



Bild 1:  
Vollsynthetisches OEST PAO-Schleiföl  
im Einsatz auf 5-Achsen Werkzeug-  
schleifzentrum

## Vollsynthetische Schleiföle für anspruchsvolle Schleifbearbeitungen

Zerspanungswerkzeuge aus Hartmetallen werden durch Schleifprozesse hergestellt. Hierin besteht die Kernkompetenz der Firma Reber Werkzeugschleiferei in Backnang, dem Entwicklungs- und Konstruktionspartner für diverse Branchen. Bei der Bearbeitung legierter Schnellarbeitsstähle sowie verschiedenster Hartmetall-Sorten vertrauen die Backnanger ausschließlich auf Kühlschmierstoffe und Schneidöle des Schmierstoffspezialisten Georg Oest Mineralölwerk, Freudenberg. Insbesondere mit vollsynthetischen Bearbeitungsmedien auf Basis von Polyalphaolefin (PAO-Schneidöle) werden exzellente Ergebnisse erzielt.

Wenn es um Werkstoffe geht, schöpft man bei Fa. Reber am liebsten aus dem Vollen: Schleifen aus dem vollen Rohmaterial für höchste Qualitätsansprüche, das ist die Kernkompetenz des Familienunternehmens. Neben verschleißfesten HSS- und HSCO-Schnellarbeitsstählen werden vor allem Vollhartmetalle verarbeitet. Die Produktpalette umfasst Sonderwerkzeuge unterschiedlichster

Geometrien im Durchmesserbereich von 1-40 mm, für ein breites Spektrum an Zerspanungsprozessen. Es versteht sich fast von selbst, dass die bei Fa. Reber erforderlichen Kühlschmierstoffe bzw. Schneidöle einen umfangreichen Einsatzbereich zuverlässig abdecken müssen. „Unsere Stärke ist Flexibilität auf hohem Qualitätsniveau“, erläutert Inhaber Werner Gruber. „Wir haben uns

auf kundenspezifische Anfertigungen spezialisiert. Aufgrund des hohen Individualisierungsgrades liegt der Schwerpunkt eher auf niedrigen Stückzahlen und kleinen Serien. Kurze Reaktions- und schnelle Durchlaufzeiten sind Pluspunkte, die unsere Kunden zu schätzen wissen.“ Zum Kundenkreis zählen namhafte Unternehmen der Automobilzulieferindustrie, Technologieführer aus dem Standard- und Sondermaschinenbau sowie vereinzelt auch Fertigungsbetriebe aus der Medizintechnik. 80 % der Kunden befinden sich im Umkreis von etwa 50 Kilometern des Firmenstandortes. Neben der Herstellung von Bearbeitungswerkzeugen hat Fa. Reber als weiteres Standbein den Bereich Dienstleistungen

aufgebaut. „Wir sind für unsere Kompetenz und Erfahrung in der Schleifbearbeitung bekannt. Deshalb betrauen uns zahlreiche Metall verarbeitende Betriebe aus der Region mit z.T. anspruchsvollen Lohnarbeiten“, erklärt Tobias Gruber. Den Schwerpunkt der Lohnleistungen bildet das Rundschleifen. Die spezielle Maschinenausrüstung sowie das bewährte Know-How von Fa. Reber ermöglichen feinste Bearbeitung und kürzeste Durchlaufzeiten. Desweiteren bietet der Schleifspezialist das Nachschärfen von Metallbearbeitungswerkzeugen und das Schärfen von Sägeblättern. Auf der hauseigenen CNC-Messanlage vermisst das gemäß DIN ISO 9001:2000 zertifizierte Unternehmen neben Eigenprodukten auch beigestellte Teile – als Dienstleistung im Kundenauftrag. Eine Laserbeschriftungsanlage für die Kennzeich-

nung metallischer Oberflächen aller Art wird ebenfalls nicht nur intern, sondern auch für externe Aufträge genutzt. Das Leistungsspektrum wird ergänzt durch den Vertrieb von HSS- und Hartmetall-Sägeblättern, hierzu besteht eine Kooperation mit einem Anbieter für Holzbearbeitungswerkzeuge.

