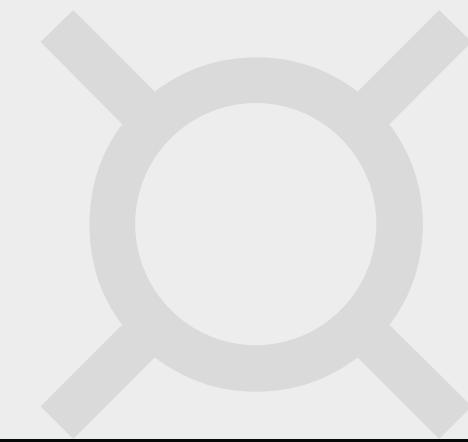


Z

MAGAZIN AUSGABE 2017

magazin



Innovationen mit echtem Mehrwert –
vom Design bis zur Software



TOOLMANAGEMENT

STIHL – vom Messgerät
zur digitalen Prozesskette

BRANCHEN-SPECIAL

Lösungen für den
Automotive-Markt

QUALITÄTSSICHERUNG

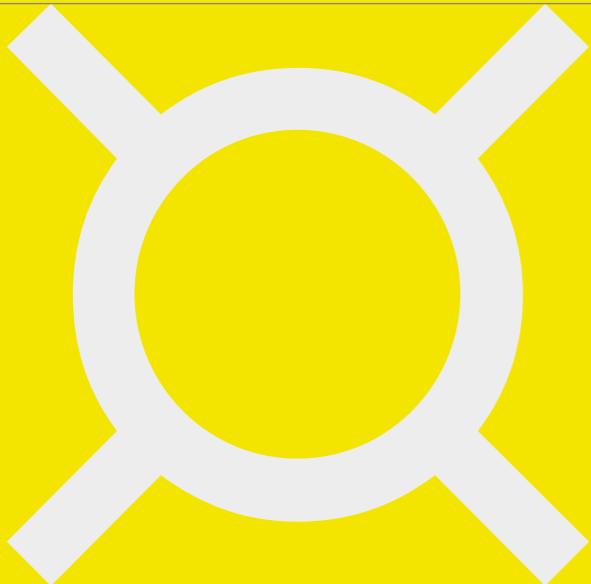
Walter Tools Frankreich
setzt auf »pomBasic«

Z.INSIDE

Backstage – das sagen die
Mitarbeiter über ZOLLER

INSIDE INNOVATION

ZOLLER
Erfolg ist messbar®



Liebe Leserin und lieber Leser,

wer die Zukunft mitgestaltet, hat automatisch die Nase vorn. Nach dieser Devise arbeiten wir ständig an Entwicklungen, mit denen wir den Fortschritt in der Fertigungsbranche aktiv vorantreiben.

Diese Innovationskultur zeigt sich zum Beispiel an der bis heute weltweit unerreichten »pilot«-Bildverarbeitungssoftware und unseren aktuellen Innovationen – alle mit klarem Mehrwert für Sie. Das neue Design unserer Einstell- und Messgeräte etwa macht die Arbeit für die Anwender noch angenehmer und einfacher. Besonders auffällig ist der Einhandbediengriff. Als wir 1988 das erste ZOLLER-Gerät damit ausgestattet haben, war das ein Meilenstein in Sachen Bedienerfreundlichkeit. Jetzt haben wir dieses ZOLLER-Original neu gestaltet – und unter dem Namen »eQ« mit weiteren Funktionen für noch mehr Bedienkomfort ausgestattet.

Die Anregungen für Neuentwicklungen kommen von unseren Kunden und durch aktuelle Anforderungen im Markt. Oft agieren wir aber auch lange, bevor Trends in den Fertigungshallen ankommen – schließlich sollen unsere Kunden ganz vorne mit dabei sein. So entwickelten wir bereits zu Beginn des Commodore-Zeitalters das erste Toolmanagement-System. Heute, 40 Jahre später, bieten wir mit den TMS Tool Management Solutions eine umfassende Werkzeugverwaltung mit Datendurchgängigkeit von der Cloud bis an die Maschine. Lassen Sie sich von den in diesem Magazin vorgestellten Innovationen dazu inspirieren, selbst neue Wege zu gehen.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß bei der Lektüre.

Christoph Zoller
Geschäftsführer ZOLLER

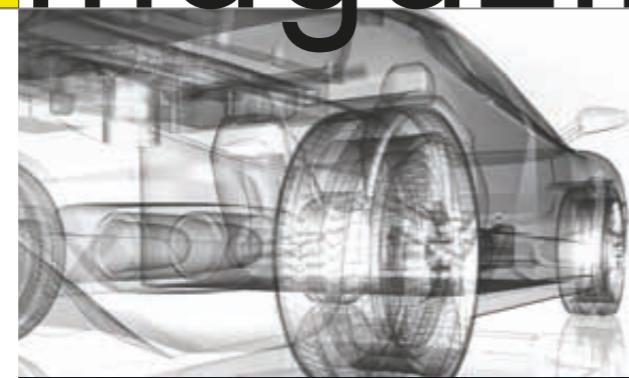
Zmagazin

Ausgabe 2017

TITELTHEMA

12 Inside Innovation

Einblicke in die ZOLLER-
Technologieschmiede



08 Branchen-Special Automotive



60 Starke Partnerschaft: ZOLLER und Walter Tools



42 Optimierung durch Digitalisierung: STIHL



50 ZOLLER weltweit



AUS DER PRAXIS

08 Branchen-Special Automotive

Soft- und Hardwarelösungen für die Pole-Position
der Automobilbranche

42 Vom Messgerät bis zur digitalen Prozesskette

STIHL setzt auf Toolmanagement im Prototypenbau

60 Qualitätssicherung mit »pomBasic«

So beschleunigt Walter Tools Frankreich
die Messprozesse

RUND UM ZOLLER

06 Z.shortcuts

Kurzmeldungen aus der ZOLLER-Welt

34 Industrie-4.0-Award für ZOLLER

Mit »flash« zu den besten 100 in Baden-Württemberg |
Christoph Zoller über die Chancen der Digitalisierung

36 Ein Jubiläum der besonderen Art

Eberhard Zoller – ein Trendsetter wird 75

38 Z.inside

Hinter den ZOLLER-Kulissen – das sagen
die Mitarbeiter

40 Z.sports

Echte Siegertypen bei ZOLLER

50 Z.world

ZOLLER ist weltweit vor Ort mit Lösungen
für die jeweiligen Märkte

IM FOKUS

66 Automatisierung

24/7 mit »roboSet 2« – ein Muss für Unternehmen mit
hohem Werkzeugdurchsatz

RUBRIKEN

48 Der Z-Effekt

Oft kopiert, nie erreicht: der Einhandbediengriff
von ZOLLER

70 Z.kalender

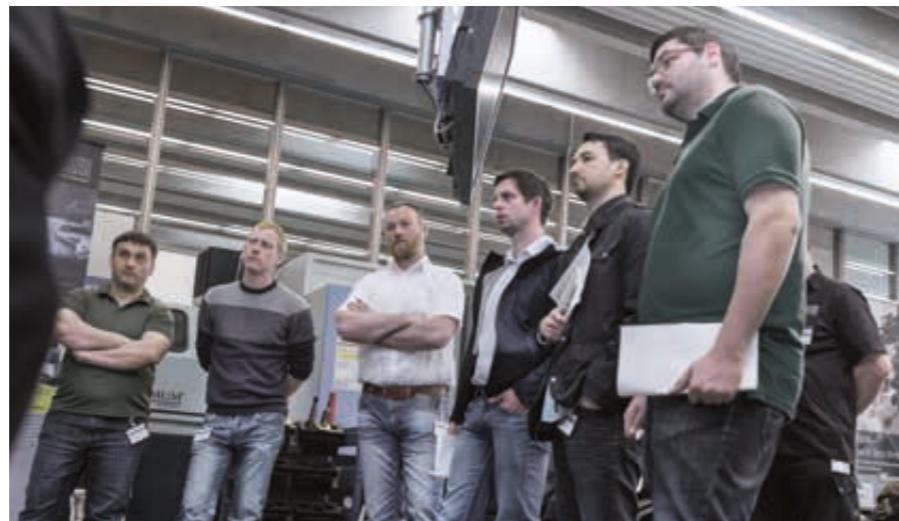
Besuchen Sie uns – auf diesen Events ist ZOLLER
2017 vertreten

70 Impressum

Zshortcuts

INTELLIGENTES WERKZEUGMANAGEMENT CLEVER VERMITTELT

Begeisterte Teilnehmer und starke Partner – das waren die Zutaten für den Anwender-Workshop „Intelligentes Werkzeugmanagement LIVE“ im Technology and Application Center der Siemens AG in Erlangen. Der Workshop wurde von ZOLLER zusammen mit EMUGE-Franken, OPEN MIND und Siemens organisiert. Von der Zeichnung bis zum fertigen Bauteil konnten die 30 Gäste die Entstehung eines Bauteils live miterleben. Das Event kam so gut an, dass eine Wiederholung schon in Planung ist.



Oben: Konzentriert folgen die Teilnehmer den Ausführungen.

Unten: Philipp Mahr (links) und Manuel Viellieber (rechts) moderieren live den Datentransfer.



LÖSUNG FÜR DATEN- TRANSFER BEGEISTERT BEI HERMLE

Bei der Hermle-Hausausstellung begeisterten 2016 nicht nur die eigenen Produkte, sondern auch »zidCode« von ZOLLER zur einfachen Werkzeugidentifikation und Datenübertragung. „Unsere Lösung für den Datentransfer an die Maschine schlägt voll ein“, freute sich Bernd Schwennig, Leiter Vertrieb bei ZOLLER, über die Reaktionen der Besucher.



Einfache und schnelle Werkzeugidentifikation zur sicheren und automatischen Übertragung von Werkzeugdaten – »zidCode«.

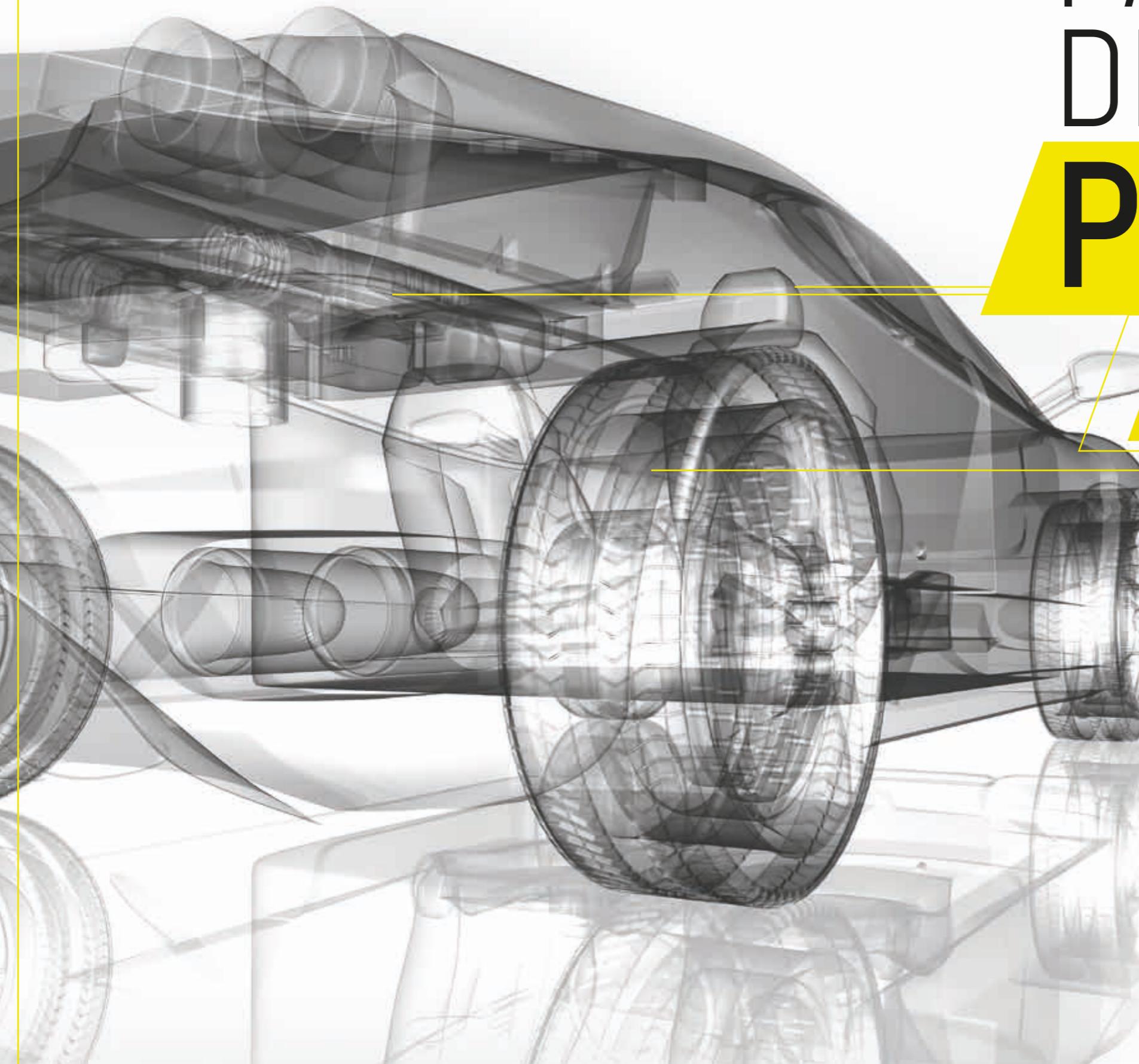
FILM AB: »venturion«

Die Einführung der neuen Einstell- und Messgeräte von ZOLLER Ende 2016 brachte jede Menge starker Innovationen mit sich. Um diese für die Kunden erlebbar zu machen, wurde ein Film gedreht – hier dreht sich alles um das Highlight der Geräteserie: ZOLLER-»venturion«. Auch zu sehen: eine Fahrt durch die virtuelle Fertigungshalle der Zukunft. Reinschauen lohnt sich!



Film ab! Hier geht's zum Video.





PARTNER AUF DEM WEG ZUR **POLE- POSITION**

SOFT- UND HARDWARELÖSUNGEN FÜR
DIE AUTOMOBILBRANCHE

Seien es Hersteller von Reifen, Getrieben, Motoren oder Scheibenwischern – Automobilzulieferer stehen vor der Herausforderung, Produktionskosten zu senken, ohne Abstriche bei der Qualität zu machen. Denn konkurrenzfähig bleiben sie nur, wenn sie genauso hochwertige wie bezahlbare Produkte liefern. ZOLLER unterstützt die Unternehmen dabei, dies zu erreichen – mit innovativen System- und Softwarelösungen, die entscheidend zu kürzeren Rüst- und Lieferzeiten sowie nachweisbarer Qualität beitragen.

SOFTWARE ZUR BESCHLEUNIGUNG DER PROZESSE

Gewinde sind ein Muss in der Automobilbranche – deren Fertigung ist leider ziemlich aufwendig. Deshalb hat ZOLLER mit EMUGE eine neue, schnelle und damit kostengünstige Lösung entwickelt, Gewinde mit definiertem Startpunkt zu schneiden.

SCHNELLER VOM START ZUM FINISH BEI GEWINDEN

Diese Lösung besteht aus einer Kombination aus dem Positionierlehrensystem von EMUGE und einem speziellen Messprogramm von ZOLLER. Damit können Gewindebohrer stellungsgebunden in die CNC-Maschine eingesetzt und der Gewindestartpunkt exakt ermittelt werden. So werden Gewinde wesentlich zügiger und günstiger gefräst.

DER TURBO ZUM EINSTELLEN VON RIGIBORE-ACTIVE-EDGE™-WERKZEUGEN

Für eine wirtschaftliche Serienfertigung mit RIGIBORE-Active-Edge™-Werkzeugen gibt es in der ZOLLER-Software »pilot 3.0« ein spezielles Messprogramm für deren vollautomatische Vermessung. Per Funk wird eine Durchmesserkorrektur und die µm-genaue Feinverstellung mehrerer Schneiden ermöglicht. Vom Einstell- und Messgerät werden die Daten auf einen WZL-Chip geschrieben oder direkt an die CNC-Maschine gesendet – fehlerfreie und schnelle Abläufe sind so garantiert.



EINSTELL- UND MESSLÖSUNGEN FÜR NOCH MEHR SPEED



Oben: Das Einstell- und Messgerät »gemini« schafft 80 Schneiden in 120 Sekunden – wirtschaftlicher geht's nicht.



Mitte: »roboSet« ermöglicht in Kombination mit dem Einstell-, Mess- und Schrumpfgerät »redomatic« das automatische Einschrumpfen von Werkzeugen auf Sollmaß.

Rechts: Das Einstell-, Mess- und Schrumpfgerät »redomatic«.

80 Schneiden in 120 Sekunden und Werkzeuggewichte bis 250 kg! Beim Motorenbau sind Kurbelwellenfräser mit außenliegenden Schneiden sowie Dreh- und Räumwerkzeuge schnell, präzise und dazu noch komfortabel einzustellen – eine echte Herausforderung. Das Einstell- und Messgerät »gemini« ist die Lösung.

DIE RICHTIGE EINSTELLUNG FÜR MAXIMALE PERFORMANCE

»gemini« ist genau auf die einfache, komfortable Handhabung der schweren Werkzeuge ausgelegt. Das Gerät kann einfach von vorne beladen werden, zusätzlich bietet eine Schutzhülle dem Bediener größtmögliche Sicherheit.

