

# DREHTEIL + DREHMASCHINE

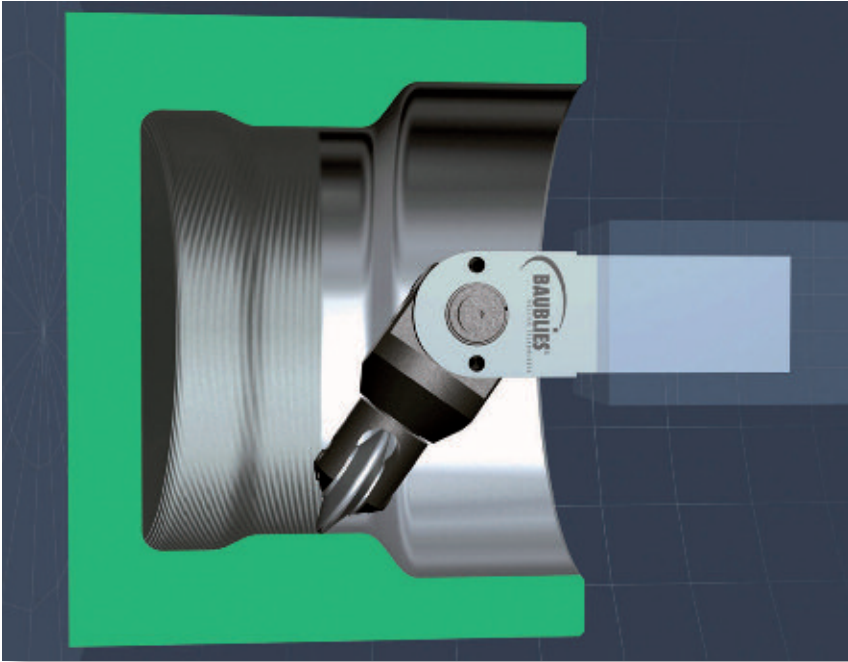
Themenspecial: Reinigungstechnik

## MAXIMALE PRODUKTIVITÄT FÜR IHRE MASCHINEN



### Kundenorientierte Lösungen

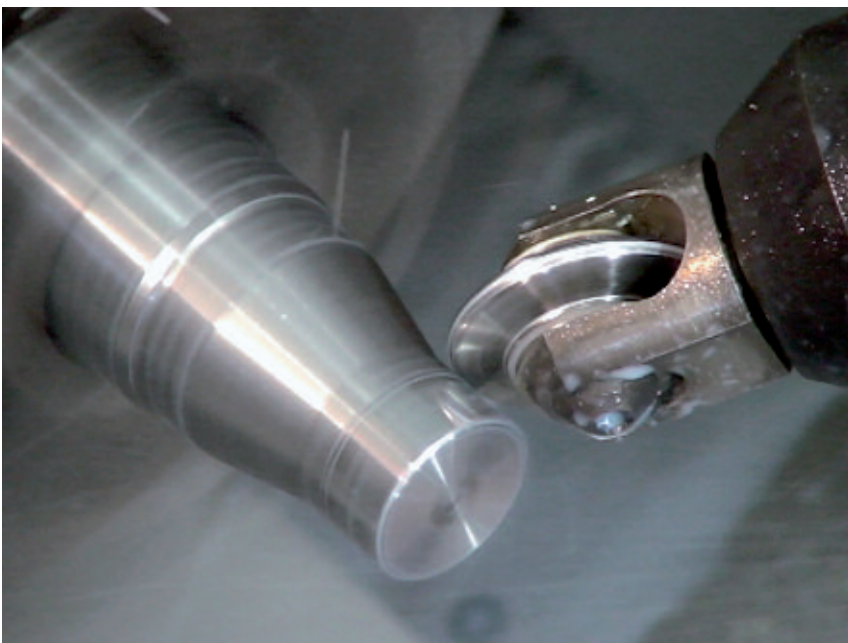
Profitieren auch Sie von der 35 jährigen Erfahrung von LNS, dem weltweit anerkannten Marktführer im Bereich der automatischen Stangenzuführungen. Mit der Produktion und dem Vertrieb von Späneförderanlagen sowie Kühlmittel-Aufbereitungssystemen erweitert LNS sein Leistungsprogramm mit dem Ziel die Produktivität Ihrer Werkzeugmaschine weiter zu maximieren.



