

## KSS für Einzelteil- und Kleinserienfertigung

# Einer für alles

Bei der flexiblen Einzelteil- und Kleinserienfertigung aus sehr unterschiedlichen Werkstoffen sind leistungsstarke Kühlschmierstoffe gefragt, die trotz vieler Wechsel von Werkstücken oder Materialien für einen stabilen Prozess sorgen.

VON WOLFGANG PFAU

→ Um in der spanenden Fertigung die hohen Präzisionsvorgaben zu erreichen, bedarf es leistungsstarker Schmierstoffe. Vor allem, wenn die Kernkompetenz in der flexiblen Einzelteil- beziehungsweise Kleinserienfertigung eines vielseitigen Spek-

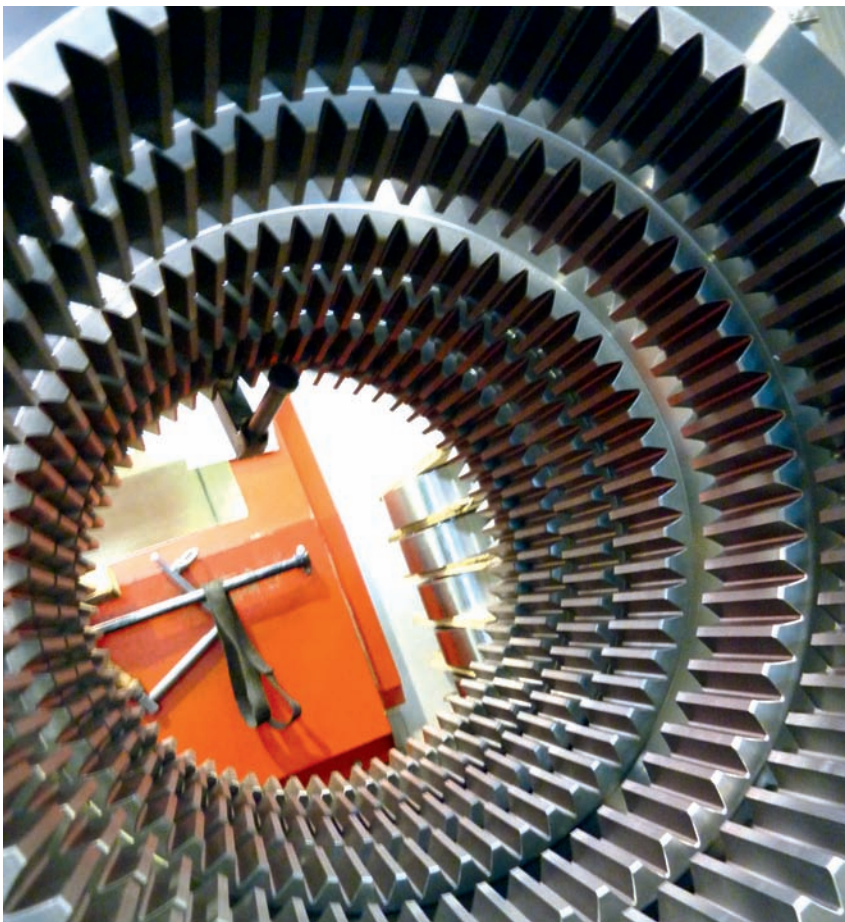
trums an Bauteilen aus unterschiedlichsten Werkstoffen besteht. Aus diesem Grund arbeitet die TU Maschinen- und Anlagenbau GmbH im oberchwäbischen Ertingen seit mehr als zwei Jahrzehnten mit dem Sortimenter Georg Oest Mineralölwerk zusammen. Neben einem wassergemischten KSS für die Metallbearbeitung liefert der Freudenstädter Systemlieferant auch verschie-

dene Hydraulik- und Maschinenschmieröle sowie diverse Produkte für Werkstoffinstandhaltung und Teileentfettung.