---

**Leistungsstarke Schmierstoffe sind wesentlicher Faktor für optimale Prozessbedingungen**

---

Lange bevor im Hause Reber eine Diamant- bzw. CBN-Schleifscheibe auf eine Metalloberfläche trifft, werden die Weichen für optimale Produkte gestellt. „In den meisten Fällen kommt der Kunde mit konkreten Vorgaben zu uns: Eine bestimmte Bauteil-Geometrie soll durch Zerspanung erzeugt werden“, beschreibt Tobias Gruber die Ausgangssituation. Von Kundenseite ist in diesem

Stadium meist kaum mehr als eine grobe Skizze, evtl. eine Kon-



Bild 2:  
VHM-Multidral  
Fräser, für  
Trocken- und  
Nasszerspanung



Bild 3:  
Werner Gruber (links) und OEST  
Gebietsverkaufsleiter Manfred Walke im  
Gespräch bezüglich einer Anwendung

struktionszeichnung vorhanden. Als Entwicklungs- und Konstruktionspartner fördert Fa. Reber nun den lösungsorientierten Dialog, was wiederum in die fertigungs-

optimierte Konstruktion eines kundenspezifischen Werkzeuges mündet. Gelebte Partnerschaft hat hierbei viele Aspekte: Fa. Reber bietet selbst grundsätzlich

keine Zerspanungsleistungen an, wodurch man bewusst nicht in Wettbewerb mit den eigenen Kunden tritt. Je nach Anforderung wird das Werkzeug, z.B. Bohrer, Fräswerkzeug oder Drehmeißel, als Einzelteil oder in Serie produziert. Manche der zu bearbeitenden Werkstoffe sind im Kontext von Zerspanungsanwendungen als eher „exotisch“ einzustufen. Werner Gruber: „Bei Bedarf bearbeiten wir auch Materialien wie Glas und Keramik, in einem Fall haben wir beispielsweise Passungen an Glasbolzen angeschliffen.“ Nur durch kontinuierliche Investitionen in modernste Fertigungstechnologien könne ein solch breites Anforderungsspektrum effizient bedient werden, ergänzt Tobias Gruber. Auch deshalb habe man im vergangenen Jahr eine neue 5-Achs-Schleifbearbeitungsanlage angeschafft. „Um das volle Potenzial dieser High-Tech-Maschinen auszuschöpfen, braucht es optimale Prozessbedingungen. Ein entscheidender Faktor hierbei ist die Beschaffenheit und Qualität der Schmierstoffe,“ ist Tobias Gruber überzeugt. Deshalb setzt Fa. Reber bereits seit 13 Jahren auf die bewährten Metallbearbeitungsmedien des Voll-Sortimenters Oest. Dies hat mehrere Gründe. Zum einen sind die Backnanger mit der Betreu-



Bild 4:  
Tobias Gruber beim Einrichten eines  
5-Achs CNC-Bearbeitungszentrums

ung durch den Oest Außendienst sehr zufrieden. Werner Gruber: „Herr Manfred Walke ist genauso flexibel wie wir. Die Reaktionszeiten sind erfreulich kurz, die Beratung kompetent und die Lösungen technisch ausgereift.“ Zum anderen schätze man die konstante Weiterentwicklung der hohen Produktqualität für differenzierte Anwendungsbereiche.