DIE ZÜNDENDE IDEE FÜR EINE EXAKTE BOHRUNG

Ohne erfolgreiche Zündung springt kein Motor an – und für eine erfolgreiche Zündung muss sich der Kolben reibunglos in der Bohrung bewegen können. Nur höchst präzise eingestellte Werkzeuge wie beispielsweise Reibbahnen garantieren diese präzisen Bohrungen. Der Experte hierfür ist das Einstell- und Messgerät »reamCheck«, das sowohl für taktile als auch für berührungslose Messungen eingesetzt werden kann. So können bei Bedarf auch Reibwerkzeuge und andere Werkzeuge, die aufgrund ihrer Geometrie keine Bildverarbeitungstechnologie zulassen, taktil eingestellt und vermessen werden.

HOCHPRÄZISE UM JEDO WINDUNG

Gewinde sind in zahlreichen Autoteilen vorhanden – von Rädern über Antennen bis hin zu Tankdeckeln. Damit die Sicherheit auf den Straßen gewährleistet ist, muss jede Schraube fest sitzen. Deshalb ist Präzision bei der Gewindeherstellung Pflicht. Speziell dafür entwickelt ist der Gewindeprofi »threadCheck«. Ob Gewindebohrer, -fräser oder -former – mit sechs CNC-gesteuerten Achsen, intuitiv bedienbarer Bildverarbeitung, modernster Multisensorik und dem vollautomatisch schwenkbaren Multisensor-Optikträger »orthoScan« werden steigungsbehaftete Werkzeuge berührungslos und verzerrungsfrei vermessen, inklusive Prüfprotokoll.

UM LÄNGEN VORAUS IN DER SERIENFERTIGUNG

In der Automobilindustrie kommen immer mehr Werkzeuge zum Einsatz, die genau auf Länge eingestellt werden müssen – dafür perfekt: das Einstell-, Mess- und Schrumpfgerät »redomatic« von ZOLLER mit induktiver Schrumpfeinrichtung. Durch das patentierte automatische Längenanschlagsystem »asza« ist das Einschrumpfen von Werkzeugen auf Sollmaß mit einer Toleranz von 10 µm garantiert. Das Schrumpfleitsystem »sls« und die ebenfalls patentierte Rauchgasabsaugung sind wichtige Bestandteile des Gesamtprozesses. Über grafische Bedienhinweise wird der Bediener prozesssicher durch den Ablauf geführt. So können alle Werker das System ohne großen Schulungsaufwand sicher bedienen.

Bei extrem großem Werkzeugdurchsatz lässt sich dieser Prozess automatisieren, die Kombination aus »redomatic« mit »roboSet« ermöglicht nahezu mannlos das automatische Einschrumpfen von Werkzeugen auf Sollmaß.

FERTIGUNGSPROZESSE AUF SPUR GEbracht

Hoher Innovationsdruck bei Automobilherstellern bedingt eine hohe Lieferflexibilität bei Automobilzulieferern. Ein guter Grund, die Produktion intelligent auf Spur zu bringen. Grundvoraussetzung dafür sind vernetzbare Fertigungselemente und die sichere und einfache Datenübertragung auf dem Weg von der Zeichnung bis an die Maschine. ZOLLER-Lösungen können in den bestehenden Fertigungsprozess integriert werden, bieten Schnittstellen zu allen gängigen Fremdsystemen und stellen mit einer zentralen Werkzeugdatenbank die digitale Durchgängigkeit der Werkzeugdaten über den Fertigungsprozess hinweg sicher. So sind Automobilhersteller und Zulieferbetriebe vom Start weg gut aufgestellt – und bestens gerüstet auf dem Weg zur Pole-Position.

INSIDE INNOVATION

Erfolgreiche Unternehmen bleiben nur dann erfolgreich, wenn sie sich ihre Innovationskraft erhalten. Klingt ganz einfach. Doch dazu gehört einiges. Zum Beispiel Freiräume für Kreativität und neue Ideen, jede Menge Durchhaltevermögen und vor allem der Abschied von dem Satz: „Das haben wir schon immer so gemacht.“

Z.magazin hat die Premiere der neu entwickelten ZOLLER-Geräte »venturion«, »smile« und »smileCompact« zum Anlass genommen, einen Blick hinter die Kulissen des Innovationsführers im Bereich Einstell- und Messtechnik zu werfen. Und hier gibt es momentan einiges zu sehen.



DESIGN INNOVATION – ECHTEN MEHRWERT BIETEN DIE KOMPLETT ÜBERARBEITETEN ZOLLER-EINSTELL- UND MESSGERÄTE IN NEUEM DESIGN

OPEN INNOVATION – GEMEINSAM MIT DEM KUNDEN SPREYER WERKZEUG-TECHNIK HAT ZOLLER EIN SOFTWAREMODUL ZUM WIRTSCHAFTLICHEN NACHSCHÄRFEN ENTWICKELT

SMART INNOVATION – ZOLLER BIETET SMARTE LÖSUNGEN FÜR EINEN SICHEREN DATENTRANSFER VOM EINSTELLGERÄT ZUR CNC-MASCHINE

40 YEARS OF INNOVATION – 40 JAHRE ZOLLER-SOFTWARELÖSUNGEN – WIR ZEIGEN IHNEN, WAS SICH IN DIESER ZEIT ALLES GETAN HAT

DESIGN INNOVATION



INNOVATIVES DESIGN MIT ECHTEM MEHRWERT – FÜR ECHT HOHE ERWARTUNGEN

Die Spannung im Saal ist fast schon mit Händen zu greifen. Die treibenden Beats aus den Lautsprechern stacheln die Stimmung zusätzlich an. Endlich enthüllt Christian Pfau, Leiter Forschung und Entwicklung bei ZOLLER, die neuen Einstell- und Messgeräte – es folgt begeisterter Applaus. „Das hier“, erklärt er, die Arme ausbreitend, „sind die besten Einstell- und Messgeräte, die ZOLLER je gebaut hat – die besten, die es weltweit gibt.“ Ein starkes Statement, das vor allem eins verdeutlicht: Hohe Erwartungen sind hier absolut willkommen.



Bereits der Rahmen der Produktenthüllung schraubte die Erwartungen in die Höhe: das Center of Excellence von Mercedes in Sindelfingen, inklusive ausgestellter Luxuslimousinen. Doch nach dem Vortrag „erst Inspiration, dann Innovation“ von Gerriet Danz und den spannenden Ausführungen von Christian Pfau interessierten sich die Gäste zunächst ausschließlich für die ZOLLER-Neuheiten. Es gab einen regelrechten Run auf »venturion«, »smile« und »smileCompact«. Und man war sich schnell einig: ZOLLER wird seinem Ruf als Innovationsführer wieder einmal gerecht.

„Es ist schon ein großartiges Gefühl, wenn man sieht, dass die viele Arbeit, die man in so eine Entwicklung steckt, auch honoriert wird“, freut sich Pfau. Über zwei Jahre hat die Entwicklungsmannschaft an den Geräten gearbeitet. „Wir haben wirklich jedes Einzelteil angefasst und hinterfragt. Schließlich war es unser erklärtes Ziel, wieder die besten Einstell- und Messgeräte der Welt zu entwickeln. Und ein solches Ziel erfordert ein kreatives Team, Ehrgeiz, Fleiß und eine enge Zusammenarbeit mit den besten Zulieferern.“

JEDES DETAIL HINTERFRAGT



DESIGN MIT ECHTEM MEHRWERT

Besonderer Fokus lag bei der Entwicklung auf einem Design, das den Kunden echten Mehrwert gibt. „Mehrwert durch ergonomische Bedienbarkeit, Funktionalität, Sicherheit, Schnelligkeit und damit letztlich Freude an der Arbeit für den Anwender“, führt Pfau die Vorteile aus. „Das neue »cockpit« bringt mehr Ordnung und Sauberkeit an den Arbeitsplatz, was schlussendlich zu besseren Ergebnissen führt. Die ansprechende Optik ist natürlich auch ein Plus, es unterstreicht die Hochwertigkeit der Geräte und deren technische Überlegenheit. Aber es ging uns nicht um Designpreise, sondern um wirtschaftliche Vorteile für die Kunden durch Funktionalität und Bedienkomfort. Eine schöne Hülle allein bringt nichts, wenn man lange Zeit mit einem Gerät arbeiten muss – deshalb ermutigen wir unsere Kunden, die Geräte zu testen und mal einen Blick auf die verbauten Markenkomponenten zu werfen.“

EIN GLÜCKSGRIFF FÜR SPASS AN DER ARBEIT

Ein Highlight im wahrsten Sinne des Wortes ist das futuristische Redesign des Einhandbediengriffs »eQ«. Er ist durch gelb strahlende LEDs von Weitem sichtbar. Zusätzlich hat der »eQ« bei »venturion« sogar eine Extra-Taste, die individuell mit einer Funktion belegt werden kann – quasi die Kurzwahltafel des Einstellgeräts. „Ein solches Detail beschleunigt natürlich die Abläufe“, erläutert Pfau, „ich kann etwa die Spannfunktion darauf legen und dann mit einer Hand die Schneide anfahren und sofort spannen. Aber klar, so ein Detail macht auch einfach Spaß – und wer gerne arbeitet, arbeitet besser. Deshalb legen wir so großen Wert auf Einfachheit und Komfort bei all unseren Produkten.“

DER KUNDE STEHT AN ERSTER STELLE

Der Anstoß für die Neuentwicklung der Geräteserie kam aus verschiedenen Richtungen. „Die bis dato bestehenden Geräte waren zwar immer noch führend in Sachen Funktionalität und Präzision, aber als Marktführer wollen wir natürlich bei aktuellen Markt- und Werkzeugtrends ganz vorne mit dabei sein. Gleichzeitig haben wir zum Beispiel mit »smileCompact« ein Gerät geschaffen, das auf die wichtigsten Funktionen reduziert ist und damit ideal für Einsteiger in die professionelle Werkzeugvermessung geeignet. Ein solches Gerät wurde von vielen Kunden gewünscht. Und natürlich berücksichtigen wir Kundenwünsche immer vorrangig.“

**ERST INSPIRATION, DANN INNOVATION**

Gerriet Danz ist Bestseller-Autor, Dozent der Steinbeis-Hochschule Berlin und bekannter Innovationsexperte – der perfekte Kandidat, um die exklusive Premiere der neuen ZOLLER-Einstell- und Messgeräte zu eröffnen.

In seinem Vortrag „Erst Inspiration, dann Innovation“ nimmt Gerriet Danz das ZOLLER-Publikum mit auf eine Reise. Sie führt weg von alten Gewohnheiten und hin zu neuen Denkmustern. Mit Zwischenstopps beim Taxikonkurrenten Uber und der Hotel-Alternative Airbnb geht es mitten rein ins Silicon Valley – die Wiege der Innovation. Hier gibt es unterhaltsame Anekdoten zu Google, Facebook und Co., zu Dinosaurier-Bäumen und roten Boxen. Man erfährt, weshalb es innovationsfördernd wirkt, wenn in einem Gebäude nur wenige Kaffeemaschinen stehen, warum man Fehler feiern sollte und warum der Satz „Das haben wir schon immer so gemacht“ am besten komplett gestrichen wird. Nach einer halben Stunde voller Inspiration sind die Gäste dann so richtig gespannt auf die ZOLLER-Innovationen.

**„Wer gerne arbeitet,
arbeitet besser. Deshalb legen
wir so großen Wert
auf Einfachheit und Komfort
bei all unseren Produkten.“**

Christian Pfau, Leiter Forschung und Entwicklung bei ZOLLER



OPEN INNOVATION

Innovation durch Zusammenarbeit: SPREYER Werkzeug-Technik und ZOLLER entwickeln gemeinsam ein Nachschärfmodul für CNC-Präzisionswerkzeugschleifereien.



„Wir waren sofort Feuer und Flamme, als ZOLLER auf uns zukam, denn wir sind natürlich daran interessiert, die Wirtschaftlichkeit und Zuverlässigkeit unserer Nachschleifprozesse weiterhin zu steigern.“

Jürgen Baldus, Geschäftsführer der SPREYER Werkzeug-Technik GmbH

Innovativ war schon die Herangehensweise: Vor ziemlich genau einem Jahr hat sich ZOLLER mit einer neuartigen Idee an die SPREYER Werkzeug-Technik GmbH in Limburg/Lahn gewandt. Ziel sollte die gemeinsame Entwicklung eines „Nachschärfmoduls“ für das universelle Werkzeug-Inspektionsgerät »pomBasic« sein. Bei »pomBasic« handelt es sich um eine kompakte Lösung, die unabhängig von den Messparametern mit Unterstützung der Bildverarbeitungssoftware »pomSoft« jegliche Geometrien von Bohrern, Fräsern, Senkern und mittlerweile sogar von Sägeblättern vermisst.

Optimale Voraussetzungen für eine Zusammenarbeit

Warum sich ZOLLER ausgerechnet die SPREYER Werkzeug-Technik GmbH als Kooperationspartner ausgesucht hat, lag für die Verantwortlichen von Anfang an auf der Hand. SPREYER verfügt aus ZOLLER-Sicht über ein Optimum an Grundvoraussetzungen, die für eine solche Art der Zusammenarbeit wesentlich waren. Die SPREYER Werkzeug-Technik GmbH bietet Werkzeugaufbereitung sowie Produktion kundenindividueller Sonderwerkzeuge auf hochmodernen 5-Achs-CNC-Werkzeugschleifzentren an und setzt dabei schon lange auf die ZOLLER-Universalmessmaschine »genius 3« zum Prüfen und Protokollieren der geschliffenen Qualitäten. SPREYER bereitet VHM-, HSS- und PKD-Fräser und -Bohrer für über 1.500 Stammkunden aus Deutschland und

dem Ausland wieder auf. Aber auch HW-, PKD- und HSS-Sägeblätter gehören für die Werkzeugschleifprofis aus Limburg zum Tagesgeschäft.

„Wir waren sofort Feuer und Flamme, als ZOLLER auf uns zukam, denn wir sind natürlich daran interessiert, die Wirtschaftlichkeit und Zuverlässigkeit unserer Nachschleifprozesse weiterhin zu steigern“, so Jürgen Baldus, Geschäftsführer der SPREYER Werkzeug-Technik GmbH, über seine erste Reaktion auf die ZOLLER-Anfrage. Dass es nicht selbstverständlich ist, wenn sich ein Hersteller mit einer Kooperationsanfrage an einen mittelständischen Betrieb wendet, war ihm dabei natürlich bewusst.

ZOLLER – global aufgestellt und doch immer nah am Kunden

Aber genau das ist etwas, was sich ZOLLER auf die Fahnen schreibt, denn so global dieses Unternehmen auch agiert, es bleibt immer nah am Kunden. Nur so können die hochmodernen Messlösungen an die wirklichen Marktbedürfnisse angepasst werden. „Unsere Weiterentwicklungen entstehen immer mit unseren Kunden statt am Kunden vorbei, denn nur so können wir gemeinsam erfolgreicher werden!“, so Dieter Müller, Anwendungstechniker bei ZOLLER. Und auch die Mitarbeiter von ZOLLER wissen: Das Nachschärfegeschäft ist hart, und viele kleinere Betriebe arbeiten oft an der Grenze zur Rentabilität.



Tool für mehr Wirtschaftlichkeit beim Nachschärfen – der „digitale Messschieber“

Genau hier setzen die beiden hochmotivierten Partner aus Theorie und Praxis bei der Entwicklung des »pomBasic«-Nachschärfmoduls »reGrind« an: Sie wollten ein neues Tool für mehr Wirtschaftlichkeit und Prozesssicherheit entwickeln, damit „beim Nachschärfen endlich wirtschaftlicher gearbeitet werden kann“, so Dieter Müller von ZOLLER.

Das Ergebnis kann sich sehen lassen, denn das universelle Werkzeug-Inspektionsgerät »pomBasic« kann dank des neuen Nachschärfmoduls »reGrind« in der Messgeräte-Software »pomSoft« nun auch als „digitaler Messschieber“ für alle Verschleißmessungen an Zerspanungswerkzeugen verwendet werden.

Es funktioniert ganz einfach

Der Ablauf stellt sich klar und überschaubar dar: Vor dem Schleifprozess wird ein so genannter „digitaler Zwilling“ erstellt, die Werkzeuge werden vermessen und mittels hochauflösender Bildverarbeitung auf Verschleiß geprüft. So sind beispielsweise kleinste Haarrisse im Werkzeug sichtbar, und das Werkzeug kann bereits vor dem eigentlichen Schleifprozess an der Maschine ausgemustert werden.

Hat das Werkzeug die Qualitätsprüfung überstanden und ist als nachschärfbar eingestuft worden, kann der Mitarbeiter die vollautomatisch ermittelten Zustellungen direkt in das Maschinenprogramm übergeben. Ein Vorteil der Kooperation: ZOLLER hat die steuerungsgerechte Datenausgabe um ein Palettenprogrammmodul erweitert, so dass bei SPREYER ein Mitarbeiter der Arbeitsvorbereitung die Maschine vollständig mittels »pomBasic« programmiert. Die am »pomBasic« erstellte

Paletten-Datei wird über das Werkstatt-Netzwerk direkt an die Maschine übertragen, und der Maschinenbediener muss nur noch den Startknopf drücken. Im Anschluss an die Wiederaufbereitung der Präzisionswerkzeuge können diese sowie der Nachschärfprozess einwandfrei dokumentiert abgegeben werden, wobei ZOLLER aktuell an einer zusätzlichen Lösung arbeitet, mit der diese Daten inklusive des „digitalen Zwillings“ dann auch noch digital übermittelt werden können.

