

## Pressemitteilung

**28.02.2019**

E. Zoller GmbH & Co. KG  
Einstell- und Messgeräte  
Gottlieb-Daimler-Straße 19  
D-74385 Pleidelsheim  
[www.zoller.info](http://www.zoller.info)

Kontakt: Dr. Stefanie Jerems  
Tel. +49 7144 8970-430  
E-Mail: [jerems@zoller-d.com](mailto:jerems@zoller-d.com)

## Nachweisbar 100% Qualität

### Qualitätsprüfung und -sicherung bei zerspanenden Werkzeugen

*Nur perfekt hergestellte und perfekt eingestellte Werkzeuge liefern die Qualität in der Fertigung, die erwartet wird – meist in Verbindung mit den entsprechenden Prüfmitteln. So präsentiert ZOLLER, der Experte für mehr Wirtschaftlichkeit in der Fertigung, auf der Control 2019 Werkzeug-Einstell-, Mess- und Prüfgeräte sowie zugehörige Softwaretools zum Verwalten von Werkzeugen und Zubehör. Damit lassen sich Werkzeuge nach der Herstellung automatisiert zu 100% auf Qualität prüfen.*

### 100%-Kontrolle bei der Werkzeugherstellung

Fasen, Winkel, Radien, Hinterschliff – das sind die typischen Parameter von zerspanenden Werkzeugen. Für einen optimalen Einsatz der Werkzeuge in der Fertigung spielt die genaue Einhaltung der konstruierten und berechneten Abmessungen eine große Rolle. Denn nur mit den korrekten Werten werden die erwarteten Standzeiten der Werkzeuge in der Fertigung auch tatsächlich erreicht, besitzen die gefertigten Oberflächen die gewünschte Güte und erreicht die Produktionsgeschwindigkeit ihr Maximum. Deshalb ist bei der Werkzeugherstellung die genaue Analyse der Werkzeuge fundamental für die nachweisbare und zertifizierte Qualität der gefertigten Werkzeuge.

Die ZOLLER-Prüf- und Messmaschinen »genius« und »titan« vermessen die produzierten Werkzeuge vollautomatisch im Auf- und Durchlicht, ermitteln sämtliche relevante Parameter und protokollieren diese – egal, wie komplex das Werkzeug aufgebaut ist. Grundlage für den Messablauf sind die CAD/CAM-Daten des Schleifprozesses. Nach der Konstruktion des Werkzeugs und der Simulation des Schleifprozesses gehen diese Daten sowohl zur Schleifmaschine als auch parallel an die Steuerung der Prüf- und Messmaschine. Diese generiert daraus auf Knopfdruck automatisch einen Messablauf – entweder als Komplettmessung oder zur Messung ausgewählter Parameter.

Mit den Prüf- und Messmaschinen »threadCheck« oder »hobCheck« bietet ZOLLER auch Lösungen für das ganzheitliche und verzerrungsfreie Vermessen steigungsbehafteter Werkzeuge wie Gewindebohrer oder Wälzfräser.



Ganzheitliches Vermessen von Werkzeugen im Durch- und Auflicht

### Werkzeuge vollautomatisch vermessen

Den Schleifprozess vorab zu simulieren ist ein übliches Prozedere. Ebenso kann auch der Messablauf mithilfe von »caz« – Computer Aided ZOLLER – zunächst am Rechner simuliert werden. So lässt sich bereits im Vorfeld die Maßhaltigkeit des Werkzeugs unabhängig von einem Rohling sowie von Maschinenzeiten an der Schleif- und Prüfmaschine validieren.

Ist das erste Werkzeug hergestellt, wird es in die ZOLLER-Prüf- und Messmaschine eingesetzt und der Messablauf wird gestartet. Anschließend erfolgt automatisch ein Vergleich der Soll- und Istwerte. Daraus lässt sich die Qualität dieses gefertigten Werkzeugs direkt ablesen. Diese Daten werden über die Schnittstelle an die Schleifmaschine zurückgesendet und können direkt zur Korrektur des Schleifprozesses verwendet werden.

### Werkzeuge aus der Serienfertigung vermessen

Um in der Serienfertigung jedes Werkzeug ganzheitlich und umfassend zur vermessen, bietet sich die Automatisierungslösung »roboset« an: Ein Roboter setzt die Werkzeuge aus einem palettierten Vorrat in die Prüf- und Messmaschine ein und startet den Messvorgang. Anschließend legt er das Werkzeug – sogar nach Qualität sortiert – wieder ab. Vor- und nachgeschaltete Reinigungs- und Beschriftungsmodule ergänzen den Prüf- und Messablauf. Die Protokollierung der Messergebnisse erfolgt automatisch, die Ausgabe kann wahlweise in Form von standardisierten oder individualisierten Einzel- oder Sammelprotokollen erfolgen.