**Bild 1:**  
Variable Einrollen-Rollierwerkzeuge von Baublies sind flexibel einstellbar für unterschiedliche Konturen und können auch an schwierig zugänglichen Stellen eingesetzt werden. Der Bearbeitungskopf kann um 180° geschwenkt werden und ist daher universell einsetzbar

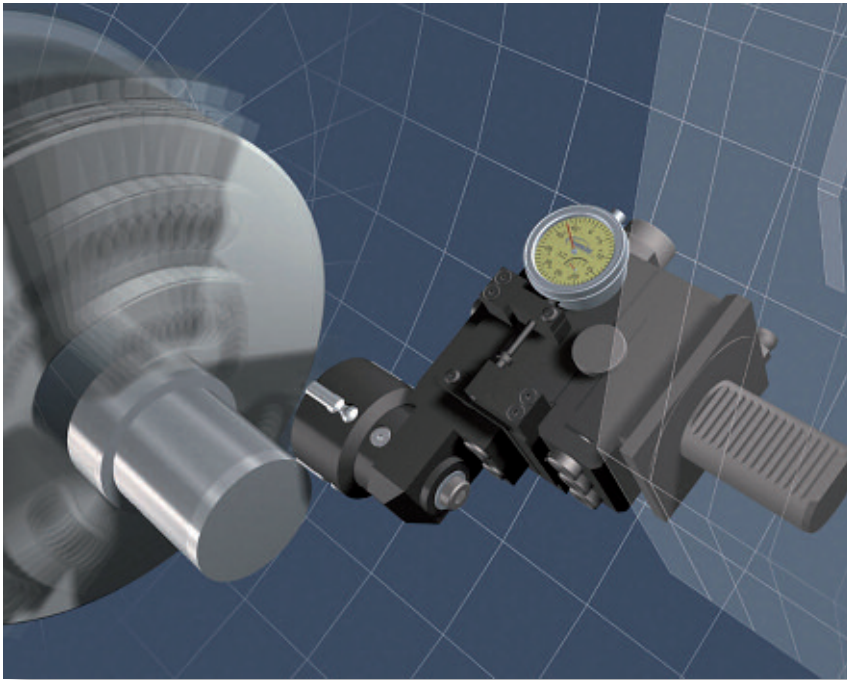
## Drehteile mit Rollierwerkzeugen finishen

Glatte und verfestigte Oberflächen von Bauteilen sind der Schlüssel zu mehr Leistungsfähigkeit, Haltbarkeit und Profit. Der Rollier-Technologie mit Rautiefen von unter Rz 1,0 µm kommt daher eine zentrale Bedeutung zu und macht sie quer durch alle Branchen zum Finishing-Verfahren der ersten Wahl. So etwa mit den variablen oder modularen Einrollen-Werkzeugen des Rollier-Spezialisten Baublies. Der Trendsetter auf diesem Gebiet stellt immer wieder neue oder optimierte Rollierwerkzeuge und -maschinen für nahezu alle Feinbearbeitungsaufgaben zum Glätten und Verfestigen von Außen- und Innenkonturen maßgeschneidert zur Verfügung.



Wenn es darum geht, verfestigte und extrem glatte Oberflächen von plastisch verformbaren Werkstoffen bis zu einer Werkstoffhärte von 50 HRC herzustellen, ist das Einrollen-Rollieren bzw. Glatt- oder Festwalzen mit einer gehärteten Rolle das Feinbearbeitungsverfahren erster Wahl. Andreas Hadler, Vorstand der Baublies AG: „Schleifen oder Honen erreichen zwar hervorragende Oberflächenwerte, doch sind rollierte Flächen noch glatter, verschleißfester und korrosionsbeständiger. Auch werden die Oberflächen beim Rollieren extrem verfestigt. Und dies alles kann deutlich kostengünstiger gegenüber spanabhebenden Verfahren durchgeführt werden.“

**Bild 2:**  
Variable Einrollen-Rollierwerkzeuge werden zur Außen- und Innenbearbeitung, etwa zum Glätten und Verfestigen von Radien, zylindrischen Außendurchmessern, Kegeln, Planflächen, Einstichen, Freistichen und ähnlichem, eingesetzt