Die Vorteile dieses „digitalen Messschiebers“ für die Anwender liegen auf der Hand:

Zeitvorteil und Prozesssicherheit:

Innerhalb eines komprimierten Arbeitsablaufs wird das Werkzeug gespannt, positioniert sowie gemessen und kann dann direkt nachgeschliffen werden. Das Nachmessen in der CNC-Maschine entfällt, denn aufgrund der Digitalisierung und der daraus resultierenden präzisen Bearbeitung kann sich der Kunde sicher sein, dass alles hundertprozentig passt.

Bilddokumentation:

Sollten während der Inspektionsmessung Probleme am Werkzeug auffallen (z.B. Überhitzung), können jederzeit Bild-dokumente in Form von Screenshots erstellt werden. Diese generell sehr bildbezogene Arbeitsweise ermöglicht eine transparente und schnelle Kundenabsprache, z.B. wenn diese Bilder während des Schleifvorgangs zur Abstimmung per Mail verschickt werden.

Datenarchiv:

Ein Speichern der erzeugten Daten ist jederzeit werkzeug-individuell möglich und vereinfacht zukünftige Prozesse zusätzlich.

Alle am Entwicklungsprozess Beteiligten sind sich sicher, dass das Nachschärfmodul »reGrind« sehr viel Bewegung in den Markt der Werkzeug-Inspektionsgeräte bringen wird. Das Modul stellt einen weiteren Schritt in Richtung vernetzte Fertigung für klassische Nachschleifbetriebe dar. So hilft es nicht nur dabei, die Wirtschaftlichkeit und Konkurrenzfähigkeit – auch kleinerer Betriebe – zu erhalten, sondern zugleich dem Anspruch hochqualifizierter Schneidwerkzeugmechaniker gerecht zu werden, auch nur so viel vom Werkzeug abzutragen, wie tatsächlich notwendig ist.

„Wir freuen uns schon auf die nächste Anfrage von ZOLLER, gemeinsam Entwicklungsarbeit zu leisten, um nicht nur für unser Unternehmen, sondern auch für unser gesamtes Handwerk den Weg in die digitale Zukunft zu ebnen“, so Jürgen Baldus.

„Weiterentwicklungen entstehen immer mit unseren Kunden statt am Kunden vorbei, denn nur so können wir gemeinsam erfolgreicher werden!“

Dieter Müller, Anwendungstechniker bei ZOLLER



SPREYER

■ Zerspanungs- und Schleiftechnologie
📍 DE-65549 Limburg / Lahn

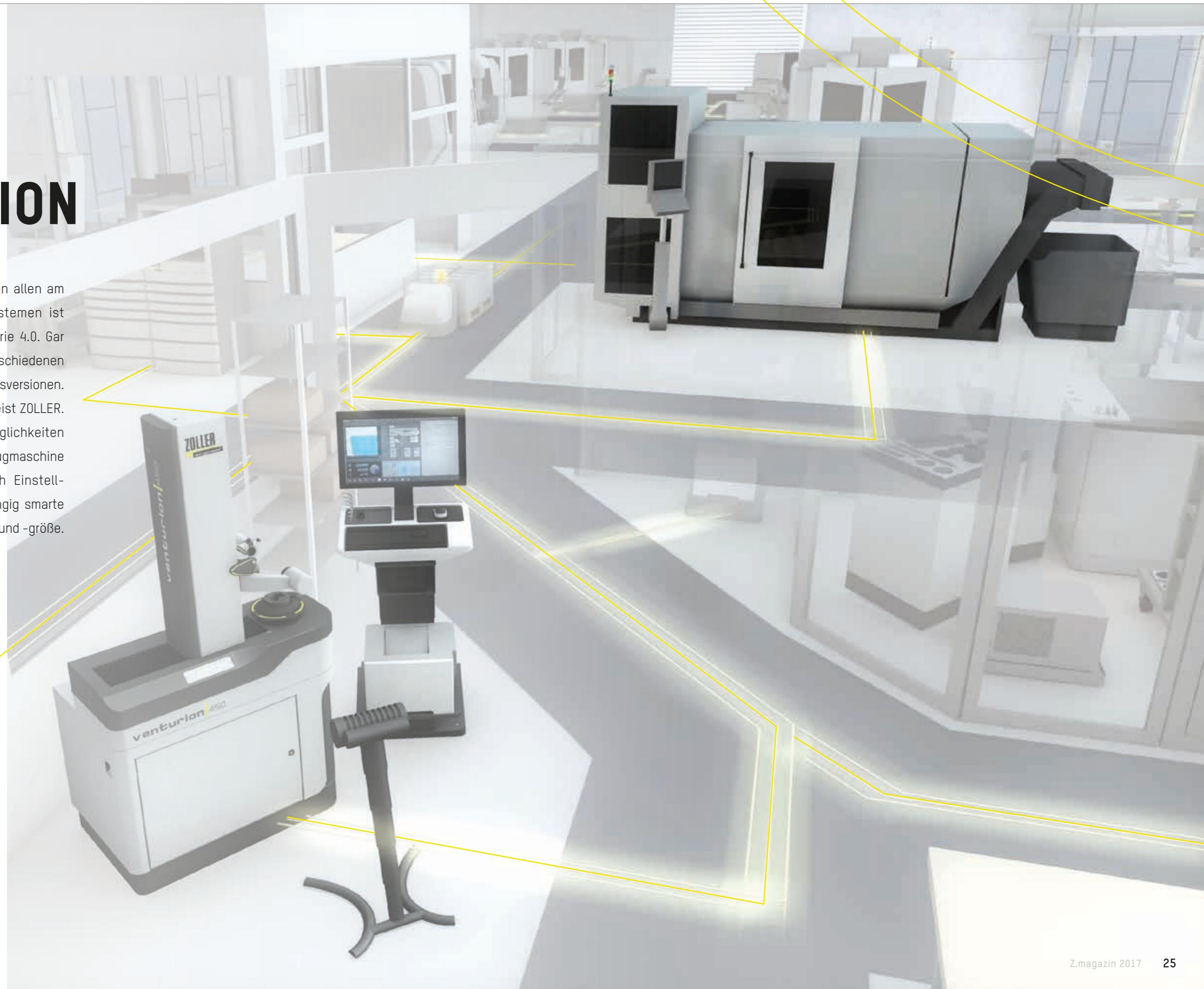
Die SPREYER Werkzeug-Technik GmbH gilt seit 1974 als kompetenter Partner in Fragen der Werkstoffzerspanung und der Schleiftechnologie. Mit ihrem Full-Service-Konzept betreuen sie den Werkzeugeinsatz in Ihrem Unternehmen - von der Beratung und Beschaffung über den Werkzeugeinsatz bis hin zur Instandhaltung.

In allen gängigen Schneidstoffen schärfen, fertigen und liefern sie Präzisionswerkzeuge für die Metall-, NE-Metall-, Kunststoff- und Holzindustrie.

www.spreyer-limburg.de

SMART INNOVATION

Ein sicherer Datentransfer zwischen allen am Fertigungsprozess beteiligten Systemen ist die Grundvoraussetzung für Industrie 4.0. Gar nicht so einfach bei den vielen verschiedenen Maschinenherstellern und Steuerungsversionen. Dass es dennoch möglich ist, beweist ZOLLER. Mit unterschiedlichsten Transfermöglichkeiten zwischen Einstellgerät und Werkzeugmaschine bietet der Marktführer im Bereich Einstell- und Messtechnik herstellerunabhängig smarte Lösungen für jede Unternehmensart und -größe.



Innovationen für smarte Fertigungsprozesse

Wer hohe Qualität effizient und damit gewinnbringend herstellen möchte, muss prozesssichereren Datentransfer gewährleisten. Gerade zwischen Einstellgerät und Werkzeugmaschine ist das wichtig, denn hier führt jeder Fehler zu Ausschuss oder sogar zu einem Maschinencrash. Aus diesem Grund hat ZOLLER Transferlösungen entwickelt – teilweise in enger Kooperation mit Werkzeugmaschinenherstellern. Ob Etikett, RFID-Chip, DataMatrix-Code, Postprocessor oder übergeordnetes Fertigungsleitsystem – es gibt für jedes Unternehmen eine smarte Variante.



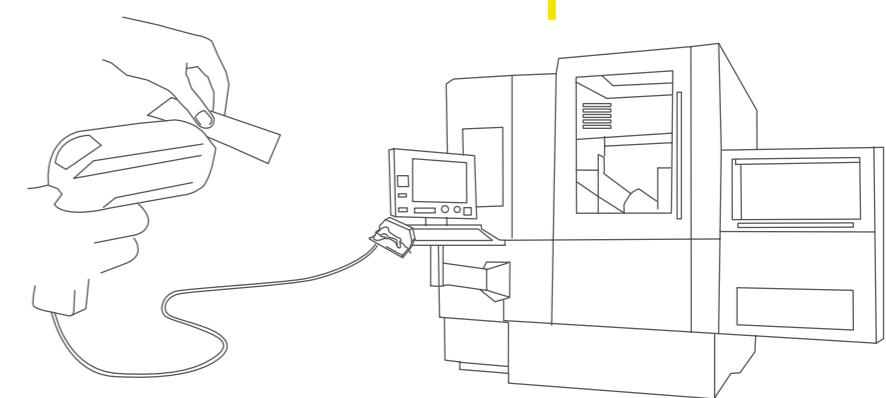
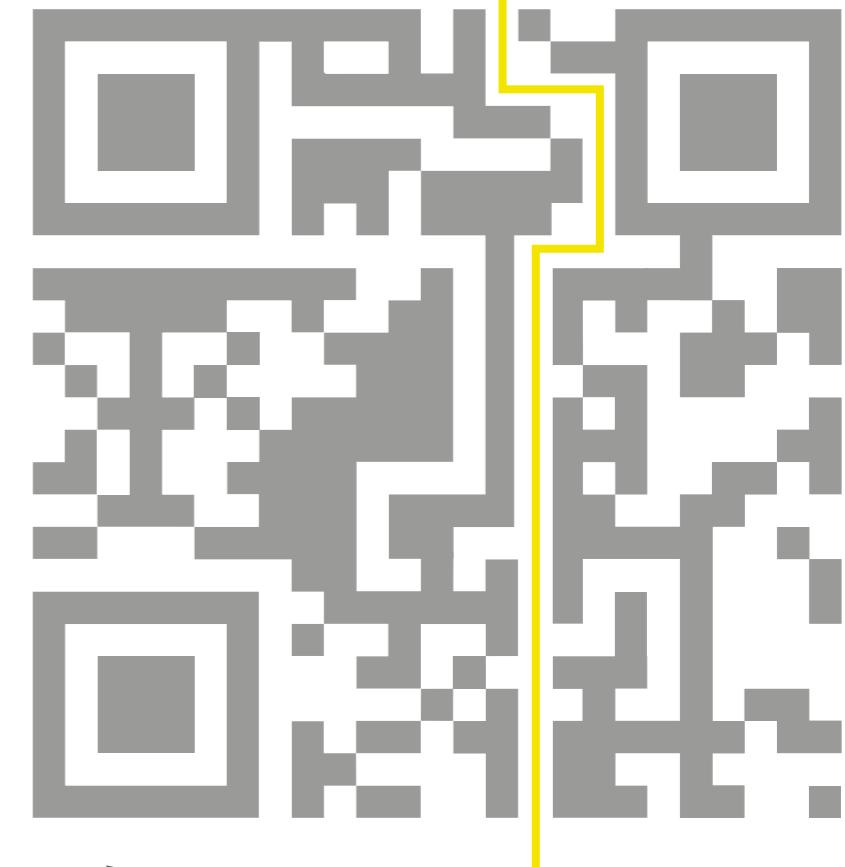
Informationen sind der Schlüssel zum Erfolg. Wie sie im Werkzeugwesen clever gehandelt werden können, hat Bernd Schwennig in seinem Vortrag „Key-Factors für Industrie 4.0“ auf dem Expertentreff „Rüstzeitminimierung“ im Juni 2016 bei Matsuura Machinery in Wiesbaden anschaulich erklärt.



»zidCode« – einfach perfekt für kleine bis mittelständische Betriebe

Ideal als Einstieg in die smarte Fabrik: Der ZOLLER-Identifikationscode »zidCode«. Er erfordert weder eine Netzwerkanbindung noch eine Softwareinstallierung auf der Maschinensteuerung und kann bei Drehmaschinen, Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren einfach nachgerüstet werden. Einzige Voraussetzung ist ein USB-Anschluss am Tastaturlfeld der Maschinensteuerung. Diese Anwendung ist denkbar einfach: Werkzeuge werden wie gewohnt am ZOLLER-Gerät vermessen, die Daten in einem QR-Code verschlüsselt und auf einem Etikett ausgedruckt. Der QR-Code wird anschließend nur noch mit einem zugehörigen Lesegerät gescannt, und schon werden die Daten in die entsprechenden Felder der Maschinensteuerung übertragen.

Speziell für Schütte-, INDEX- und TRAUB-Maschinen hat ZOLLER eigene Etikettenlösungen entwickelt – hier werden die Daten entweder wie bei »zidCode« per QR-Code oder per DataMatrix-Code übertragen. Das einfache Anwendungsprinzip ist bei allen gleich – und händische Dateneingabe samt Tippfehlern gehört endlich der Vergangenheit an.



**Datentransfer powered by ZOLLER,
FANUC und SCHUNK**

Eine weitere clevere Methode, Maschinenstillstände zu minimieren, haben ZOLLER, FANUC und SCHUNK gemeinsam entwickelt. Das Werkzeug wird anhand eines Data-Matrix-Codes am SCHUNK Werkzeughalter eindeutig identifiziert. Je nach Status werden entsprechende Notizen hinterlegt, welche die nächsten Schritte anzeigen – wie „Werkzeug ersetzen“ oder „einstellen und messen“.

1) Scannen an der Maschine:

Die Standzeit des Werkzeugs ist abgelaufen, und es muss durch ein neues ersetzt werden.

2) Scannen im Lager:

Der Aufenthaltsort des neuen Werkzeugs wird angezeigt.

3) Scannen am Einstellgerät:

Das neue Werkzeug wird vermessen, und neue Ist-Daten werden im Leitreichnersystem hinterlegt.

4) Scannen an der Maschine:

Die neuen Ist-Daten werden automatisch über das Leitrechnersystem in die Maschinensteuerung übertragen.

Rüstzeiten sind erheblich reduziert und Crashes durch falsche Werkzeugdaten vollkommen ausgeschlossen.



„Innovation zahlt auf die Marke ein.“

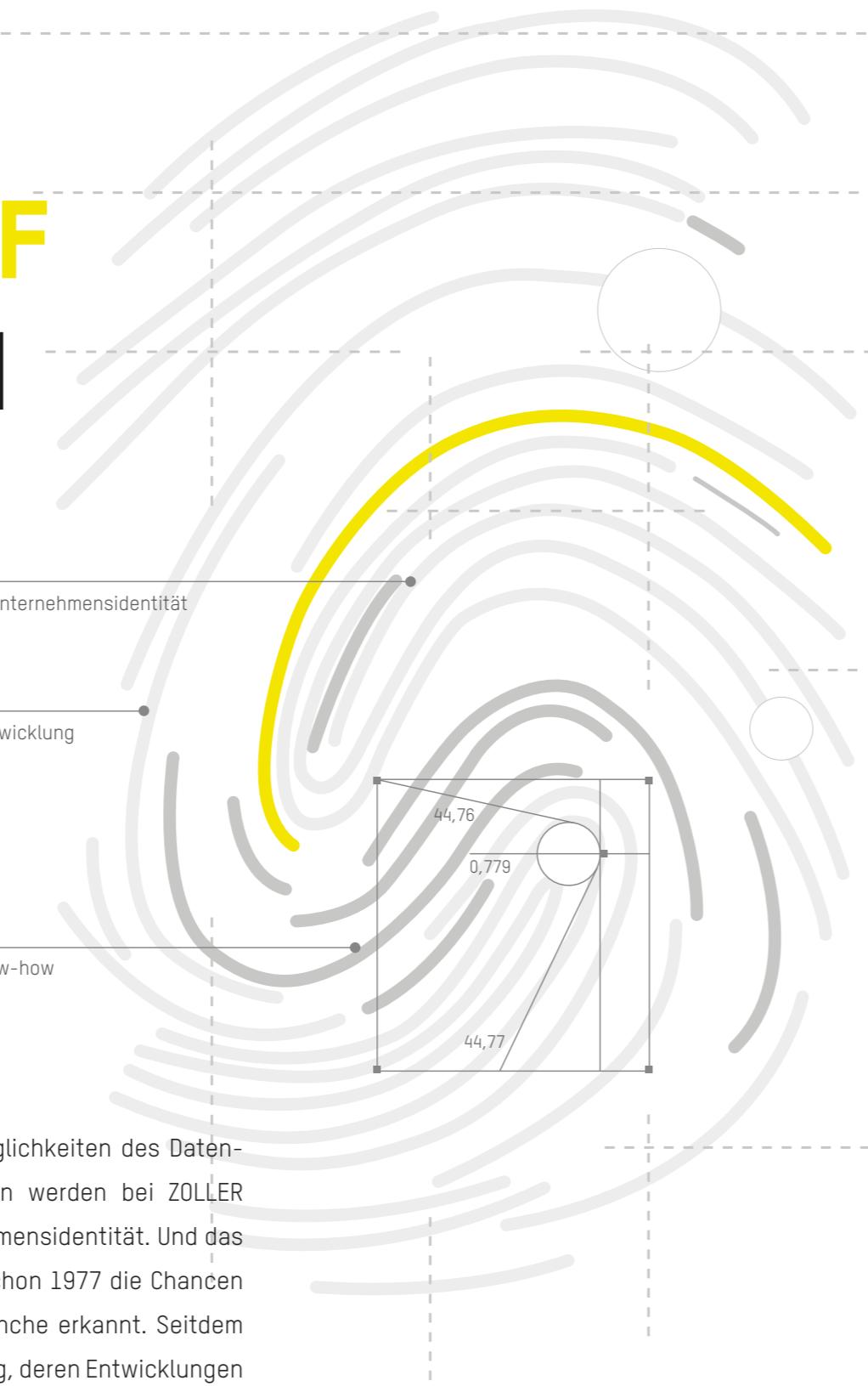
Dr. Karin Steinmetzer, Leitung Marketing bei ZOLLER

Innovation ist nicht nur Produktinnovation. Es ist wichtig, dass Produktinnovationen am Markt als solche wahrgenommen werden, und dass dies auf die Marke ZOLLER einzahlt. Natürlich muss das Marketing darauf abgestimmt sein. Wir wollen innerhalb der Branche Akzente setzen, mit innovativen Technologien, die wir im Marketing einsetzen, mit neuen Veranstaltungsformaten oder auch mal mit mutigen neuen Darstellungsweisen.

