

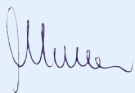
Editorial



Liebe INTERN-Leser,

die deutsche Wirtschaft stagniert. Und doch steht Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern noch gut da. Jedenfalls in diesem Bereich. Denn in punkto des drohenden Fachkräftemangels belegen wir im Ländervergleich eher einen der hinteren Plätze, besonders bei den MINT-Berufen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik). Dieser Entwicklung gilt es, entschlossen entgegenzuwirken. Hier ist die Politik gefordert. Doch auch wir Unternehmer können frühzeitig gegensteuern – beispielsweise durch übergreifende Netzwerke in Ausbildung und Kinderbetreuung oder flexible Arbeitszeitmodelle. Eine Generallösung wird es nicht geben, daher ist die Kreativität des einzelnen Unternehmers gefragt. Und dies war und ist eine der Stärken der deutschen Wirtschaft.

Ihr



Andreas Hadler

Rollieren in Serie, Folge 1

Im Fokus steht die Wirtschaftlichkeit

Die Rollier-Technologie hat zahlreiche Vorteile. Welche das sind, wollen wir im Detail in unserer neuen Serie unter die Lupe nehmen. Diesmal: die Wirtschaftlichkeit des Verfahrens.

Gute Produkte sind die Voraussetzung für ein erfolgreiches Unternehmen. Doch das allein reicht nicht. Um gewinnbringend zu produzieren, müssen die Arbeitsabläufe wirtschaftlich sein. Bei immer mehr Herstellern aus unterschiedlichen Bereichen kommt deshalb die Rollier-Technologie zunehmend zum Einsatz. Die Hersteller haben das Potenzial des Verfahrens erkannt, in wenigen Sekunden perfekte Oberflächen mit Rauigkeiten von $R_z < 1 \mu\text{m}$ herzustellen und dabei gleichzeitig die Oberfläche zu verfestigen.

Mit Standardmaschinen zur exklusiven Qualität

Rollierwerkzeuge benötigen keine besonderen Vorrichtungen und sind somit auf allen gebräuchlichen Werkzeugmaschinen einsetzbar. Auch ist der Einsatz auf CNC gesteuerten Anlagen und Sondermaschinen wie Transferstraßen und Rundtaktmaschinen problemlos möglich. „Das macht die Handhabung der Fertigung sehr einfach, und es lassen sich Transport-, Lager- und Rüstkosten einsparen“, betont Thomas Kappel, Leiter Technik und Entwicklung bei Baublies.



Mit der Rollier-Technologie lassen sich auf vielfältige Weise Kosten sparen.

Foto: KSKOMM

Andreas Hadler, Vorstand der Baublies AG, ergänzt: „Das prozesssichere Rollieren zeichnet sich durch hohe Wirtschaftlichkeit aus: Die Bearbeitungszeiten sind kurz, was die Fertigungskosten gering hält. Darüber hinaus entsteht kein Werkstoffabtrag und dadurch weder Schleifstaub noch -schlamm – demnach fallen auch keine diesbezüglichen Entsorgungskosten an.“ Dank dieser Vorteile zählt die Rollier-Technologie zu den wirtschaftlichsten Verfahren bei der Oberflächenbearbeitung. Trotzdem setzen viele

Unternehmen der Metallbearbeitung weiterhin in der Feinbearbeitung ausschließlich auf zeit- und kostenaufwändiges Schleifen oder Honen. Thomas Kappel: „Und das, obgleich viele Aufgaben in einer Aufspannung mittels Rollieren schneller, besser und weitaus kostengünstiger zu erledigen sind.“ Hier gilt es Aufklärungsarbeit zu leisten, sind sich die Rollier-spezialisten der Baublies AG einig.

Besuchen Sie uns!
EMO
 Hannover
 19.-24.9.2011

Halle 4, Stand F 65

Spiegelglatt und zuverlässig dicht

Wenn sich jemand mit Ventilen auskennt, die in extremen Temperaturen ihre Funktion und Dichtheit beweisen müssen, dann ist es die Herose GmbH in Bad Oldesloe, der Weltmarkt- und Technologieführer bei Kryogenarmaturen. Dazu braucht es viel Wissen und Erfahrung – und besondere Fertigungstechniken wie Rollieren und Diamantglätten für absolut gasdichte Dichtflächen.

Seit der Unternehmensgründung im Jahr 1873 baut Herose Ventile und Armaturen für spezielle Anwendungen – heute sind es etwa 450.000

Spezialventile pro Jahr. Sie werden für Gase wie Sauerstoff, Stickstoff, Argon, Krypton, Kohlendioxid oder LNG für die Tieftemperaturtechnik bis -270°C bei Drücken bis 50 bzw. 250 bar verwendet.

