

## Individualität standardisieren

### ROT vermisst mit ZOLLER individuelle Diamant-Werkzeuge im Standardverfahren

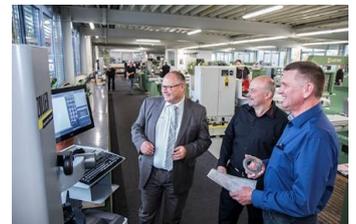
**Diamant-Werkzeuge insbesondere für industrielle Schleifaufgaben sind eine Spezialität der Firma ROT – Reiner Oehlmann Tools – aus dem niedersächsischen Celle. Neben einer extrem hohen Genauigkeit mit Toleranzen im niedrigen Mikrometerbereich stellt dabei vor allem die Losgröße Eins eine besondere Herausforderung dar – bei der gleichzeitigen Marktforderung nach einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis.**

**Diesen Anforderungen zu entsprechen, daran hat auch der Einstell- und Messgerätehersteller ZOLLER aus dem baden-württembergischen Pleidelsheim einen wesentlichen Anteil. Dabei liegt der Fokus nicht so sehr auf den Einstell- und Messgeräten selbst, sondern es sind vor allem die softwaretechnischen Anpassungen, die ROT außerordentlich schätzt.**

#### **Erfindergeist und Lösungsorientiertheit**

Auch wenn der räumliche Abstand zwischen den beiden Unternehmen zunächst groß scheint, vereinen sie doch Eigenschaften, die meist den Schwaben zugeschrieben werden: Erfindergeist, Entwicklungspower und ein hoher Anspruch an die gelieferte Qualität. „Wir helfen da, wo sich andere Lieferanten schwertun und was andere Unternehmen nicht schaffen“, beschreibt Geschäftsführer Reiner Oehlmann seine Motivation, die für ZOLLER in gleichem Maße gilt: Die Produkte möglichst nah am Kunden zu entwickeln und auch dort eine Lösung zu finden, wo andere Unternehmen längst aufgeben.

Vor nunmehr zwölf Jahren kam es zum ersten Mal zu einem Kontakt zwischen ROT und ZOLLER. Seinerzeit ging es um eine Lösung für den Soll-Ist-Vergleich diamantgeschliffener Werkzeuge. Was klein begann, ist heute eine Zusammenarbeit, geprägt von großem Vertrauen, hohem Innovationsgrad und gegenseitiger Verlässlichkeit. Die gemeinsamen Entwicklungen werden immer umfangreicher und ausgefeilter. Die Ergebnisse haben beide Unternehmen positiv beeinflusst und in ihren Bereichen immer weiter nach vorne gebracht – auch und vor allem zum Nutzen der Kunden.



Genau zuhören, die Herausforderung annehmen und eine Lösung liefern – das ist die Herangehensweise sowohl bei ROT als auch bei ZOLLER



Vermessen der Werkzeuggeometrie im Messraum zur Endkontrolle und Protokollierung.

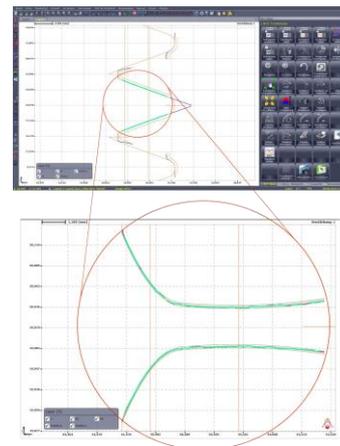
Ein konkretes Beispiel ist das reproduzierbare Herstellen von Diamantwerkzeugen. Wesentlich für die hohe Qualität sind die Genauigkeiten: Die Ist-Kontur muss der Soll-Kontur in hohem Maße entsprechen. Doch wie lassen sich die tatsächlichen Ist-Geometrien mit den Soll-Geometrien aus den CAD-Daten sicher und mikrometergenau abgleichen? In der Vergangenheit waren hier jeweils aufwendig konfigurierte und programmierte Messabläufe notwendig – für jedes einzelne Diamant-Werkzeug. Dies ist mit erheblichem Aufwand verbunden, denn „jedes Werkzeug ist ein Unikat. Rund 3.500 solcher Werkzeuge stellen wir im Jahr her“, beschreibt Geschäftsführer Reiner Oehlmann das Produktspektrum von ROT. „Und diese müssen auch während der Fertigung vermessen werden, immer und immer wieder, nicht nur zur Endkontrolle. Zum Schluss kommt alles in die Endprotokollierung. Deshalb stehen die Geräte nicht nur im Messraum, sondern auch in der Produktion“, ergänzt Jens Schröder, Leiter Forschung und Entwicklung bei ROT. Und dort werden mit der Werkzeuganalysesoftware »metis« von ZOLLER einzelne Parameter schnell und präzise geprüft. Die hinterlegten Messabläufe und die einfache Bedienung machen es möglich.