Im Marketingteam arbeiten wir ständig daran, unsere technisch komplexen Lösungen auf innovative Weise einfach verständlich zu kommunizieren und möglichst erlebbar zu gestalten. Dies kann mal eine rasante 3D-Kamerafahrt durch die Fertigungshalle im Video sein, aber auch eine hochwertige Grafik, die den Blick auf den wesentlichen Kundennutzen der Produktinnovation lenkt.

40 YEARS OF INNOVATION

Innovationskultur als Teil der Unternehmensidentität
Seit 1977 eigene Software-Entwicklung
Abteilungsübergreifendes Know-how
Neues Design, neues Softwaremodul, neue Möglichkeiten des Datentransfers – es ist offensichtlich: Innovationen werden bei ZOLLER gelebt, sie sind fester Bestandteil der Unternehmensidentität. Und das von Anfang an. So hat man hier zum Beispiel schon 1977 die Chancen der Computertechnologie für die Fertigungsbranche erkannt. Seitdem gibt es auch eine hauseigene Software-Abteilung, deren Entwicklungen konsequent an den Wünschen und Anforderungen der Anwender ausgerichtet sind. Die Ergebnisse reichen von einer umfassenden Werkzeugverwaltung bis hin zur weltweit unerreichten Bedientechnologie »pilot«. Zum 40. Jubiläum der ZOLLER-Softwarelösungen zeigt Z.magazin deren Einsatzmöglichkeiten für verschiedenste Bereiche und die Entwicklungen bis heute auf.



**„ZOLLER entwickelt Software,
seit es Computer gibt!“**

Christoph Zoller, Geschäftsführer bei ZOLLER

1977

Im Schleif- und Schärfbetrieb, beim Automobilbauer oder Werkzeughersteller, mitten im Fertigungsprozess oder am Warenein- oder -ausgang, im Großunternehmen oder Kleinbetrieb: Für jedes Einsatzgebiet gibt es inzwischen ZOLLER-Softwarelösungen. Der erste Schritt auf dem Weg zu diesem umfassenden Produktprogramm war **1977** ein Commodore: Kaum auf dem Markt, testete man bei ZOLLER die Potenziale der neuen Technologie aus und begann mit der Softwareentwicklung. Das Ergebnis war das erste ZOLLER-Werkzeugverwaltungsprogramm, das in den Folgejahren aufgrund der enormen Nachfrage kontinuierlich weiterentwickelt wurde.



1981–85

1981 wurde auf der zweiten EMO in Hannover schließlich die Werkzeugverwaltung „Tool Brain“ vorgestellt, und 1985 auf der nächsten EMO direkt deren Nachfolgerin „Super Brain“.



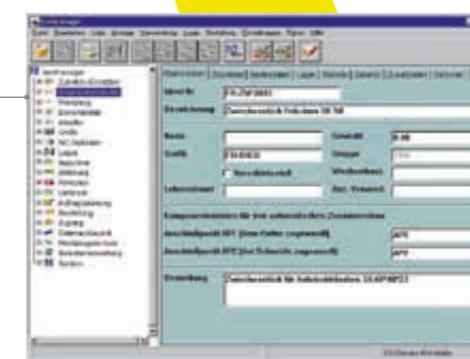
1992

Die aufeinander abgestimmten und patentierten Softwarelösungen „AWV“ (für automatische Werkzeugvermessung) und „Multivision“ von ZOLLER waren **1992** die ersten Bildverarbeitungs- und Werkzeugmess-Systeme weltweit. Schon damals bedienerunabhängig, vollautomatisch und µm-genau war damit der Grundstein für die bis heute unerreichte Software »pilot« gelegt. „Multivision“ und „AWV“ wurden in den Folgejahren ausgebaut, und neue Versionen wurden auf den Markt gebracht.



1998

1998 präsentierte ZOLLER mit »toolmanager« die erste „stand alone“-Toolmanagement-Lösung, die durch eine grafische Bedienoberfläche, direkte Datenbankanbindung zum ZOLLER-Einstellgerät und etwas später auch durch den direkten Datenimport aus dem CIMSOURCE-Werkzeugkatalog rundum überzeugt.



1999

1999 wurde „AWV“ von »saturn« abgelöst. Beibehalten wurden die einfache Bedienbarkeit und die absolute Präzision. Darüber hinaus wurden jetzt alle verfügbaren Schneidengeometrien bereits automatisch erkannt, Messbereiche angepasst sowie Eingaben von Hand und damit Tippfehler vermieden.



2006

Sieben Jahre nach der Einführung von „Multivision 2“ mit »saturn« war es 2006 endlich soweit: Die bis heute unerreichte Bildverarbeitungstechnologie »pilot 3.0« steuerte direkt vom Start weg auf Erfolgskurs. Wie die Vorgänger überzeugte auch »pilot« sofort mit intuitiver Bedienbarkeit, Zuverlässigkeit – und gleichzeitig mit nahezu unbegrenzten Möglichkeiten für die Werkzeugeinstellung und -vermessung.



2007

2007 wurde ein weiterer Maßstab in Sachen Einfachheit gesetzt – mit der »elephant«-Technologie, die selbst ungelerntem Personal das Einstellen und Messen von Standardwerkzeugen ermöglicht. Der Elefant steht seitdem symbolisch für die „No problem“-Philosophie von ZOLLER. Dazu gehört das Versprechen, auch ungelernte Anwender mithilfe der intuitiv erfassbaren Bedientechnologie schnell und unkompliziert vom Messstart bis zum Ergebnisprotokoll zu führen.



2011

2011 wurde mit »pomSoft« eine Softwarelösung speziell für Messaufgaben im Fertigungsprozess präsentiert. Die Software basiert komplett auf »pilot«, ist aber auf die Geräte für prozessorientiertes Messen (pom) angepasst. Mittlerweile ist vor allem das universelle Gerät »pomBasic« weltweit sehr gefragt.



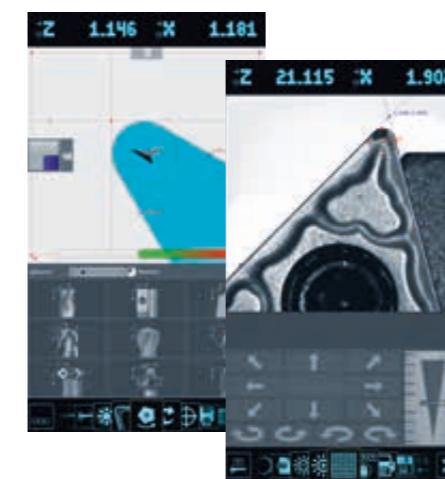
Ebenfalls 2011 wurde mit der Einführung der TMS Tool Management Solutions ein neuer Maßstab in Sachen Werkzeugmanagement gesetzt. Diese ist in drei aufeinander aufbauenden Paketen BRONZE, SILVER und GOLD für jeden Bedarf erhältlich. Außerdem gibt es Module für das Bestellwesen, für Nachschärfaufträge und für die Lagerortverwaltung.

2013

2013 kam mit »pilot 2 mT« die erste Bedientechnologie mit Touch-Funktionen und personalisierbarer Oberfläche auf den Markt. Bis heute überzeugt sie Anwender weltweit durch die extrem einfache Bedienung von Einstell- und Messgeräten.



2016



Mit der neuen Geräteserie wurde 2016 auch »pilotStarter« und »pilot 1.0« vorgestellt. Speziell zugeschnitten auf die Bedürfnisse für Einsteiger in die professionelle Werkzeugeinstellung und -vermessung, sind diese beiden Technologien auf die wichtigsten Funktionen reduziert. Für »smileCompact« gibt es »pilotStarter« im besonders platzsparenden Hochkant-Format.

Eins wird bei diesem 40-Jahre-Rückblick klar: Softwarelösungen von ZOLLER sind nicht statisch, sie leben mit und von den Anforderungen der Kunden und der Märkte – und sind deshalb immer offen für Anpassungen und Erweiterungen. Und damit auch eine Investition mit Wachstumspotential für die Zukunft.

ZOLLER ERHÄLT INDUSTRIE-4.0- AWARD

Ausgezeichnet innovativ

Industrie 4.0 muss in der Werkstatt ankommen – mit diesem Anspruch entwickelt ZOLLER Lösungen für die wirtschaftliche Zerspanung. Für die Analyse-Software »flash« gab es jetzt vom Land Baden-Württemberg eine Auszeichnung im Wettbewerb „100 Orte für Industrie 4.0 in Baden-Württemberg“.

Praktische Anwendbarkeit im Vordergrund

Neben dem Innovationsgrad hat die Jury auch die Praxisrelevanz bewertet. Wirtschaftsministerin Dr. Nicole Hoffmeister-Kraut erklärt: „Industrie 4.0 ist nicht mehr nur ein abstraktes Konzept. Große Unternehmen ebenso wie viele kleine und mittlere Unternehmen haben Lösungen und Projekte umgesetzt, die bereits ‚anfassbar‘ sind und die den Nutzern einen echten Mehrwert bringen.“

Live-Überwachung der Werkzeuge durch »flash«

Speziell »flash« ermöglicht es, alle im Fertigungsprozess eingesetzten Werkzeuge live zu überwachen. Durch die Kommunikation mit der CNC-Maschine können die Standzeiten steuerungsübergreifend zentral abgefragt, Werkzeuge entsprechend organisiert sowie rechtzeitige Werkzeugwechsel durchgeführt werden.

**100 ORTE
Industrie 4.0 |**



Stellvertretend für ZOLLER nahmen Dr. Karin Steinmetzer (rechts) und Bernd Schwennig (links) die Urkunde von Wirtschaftsministerin Dr. Nicole Hoffmeister-Kraut (Mittel) entgegen.



Interview mit Christoph Zoller,
Geschäftsführer E. Zoller GmbH & Co. KG

Stimmt es, dass Ihre Kunden mit »flash« Maschinenstillstandzeiten reduzieren und eine deutliche Einsparung an Werkzeugkosten erreichen? Wie funktioniert das?

Ja, die Praxis bei den Kunden, die »flash« im Einsatz haben, zeigt ganz klar, wie wirtschaftlich es ist. Damit sieht man auf einen Blick, welche Werkzeuge in den nächsten Stunden an den Maschinen benötigt werden. Diese werden termingerecht vorbereitet sowie die Werkzeuge ausgetauscht, und die Lagerhaltung an der Maschine entfällt. Unsere Kunden können so nach und nach die Lagerhaltung sowie den Werkzeugumlauf reduzieren. Das senkt die Kosten für Werkzeuge enorm. Die an der Maschine zu ersetzen Werkzeuge stehen just-in-time für den nächsten geplanten Werkzeugwechsel zur Verfügung.

Zieht mit Softwarelösungen wie diesen die Fertigungsbranche anderen Branchen in puncto 4.0 endlich nach?

Nun, in vielen Lebensbereichen haben wir uns daran gewöhnt, Informationen auf Knopfdruck und in Echtzeit zu erhalten. Nur in der Fertigungspraxis sieht das oft noch anders aus – hier ist man häufig noch zu Fuß an die Maschine unterwegs, um die Standzeit eines Werkzeugs herauszufinden. Insofern gibt es im Maschinenbau schon Nachholbedarf. Doch jetzt wird rasant aufgeholt, Softwarelösungen wie »flash« werden in Zukunft immer mehr eingesetzt, ebenso wie Automationslösungen verstärkt nachgefragt werden.

Herr Zoller, haben Sie außer »flash« weitere Lösungen für die Smart Factory anzubieten?

Ja, etwa die in diesem Magazin vorgestellten Möglichkeiten für den digitalen Datentransfer vom Einstellgerät an die CNC-Maschine. Das ist aber längst nicht alles –

wir sind mit der intelligenten Verknüpfung realer und virtueller Werkzeugdaten ganz vorne dabei. Ein anderes Beispiel ist das „Cost per Part“-Modul (CPP) – damit können Kunden den Werkzeugeinsatz und die Auswahl der Werkzeuge permanent optimieren.

Herr Zoller, leben Sie in Ihrem Unternehmen selbst „4.0“?

Wir haben schon immer auf effiziente Prozesse gesetzt. Schon vor 20 Jahren haben wir weltweit eine Dokumentenverwaltung eingeführt, mit der wir fast zeitgleich auf allen Märkten die gleichen Artikel tagesaktuell anbieten können. Unser Ziel ist eine Produktivitätssteigerung jedes Jahr, nur so kann unser Unternehmen ohne Preiserhöhungen weiter wachsen. 2017 ist es auf alle Fälle ein Ziel, uns intern für neue Herausforderungen noch besser aufzustellen, weiter zu digitalisieren.

Stichwort Digitalisierung: Bedrohung oder Chance?

Ganz klar Chance! Die Digitalisierung kommt jetzt endgültig bei uns an, und darüber sind wir sehr froh. Wir bieten mit unseren Produkten den Kunden vielfältige Möglichkeiten, effizienter zu arbeiten. Es werden weltweit immer mehr CNC-Maschinen eingesetzt, mit denen unsere Lösungen kommunizieren können. Unsere Produkte sorgen dafür, dass die Maschinen laufen und nie stillstehen. Es liegt nur an uns selbst, die Chance der Digitalisierung zu nutzen, uns weiterzuentwickeln. Natürlich ist das auch ein Wettlauf zwischen den Ländern. In Asien, wo ich viel unterwegs bin, werden beispielsweise auf Hochtouren Smart Factories aufgebaut. Hier geht es darum, wer sich am besten aufstellt und am schnellsten ist. Wir sind auf allen Märkten präsent und bieten schnell und gezielt die passenden Lösungen für die verschiedenen internationalen Anforderungen an.

EBERHARD ZOLLER – EIN TRENDSETTER WIRD 75!



Dieses Magazin zeigt an vielen Stellen: Innovation wird bei ZOLLER gelebt. Diese Leidenschaft für neue Wege hat Eberhard Zoller schon früh fest in der Unternehmenskultur verankert. Mit Pioniergeist und Mut hat er Trends in der Branche gesetzt und ZOLLER zu dem gemacht, was es heute ist.

Am 1. September 2016 feierte dieser visionäre Unternehmer seinen 75. Geburtstag.

Wo andere Probleme sehen, sieht Eberhard Zoller Chancen. Das war schon immer so: Nach seinem Einstieg in das Unternehmen seines Vaters Alfred Zoller 1968 war er es, der mit der Serienfertigung von hochwertigen Einstellgeräten begann. Als andere sich noch gar nicht mit Software beschäftigten, hat er bereits an den ersten Commodore-Rechnern firmeneigene Programme für die ZOLLER-Geräte entwickeln lassen. Und als sich die Technikwelt uniform in Rot, Grün und Blau präsentierte, gab er seinem Unternehmen einen unverwechselbaren Anstrich mit Neongelb, Schwarz und Silber. Genau dieser Mut, Neues auszuprobieren und jenseits der ausgetretenen Pfade zu gehen, hat dem Unternehmen ZOLLER schon früh einen Vorsprung vor dem Wettbewerb verschafft.

Erleben Sie Eberhard Zoller live im Interview bei der GDS Präzisionszspanungs GmbH.



Zinside

HINTER DEN ZOLLER-KULISSEN

Besucher der ZOLLER-Zentrale in Pleidelsheim finden sich zunächst in einem großzügigen, lichtdurchfluteten Foyer wieder.

Beim anschließenden Rundgang durch das moderne Gebäude, entdeckt man an jeder Ecke Hinweise auf die Produkte, Historie und Werte des Unternehmens. Ganz klar: Man ist hier stolz auf das, was man leistet. Wie positiv sich diese Tatsache auf die tägliche Arbeit auswirkt und was ZOLLER sonst als Arbeitgeber attraktiv macht, hat Z.magazin im Gespräch mit Mitarbeitern aus ganz unterschiedlichen Abteilungen erfahren.