Zuverlässig dicht

Maik Tolzmann, stellvertretender Leiter der CNC-Abteilung bei Herose: „Absolute Dichtheit ist ein entscheidendes Kriterium für die Zuverlässigkeit unserer Ventile. Höchsten Wert legen wir dabei auf die Bearbeitung der Dichtflächen.“

Glatte Dichtflächen erreicht Herose unter anderem mit Baublies-Werkzeugen. Fotos: Baublies



Von links: Berthold Dehner (Baublies AG), Maik Tolzmann (stellvertretender Leiter der CNC-Abteilung, Herose GmbH) und Ingo Rothenpieler (stellvertretender Produktionsleiter spanender Bereich, Herose GmbH) sind begeistert von den Ergebnissen.

Daher verwenden wir Baublies-Rollierwerkzeuge für die kegelförmigen Sitze der Sicherheitsventile. Das garantiert uns höchste Oberflächenqualitäten.“

Für reibungsarme Dichtflächen gibt es bei Herose zwei Bearbeitungsalternativen: Kurze Spindeln mit enden nahen Dichtflächen werden mit einem glockenförmigen Rollierwerkzeug bis zum Spiegelglanz bearbeitet. Bei längeren Spindeln wird mittels diamantbestücktem Werkzeug die Oberfläche verdichtet und geglättet. Die 60° -Dichtsitze der Sicherheitsventile werden mit kegelförmigen Innen-Rollierwerkzeugen bearbeitet.

Gefederter Diamant

Glockenwerkzeuge sind bei Rollierflächen über 120 mm oft nicht einsetzbar. Mussten die Flächen bisher in einem separaten Arbeitsgang erzeugt werden, verwendet Herose nun ein diamantbestücktes Glättwerkzeug. Es wird im Anschluss an die spanenden Operationen durchmesserflexibel an der Spindel eingesetzt. Der kugelförmige Diamanteinsatz ist mit einstellbarem Anpressdruck federnd im Werkzeug gelagert. Dabei erzeugt er einen hohen punktuellen Umformdruck, jedoch nur eine geringe Auslenkkraft auf das Werkstück. So lassen sich Wellen oder Spindeln mit 12 mm Durchmesser und bis zu 800 mm Länge an den Funktionsflächen glätten. Selbst Durchmessertoleranzen bis $6/100$ mm überbrückt das Werkzeug und erzielt Rautiefen im Nanobereich.

Ingo Rothenpieler, stellvertretender Produktionsleiter spanender Bereich von Herose, resümiert zufrieden: „Vor allem das Baublies Diamant-Glättwerkzeug hat die von kleinen Losgrößen und Varianten geprägte Ventilspindel-Fertigung flexibel gemacht. Zudem lief das Werkzeug von Anfang an völlig unkompliziert und problemlos!“

Quelle: NC-Fertigung/Winkler



HEROSE im Detail

HEROSE sorgt weltweit für Sicherheit im Umgang mit technischen Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten. Über 135 Jahre Erfahrung in Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Armaturen mit einem hohen Maß an Innovation sowie einer modernen Fertigung mit zertifiziertem Qualitätsmanagement machten das Unternehmen zu einem der weltweit führenden

Hersteller und Lieferanten von

- Armaturen und Ventilen für die Tieftemperaturtechnik
- Sicherheitsventilen für allgemeine industrielle Anwendungen

- Spezialarmaturen für ölgekühlte Transformatoren
- Industriearmaturen nach DIN-EN-Standard.

HEROSE liefert seine innovativen und langlebigen Produkte in mehr als 80 Länder.



HEROSE GMBH
Armaturen und Metalle
Elly-Heuss-Knapp-Straße 12
23843 Bad Oldesloe
Tel.: +49 (0) 45315090
Fax: +49 (0) 4531509120
info@herose.com
www.herose.de

Forschung

Lehre animiert

Die Baublies-Animationen rund ums Rollieren stehen als Informationsquelle zum Verfahren hoch im Kurs. Auch Professor Christian Stark, der an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg lehrt, setzt sie in einer seiner Lehrveranstaltungen ein.

INTERN: Professor Stark, welchen Stellenwert hat das Rollierverfahren in Ihrer Veranstaltung und wie nutzen Sie das Baublies-Material ?