### Bewusst breit aufgestellt

Bauteile nach individuellen Kundenvorgaben zu fertigen – das ist nach Aussage von Geschäftsführer Karl-Josef Tessmann (Bild 1) die besondere Stärke der Firma TU Anlagenbau. »Wir sind auf die Fertigung von Einzelteilen oder Kleinserien bis etwa 500 Teile spezialisiert«, konkretisiert Maschinenbaumeister Tessmann, der das Produktionsunternehmen 1991 selbst gegründet hat. Ob Innenräder, Abtriebsflansche, Lamellengehäuse, Planetenträger oder Wellen: Sowohl in Bezug auf Produkte und Werkstoffe als auch hinsichtlich Branchen und Zielgruppen ist der schwäbische Mittelstandsbetrieb bewusst sehr breit aufgestellt, wie Tessmann erläutert: »Die bei uns gefertigten Komponenten finden sich zum Beispiel in Baugruppen der Getriebe-, Verzahnungs- und Automatisierungstechnik, um ihre zuverlässigen Dienste dann beispielsweise in Windkraftanlagen, im Umfeld der Handhabungstechnik sowie in Kältetechnikanlagen zu verrichten.« Neben reinen Zeichnungsteilen sind die Ertinger auch Full-Service-Partner für komplette, einbaufertige Teile, bei Bedarf inklusive Schleifen, Verzahnen und Härten. In puncto Materialien beherrscht TU Anlagenbau nicht nur die gesamte Bandbreite an Stahlwerkstoffen, sondern generell alle zerspanbaren Werkstoffe, auch Kunststoffe.

Angesichts dieser Fertigungskonstellation ergeben sich hohe Anforderungen an die Metallbearbeitungsmedien. »Wir vertrauen auf einen individuell auf unsere Er-



Bauteile mit Innenverzahnung zum Beispiel für Drehwerksgetriebe gehören zur Spezialität des Ertinger Lohnfertigers TU Anlagenbau



**1** Geschäftsführer Karl-Josef Tessmann (Mitte) will keine Kundenwünsche offen lassen. Hier ist er im Gespräch mit Oest-Gebietsverkaufsleiter Manfred Walke (rechts) und einem Maschinenbediener

fordernisse angepassten Kühlschmierstoff unseres Generallieferanten Oest«, sagt Tessmann und fährt fort: »Aufgrund seiner guten Eigenschaften ist das Oest-Produkt universell einsetzbar und sichert uns so stabile Prozesse in allen Fertigungsbereichen.«

### Weit mehr als reine Lohnfertigung

Die Produktion beim TU Anlagenbau ist in mehrere Sparten unterteilt: Neben der spanabhebenden Fertigung – vor allem Drehen, Fräsen, Bohren – gehört zum Portfolio auch das Schweißen von Stahlkonstruktionen. Für Lackierarbeiten unterhält das Familienunternehmen zudem eine eigene Großraum-Lackieranlage, und auf Wunsch werden auch diverse Montage-

arbeiten erledigt. Das Kundenspektrum erstreckt sich inzwischen auch auf Automatisierungstechnik, Logistik und Verfahrenstechnik. Den Kunden, die großenteils in Deutschland ansässig sind, will man weit mehr als reine Lohnfertigung anbieten. »Bereits im frühen Projektstadium beraten wir unsere Kunden auf die jeweils optimale fertigungstechnische Umsetzung hin. Entsprechend liefern wir neben individuellem Vorrichtungsbau auch Versuchsaufbauten für kundenspezifische Entwicklungsprojekte bis hin zur Prototypen- und Vorseifenfertigung«, erklärt Tessmann.

### Ein wassergemischter KSS für verschiedene Anforderungen

Für sämtliche spanabhebenden Prozesse setzt TU einen wassergemischten Kühlschmierstoff aus der Produktreihe Oest Colometa ein (Bild 2). Die Maschinen des Anlagenparks, der neben CNC-Fräsmaschinen und CNC-Drehautomaten auch diverse Komplett-Bearbeitungszentren umfasst, werden jeweils einzeln befüllt. Das kundenseitige Anforderungsprofil skizziert Tessmann so: »Wir fertigen nach individuellen Vorgaben mit Toleranzen im µm-Bereich; ab Stückzahl eins, mit Losgrößen bis 500 Stück. Präzision und reproduzierbare Qualität haben absolute Priorität.« Folgerichtig werden bei TU alle Bauteilchargen stichprobenartig >>>