BEI ZOLLER KANN MAN ETWAS BEWEGEN

Gerd Angermaier,
Service-Hotline und technische Beratung,
20 Jahre bei ZOLLER

„Die Kunden- und Mitarbeiterzufriedenheit ist ein wichtiger Bestandteil der Unternehmensphilosophie von ZOLLER. Die schreibt man sich hier nicht nur auf die Fahne, nein, sie wird gelebt und weitergetragen. Gerade bei der Arbeit an der Hotline wird das spürbar – ich sehe jede Information und auch jede Reklamation als Chance, den Kunden mit den ZOLLER-Produkten noch besser zu unterstützen und ihn ebenfalls zu motivieren.“

Die kurzen Entscheidungswege, die Macher-Mentalität und die abwechslungsreichen Gespräche an der Hotline sehe ich als weiteren großen Vorteil von ZOLLER. So sind wir noch näher an den Kunden dran.“

EIN INTERNATIONALES UNTERNEHMEN MIT KURZEN WEGEN

Harriet Geppert,
Online-Marketing,
4 Jahre bei ZOLLER

„Im Online-Bereich muss man schnell reagieren können – da ist es super, dass ich hier sehr eigenverantwortlich arbeiten kann. Unsere Kunden „sehen“ ich zwar nicht persönlich, aber ich sehe, wie unsere Webseiten genutzt und E-Mail-Newsletter gelesen werden. Auswertungen zu erstellen und daraufhin Kampagnen weltweit zu planen und umzusetzen, ist eine schöne Aufgabe. Wir sind ein Team aus jungen Köpfen und erfahrenen Praktikern und sprechen auf kurzen Wegen ab, was zu tun ist. Ob Print, Online oder Video, die Zusammenarbeit ist klasse – und effektiv!“

Was ich außerdem toll finde, ist der Kontakt zu den Kollegen in den ZOLLER-Büros rund um den Globus. Ich habe hier die Mischung aus Internationalität und kurzen Wegen – mir gefällt's.“



HIER HABE ICH VIELE FREIHEITEN, UND ES BLEIBT IMMER SPANNEND

Armin Knodel,
Technische Dokumentation,
18 Jahre bei ZOLLER

„Das gute Arbeitsklima, der direkte Draht zu den Entscheidern, die Freiheiten, die ich bei der Arbeit habe – das gefällt mir an ZOLLER.“

Außerdem bleibt es hier immer spannend: Das Unternehmen und die Produkte entwickeln sich permanent weiter: Zum Beispiel arbeiten wir jetzt im Team mit einem professionellen Redaktionssystem und übersetzen in 18 Sprachen. Als ich angefangen habe, gab es noch schlichte Word-Dokumente, und ich habe alles mit Eberhard Zoller persönlich abgestimmt. Jetzt ist das Unternehmen als unangefochtener Weltmarktführer in 48 Ländern vertreten – damals waren es noch vier. Das sind schon unglaubliche Entwicklungen.“

DIE ATMOSPHÄRE IST FAMILIÄR, SELBST DIE CHEFS KENNEN JEDEN PERSÖNLICH

Christian Katsos,
Montage,
10 Jahre bei ZOLLER

„Bei ZOLLER ist es anders als in der Großindustrie. Alles ist offen, man arbeitet nicht isoliert. Es herrscht eine familiäre Atmosphäre, und die Chefs kennen jeden persönlich. Das ist schon etwas Besonderes.“

Die Arbeit selbst macht richtig Spaß. Ich habe die volle Verantwortung für meine Geräte: Elektrik, Montage, Kalibrierung – erst wenn ich hundertprozentig zufrieden bin, kommt am Ende mein „Gütesiegel“ drauf, inklusive Foto von mir. Das ist wie die Unterschrift auf einem AMG-Motor. Ich bürg für die Qualität, die ich ablieferne, und darauf bin ich auch stolz. Es ist ein gutes Gefühl, wenn wieder ein erstklassiges Gerät fertig geworden ist.“

DAS ARBEITSKLIMA IST TOP – GENAU SO WIE DIE PRODUKTE

Lisa-Marie Pfeiffer,
Vertrieb Innendienst,
3 Jahre bei ZOLLER

„Ich habe schon mein duales Studium zur Wirtschaftsingenieurin bei ZOLLER absolviert und schnell gemerkt, dass ich hier bleiben möchte. ZOLLER ist ein bodenständiges Familienunternehmen mit einem Top-Arbeitsklima, das ist mir wichtig. Hier gibt es kein gegenseitiges Ausstechen, alle helfen einander.“

Und die Produkte sind genauso top: Es werden nur Qualitätskomponenten verbaut, deshalb halten die Geräte auch ewig und liefern präzise Ergebnisse. Und zwar immer die gleichen, bei jedem Bediener. Da ist ZOLLER echt unerreicht.“



ZOLLER GOKART RACING CUP

Fun, Action und packende Rennen mit allem, was Motorsport zu bieten hat: Das alles gab es beim Z.sports-Gokart-Racing-Cup. Um ganz oben auf dem Siegertreppchen zu stehen, mussten die Fahrer auf verschiedenen Strecken ordentlich Gas geben und die Konkurrenz abhängen. Und ganz professionell wurden bei jedem Rennen erst Training, dann Quali und schließlich das Rennen selbst gefahren. ZOLLER-Mitarbeiter legen eben einfach überall ein ordentliches Tempo vor.



AUCH IN DER FREIZEIT EIN STARKES TEAM



Ein gutes Arbeitsklima fördert bekanntermaßen die Leistung der Mitarbeiter. Und bei ZOLLER führt es sogar zu mehr Bewegung in der Freizeit. Das Z.sports-Kickerteam trifft sich jede Woche auf dem Bolzplatz – mit jeder Menge Spaß, versteht sich.

1. PLATZ FÜR DIE ZOLLER-NACHWUCHS-CHAMPIONS



Die ZOLLER-Shirts sind Jano (links, Sohn von Ralf Müller) und Leo (rechts, Sohn von Dr. Karin Steinmetzer) zwar noch etwas zu groß – aber Jano hat beim „Bönnigheimer Stromberglauf“ und Leo beim „Powerlauf“ der Maschinenfabrik Reinhausen schon eine Riesen-Leistung gebracht. Jano hat den ersten Platz seiner Altersklasse und Leo ebenfalls den ersten Platz in der Nachwuchsklasse belegt. Respekt!

WHO LET THE BULLDOGS OUT?



Seit Sommer 2016 ist ZOLLER Sponsor der LUDWIGSBURG BULLDOGS. Erste Amtshandlung war die Ausrüstung der U13-Mannschaft mit neuen T-Shirts. Diese ganz jungen BULLDOGS, bestehend aus Jungs und Mädchen zwischen 8 und 13 Jahren, spielen seit 2015 im Ligabetrieb der U13-Flag-Landesliga Baden-Württemberg.

Wir wünschen viel Erfolg für die kommende Saison!

MIT ZOLLER VOM MESSGERÄT BIS ZUR DIGITALEN PROZESSKETTE

Toolmanagement im Prototypenbau bei STIHL

Seit 90 Jahren überzeugt STIHL als weltweit führender Hersteller von Motorsägen und Motorgeräten für die Forst- und Landwirtschaft, die Landschaftspflege sowie die Bauwirtschaft. Das Entwicklungs-Know-how ist am Unternehmenshauptsitz in Waiblingen gebündelt. Im Versuchsteileservice, dem Prototypenbau des Entwicklungszentrums, arbeitet man seit mehr als zehn Jahren beim Einstellen und Messen von Bearbeitungswerkzeugen und seit fünf Jahren auch im Toolmanagement mit ZOLLER zusammen.



Mit der Erneuerung des Fräsmaschinenparks bei STIHL nahm die Zahl der Einzelkomponenten und der zusammengebauten Werkzeuge stark zu. Daraus resultierte die Herausforderung, einen zentralen Überblick über alle am Fräsprprozess beteiligten Komponenten und Daten zu behalten. Hier bot ZOLLER als etablierter Hersteller von Einstellgeräten mit seiner Toolmanagement-Software von Anfang an die „digitale Aussicht“ und eine ausbaufähige Lösung an. Heute ist im Versuchsteileservice bei STIHL das zentrale Werkzeugdaten-Management Realität, und die digitale Prozesskette beim Werkzeug-Handling geschlossen – ein Weg, der sich gelohnt hat.

Entwicklungsorientierte Prozesskette – hohe Fertigungsflexibilität

Das Bauteilespektrum im STIHL-Versuchsteileservice ist sehr vielfältig und umfasst nahezu alle Bauteile, die später das fertige Produkt ausmachen. So werden neben sämtlichen Rapid-Prototyping-Technologien auch formgebende und zerspanende Prozesse zur schnellen und effizienten Versorgung der Entwicklung mit Prototypen eingesetzt. Diese Randbedingungen erfordern in der internen NC-Bearbeitung kurze Durchlauf- und Reaktionszeiten, große Werkstoffvielfalt und stark variiierende Stückzahlen zwischen 1 und 100. Dementsprechend ist die gesamte Prozesskette durch die hohe Mitarbeiter- und Maschinenflexibilität darauf ausgerichtet, schnell einzelne Prototypen in hoher Qualität zu fertigen.

Der Ausgangspunkt: Erneuerung des Maschinenparks rückt Toolmanagement in den Fokus

Die Erneuerung des Fräsmaschinenparks im Versuchsteileservice bei STIHL von 3- auf 5-Achs-Simultanbearbeitung ermöglichte eine erhebliche Steigerung in der Bearbeitungseffizienz und eine signifikante Ausweitung des Bauteilportfolios. Damit verbunden war die Erweiterung der Bearbeitungswerkzeuge, denn plötzlich standen an den Maschinen 30 bis 60 Magazinplätze zur Verfügung, wodurch das Toolmanagement in den Fokus rückte. „Bei den 3-Achs-Maschinen war die

Werkzeugvielfalt noch überschaubar, und die Bediener konnten schnell untereinander erfragen, bei wem sich welches Werkzeug befindet. Mit den neuen Maschinenkapazitäten und der stärkeren Fokussierung auf die CAM-Programmierung mussten die Werkzeuge klar definiert, digital erfasst und lokal eindeutig zugewiesen werden“, beschreibt Patrick Pfeffer, STIHL Projektleiter bei der Einführung des Toolmanagementsystems, die Ausgangslage.

Im Mittelpunkt: digitale Vernetzbarkeit

Mit der anschließenden Investition in ein Einstell- und Messgerät von ZOLLER stand die Fragestellung nach der Integration und der Ausbaufähigkeit des Systems im Mittelpunkt: Wie können Messgerät und Software optimal in die bestehende NC-Fertigung bei STIHL eingebunden werden, welche Schnittstellen zu Maschinen, CAM- oder Simulationssystemen sind erforderlich? „Hier hat ZOLLER für unsere Werkstattumgebung im Vergleich einfach am besten abgeschnitten und durch flexibles Software-Customizing überzeugt“, so Christoph von Hiller, Gruppenleiter im Prototypenbau bei STIHL. „Mit einer zentralen



Durchgängiger Datentransfer bis an die Maschine.

Werkzeugdatenbank, Software-Schnittstellen und modularer Software bot ZOLLER einen digitalen Ausblick und klare Entwicklungsmöglichkeiten – auch im Hinblick auf das Toolmanagement.“

Der Anspruch: Direkter Datenaustausch zwischen Messgerät und Maschinen

Die oberste Priorität für die Auswahl des Einstell- und Messgeräts hatte der direkte Datenaustausch mit den Maschinen. Denn im Prototypenbau sind etwa 450 montierte Standardwerkzeuge und knapp 1.000 Einzelkomponenten im Einsatz. Diesen stehen 220 Magazinplätze in 5 Fräsmaschinen und einem Dreh-Fräszentrum zur Verfügung. Das ZOLLER-Einstell- und Messgerät »venturion« kommuniziert via Siemens-MMT mit den Maschinen und transferiert die Mess- und Spezifikationsdaten der Werkzeuge mittels Postprozessoren. Gleichzeitig wird die Magazinplatzbelegung abgerufen und der CAM-Programmierung zur Verfügung gestellt.

Das Ziel: Alle Informationen in einer zentralen Datenbank

Vor der Erweiterung des Fräsmaschinenparks war im Versuchsteileservice bei STIHL kein Werkzeugplanungs- und Verwaltungstool im Einsatz. Die eingesetzten Werkzeuge wurden im CAM-System für den jeweiligen Einsatz aufwendig konstruiert, Fertigungsvorrichtungen wurden weder dokumentiert noch inventarisiert, die Lagerplätze nicht verwaltet, und die Magazinplatzbelegungen waren ausschließlich den Maschinenbedienern ersichtlich. Das komplette Prozesswissen, angefangen bei den werkzeugspezifischen Technologiedaten bis hin zu bauteilbezogenen Erkenntnissen, wurde vom jeweiligen Mitarbeiter dezentral abgelegt.

Mit der Einführung des neuen Fräsmaschinenparks entstand der Wunsch, sowohl die komplett Ausstattung als auch alle fertigungsrelevanten Informationen in



einer zentralen Datenbank zu bündeln: Einzelkomponenten, Komplettwerkzeuge, Technologiedaten, Vorrichtungen und Spannmittel, Maschinen, Aufträge und die Kapazitätsplanung.

Die Aufgabe: Übergreifendes Toolmanagement-System

Der Auftrag an ZOLLER war somit klar definiert: Ein übergreifendes Toolmanagement-System, das die digitalen Werkzeugdaten vom Import der Herstellerdaten über die Konfiguration der Werkzeuge bis hin zur Bereitstellung im Programmiersystem PTC Creo und der Simulationssoftware NCSIMUL per Mausklick abbildet.

Die Basis: Strukturierung der Fertigungsumgebung

Die Grundsatzüberlegungen und die Strukturierung der eigenen Fertigungsumgebung kann einem allerdings kein Toolmanagement-System abnehmen. Daher war der erste Schritt für STIHL die Entwicklung einer selbstsprechenden Nomenklatur zur eindeutigen

Identifizierung aller Komponenten sowie die Kennzeichnung von montierten Werkzeugen. Gleichzeitig mussten die Lagerflächen strukturiert und jeder einzelne Lagerplatz eindeutig gekennzeichnet werden.

Die Vielfalt der bei STIHL zu bearbeitenden Werkstoffe bedingt eine große Werkzeugvielfalt. Eine entsprechende Übersicht wurde erstellt, die Einzelkomponenten und Komplettwerkzeuge wurden mit dem TMS-Softwaremodul „Technologiedaten und Sachmerkmale“ sowohl geometrisch als auch prozesstechnisch eindeutig beschrieben und zentral katalogisiert. Dadurch ist in der TMS-Datenbank per Mausklick sichtbar, für welche Einsatzbereiche bzw. Materialien ein Werkzeug zur Verfügung steht.

Die Datenbank: Zentrale Werkzeug- und Messdatenverwaltung

Heute ist das ZOLLER-Toolmanagement-System als Datenbank im Versuchsteileservice bei STIHL etabliert. Gearbeitet wird mit den entsprechenden Softwaremodulen zur Werkzeugverwaltung, inklusive Lagerverwaltung und Artikelstatistik. Ein großer Vorteil ist die Integration des Einstell- und Messgeräts. So sind nicht nur die Werkzeugverwaltungsdaten, sondern auch die Messdaten in der zentralen Datenbank verfügbar – inklusive der Schnittstellen zu Maschinen und zum CAM- und Simulationssystem.

Der Ausbau: Werkzeugdatenimport über Cloud-Services

Die durchgängige digitale Prozesskette ist nun bei STIHL Realität. Der Werkzeugdatenimport ins ZOLLER-TMS erfolgt über die ToolsUnited-Plattform, die für

Einfache Werkzeugidentifizierung mittels QR-Code am Einstell- und Messgerät »venturion«.



einige Werkzeughersteller (z.B. Hoffmann Group) umfassende Informationen bis hin zu den Technologiedaten bereitstellt. Das Toolmanagement-System schafft damit die digitale Durchgängigkeit von den Herstellerdaten zum CAM-System PTC Creo und dem Simulationsprogramm NCSIMUL sowie zu den Bearbeitungsmaschinen.

Payback: Reduzierung der Werkzeugvielfalt
Die Werkzeugstrategie ist aufgegangen: Nach zwei Jahren hat STIHL einen Bestand von über 2.000 gepflegten Artikeln und 800 montierten Werkzeugen, die gezielt gefiltert und analysiert werden können. Das Ergebnis rechnet sich: Die Artikelvielfalt ist auf weniger als die Hälfte und die Anzahl der montierten Werkzeuge um

„DIE WERKZEUGE SIND JETZT GUT UND ÜBERSCHAUBAR ORGANISIERT. DER SUCHAUFWAND WURDE DEUTLICH REDUZIERT, WAS EINE ENORME EFFIZIENZSTEIGERUNG UND EINE HOHE FEHLERRREDUZIERUNG BEDEUTET.“

Patrick Pfeffer, Projektleiter Einführung Toolmanagement, STIHL



Das vielfältige Bauteilespektrum im Prototypenbau bei STIHL erfordert hohe Fertigungsflexibilität. V.l.n.r.: Otto Lutsch (Teamleiter Baden-Württemberg, ZOLLER), Philipp Mahr (Teamleiter Anwendungstechnik Toolmanagement, ZOLLER), Christoph von Hiller (Gruppenleiter im Prototypenbau, STIHL), Patrick Pfeffer (Projektleiter Einführung Tool Management, STIHL).

mehr als ein Drittel reduziert worden. Auch die Bildung von Einzelkomponenten- und Standardwerkzeug-Pools sowie die Umstellung auf einen Werkzeughersteller mit optimalem Support steigern die Bearbeitungseffizienz.