Meine Veranstaltung zur Vertiefung der Feinbearbeitungsmethoden wendet sich an Produktionstechniker im Masterstudiengang. Darin stelle ich alternative Fertigungsverfahren vor, deren Ergebnisse in punkto Maßgenauigkeit und Oberflächengüte über dem Standard sind. Das Feinwalzen macht dabei ein Fünftel der Veranstaltung aus. Ich blende die Animationsvideos während des Unterrichts ein,

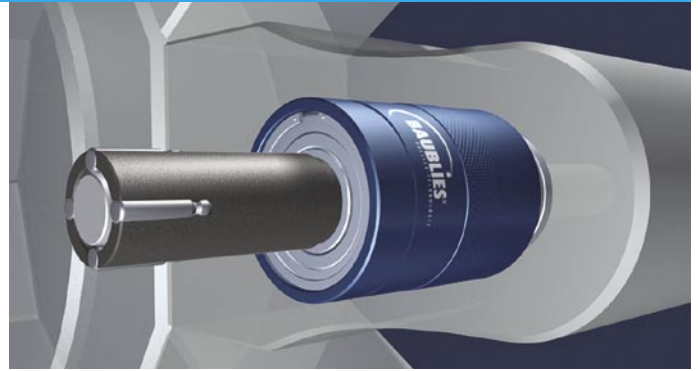
um eine optische Verstärkung der theoretischen Grundlagen zu bewirken.

INTERN: Welche Rückmeldung erhalten Sie von Ihren Studenten zum Baublies-Material?

Die Videos werden interessiert und aufmerksam verfolgt, besonders, da sie gut gemacht sind. Die Baublies-Animationen sind geradezu Eyecatcher, die den plastischen Vorgang des Rollierens modellhaft darstellen. So etwas trägt dazu bei, dass das Wissen nicht mehr nur ein „Durchrauschen“ ist!

INTERN: Wie sehen Sie die Zukunft des Rollierens?

Zwar bin ich kein Experte



Die Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg setzt Animationsvideos der Baublies AG in der Lehre ein.

auf dem Gebiet des Rollierens, aber es gibt einen natürlichen Trend, solche Präzisionsverfahren vermehrt zu nutzen. Wird das Rollieren eingesetzt, beispielsweise für dynamisch belastete Bauteile

mit höherer Verfestigung, dann ist es schwerlich durch andere Fertigungsverfahren zu ersetzen.

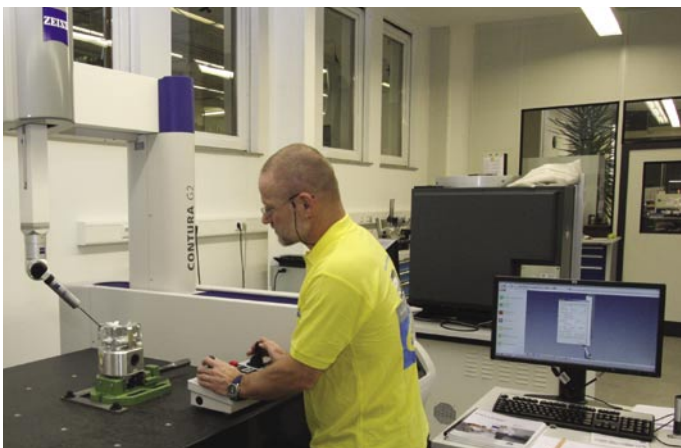
INTERN: Herzlichen Dank für das Gespräch!



Prof. Dr. Christian Stark hält seit 2008 eine Professur für Produktionstechnik an der HAW Hamburg. Zuvor arbeitete er viele Jahre in leitenden Funktionen bei mittelständischen Industrieunternehmen, unter anderem in Forschung und Entwicklung, Anwendungstechnik, Qualitätsmanagement und Produktion. Foto: privat

Die Besser-Messer

Dank erweiterter Produktionsflächen hat Baublies zusätzlichen Raum für die Qualitätssicherung gewonnen. Mit einer modernen Zeiss-Maschine können nun hochpräzise Messungen durchgeführt werden.



Industriemeister Michael Kehler an der Contura G2: „Mit der neuen Maschine können wir nun zügig auch die Teile vermessen, bei denen es vorher technisch schwierig war!“ Foto: Baublies

Qualitätssicherung hat in der Produktion einen hohen Stellenwert: Sie gibt dem Kunden Sicherheit, in beste Qualität zu investieren. „Daher haben wir vor einigen Monaten eine Zeiss Contura G2 angeschafft“, so Thomas Kappel, Leiter Technik und Entwicklung bei Baublies.

Nicht zuletzt bei Produktentwicklungen legt Baublies größten Wert auf Präzision. „War die Vermessung bisher enorm aufwändig, bekommen wir mit der Contura G2 jetzt präzise und zügige Ergebnisse“, ergänzt Michael Kehler, verantwortlich für die Arbeitsvorbereitung und Messtechnik bei Baublies.