---

### **Individuell formulierte Schneidöle für anspruchsvolle Schleifbearbeitung**

---

Zum Einsatz kommen bei Fa. Reber sowohl wassermischbare Schleiflösungen der Reihe Colometa als auch teilsynthetische Schneidöle der Meba G Reihe sowie vollsynthetische Hochleistungsöle auf Polyalphaolefin (PAO) Basis. Insbesondere mit dem von Oest entwickelten, speziell formulierten PAO-Schleiföl sind Werner und Tobias Gruber sehr zufrieden. „Der, verglichen mit Kühlschmiermitteln auf Mineralölbasis, höhere Einstandspreis zahlt sich durch die exzellente Schnittqualität, die verbesserte Kühlwirkung und längere Werkzeugstandzeiten um ein Vielfaches aus“, zeigt sich Tobias Gruber überzeugt. Es lohne sich nicht, „am falschen Ende zu sparen“. Denn die Anforderungen an das Schneidöl beim Abtragen von Hartmetall aus dem vollen Rohmaterial, überwiegend im Rahmen der Fertigungsstufen Rundschleifen, Einnuten und Freischleifen, seien „extrem hoch“. Die Schleifbearbeitung im Hause Reber erfordert beispielsweise sehr hohe Schnittgeschwindigkeiten bei gleichzeitig relativ grober Körnung der Schleifscheiben. Hierbei kommen die typischen Vorteile des vollsynthetischen PAO-Schneidöls ideal zum Tragen: Durch seinen hohen Flammpunkt reduziert es die Gefahr von Verpuffungen bzw. Bränden erheblich und leistet

damit einen nachhaltigen Beitrag zur Arbeitssicherheit. Da die Verdampfung von PAO-Schneidöl außerdem wesentlich geringer ist als bei vergleichbaren Mineralölprodukten, sinkt auch dessen Verbrauch, wodurch die Wirtschaftlichkeit steigt. Fa. Reber ist mit dem Preis-Leistungs-Verhältnis von PAO sogar so zufrieden, dass die weiteren Bearbeitungsanlagen, auf welchen aktuell noch Oest Meba G Verwendung findet, sukzessive mit dem vollsynthetischen Produkt ausgerüstet werden. „Wir erzielen auch mit der Meba Reihe sehr gute Schleifergebnisse.

Die Zukunft liegt für uns jedoch eindeutig im PAO-Bereich“, sagt Tobias Gruber. Bei anwendungsbezogenen Fragen im Zusammenhang mit Polyalphaolefinen stehen die erfahrenen Anwendungsspezialisten von Fa. Oest mit Rat und Tat zur Seite. „Aufgrund ihrer chemischen Struktur weisen Schneidöle auf Polyalphaolefin-Basis ein sehr gutes Luftabscheidungsvermögen auf. In Verbindung mit einer optimal schaumarmen Formulierung ist dies bei hohen Drücken und Volumenströmen die Voraussetzung für sichere Schleifprozesse“, erläutert Stefan



Bild 5:  
Zentrierspitze aus VHM mit  
Spezialaufnahme

Gernsheimer, Leiter der Oest Anwendungstechnik. Durch eine auf die individuelle Einsatzsituation abgestimmte Additivierung habe man durch gezielte Produktentwicklung geeignete Vorausset-

zungen für stabile Fertigungsprozesse geschaffen, berichtet S. Gernsheimer. Obgleich Fa. Reber vor allem Schneidöle einsetzt, finden auch Schleiflösungen Verwendung. In

diesem Segment ist Oest ebenfalls exklusiver Lieferant. „Bei bestimmten Rundschleifoperationen sind wassergemischte Kühlschmierstoffe auf Grund der optimalen Kühlwirkung bei extrem hoher Wärmeentwicklung unverzichtbar“, erläutert Werner Gruber. Zwei Maschinen werden zentral mit einer Emulsion versorgt, welche im jährlichen Intervall gewechselt wird. Die Prozessqualität und Maschinenverfügbarkeit lässt aus Sicht der Geschäftsleitung auch in diesem Fertigungssegment nichts zu wünschen übrig.



Bild 6:  
Ein hochmoderner Maschinenpark steht für die Herstellung von Bearbeitungswerkzeugen sowie für anspruchsvolle Lohnarbeiten zur Verfügung (Werkbilder: Georg Oest Mineralölwerk GmbH & Co. KG, Freudenstadt)