Fazit: Notwendiger Schritt zur digitalen Prozesskette
Die Tragweite des Projekts wurde erst im Verlauf deutlich. Die Einführung des ZOLLER-Toolmanagements bedeutete für den Versuchsteileservice bei STIHL den richtigen Schritt in eine zukunftsgerichtete, digitale Prozesskette. „Die Werkzeuge sind jetzt gut und überschaubar organisiert. Der Suchaufwand wurde deutlich reduziert, was eine enorme Effizienzsteigerung und eine hohe Fehlerreduzierung bedeutet“, beschreibt Patrick Pfeffer den Nutzen.

Für die STIHL-Mitarbeiter stellt das Toolmanagement-System die „Kommunikationsebene“, den Werkzeugdaten-Informationspool, dar. „ZOLLER-TMS bietet eine Oberfläche, die individuell konfigurierbar ist, so dass alle damit arbeiten können“, fasst Patrick Pfeffer zusammen. Alle an der Prozesskette beteiligten Mitarbeiter kommunizieren heute über die zentrale Datenbank. Dazu kommt: „Durch die Bündelung des kompletten Fertigungs-Know-hows in einer Datenbank kann diese auch für das Wissensmanagement in der NC-Bearbeitung des Versuchsteileservices genutzt werden. Letztlich ermöglicht uns das Management mit ZOLLER-TMS, den Fokus voll und ganz auf unsere Kernaufgabe, die Programmierung und die 5-Achs-Bearbeitung zu legen“, so Christoph von Hiller.

Ausblick
Im nächsten Schritt soll die Prozesskette bei STIHL mit einem passenden, flexiblen Fertigungsplanungstool ergänzt werden. Auch eine intensive Nutzung des TMS-Statistik-Moduls zur Auswertung und Verteilung der Fertigungsaufträge bzw. Einrichteblätter auf die Maschinen kann man sich vorstellen. Der Schritt zur digitalen Prozesskette hat sich auf jeden Fall gelohnt.

STIHL®

Motorgeräte
DE-71336 Waiblingen

Die ANDREAS STIHL AG & Co. KG entwickelt, fertigt und vertreibt motorbetriebene Geräte für die Forst- und Landwirtschaft, für Garten- und Landschaftspflege und für Bauwirtschaft. Seit 1971 ist STIHL die meistverkaufte Motorsägenmarke der Welt. Die Firma wurde 1926 von Andreas Stihl gegründet, der die erste Ein-Mann-Motorsäge entwickelte. Das in über 160 Ländern tätige Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Waiblingen bei Stuttgart. Als unabhängiges Familienunternehmen setzt STIHL auf langfristige Orientierung und die Konzentration auf die Kernkompetenzen Entwicklung, Fertigung und Vertrieb von Motorsägen und Motorgeräten. Die Produkte werden grundsätzlich über den servicegebenden Fachhandel vertrieben.

www.stihl.de



V.l.n.r.: Philipp Mahr, (Teamleiter Anwendungstechnik Toolmanagement, ZOLLER), Patrick Pfeffer (Projektleiter Einführung Toolmanagement, STIHL), Christoph von Hiller (Gruppenleiter im Prototypenbau, STIHL), Otto Lutsch (Teamleiter Baden-Württemberg, ZOLLER).

der Z in effekt



Oft kopiert, nie erreicht und seit 1988 der Inbegriff für bedienerfreundliches Design: der Einhandbediengriff »eQ« von ZOLLER.

Ergonomisch und schnell (quick) – dafür steht der Name »eQ« des ZOLLER-Einhandbediengriffs. Damit haben Anwender von ZOLLER-Einstell- und Messgeräten wortwörtlich alles im Griff – dank der einfachen und in Z- und X-Richtung gleichzeitig möglichen Schlittenverstellung.

1988 kam das erste ZOLLER-Einstell- und Messgerät mit diesem „Glücksgriff“ auf den Markt – für die Branche ein richtiges Aha-Erlebnis. Denn das Thema Bedienerfreundlichkeit hat zuvor noch kein Gerätehersteller so konsequent in den Fokus gerückt.

WIEDER MAL EINE ZOLLER-INNOVATION FÜR MEHR KOMFORT UND EFFIZIENZ:



FUTURISTISCHES REDESIGN

Mit der Neuentwicklung der ZOLLER-Serien »smile« und »venturion« hat auch der Einhandbediengriff »eQ« 2016 eine neue Optik bekommen.



STRAHLENDES ZOLLER-GELB

Durch die LED-Leuchten sind die ZOLLER-Geräte in der Fertigung schon von Weitem erkennbar.

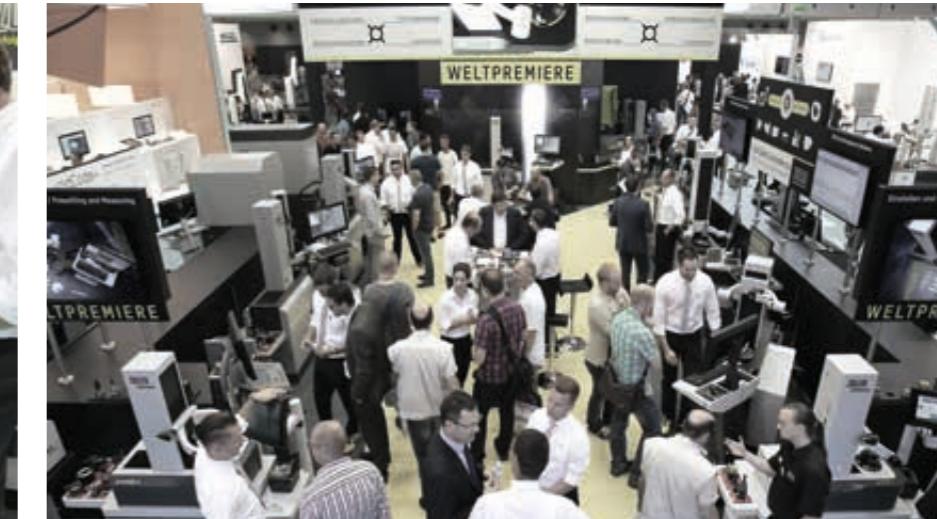


ZUSATZ-FUNKTIONSTASTE

Bei der Premiumreihe »venturion« haben die ZOLLER-Entwickler sich etwas besonderes ausgedacht: Eine praktische Zusatz-Taste, die individuell mit einer Funktion belegt werden kann. So können häufig benötigte Anwendungen noch schneller und komfortabler ausgeführt werden.



europe



HEIMSPIEL MIT WELTPREMIERE

Im September gab es für die Messebesucher der AMB in Stuttgart ein ganz besonderes Highlight: Die Weltpremiere der neuen Einstell- und Messgeräte von ZOLLER. Dementsprechend groß war der Andrang – und auch die Begeisterung der Besucher.



Die GrindTec 2016 – wie immer mit starkem Andrang am ZOLLER-Stand.



Anregende Diskussionen gab es beim Toolmanagement-Workshop bei der Springmann AG in der Schweiz.



Direkt im eigenen Unternehmen ZOLLER-Produkte kennenlernen – diese Chance hatten dänische Kunden 2016 bei „ZOLLER on Tour“.

STARKER AUFTRITT UND EIN PREIS ZUM JUBILÄUM

20 Jahre GrindTec und für ZOLLER ein Preis für die jährliche Teilnahme an der Messe von Anfang an. Dazu eine Top-Position in Halle 1 und eine plakative Optik – auf der GrindTec 2016 kam niemand am ZOLLER-Stand vorbei. Die interessierten Messebesucher aus der Welt der Schleiftechnik zeigten sich durchweg begeistert von den starken ZOLLER-Lösungen für ihren Bereich – besonderes Interesse galt ZOLLER-»reGrind«.

> mehr zu ZOLLER-»reGrind« ab Seite 20



Für hohe Qualitätsstandards bei Flatley Engineering: »genius«.



John Hunt, Managing Director von TEG, ist begeistert von »smile«.

Z.CONNECT-WORKSHOP

Bei der Schweizer ZOLLER-Vertretung Springmann AG gab es im Sommer 2016 einen Toolmanagement-Workshop. Teilnehmer aus verschiedenen Branchen haben sich von den ZOLLER-Spezialisten die Möglichkeiten zeigen lassen, die ihnen das ZOLLER-System bietet.

ZOLLER ON TOUR IN DÄNEMARK

Im September 2016 war der ZOT-Bus quer durch Dänemark unterwegs. Bei insgesamt elf Unternehmen wurden ZOLLER-Lösungen gezeigt. Von »smile« mit »pilot 1.0« bis zu »smartCheck« mit den TMS Tool Management Solutions war für die verschiedensten Anforderungen etwas dabei – so konnten die Unternehmen direkt in der eigenen Fertigung testen, welche der Lösungen am besten in ihr Umfeld passt.

ZOLLER BRINGT ENTSCHEIDENDEN VORTEIL

Bei Flatley Engineering in Dublin setzt man seit 2015 auf die ZOLLER-Universalmessmaschine »genius« für die Werkzeuginspektion. Gründe für die Anschaffung eines solchen Geräts waren hauptsächlich die steigenden Anforderungen in Sachen Präzision und Wiederholgenauigkeit. Auf die Frage, wieso man sich explizit für ZOLLER entschieden habe, nennt Vincent Regan, CEO des Unternehmens, die einfache Bedienbarkeit, die Erweiterungsmöglichkeiten der Software und die Zertifizierbarkeit der Werkzeuge. Gerade beim letzten Punkt ist er sich sicher: „Indem wir »genius« für die Zertifizierung der Werkzeuge nutzen, verschaffen wir unseren Kunden einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil hinsichtlich Präzision und Wiederholgenauigkeit.“

Hier geht's zum Interview mit Vincent Regan von Flatley Engineering.



FÜR PERFEKTION AUF ANHIEB BRAUCHT ES NUR EIN »SMILE« ...

... genauer gesagt: ein ZOLLER-»smile«. Ein solches Einstell- und Messgerät ist bei TEG, einem Engineering-Dienstleister aus Mullingar, Irland, im Einsatz. John Hunt, Managing Director von TEG, ist überzeugt, dass das ZOLLER-Gerät einer der Gründe dafür ist, dass bei ihm im Unternehmen die Fertigung mit engen Toleranzen auf Anhieb funktioniert. Und dies wiederum ist der Grund dafür, dass Kunden weltweit immer wieder auf TEG setzen. „Wir können nicht zuletzt dank ZOLLER schnell modellgetreu fertigen – das wissen unsere Kunden zu schätzen, und sie kommen immer wieder“, so Hunt über die Vorteile von »smile«. Auch mit dem Service von ZOLLER ist man bei TEG außerordentlich zufrieden – denn alles funktioniert reibungslos, inklusive der Schulungen am ZOLLER-System.



Das komplette Statement von John Hunt, Managing Director von TEG, gibt es hier.



SIEHT GUT AUS AUF DER BIEMH

Das ZOLLER-Team war ein echter Hingucker in Bilbao auf der BIEMH – der International Machine Tool Exhibition. Aber natürlich kamen nicht nur die gelben Turnschuhe bei den Besuchern gut an, sondern auch die präsentierten ZOLLER-Geräte.



ZOLLER AUSTRIA KNACKT 2.500-MARKE

ZOLLER Austria hat das zweitausendfünfhundste Gerät ausgeliefert – ein topmodernes »venturion 450/6«. Ein toller Meilenstein für ZOLLER – und ein Grund zur Freude für Walter Reisinger, Geschäftsführer von 3 S, wo das neue Gerät im Einsatz ist. „Wir haben definitiv die richtige Entscheidung getroffen, auch unsere Fachkräfte sind mit »venturion« hochzufrieden. Zudem hat sich auch die Präzision in der Zerspanung nochmals gesteigert“, resümiert Reisinger.



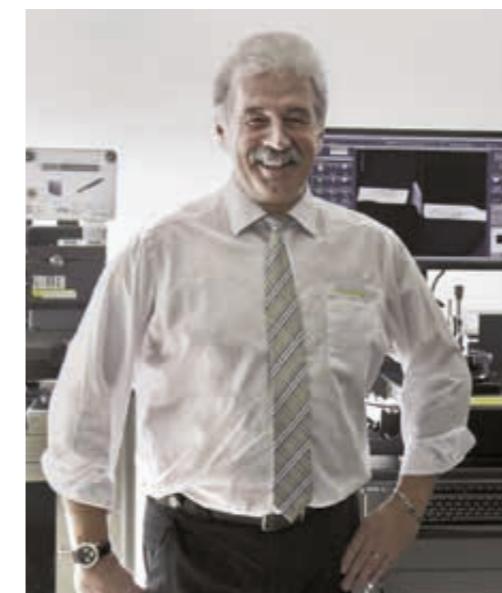
25 JAHRE ZOLLER FRANCE!



Ein Vierteljahrhundert gibt es jetzt schon ZOLLER France – und der Geschäftsführer vor Ort, Christian Andlauer, war von Anfang an mit dabei. Z.magazin hat mit ihm gesprochen.

Herr Andlauer, erzählen Sie uns, wie fing alles an?

„Die Firma ZOLLER hatte 1991 technische Unterstützung für ihre damalige Vertretung in Frankreich gesucht – so haben wir uns kennengelernt. Nach einigen Gesprächen, einem Vor-Ort-Besuch in Freiberg und einem Treffen auf der EMO – die 1991 noch in Paris stattfand – wurde am 1. September 1991 ZOLLER France als eigene Niederlassung gegründet.“



Welche Ziele hatten Sie sich damals mit Herrn Eberhard Zoller gesteckt?

„ZOLLER war in Frankreich ja bereits bekannt – wir fingen also nicht bei null an. Es wurden ca. 30-40 ZOLLER-Geräte pro Jahr verkauft. Unser Ziel war es, 100 Geräte pro Jahr zu verkaufen. Erreicht haben wir dies mit 105 Geräten dann schließlich 2015!“

Was war Ihr schönster beruflicher Moment bei ZOLLER?

„Das waren zwei! Der erste, 1999, als wir offiziell Automobillieferant wurden. Dieser Markt wurde erst 1999 für uns geöffnet und war bis dahin fest in der Hand unseres Wettbewerbs. Das zweite besondere Highlight war der Verkauf der ersten »genius 3«-Universalmessmaschine 2003, die an Airbus ging.“

Was war die größte Hürde, die in 25 Jahren zu nehmen war?

„Hier gibt es keinen speziellen Moment – es ist die tägliche Herausforderung, Interessenten von der Wirtschaftlichkeit unserer Lösungen zu überzeugen, und davon, dass es sich wirklich rechnet, in ein ZOLLER-Gerät, in ZOLLER-Software, zu investieren.“

Herr Andlauer, was wünschen Sie sich für die Zukunft von ZOLLER France?

„In den nächsten 25 Jahren die Verkaufszahlen zu verdoppeln!“



SWEET HOME CHICAGO

Auf dem ZOLLER-Messestand auf der IMTS 2016 in Chicago war die Stimmung richtig gut – und das Interesse an ZOLLER-Geräten durchgehend hoch. Ob das am fröhlichen »toolMaxx« oder doch eher am „german beer“ lag? Wir tippen auf die Kombination aus beidem!



THE BEST EWC EVER!

Für Dietmar Moll, Sales Manager bei ZOLLER Inc., war 2016 die beste ESPRIT World Conference, auf der er jemals war. „Das beherrschende Thema war Industrie 4.0, so dass wir mit unserer Präsentation goldrichtig lagen. Zudem ist ZOLLER bei der Schnittstelle mit ESPRIT ganz vorne mit dabei“, fasste Moll zusammen.

Christian Delisle,
Président Electro-kut
in Kanada, präsentierte
stolz seine neuen
Schuhe – natürlich
am ZOLLER-Gerät.



FANPOST AUS KANADA

Christian Delisle, Président Electro-kut in Kanada, ist begeistert von seinen neuen ZOLLER-Schuhen, wie man an dem Bild erkennen kann: „Vielen Dank, die sitzen perfekt!“

1. SPATENSTICH

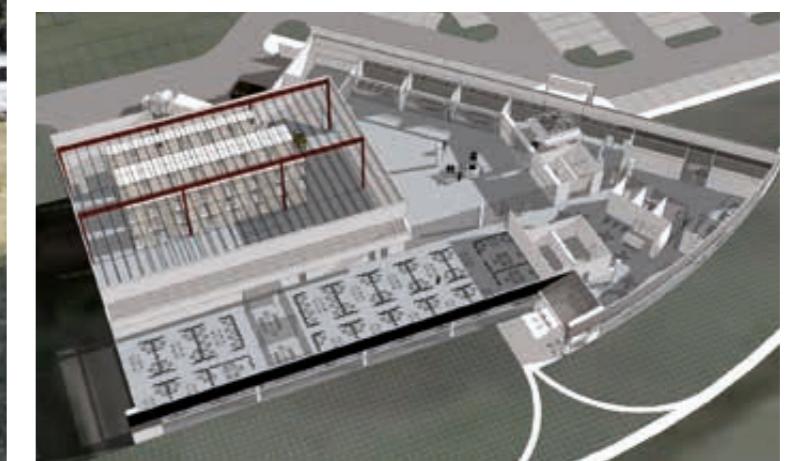
FÜR DAS NEUE ZOLLER-HEADQUARTER USA

Nach zehnmonatiger Planungs- und Baugenehmigungsphase war es am 12. Juni 2016 endlich soweit: Alexander Zoller hat höchstpersönlich den 1. Spatenstich auf dem Grundstück der ZOLLER Inc. in Ann Arbor, Michigan, gesetzt. Das neue Firmengebäude ist sehr großzügig geplant worden – mit 4.100 Quadratmetern Fläche inklusive zukünftigen Erweiterungsmöglichkeiten. Besonders beeindruckend wird der Vorführraum mit digitaler Fabrik, um Industrie-4.0-Fertigungsprozesse vom CAD/CAM-System bis zum fertigen Bauteil zeigen zu können. Von den Mitarbeitern schon heiß ersehnt werden der große Aufenthaltsraum mit Billard-Tisch und die Außenterrasse mit Grill. Und damit auch das Ankommen am Gebäude komfortabel ist, wird es auch an die 100 Parkplätze direkt davor geben. Hier ist wirklich an alles gedacht, und wir freuen uns schon auf die Eröffnungsfeier Ende 2017!