Neue Messtechnik

Außerdem ihrer Komplexität war für den Umgang mit der Maschine eine intensive Schulung bei Zeiss notwendig, die Michael Kehler absolvierte. Von den Möglichkeiten zeigt er sich begeistert: „Jetzt können wir auch zügig die Teile überprüfen, bei denen es vorher technisch schwierig war, wie beispielsweise Innenkonnen, schräge Flächen und Bohrungen sowie Form- und Lage-Toleranzen. Gleichzeitig erhalten unsere Kunden nun verlässliche Messprotokolle. Auch für uns selbst ist die Contura wichtig, können wir doch nun die Abläufe in der Fertigung permanent überwachen und optimieren.“

Politik trifft Wirtschaft



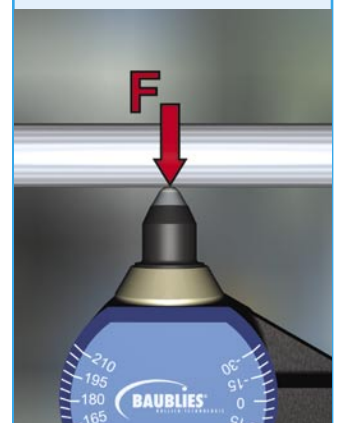
Vertreter aus Politik und Wirtschaft trafen sich Mitte März zu einem Meinungsaustausch am Stammsitz der Baublies AG. Im Mittelpunkt der Diskussion standen die Themen Forschung und Entwicklung bei mittelständischen und kleinen Unternehmen. Baublies-Vorstand Andreas Hadler (rechts) führte die Gäste, darunter Staatssekretär im Finanzministerium Baden-Württemberg Dr. Stefan Scheffold (2. v. links), die Landtagsabgeordnete Sabine Kurtz (dritte von links) sowie Vertreter der CDU-Renningen und ansässigen Unternehmen durch den Fertigungsbereich und gab Einblicke in die Rollier-Technologie. Foto: Baublies AG

Gewusst wie

Häufig werden an die Baublies AG Fragen zur Rollier-Technologie gestellt. In dieser Rubrik werden ausgewählte Bereiche einfach und verständlich erläutert. Diesmal: „Diamant auf Stahl, das funktioniert doch nicht, oder?“

Thomas Kappel, Leiter Technik und Entwicklung: „Die Erfahrung, dass Diamant und Stahl nicht harmonieren, kommt aus dem Bereich der Zerspaltung, wie Schneiden, Drehen, Fräsen etc. Dort kann ein Diamant zur Stahlbearbeitung nicht eingesetzt werden, da beim Schneiden mit Diamant bereits bei geringen Schnittgeschwindigkeiten sehr hohe Temperaturen entstehen. Je nach Kohlenstoff-Anteil im Stahl setzt der Verschleiß früher ein.“

Wieso funktioniert es bei der Bearbeitung mit dem Diamantglättwerkzeug (DGW) dann doch? „Wir gleiten mit einer Diamantkugel mit geringer Krafteinwirkung über das Material, so entstehen weit weniger hohe Temperaturen als beim Zerspanungsvorgang. Das Besondere ist, dass auch gehärtete Materialien mit unserem DGW geglättet werden können. Dies war und ist mit konventionellen Werkzeugen nicht möglich.“



Turning Days 2011

Erfolgreiche Messe

Mit über 5.500 Besuchern schlossen die Turning Days Mitte April ihre Pforten. Rund 270 Aussteller hatten auf über

7.300 Quadratmetern Ausstellungsfläche in fünf Messehallen ihre Produkte und Dienstleistungen präsentiert.

Darunter fanden sich viele der wichtigsten Werkzeugmaschinenhersteller aus Baden-Württemberg und deren Zulieferer.



Am Baublies-Stand auf den Turning Days 2011 ließen sich zahlreiche Interessierte die Rollier-Technologie vorführen.

Da durfte natürlich auch die Baublies AG nicht fehlen, deren Standteam sich vor allem über die qualitativ hochwertigen Gespräche freuen. „Wir sind rundherum zufrieden“, betont Baublies-Vorstand Andreas Hadler nach der Messe und ist sicher, dass das Unternehmen auch bei den nächsten Turning Days 2013 wieder in Villingen-Schwenningen mit einem Stand vor Ort sein wird. Die Fachmesse für Zerspaltungstechnik mit Schwerpunkt Drehtechnik und Drehteilefertigung wird dann erstmals auf vier Tage ausgedehnt. „Wir begrüßen es sehr, dass dann der Samstag als besucherintensiver Messetag hinzukommt“, so Hadler.

Impressum

Herausgeber:
BAUBLIES AG
Brunnenfeldstr. 42
71272 Renningen-Malmsheim

Tel.: +49 (0) 7159 / 92 87 -0
Fax: +49 (0) 7159 / 92 87 -25
www.baublies.com
info@baublies.com

Redaktion und Realisation:
KSKOMM GmbH & Co. KG
56235 Ransbach-Baumbach

Auflage: 6.000. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der BAUBLIES AG. Fotos, wenn nicht anders vermerkt: BAUBLIES AG.