**Bild 3:**  
Bei dem modularen Werkzeugsystem ist eine gehärtete Rolle im Eingriff; ab erreichter Verschleißtoleranz wird nach dem Prinzip eines Revolverdrehkopfes die nächste Walze zum Rollieren gebracht (Werkbilder: Baublies AG, Renningen)

Dabei ist das Verfahren vom Prinzip her einfach aber wirkungsvoll: Beim Einrollen-Rollieren ebnet eine gehärtete Walze, die in einem Käfig fixiert ist, durch punktuellen Eingriff die Oberfläche des zu bearbeitenden Werkstücks: Der stufenlos einstellbare Walzendruck bewirkt, dass die Fließgrenze des Werkstoffs überschritten und sich die mikroskopisch kleinen Profilspitzen an der Werkstückoberfläche in die angrenzenden Vertiefungen drücken. Das Rauigkeitsprofil wird so plastisch kaltverformt und egalisiert.

### **Einrollen – schnell glatt und fest**

Erhöhte Randschichthärten um bis zu 30 Prozent mit Zunahme der Dauerschwingfestigkeit sowie geringe Investitionen bei schneller Amortisation machen das spanlose Einrollen-Rollieren zu einer qualitativ hochwertigen und kostengünstigeren Alternative zu spanabhebenden Verfahren. Darüber hinaus überzeugen die Ergebnisse, die mit Einrollen-Rollieren erreicht werden: Kurze Durchlaufzeiten, Rautiefen von unter Rz 1,0 µm sowie größere Traganteile aufgrund Plateaubildung. Hinzu kommt der höhere

Widerstand der Oberflächen gegen Verschleiß und Korrosion, die konstanten Maße und hohe Passgenauigkeiten, das Verschieben der Werkstoffermüdungsgrenzen, deutlich reduzierte Gleitreibungszahlen sowie die Umweltfreundlichkeit wegen fehlender Abfallprodukte.

### **Variable Einrollen-Rollierwerkzeuge**

Variable Einrollen-Rollierwerkzeuge sind flexibel einstellbar für unterschiedliche Konturen und können auch an schwierig zugänglichen Stellen eingesetzt werden.

Der Bearbeitungskopf kann um 180° geschwenkt werden und ist daher universell einsetzbar. Variable Einrollen-Rollierwerkzeuge werden zur Außen- und Innenbearbeitung, etwa zum Glätten und Verfestigen von Radien, zylindrischen Außendurchmessern, Kegeln, Planflächen, Einstichen, Freistichen und ähnlichem, eingesetzt.

### **Modulares Einrollen-Werkzeugsystem**

Eine weitere innovative Lösung für nahezu alle Glatt- und Festwalzaufgaben ist das modulare Einrollen-Werkzeugsystem ERG

für Drehmaschinen.

Ein Grundkörper dient zur Aufnahme der austauschbaren Systembauteile bzw. Bearbeitungsköpfe. Das Werkzeugsystem lässt sich so in kürzester Zeit umrüsten und ermöglicht es, spezielle Bearbeitungsaufgaben, für die sonst verschiedene Werkzeuge in Folge eingesetzt werden müssten, rasch zu erledigen. Das System ist so optimal an neue Bearbeitungssituationen anpassbar und dabei nicht an Durchmesser und Geometrien gebunden. ERG ist schon bei kleinen Auflagen wirtschaftlich. Thomas Kappel, Leiter Technik/Entwicklung bei Baublies: „Ob variabel oder modular – die Einrollenwerkzeuge sind unendlich vielseitig, denn sie sind als Standard bzw. individuelle Sonderlösung anpassbar an nahezu jede Bearbeitungsaufgabe. Und dies in jeder benötigten Länge und optional inklusive Innenkühlung. Darüber hinaus sind sie einsetzbar auf allen Werkzeugmaschinen, CNC-gesteuerten Anlagen, Sondermaschinen, Transferstraßen, Bearbeitungszentren sowie Rundtaktmaschinen und dabei verwendbar mit fast allen gängigen Werkzeugspannsystemen.“