„EIN WEITERER MEILENSTEIN FÜR ZOLLER!“

Alexander Zoller, Geschäftsführung ZOLLER Inc.





SIMTOS MIT ZOLLER AUF DER POLE-POSITION

Den Premiumplatz direkt am Messeeingang hatte ZOLLER auf dem Stand von MAPAL Hiteco auf der SIMTOS (Seoul International Manufacturing Technology Show) in Seoul.

KREUZ UND QUER DURCH JAPAN

Mit Dieter Müller als Experte für »pomBasic« unternahm Hajime Ryuguchi im September 2016 eine »pom«-Tour zu verschiedenen japanischen Unternehmen. Die Live-Präsentation mit »pomBasic« kam sowohl bei Werkzeugherstellern wie auch Schleif-Schärfbetrieben hervorragend an.

VIELE GRÜSSE VOM LAKE SHIKOTSU

Das beste Geschäftsjahr seit der Gründung für ZOLLER Japan war ein willkommener Anlass für eine kleine Feier inklusive Betriebsausflug. Der wurde direkt an die IMTEX-Messe angehängt und vor der sagenhaften Aussicht am Lake Shikotsu wurde Kraft für neue Erfolge geschnöpft.



Bei MAPAL Hiteco am Stand vertreten: ZOLLER auf der SIMTOS.



Die »pom«-Tour durch Japan kam super an.



Sichtlich viel Spaß hatte das Team von ZOLLER Japan beim Betriebsausflug.

NEUES ZOLLER-BÜRO IN MALAYSIA

Anfang 2016 wurde das erste ZOLLER-Büro in Kuala Lumpur, Malaysia, eröffnet. Groß gefeiert wurde das Ereignis dann im Oktober 2016 mit einem zweitägigen Open-House-Event mit den Partnerfirmen HAIMER und TACHEM. Geschäftsführer Christoph Zoller ließ es sich nicht nehmen, höchstpersönlich die neuen Mitarbeiter und zahlreichen Interessenten zu begrüßen. Die Veranstaltung war ein voller Erfolg und ein gelungener Auftakt für die neue ZOLLER-Niederlassung.



Das neue ZOLLER-Büro hat mit dem Open-House-Event einen erfolgreichen Start hingelegt.



NEU: SRM-ZOLLER TRAINING CENTER

An der SRM University in Chennai, Indien, wurde am 21.10.2016 das SRM-ZOLLER Professional Training Centre eröffnet. Ausgestattet mit Hard- und Softwarelösungen von ZOLLER, kann man hier alles rund um Werkzeugvermessung und -verwaltung praxisnah lernen – und auch den Abschluss „Certified Tool Management and Setup Reduction Engineer“ erwerben.



Christoph Zoller und Dr. C. Muthamizhchelvan, Direktor Engineering & Technology, bei der feierlichen Eröffnung des SRM-ZOLLER Professional Training Centre for Tool Management.

QUALITÄTSSICHERUNG MIT »POMBASIC«

Walter, gegründet 1963, zählt heute zu den international führenden Unternehmen in der Metallbearbeitung. Mit einem großen Werkzeugsortiment zum Fräsen, Bohren, Drehen und Gewindeschneiden ist Walter Komplettanbieter im Bereich der Metallzersetzung. Am Standort in Soultz-sous-Forêts, Frankreich, werden an insgesamt 310 Maschinen von rund 230 Mitarbeitern Vollhartmetall- und HSS-Werkzeuge sowie Gewindebohrer-Rohlinge gefertigt. Der Fokus liegt auf kleinen Werkzeugen und Mikrowerkzeugen, darunter viele Spezialwerkzeuge, die einen hohen Messaufwand in der Produktion und vor allem in der Qualitätssicherung erfordern.



Bei Walter Tools in Soultz-sous-Forêts bedienen alle Mitarbeiter in der Qualitätssicherung das Inspektionsgerät »pomBasic« gerne.

Qualitätssicherung für die Serie

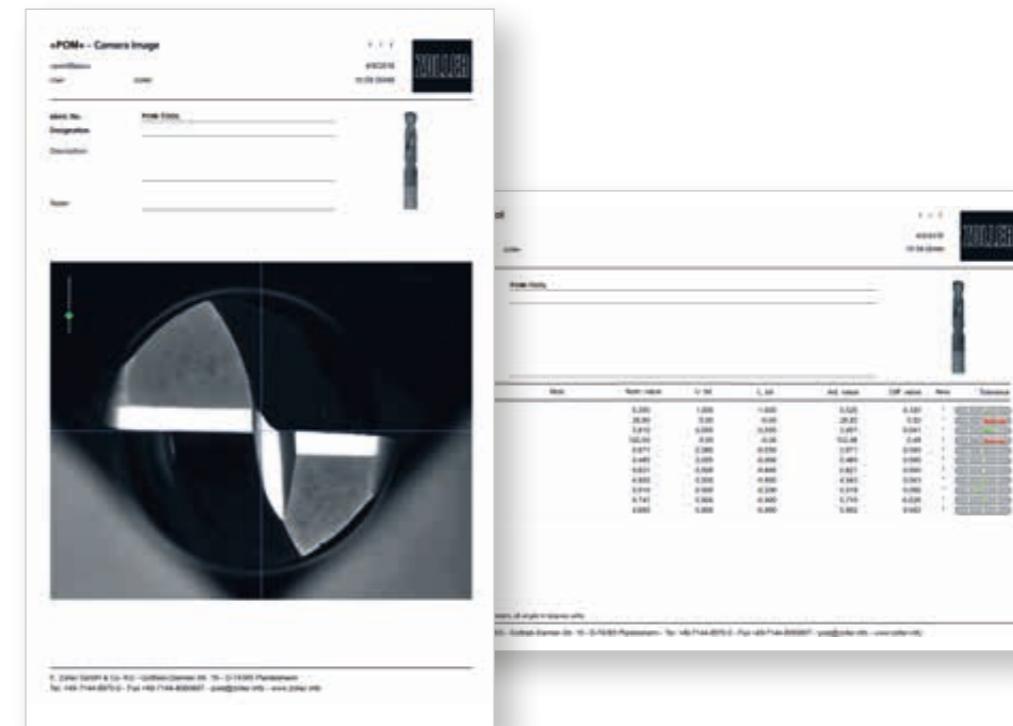
Speziell für die Qualitätssicherung ist seit Januar 2016 das universelle Inspektionsgerät »pomBasic« im Einsatz. „Wir waren auf der Suche nach einer einfach anwendbaren Lösung, um die Bohrer nach Zeichnung zu vermessen und die Qualität in der Serie zu sichern. Bei der Marktrecherche haben wir vor allem auf Systeme mit sehr hoher Bildschärfe und Präzision geachtet“, so Jean-Paul Treger, Leiter Messtechnik Qualitäts sicherung im Werk in Soultz-sous-Forêts. Der Bedarf nach einem neuen Gerät entstand vor dem Hintergrund, dass sehr kleine Werkzeuggeometrien vermessen und optisch geprüft werden müssen. Die Werkzeuge können so sehr schnell aufgelegt und vermessen werden.

Individuelle Anforderungen

Eine Bedingung an die neu zu beschaffende Lösung war, dass damit die Toleranzmaße in Serie geprüft und gemessen werden können, und dies nicht nur höchst präzise, sondern auch mit hoher Wiederholgenauigkeit. „Wir haben »pomBasic« im Internet entdeckt und waren dann, live auf der EMO 2013, sehr angenehm überrascht von der Bildschärfe, der Robustheit und vor allem von der einfachen Bedienbarkeit“, beschreibt Treger seinen

ersten Eindruck vom ZOLLER-Inspektionsgerät. Doch gab es für die speziellen Anforderungen der im Werk hergestellten Werkzeuge zusätzliche „Must-haves“ für Walter Tools. „Walter Tools hat Anforderungen für Spezialanpassungen an uns herangetragen. Da wir seit jeher nah am Anwender entwickeln, haben wir diese auch sehr ernst genommen“, so Dieter Müller, Anwendungstechniker bei ZOLLER. Es wurde alles nach Wunsch umgesetzt, so dass bei Walter Tools jetzt ein verlängerter Schwenkarm und Bohrerstützen für die besonders langen Werkzeuge den Rundlauf und die Stabilität beim Messvorgang sichern. Die Werkzeuge können so sehr schnell aufgelegt und vermessen werden.

Bedeutung der Messtechnik in der Produktion wächst
Die heutigen steigenden Anforderungen an die Genauigkeit weisen der Messtechnik einen hohen Stellenwert zu. Messtechnik- und Inspektionslösungen sind essenzielle Bausteine im Fertigungsprozess geworden, sowohl für Neuentwicklungen wie auch bei der Produktion in Serie. „Wenn wir nicht messen können, können wir nicht produzieren“, fasst Jean-Paul Treger zusammen. „Insgesamt nimmt die Bedeutung der Messtechnik-Lösungen für Werkzeughersteller, Schleif- und Schärfbetriebe



Protokolle inklusive Messergebnissen und Bild an Kunden zu senden, ist ein echter Mehrwert.

auch in Frankreich zu“, ergänzt Christian Andlauer, Geschäftsführer von ZOLLER France, „so hat ZOLLER das Produktpotential dafür in den letzten Jahren auch enorm ausgeweitet.“

Kundenwünsche eins zu eins umgesetzt

Auch für Neuentwicklungen und Versuche bei Walter Tools muss mehr und mehr gemessen werden. Spezielle Anforderungen sind die Vermessung von Stirnparametern nach Zeichnung, die optische Prüfung der Oberflächengüte und – dies gilt auch für Serienmessungen – die Dokumentation und die Ausgabe von Prüfprotokollen. Die in »pomBasic« integrierte zentrale ZOLLER-Werkzeugdatenbank ist dabei von großem Nutzen. Lückenlose Prüfprotokolle können auf Knopfdruck ausgegeben werden.

„Die Schulung zu Beginn war sehr wichtig – denn dabei konnte der optimale Einsatz für die speziellen Messaufgaben des jeweiligen Mitarbeiters abgestimmt werden. Für einzelne Messaufgaben oder auch für bestimmte Werkzeuggruppen konnten spezifische Messanordnungen angelegt werden – so geht es in der täglichen Arbeit dann deutlich schneller“, erklärt Dieter Müller.

Optimale Prüfung auf Maßhaltigkeit

Heute wird mit »pomBasic« im täglichen Einsatz die Maßhaltigkeit in der Toleranz bei Serienfertigung geprüft. Wichtige Details der Stirngeometrie von Bohrern werden nach Zeichnung gemessen. Die Messung kann im Projektormodus manuell oder mit automatischer Konturerfassung erfolgen. Zusätzlich wird die Oberflächengüte optisch geprüft, die Schliffgüte des jeweiligen Werkzeugs wird mit dem Masterwerkzeug im Soll/Ist-Live-Bild abgeglichen – das gestochene scharfe Bild ist dabei von erheblichem Vorteil. Auch Stufen- und Formwerkzeuge können mit Durchlicht optimal auf Maßhaltigkeit geprüft werden. In der speziellen Software für prozessorientiertes Prüfen »pomSoft« ist das Menü individuell so angepasst, dass allen Mitarbeitern sofort diejenige Messfunktion zur Verfügung steht, die für ihre Messaufgabe oder eine spezifische Werkzeugfamilie passt.

Rasche Akzeptanz bei Mitarbeitern

„Die einfache Protokollierung und Dokumentation inklusive Bild ist auch für Reklamationsbearbeitung, Spezialinspektion für Kunden oder auch für Audits sehr geeignet. Die Messergebnisse sind wiederholgenau und



Besprechung der speziellen Messanforderungen für die im Werk hergestellten Werkzeuge.

verlässlich, die Messergebnisse nachweisbar", so Treger. „Heute arbeiten vier Personen aus der Qualitäts sicherung im Wechsel am Inspektionsgerät, teilweise auch zusätzlich Kollegen aus der Produktion. Das Gerät war etwas Neues, wurde jedoch schnell angenommen. Vor allem die sehr scharfen Fotos und die Beleuchtung sind gut angekommen. Alle Mitarbeiter bedienen das Gerät gerne", beschreibt er die Einführung des Geräts in der Abteilung. „Ein echter Mehrwert ist auch, dass wir die Messergebnisse inklusive Bild und Protokoll an Kunden senden können.“

Zudem entfällt der Weg in den Messraum – alles kann nun vor Ort gemessen und geprüft werden. „Insgesamt geht jetzt der Messvorgang viel schneller als vorher.“

Mit ZOLLER einen erfahrenen Partner an der Seite

„Bei der Suche nach der für uns richtigen Lösung haben wir gesehen, dass ZOLLER viel Erfahrung hat und offen ist für Kundenwünsche. Es wurde eine für uns optimale Spezialanpassung durchgeführt. Mit »pomBasic« können wir jetzt viele Messungen schneller, einfacher und genauer durchführen als bisher“, so das Fazit des Messtechnik-Leiters bei Walter Tools.



Metallbearbeitung
Soulz-sous-Forêts, Frankreich

Walter ist ein international führendes Unternehmen in der Metallbearbeitung und beschäftigt weltweit rund 4.000 Mitarbeiter in 33 Niederlassungen. Mit einem Produktsortiment von rund 49.000 Katalogwerkzeugen zum Fräsen, Bohren, Drehen und Gewindeschneiden ist Walter Komplettanbieter im Bereich der Metallzerspanung. Die Walter-Gruppe besitzt heute weltweit Produktionsstätten in Deutschland, Frankreich, den USA, China und Brasilien.



V.l.n.r. am Standort Soulz-sous-Forêts:
Christian Andlauer, Geschäftsführer ZOLLER S.à.r.l., Jean-Paul Treger, Leiter Messtechnik QS, und Dieter Müller, Anwendungstechniker bei der E. Zoller GmbH & Co. KG.

Positiv eingestellt



Früher dachten viele, Werkzeuge zu vermessen, sei schwierig. Diese Einstellung hat sich mit ZOLLER schnell geändert.

Erfolg ist messbar.



Einfacher geht's nicht: Mit dem Einstell- und Messgerät »smile / pilot 2 mT« inklusive intuitiv bedienbarer Touchscreen-Technologie vermessen Sie Werkzeuge schnell und bedienerunabhängig.

Mehr Infos unter: www.zoller.info/smile

**NONSTOP
100 %**

100 % Werkzeugkontrolle, 100 % geprüfte Qualität, 100 % genau – rund um die Uhr, an sieben Tagen die Woche, vollkommen mannlos. Klingt traumhaft? Ist aber Realität. Und ein Muss für Unternehmen mit hohem Werkzeugdurchsatz: ZOLLER-»roboSet 2«.



MONTAG DIENSTAG MIT WOCH DONNERSTAG FI TAG SAMSTAG SONNTA

Fertigungsprozesse müssen immer schneller werden – bei gleichbleibender Qualität. Diese gilt es ständig zu kontrollieren und zu dokumentieren. Für Unternehmen mit hohem Werkzeugdurchsatz bietet ZOLLER mit »roboSet 2« jetzt eine besonders kompakte Lösung, die direkt an alle geschlossenen ZOLLER-Universalmessmaschinen gekoppelt werden kann.

