

## Drehen – Fräsen – Schleifen

# Leistungsstarke Kühlschmierstoffe für vielseitige Präzisionsbearbeitung

Seit mehr als 25 Jahren steht die Firma Kopp Mechanik aus Oberndorf für hochpräzise Metallbearbeitung in Kleinserien. Das Unternehmen fertigt für seine Kunden aus vielseitigen Branchen montagefertige Einzelteile sowie komplette Baugruppen. Die Kühlschmierstoffe für alle spanabhebenden Prozesse liefert der Freudenstädter Vollsortimenter Georg Oest Mineralölwerk. Damit sind sichere Prozesse sowie hohe Wirtschaftlichkeit bei der flexiblen Bearbeitung einer enormen Vielfalt an Werkstoffen und Werkstücken gewährleistet.



*Bild 1: Der universell einsetzbare Kühlschmierstoff aus der Oest Colometa Produktfamilie findet bei allen spanabhebenden Prozessen im Hause Kopp Verwendung*

Höchste Qualität, Flexibilität und Produktsicherheit – das sind die Ansprüche der meist langjährigen Kunden des inhabergeführten Familienunternehmens Kopp Mechanik. Um hochwertige, reproduzierbare Ergebnisse erzielen zu können, legen die Oberndorfer größten Wert auf stabile Fertigungsprozesse in der mechanischen Bearbeitung. Das Unternehmen investierte deshalb von Beginn an in einen umfangreichen Maschinenpark moderner CNC-Anlagen, welche die Erledigung der jeweils erforderlichen Arbeitsschritte mit höchster Präzision, Effizienz und Flexibilität erlauben. Thomas Kopp, seit 2011 alleiniger Geschäftsführer, berichtet: „Wir produzieren jährlich 6.500 verschiedene Teile in Losgrößen bis 50 Stück. Viele Aufträge betreffen sogar Einzelstücke oder umfassen nur bis zu fünf Exemplare. In jedem Fall spielt die Teilequalität

die entscheidende Rolle.“ Das Leistungsspektrum erstreckt sich über die gesamte spanende Bearbeitung wie Fräsen, Drehen, Rund- und Flachsleifen. Darüber hinaus können die Bauteile beschichtet, gehärtet und zur Oberflächenveredlung eloxiert werden.

Um das gesamte Potenzial moderner Zerspanungsverfahren umfassend nutzen zu können, bedarf es verlässlicher, leistungsfähiger Prozesshilfsstoffe. Mit Blick auf die kostenintensiven Bearbeitungstechnologien, die Firma Kopp vorhält, betrifft dies vor allem auch die Auswahl geeigneter Metallbearbeitungsmedien. „Ein Kühlschmierstoff unserer Wahl muss nicht nur höchste Performance bieten, sondern vor allem auch universell und breit einsetzbar sein“, betont Thomas Kopp. Schließlich werden auf seinen Maschinen – bedingt



*Bild 2 bis 4: Fräsbearbeitung eines Führungsgehäuses aus Edelstahl mit Oest Colometa*



*Bild 5: Andreas Trick, Oest Anwendungstechnik im Fachgespräch mit Geschäftsführer Thomas Kopp und Oest Gebietsverkaufsleiter Patrick Thor*

durch den hohen Anteil an Einzelfertigung – unmittelbar nacheinander verschiedenartige Materialien bearbeitet. Gerade angesichts dieser großen Bandbreite an Werkstoffen, neben Buntmetall und Grauguss, Werkzeug- und Edelstählen auch Kunststoffe von Teflon bis PVC, muss die Emulsion stabile Prozesse bei guter Zerspanungsleistung ermöglichen. Unter diesen Voraussetzungen entschied sich Kopp für wassermischbare Kühlschmierstoffe des Systemlieferanten Oest, mit welchen die Neckartäler sehr zufrieden sind.



*Bild 6: Kopp Mechanik verfügt über einen umfangreichen Maschinenpark moderner CNC-Anlagen*

### **Lohnfertigung mit Präzision und Flexibilität für eine Vielzahl von Branchen**

Die Kopp Mechanik GmbH wurde 1993 gemeinsam von Werner Kopp und seinem Sohn Thomas gegründet. Sie ist eine Fortführung der Mechanischen Werkstätte, in der Werner Kopp im heimischen Keller zunächst Werkzeuge, beispielsweise für Zimmereien, gefertigt hatte. Bereits im Gründungsjahr erwarb man die erste CNC-Maschine und begann mit der Lohnfertigung für den Maschinenbau. 1997 wurde die neu gebaute Fertigungshalle bezogen, 2004 erfolgte die Erweiterung der Produktionsfläche auf 1.300 Quadratmeter. Heute fertigen 20 hervorragend qualifizierte Mitarbeiter an modernsten CNC-Bearbeitungszentren hochwertige Zeichnungsteile für ein breites Branchenspektrum. Die Kunden von Kopp Mechanik kommen vorwie-



Bild 7: Kopp fertigt hochwertige Zeichnungsteile für ein breites Branchenspektrum

gend aus der Region, aber auch aus dem gesamten Bundesgebiet. Sie sind vor allem im Sondermaschinenbau für die Automobilindustrie, in der Verpackungsindustrie sowie im allgemeinen Maschinenbau zu Hause. Bei Kopp erhalten sie neben anspruchsvollen Einzelteilen und Komponenten auch Baugruppen wie Gehäuse, Flansche, Platten, sowie außerdem Vorrichtungen und kleinere Werkzeuge.