### Konturen mit dem »lasso« einfangen

Die Softwarefunktion »lasso« von ZOLLER ist eine Konturverlaufsmessung. Mit ihr lassen sich beliebige – meist rotationssymmetrische – Werkzeug- und Werkstückgeometrien scannen, messen und einem Soll-Ist-Vergleich unterziehen. Der Aufwand für die Vermessung der Ist-Werte am ZOLLER-Einstell- und Messgerät ist deutlich reduziert. Statt für jedes neue Werkzeug ein eigenes Makro zu programmieren, fährt nun das Messprogramm »lasso« einmal über die gesamte Kontur und nimmt diese auf. Mikrometergenau. Unter Zuhilfenahme der Soll-Daten aus den CAD-Werten lassen sich einfach und übersichtlich die Abweichungen zwischen beiden Konturen genauestens darstellen. Doch nicht nur das. Das Messprogramm »lasso« kann auch bestimmte Konturen selbstständig vermessen und diese Werte ausgeben. Oft müssen nicht nur die Toleranzen des Konturverlaufs an sich eingehalten, sondern konkrete Messwerte an bestimmten Positionen ermittelt werden. Diese liefert »lasso« in hoher Auflösung.

Was früher mit extrem hohem Aufwand verbunden war und diverse Mess- und Auswerteschritte beinhaltete, ist heutzutage auf wenige Mausklicks reduziert: Der Bediener wählt lediglich Messparameter wie Start- und Endpunkt sowie die hinterlegte Soll-Kontur an und erhält das fertige Prüfprotokoll in druckreifer Form ausgegeben – wahlweise im hinterlegten ZOLLER-Format oder in einer individuell angepassten Form. Zusätzlich können über einen Datenexport auch Messwerte oder Bilder in die Kundenprotokolle eingefügt werden. „Das prozesssichere Messen spart Zeit und die Wiederholgenauigkeit ist absolut gegeben“, fasst Jens Schröder die hohe Qualität der Messergebnisse zusammen.

„Wir haben absolut keine Reklamationen, der Kunde kann sich voll auf die Messergebnisse verlassen“, ergänzt Reiner Oehlmann. „Das gesetzte Ziel haben wir jetzt mithilfe von ZOLLER erreicht – zu 100 Prozent.“ Inzwischen befinden sich bei ROT sieben CNC-gesteuerte Messmaschinen und ein Office-Arbeitsplatz von ZOLLER. Sie stehen sowohl im Messraum als auch in der Fertigung und funktionieren überall gleich gut. Seit zwölf Jahren und bei täglichem Einsatz. Sollte doch mal etwas Fragen aufwerfen, liefern die Service-Hotline und der Service vor Ort von ZOLLER stets schnell und kompetent die Antworten. Für Jens Schröder ist Qualität, „wenn ich etwas



Kundenspezifische Anpassungen in den Softwarefunktionen optimieren nicht nur die Bedienerfreundlichkeit, sondern ermöglichen auch spezielle Auswertungen



Auswertung der Werkzeuggeometrie mit Hilfe der Konturverlaufsmessung »lasso« an einem externen Büroarbeitsplatz.



Herstellung eines hochgenauen Stahl-Grundkörpers für die spätere Diamantbeschichtung. Auch sie werden mit den ZOLLER-Geräten in der Fertigung vermessen



Bereits 12 Jahre stehen Geräte unterschiedlichster Generationen von ZOLLER in der Produktion von ROT – und funktionieren seitdem einwandfrei.

liefere, das von Anfang bis Ende gut funktioniert.“ Dieser Definition kann sich ZOLLER nur anschließen.

### Über die ROT GmbH

Die Reiner Oehlmann Tools Unternehmensgruppe steht seit über 23 Jahren für zukunftsweisende Präzisionswerkzeuge und Sonderschleifmaschinen Made in Germany und bietet innovative und maßgeschneiderte Kundenlösungen. Ein Schwerpunkt ist die Schleiftechnik. Beim Präzisionsprofilschleifen auf Diamantflächen werden Toleranzen unter 0,002 Millimeter prozesssicher erzielt. Ein Teil der hierfür notwendigen Bearbeitungsmaschinen entwickelt und fertigt das Unternehmen in Eigenleistung. So schaffen neue Verfahren und innovative Produkte ständig einen Mehrwert für ROT und deren Kunden. Auch weitere Bereiche, wie die spanende Fertigung, wachsen stetig und implementieren immer wieder neue Aufgaben und Technologien.

[www.rot-gmbh.de](http://www.rot-gmbh.de)

### 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)



Messgeräte in der Fertigung