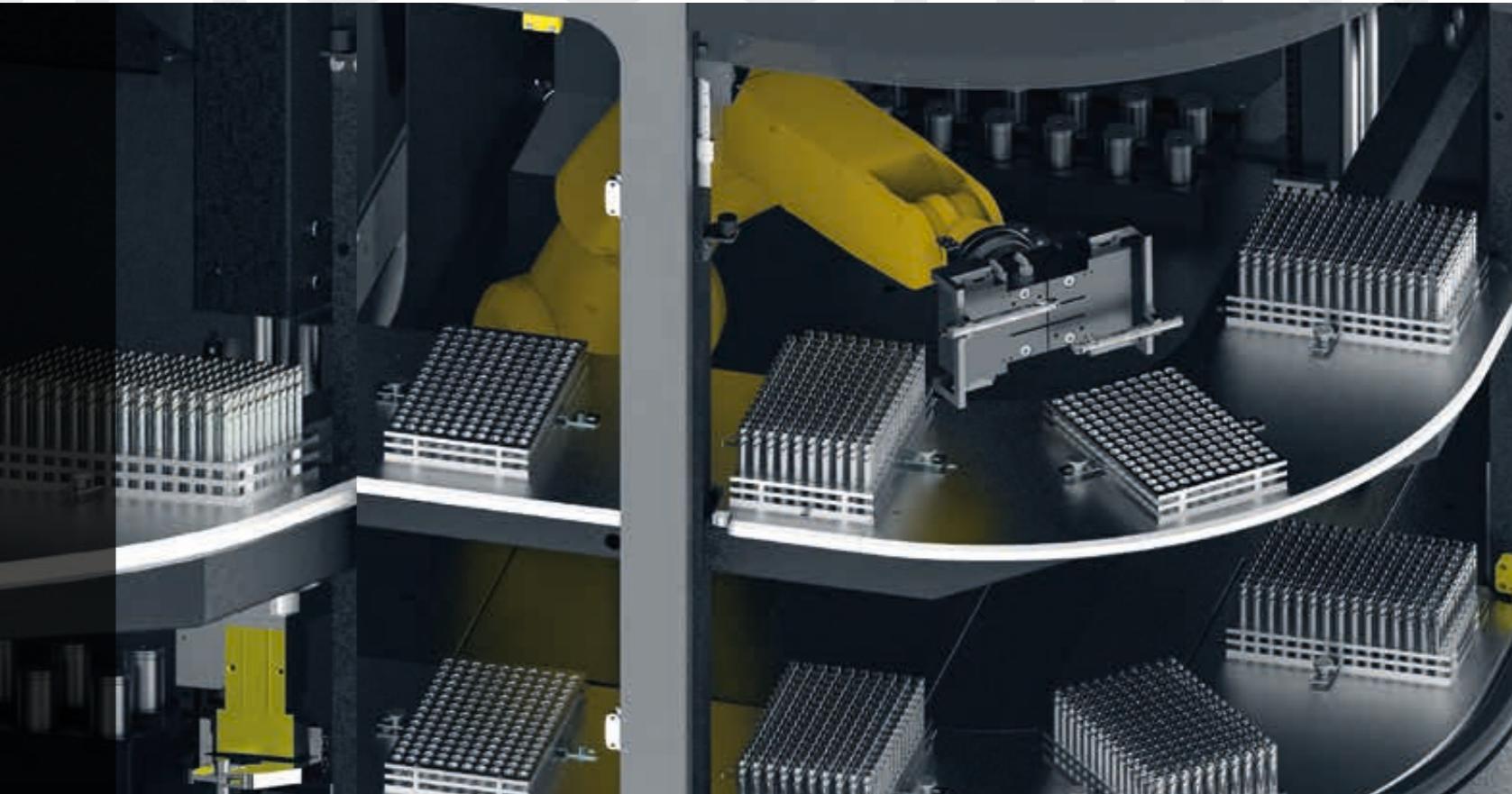
NOCH GRÖSSERE MENGEN NOCH SCHNELLER ABARBEITEN

Wie das schon seit Jahren erfolgreich an offenen ZOLLER-Messgeräten eingesetzte »roboSet«, kann diese neue Automationslösung mit Laser- und Ultraschallreinigung sowie mit einem Beschriftungssystem ausgestattet werden. Neu sind ein Multipalettensystem und ein Doppelgreifer, durch die noch größere Werkzeugmengen noch schneller abgearbeitet und dokumentiert

werden können – vollkommen mannlos, egal ob in der Qualitätskontrolle oder in der Produktion. Auch maximale Prozesssicherheit und Messgenauigkeit sind garantiert – durch automatische Bahnkorrektur beim Einfuttervorgang und mechanische Entkopplung des Beladesystems vom Messgerät.

EINFACHER GEHT'S NICHT

»roboSet 2« ist wie sein Vorgänger sehr einfach zu bedienen: Es muss nur die Bestückung der Werkzeuge über die Palettenverwaltung in der »pilot 3.0«-Software definiert und der Startbutton gedrückt werden. Den Rest erledigt »roboSet 2« vollautomatisch: Vom Einfutter-, Mess- und Ausfuttervorgang über die Aussortierung fehlerhafter Werkzeuge und die Archivierung der Messwerte bis hin zur Ausgabe der Messwerte inklusive Protokollen.



Zkalender

STAY IN TOUCH!

Messe, Praxisforum oder Workshop – ZOLLER ist rundum für Sie da.

Besuchen auch Sie uns auf einem Event und erleben Sie die innovativen ZOLLER-Lösungen live.

Wir freuen uns auf Sie!

IMPRESSUM | Z.magazin | 2017

Herausgeber

E. Zoller GmbH & Co. KG | Einstell- und Messgeräte
Gottlieb-Daimler-Str. 19 | D-74385 Pleidelsheim
Tel: +49 7144 8970-0 | Fax: +49 7144 8060-807
post@zoller.info | www.zoller.info

Redaktion

E. Zoller GmbH & Co. KG:
Dr. Karin Steinmetzer | Giulia Trostel
ABSICHT AG:
Nicole Deward

Konzeption | Gestaltung | Produktion
ABSICHT AG:
Jutta Bost | Co Dam | Luanda Dung
Christophstraße 38 | 70180 Stuttgart
Tel: +49 711 620098-0 | Fax: +49 711 620098-20
office@absicht.ag | www.absicht.ag

Fotonechweise

4–5 Inhaltsverzeichnis, 8–9 Automotive: © ag
visuell/Fotolia.com | 34–35b Industrie 4.0: © julvif/
Fotolia.com | 6–7Z.shortcuts: © rangizz/Fotolia.com
40–41 Z.sports: © vege/Fotolia.com, © Alphatest74/
Fotolia.com | 42–47 STIHL: © John Smith / Fotolia.com
50–51 Z.world: © Manuel Schönfeld/Fotolia.com |
alle anderen Bilder: ZOLLER

Stand: März 2017 | Änderungen und Irrtümer
vorbehalten | Dieses Magazin unterliegt dem
gesetzlichen Urheberrecht | Alle Rechte liegen
beim Herausgeber

>>> MÄRZ

07.03.–08.03.

AERODEF

Dallas, TX, USA

Internationale Branchenleitmesse der Luft- und Raumfahrt. ZOLLER zeigt die neuesten Softwarelösungen zur Prozessoptimierung sowie das aktuelle Produktpotential im Bereich Einstellen, Messen, Prüfen und Verwalten von Werkzeugen.

07.03.–10.03.

INTEC 2017

Leipzig, Deutschland

Auf dieser internationalen Fachmesse für Fertigungstechnik, Werkzeugmaschinen und Sondermaschinenbau präsentiert ZOLLER führende Lösungen zum Einstellen, Messen, Prüfen und Verwalten von Werkzeugen.

15.03.–17.03.

8. WERNESGRÜNER WERKZEUGSYMPOSIUM

Wernesgrün, Deutschland

Informieren Sie sich auf dem Wernesgrüner Werkzeugsymposium über Zukunftsperspektiven des Werkzeugschleifens und die neuesten Trends in der Messtechnik.

22.03.

MAV INNOVATIONSFORUM

Böblingen, Deutschland

ZOLLER präsentiert Technologie-Highlights und Wissen aus erster Hand. Weitere Informationen und Anmeldung unter mav-online.de/innovationsforum

23.03.–25.03.

MECSPE

Parma, Italien

Erleben Sie auf der internationalen Messe für innovative Fertigungstechnologien ZOLLER-Produkte bei unserem Partner Multicontrol.

4–5 Inhaltsverzeichnis, 8–9 Automotive: © ag
visuell/Fotolia.com | 34–35b Industrie 4.0: © julvif/
Fotolia.com | 6–7Z.shortcuts: © rangizz/Fotolia.com
40–41 Z.sports: © vege/Fotolia.com, © Alphatest74/
Fotolia.com | 42–47 STIHL: © John Smith / Fotolia.com
50–51 Z.world: © Manuel Schönfeld/Fotolia.com |
alle anderen Bilder: ZOLLER

23.03.–25.03.

AFF'TECH

Reims, Frankreich

Auch 2017 ist ZOLLER France auf dieser Messe für Präzisionswerkzeugschleifer vertreten.

29.03.–01.04.

SIMM

Shenzhen, China

ZOLLER präsentiert auf der Shenzhen International Machinery

Manufacturing Industry Exhibition (SIMM) Neuentwicklungen rund um das Einstellen, Messen, Prüfen und Verwalten von Werkzeugen.

30.03.

Z.CONNECT

Hannover, Deutschland

Ready for 4.0: Workshop rund ums Toolmanagement mit praxisnahen Lösungen für die effiziente Werkzeugorganisation in der vernetzten Fertigung.

31.03.

Z.CONNECT

Pleidelsheim, Deutschland

Ready for 4.0: Workshop rund ums Toolmanagement mit praxisnahen Lösungen für die effiziente Werkzeugorganisation in der vernetzten Fertigung.

>>> APRIL

04.04.–07.04.

MTA

Singapur

ZOLLER Singapore präsentiert Neuentwicklungen rund um das Einstellen, Messen, Prüfen und Verwalten von Werkzeugen.

04.04.–07.04.

INDUSTRIE

Lyon, Frankreich

Besuchen Sie ZOLLER France auf dieser internationalen Industriemesse.

17.04.–22.04.

CIMT

Peking, China

Die CIMT – China International Machine Tool Show – ist eine der weltweit größten und einflussreichsten Fachmessen für Werkzeugmaschinen. ZOLLER präsentiert hier Neuentwicklungen rund um das Einstellen, Messen, Prüfen und Verwalten von Werkzeugen.

25.04.–27.04.

PMTS

Columbus, OH, USA

ZOLLER Inc. informiert über führende Einstell-, Mess- und Inspektionsgeräte sowie TMS Tool Management Solutions.

26.04.–29.04.

HERMLE

HAUSAUSSTELLUNG

Gosheim, Deutschland

Besuchen Sie ZOLLER auf der HERMLE Hausausstellung mit der Sonderausstellung „Spanntechnik“.

27.04.

Z.CONNECT

Hannover, Deutschland

Ready for 4.0: Workshop rund ums Toolmanagement mit praxisnahen Lösungen für die effiziente Werkzeugorganisation in der vernetzten Fertigung.

28.04.

Z.CONNECT

Pleidelsheim, Deutschland

Ready for 4.0: Workshop rund ums Toolmanagement mit praxisnahen Lösungen für die effiziente Werkzeugorganisation in der vernetzten Fertigung.

>>> MAI

09.05.–12.05.

CONTROL 2017

Stuttgart, Deutschland

Auf der internationalen Leitmesse für Qualitätssicherung präsentiert ZOLLER ein umfassendes Produktportfolio für Werkzeug-Mess- und Prüftechnik.

15.05.–19.05.

METALLOOBRABOTKA

Moskau, Russland

Auf der internationalen Leitmesse für die Maschinenindustrie präsentiert ZOLLER führende Einstell-, Mess- und Inspektionsgeräte sowie Software für effizientes Toolmanagement.

29.06.

Z.CONNECT

Hannover, Deutschland

Ready for 4.0: Workshop rund ums Toolmanagement mit praxisnahen Lösungen für die effiziente Werkzeugorganisation in der vernetzten Fertigung.

>>> JUNI

12.06.–16.06.

ESPRIT WORLD CONFERENCE

Universal City, CA, USA

ZOLLER ist auch 2017 auf der ESPRIT World Conference in Universal City, Kalifornien, USA vertreten.

23.06.

Z.CONNECT

Pleidelsheim, Deutschland

Ready for 4.0: Workshop rund ums Toolmanagement mit praxisnahen Lösungen für die effiziente Werkzeugorganisation in der vernetzten Fertigung.

25.09.–28.09.

CMTS

Toronto, Mississauga, ON, Kanada

Erleben Sie ZOLLER-Produkte auf Kanadas führender Fachmesse für Maschinenbau.

2017

>>> OKTOBER

03.10.–05.10.

WIMTS

West Allis, WI, USA

Erleben Sie ZOLLER-Produkte auf der Wisconsin Manufacturing & Technology Show.

17.10.–19.10.

WITS

Wichita, KS, USA

ZOLLER Inc. informiert auf der WITS – Wichita Industrial Trade Show 2017 über führende Einstell- und Messgeräte sowie TMS Tool Management Solutions.

18.10.–21.10.

TECT 2017

Nagoya, Japan

Besuchen Sie ZOLLER Japan auf Japans Leitmesse für Werkzeugmaschinenbau.

19.10.

Z.CONNECT

Hannover, Deutschland

Ready for 4.0: Workshop rund ums Toolmanagement mit praxisnahen Lösungen für die effiziente Werkzeugorganisation in der vernetzten Fertigung.

24.10.–26.10.

GEAR EXPO

Columbus, OH, USA

Auf der internationalen Maschinenmesse präsentiert ZOLLER Inc. Lösungen für effizientes Toolmanagement sowie führende Messtechnologie und neue Produkte zur Werkzeuginspektion.

24.10.–26.10.

SOUTH-TEC

Greenville, SC, USA

ZOLLER Inc. informiert über führende Einstell- und Messgeräte sowie TMS Tool Management Solutions.

>>> NOVEMBER

15.11.–16.11.

METALMADRID 2017

Madrid, Spanien

Besuchen Sie ZOLLER Ibérica auf der MetalMadrid.

22.11.–25.11.

METALEX

Bangkok, Thailand

Auf einer der bedeutendsten Fachmesse im asiatischen Raum ist ZOLLER vor Ort mit Lösungen für effizientes Toolmanagement und neuen Geräten für die Werkzeuginspektion vertreten.

24.11.

Z.CONNECT

Pleidelsheim, Deutschland

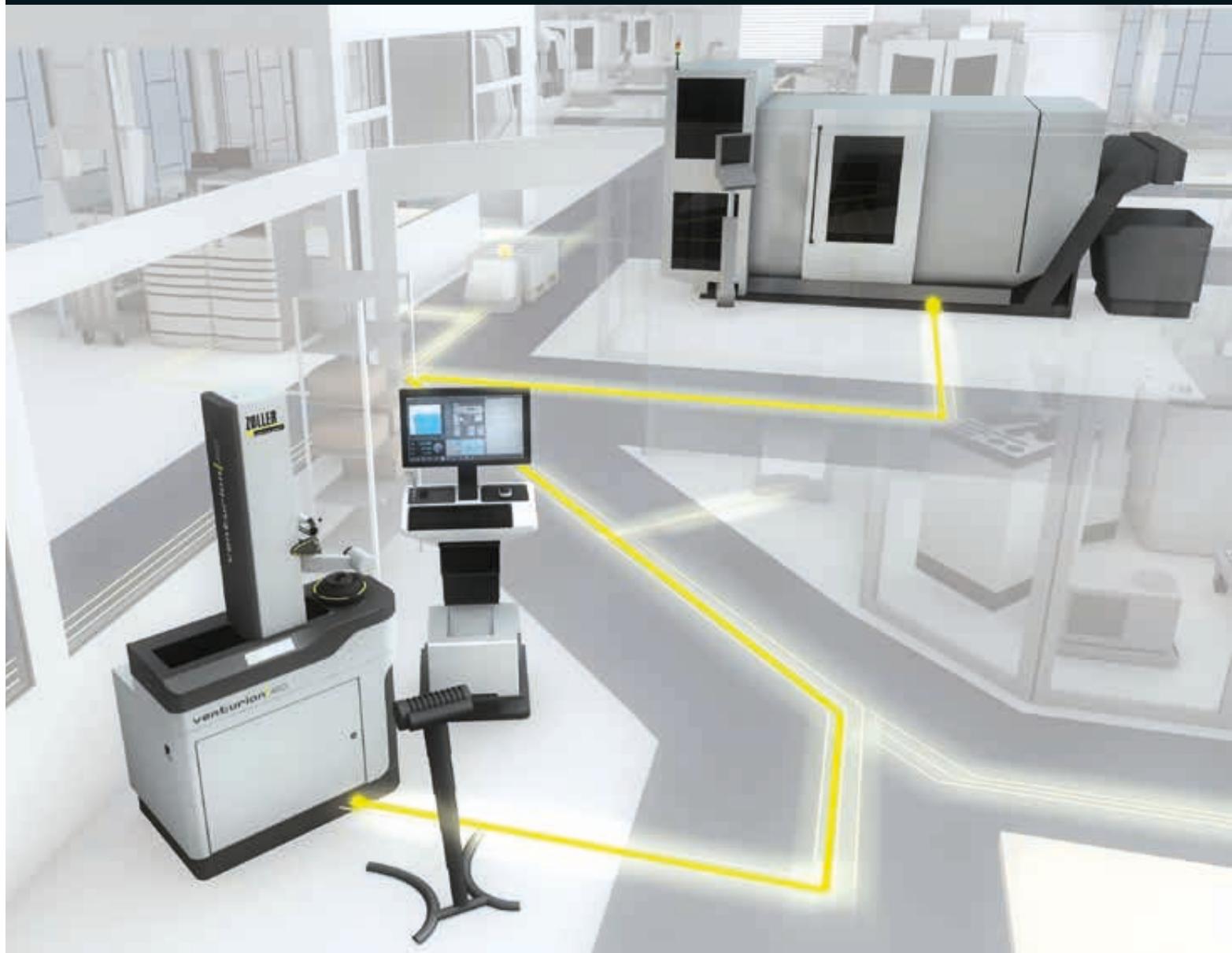
Ready for 4.0: Workshop rund ums Toolmanagement mit praxisnahen Lösungen für die effiziente Werkzeugorganisation in der vernetzten Fertigung.

30.11.

Z.CONNECT

</div

Sichere Datenübertragung – herstellerunabhängig und schnell. Mit ZOLLER sind Sie **Ready for 4.0**



Mit ZOLLER haben Sie Ihre Werkzeugdaten im Griff – inklusive sicherer Übertragung. Speziell für die Datenübertragung vom Einstellgerät an die Maschine können Sie bereits heute von vielen prozesssicheren und schnellen Wegen profitieren. Dabei bleiben Sie unabhängig vom Maschinenhersteller und benutzen das Übertragungssystem, das am besten in Ihre Fertigung passt – vom Etikett bis zum Postprozessor ist alles möglich. So gehen Sie den entscheidenden Schritt in Richtung vernetzte Fertigung ganz komfortabel.

Mehr Infos unter: www.zoller.info

ZOLLER
Erfolg ist messbar