ZOLLER-Mess- und Prüfmaschine »genius« mit »roboset« zum ganzheitlichen und vollautomatischen Vermessen von Werkzeugen – für 100% zertifizierte Qualität

### Perfekt eingestellte Werkzeuge in der Fertigung

In der Fertigung liegt das Augenmerk in den exakten Geometriedaten: Länge, Durchmesser, Stufenhöhe. Die ZOLLER-Einstell- und Messgeräte »smile« und »venturion« ermitteln diese Werte vollautomatisch auf der Grundlage hinterlegter Messprogramme – und liefern die Daten per Netzwerk oder über einen Code direkt an die Maschine. Da die Werkzeuge hauptzeitparallel vermessen werden, erhöht sich die Spindellaufzeit deutlich. Die Maschinenstillstände reduzieren sich auf den reinen Wechselprozess, Einstellarbeiten in der Maschine sind nicht mehr notwendig.



ZOLLER-Einstell- und Messgerät »venturion« zum hauptzeitparallelen Messen und Einstellen von Werkzeugen für längere Spindellaufzeiten

### Ressourcen sinnvoll einsetzen

Voreingestellte Werkzeuge verlängern nicht nur die Spindelaufzeit, sie haben auch weiteres Einsparpotenzial: Die Werkzeugdaten müssen nicht mehr in der Maschine zeitaufwendig ermittelt werden, diese Zeit kann zum Fertigen von Gutteilen eingesetzt werden. Der Ausschuss zum Ermitteln der Werkzeugdaten und das damit verbundene Rohmaterial können ebenfalls für Gutteile eingesetzt werden. Und da die Werkzeugdaten bis auf  $\mu\text{m}$  genau ermittelt werden – und zwar reproduzierbar – werden auch die Teile von Folgeaufträgen mit derselben Genauigkeit reproduzierbar hergestellt. Der Rüstaufwand wird minimiert und die Produktivität deutlich erhöht.

### **Verwaltung von Prüfmitteln**

Insbesondere um den Anforderungen zur Rückverfolgbarkeit gemäß DIN EN ISO 9000 ff. gerecht zu werden, sind für die Dokumentation auch Nachweise zu den verwendeten Prüfmitteln notwendig. Ebenso wie Werkzeuge lassen sich auch Mess- und Prüfmittel in der ZOLLER TMS Tool Management Solutions Software anlegen und verwalten.

So können die notwendigen Mess- und Prüfmittel bereits in den Fertigungsauftrag mit eingetragen werden, sodass der Komplettauftrag inklusive der Prüfmittel vorbereitet und gerichtet werden kann. Zudem ist in der Dokumentation die Eineindeutigkeit der Prüfmittel gewährleistet, was für die Zertifizierung notwendig ist. Da die Mess- und Prüfmittel ebenso wie Werkzeuge in den Smart Cabinets wie den Werkzeugschränken »toolOrganizer« oder »autoLock« eingelagert werden können, ist ihnen ein fester Lagerplatz zugewiesen und die Entnahmen können nachverfolgt werden. So gehen keine Mess- und Prüfmittel verloren und deren Aufenthaltsort ist jederzeit bekannt.

### **Über die E. Zoller GmbH & Co. KG**

Mit Begeisterung für Prüf- und Messtechnik entwickelt die E. Zoller GmbH & Co. KG. mit Sitz in Pleidelsheim bei Stuttgart seit fast 75 Jahren innovative Lösungen für mehr Wirtschaftlichkeit im Fertigungsprozess. Mehr als 38.000 Einstell- und Messgeräte mit international unerreichten Softwarelösungen sind bis dato weltweit installiert.

ZOLLER bietet heute alles für effizientes und prozesssicheres Werkzeug-Handling im Zerspanungsprozess. Über den kompletten Werkzeuglebenszyklus hinweg sind mit ZOLLER-Lösungen Werkzeuge physisch und digital erfasst, vermessen, verwaltet, gelagert und geprüft. Ein internationales Netz von Niederlassungen und Vertretungen garantiert höchste Servicequalität durch persönliche Kundenbetreuung.

**[www.zoller.info](http://www.zoller.info)**