### Universell einsetzbare Kühlschmierstoffe für ein breites Anwendungsspektrum

Der Kontakt zu Georg Oest Mineralölwerk entstand im Jahr 2008. Zum damaligen Zeitpunkt war Kopp bereits als Lieferant spezieller Vorrichtungen für die Sparte Maschinenbau innerhalb der Oest Gruppe tätig. „Wir praktizieren sehr gerne das Prinzip von Geben und Nehmen, von Geschäft und Gegengeschäft. Da lag der Kon-

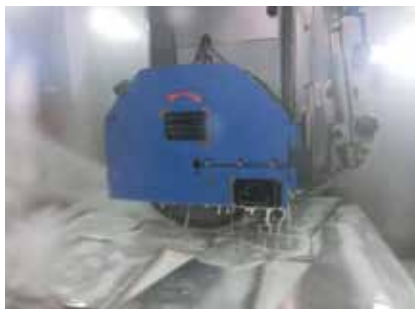


Bild 8: Beim Flachsleifen ist ein vollsynthetisches Produkt aus der Oest Colometa-Reihe im Einsatz

takt zu Oest als leistungsfähigem Unternehmen, quasi bei uns vor der Haustüre, mehr als nahe“, erläutert Geschäftsführer Thomas Kopp.

Nach eingehender Analyse und intensiven Beratungsgesprächen mit Andreas Trick, Oest Anwendungstechnik, und Oest Gebietsverkaufsleiter Patrick Thor erwies sich ein Produkt der Oest Colometa Reihe als ideale Lösung für das Anforderungsprofil von Kopp. Auf erfolgreiche Versuche im kleineren Umfang folgte eine ausgedehnte Testphase auf den größeren CNC-Bearbeitungszentren. Der seitens Oest individuell formulierte Kühlschmierstoff erzielte insbesondere beim Gewindeschneiden mit kleinen Durchmesser Bestnoten. Die mangelnde Leistungsfähigkeit eines zuvor eingesetzten Wettbewerbsproduktes in diesem Bereich hatte ursprünglich Anlass für den Lieferantenwechsel gegeben: Hier blieb das Werkzeug in kleinen Gewin-

den mitunter stecken, was neben unerwünschten Programmstopps



Bild 9: Oest-Gebietsverkaufsleiter Patrick Thor ist regelmäßig bei Fa. Kopp vor Ort, um den Anwender in punkto Zerspanung gezielt zu unterstützen

auch das manuelle Spanabtragen nötig machte. Auch bei den Anwendungen mit Werkzeug-Innenkühlung stellte die Emulsion von Oest ihre Prozesssicherheit unter Beweis und blieb selbst bei hohen Drücken schaumarm.

Heute findet der universell einsetzbare Kühlschmierstoff aus der Oest Colometa Produktfamilie bei allen spanabhebenden Prozessen im Hause Kopp Verwendung. Durch die Vereinheitlichung wurde das Handling für die Mitarbeiter wesentlich vereinfacht. Die Emulsion ist mit einer Konzentration zwischen 6 und 7 Prozent angesetzt, auch Edelstahl wird mit dieser Konzentration gefahren. Zusätzlich ist ein vollsynthetisches Produkt aus der Colometa-Reihe beim Rund- und Flachsleifen im Einsatz, wodurch sowohl die Stabilität der Prozesse als auch die Präzision der Ergebnisse nachhaltig gesichert werden.

Oest-Produkte sind inzwischen in sämtlichen Fertigungsbereichen im Einsatz: Der Vollsortimenter versorgt den Oberndorfer Lohnfertiger auch mit Fließfetten sowie Gleit- und Bettbahnölen.

### Partnerschaftliche Kooperation und individueller Service

Oest-Gebietsverkaufsleiter Patrick Thor ist regelmäßig bei Fa. Kopp vor Ort, um über die Bedürfnisse des Kunden informiert zu bleiben und ihn in allen Fragen rund um die Zerspanung gezielt zu unterstützen.

