZOLLER »genius 3« erzeugt. Die Datei wird im ZOLLER »genius 3« eingelesen, vom Anwender die gewünschten Messparameter ausgewählt und sofort im Anschluss die vollautomatische Messung ausgeführt. Die gemessenen Daten werden via Netzwerk an die Software »num« zurückübertragen und können auf Wunsch für eine automatische Korrektur des Schleifprogramms genutzt werden.
3. Bei vielen Werkzeugen ist die **Nutkontur** wichtig für den Spanabfluss und somit Funktionsfähigkeit des Werkzeugs selbst. Mit ZOLLER »genius 3« wird die Kontur des Spanraums berührungslos (ohne Taster) in Sekunden abgescannt und als Schnittgrafik dargestellt (Bild 5). Diese Kontur kann einem Soll-/Istvergleich mit einer DXF-Sollkontur unterzogen werden und ist als DXF exportierbar. Mit der automatischen Berechnung der Spiralsteigung dient diese Kontur auch zum Profilieren der Schleifscheibe und somit zum Erzeugen einer identischen Werkzeugkopie.
4. Insbesondere für **Stufenwerkzeuge** kann mit ZOLLER automatisch eine bemaßte Zeichnung generiert werden. Zur visuellen Optimierung der Darstellung scannt das »genius 3« das Werkzeug unter Rotation und stellt somit eine realistische Darstellung des Bohr- oder Senkwerkzeugs zur Verfügung (Bild 6).
5. Der **interaktive Konfigurationsassistent** (Bild 7) des »genius 3« bietet die Möglichkeit, Messabläufe pro Werkzeug einfach per Mausclick zu definieren. Somit kann sich der Anwender auch für Sonderwerkzeuge Messoperationen zusammenstellen, hat über ein ausgefeiltes Hilfe-, Navigations- und Beleuchtungsmenü alle Möglichkeiten, die Funktionen des »genius 3« auf seine Bedürfnisse abzustimmen. Die somit erstellten Messungen bleiben ebenfalls dauerhaft gespeichert, können jederzeit auf neue Gegebenheiten am Werkzeug angepasst werden.

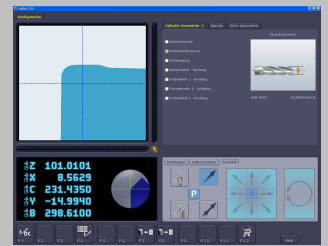


Bild 4

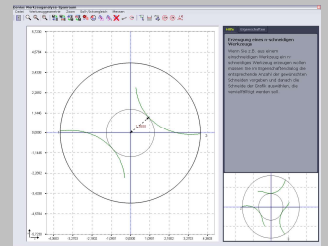


Bild 5

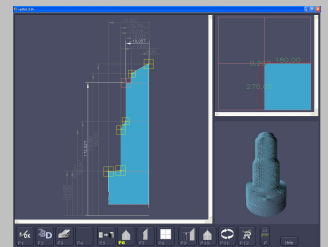


Bild 6

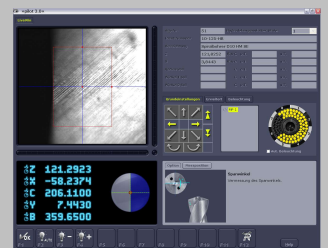


Bild 7

Noch immer ist Messmaschine nicht gleich Messmaschine, dies hat die GrindTec 2008 in Augsburg wieder eindrucksvoll bewiesen. Den Interessenten muss somit nur empfohlen werden, sich mit eigenen Werkzeugen der Leistungsfähigkeit spontan und vor Ort zu überzeugen und darauf zu bestehen, Werkzeuge selbst zu messen. Schwindel erregende Formeln und Genauigkeitsangaben sind hier meist nur Fassade, in der Praxis geht es um Fakten, Messergebnisse an Werkzeugen und vor allen Dingen um eine sichere und gleichzeitig einfache Bedienung. Intelligente Software, die konsequente Umsetzung von Kundenwünschen mit Orientierung an der Praxis und die Nutzung neuester Technologien auf dem Gebiet der Bildverarbeitung sind dafür zwingende Voraussetzung.