**2** Fräsen eines Gussteils mit dem Allrounder Oest Colometa

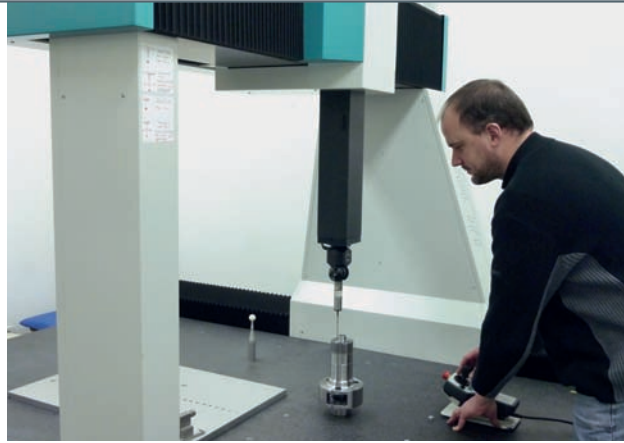
» mit einer 3D-Messmaschine kontrolliert und digital dokumentiert (Bild 3). Ein weiteres Indiz für die hohen Standards ist zum Beispiel die Herstellung von Wellen für die Antriebstechnik in Qualität h6 als Kenngröße für die Maßgenauigkeit. Um die definierte Bauteilqualität prozesssicher erreichen zu können, muss der Kühlschmierstoff viele Anforderungen erfüllen. Tessmann: »Wir benötigen einen Schmierstoff, der selbst bei häufigem Wechsel von Werkstücken, Werkzeugen und Materialien stabile Prozesse garantiert, indem er seine Kühl- und Schmiereigenschaften behält. Das leistungsstarke Oest-Produkt ist tatsächlich eines für alles, deshalb sind wir sehr zufrieden.« Ein geschätztes Feature ist dabei die ebenso lange wie stabile KSS-Standzeit, wie Oest-Gebietsverkaufsleiter Manfred Walke erläutert: »Die Biostabilität des Kühlschmierstoffs ist für jeden Anwender ein wichtiges Kriterium. Bei TU

#### **i ANWENDER**

**TU Maschinen- und Anlagenbau GmbH**  
72250 Freudenstadt  
Tel. +49 7371 93643-0  
[www.tu-anlagenbau.de](http://www.tu-anlagenbau.de)

#### **i HERSTELLER**

**Georg Oest Mineralölwerk GmbH & Co. KG**  
72250 Freudenstadt  
Tel. +49 7441 539-203  
[www.oestgroup.com](http://www.oestgroup.com)



**3** Bei TU werden alle Chargen stichprobenartig mit einer 3D-Messmaschine kontrolliert und digital dokumentiert

ist dies besonders relevant, da die Laufzeiten der Teile relativ kurz und damit häufige Wechsel von Werkzeugen beziehungsweise Werkstoffen an der Tagesordnung sind.« Mit Blick auf diese spezielle Situation habe Oest im Rahmen der langjährigen Zusammenarbeit verschiedene Produktmodifizierungen vorgenommen, um den wechselnden Anforderungen gerecht zu werden, so Walke. Aus Sicht der TU-Verantwortlichen zeichnet sich der feindisperse, geruchsmilde KSS aus der Colometa-Reihe darüber hinaus durch gute Werte bei Hautverträglichkeit, Korrosionsschutz, Ablaufverhalten sowie Werkzeugstandzeiten aus. »Auch bei der Hochdruckbearbeitung bis 50 bar oder bei Werkzeugen mit Innenkühlung ist auf das Oest-Produkt Verlass«, sagt Tessmann.

#### **Anwendungstechnische Beratung auf kurzem Wege**

Manfred Walke besucht die Firma TU regelmäßig, um vor Ort alle Fragen rund um den KSS-Einsatz zeitnah und partner-

schaftlich zu erörtern. Als konkretes Beispiel für den guten Service nennt Geschäftsführer Tessmann eine Wasserenthärtungsanlage, die vor einiger Zeit auf Empfehlung der Oest-Experten installiert worden ist und sich seither positiv auf die Prozessqualität auswirkt. »Wir haben spürbare Vorteile davon, Schmierstoffe direkt beim Hersteller anstatt bei einem Händler zu beziehen«, resümiert er. »Wir erhalten bei Oest auf kurzem Wege anwendungstechnische Beratung durch kompetente Ansprechpartner – mit einem modernen Entwicklungslabor im Hintergrund. Damit fühlen wir uns rundum gut versorgt.« Neben Metallbearbeitungsmedien bezieht TU bei Oest auch Hydrauliköle, Maschinenschmieröle sowie diverse Produkte für Reinigung, Werksinstandhaltung und Teileentfettung. ■ → **WB110803**

**Wolfgang Pfau** arbeitet als technischer Redakteur für die Agentur Werbeform GmbH in Baiersbronn  
[info@werbeform.de](mailto:info@werbeform.de)