Eine wichtige Rolle spielt in diesem Zusammenhang auch die Bio-Stabilität der Emulsion. Beim Thema KSS-Pflege zur Erzielung langer Standzeiten sieht sich Thomas Kopp als Anwender selbst in der Pflicht: „Für unser qualifiziertes Personal ist ein verantwortungsvoller Umgang mit den Arbeitsmitteln selbstverständlich. Dazu gehört es bei uns auch, die Betriebsmittel zu beobachten,

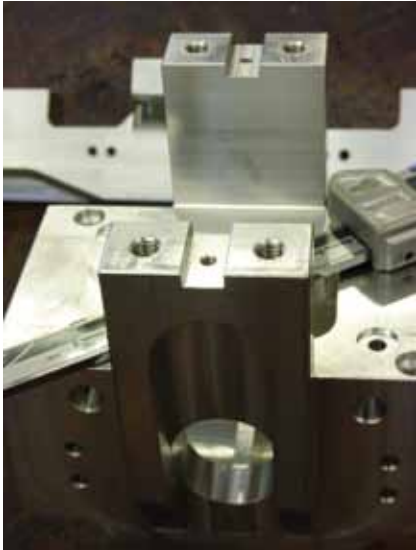


Bild 10:  
Adapter aus Einsatzstahl zur Verwendung  
im Bereich Maschinenbau

zu pflegen und im Bedarfsfall zu steuern.“ Deshalb liegt es in der Verantwortung jeden Mitarbeiters, den Kühlschmierstoff an „seiner“ Maschine durch wöchentliche Kontrollen kontinuierlich zu überwachen. Parameter wie pH-Wert und Nitritwert werden regelmäßig gemessen und dokumentiert. Dieser sorgsame Umgang trägt dazu bei, die Gebrauchseigenschaften des Kühlschmierstoffes über lange Einsatzzeiträume sicherzustellen; derzeit liegen die Wechselintervalle bei durchschnittlich zwei Jahren. Aus Sicht von Thomas Kopp ist die sensorische Beurteilung an den einzelnen Maschinen, d.h. die Erhebung von Faktoren wie Hautverträglichkeit, Geruchsstabilität sowie Farbverhalten, mindestens genauso wichtig. „Wir möchten unseren Mitarbeitern

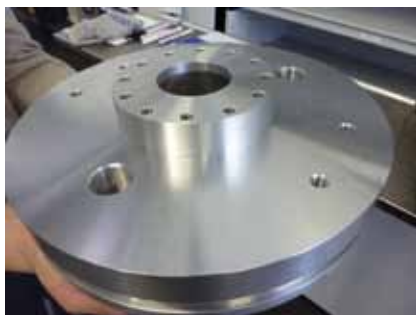


Bild 11: Adapter aus Aluminium zum Einsatz im Bereich Maschinenbau (Werkbilder: Georg Oest Mineralölwerk GmbH & Co. KG, Freudenstadt)

eine in jeder Hinsicht angenehme Arbeitsumgebung bieten. Dazu gehören auch stabile, geruchsmilde und hautfreundliche Kühlschmierstoffe“, so der Geschäftsführer. Darüber hinaus stellt der Produktionsrhythmus besondere Anforderungen an die Biostabilität: „Wir fahren im Einschichtsystem, deshalb laufen unsere Maschinen nicht im Dauereinsatz. Der KSS bleibt trotzdem stabil“, ergänzt Kopp.

Zu früheren Zeiten waren bei Kopp auch Produkte anderer Hersteller im Einsatz. Seine Erfahrungen fasst Thomas Kopp zusammen: „Aus unserer Sicht hat nicht der möglichst günstige Einstandspreis Priorität. Viel wichtiger ist es, entsprechend der eigenen Anforderungen richtig zu investieren. Mit Billigprodukten bekommt man den Ärger gratis hinzu.“ Er erinnert sich: „Billige Schmierstoffe kippen schneller und verschmutzen Maschine und Umfeld. Bei manchen Emulsionen bildeten sich Beläge, einmal entstand sogar eine regelrechte Lackschicht. Wir mussten feststellen, dass an Zusätzen spürbar gespart worden war.“

Umso mehr weiß sich der Unternehmer bei Oest in guten Händen. Mit dem Freudenstädter Schmierstoffspezialist steht ihm ein Partner zur Seite, der weit mehr ist als nur ein Lieferant von Prozesshilfsstoffen. Oest unterhält ein eigenes Forschungs- und Entwicklungszentrum, das alle Produktfamilien, ob wassergemischt oder auf Ölbasis, kontinuierlich optimiert. Fachkräfte erforschen und entwickeln dort zukunftsfähige Formulierungen, u.a. geeignete Alternativen für die im Zuge der REACH-Verordnung nicht mehr nutzbaren Rohstoffe. „Dieses spezielle Know-how in unmittelbarer Nachbarschaft bietet die Basis für eine auch in Zukunft vertrauensvolle Zusammenarbeit“, resümiert Thomas Kopp.