

Fertigungsspezifisches Fluidmanagement ist die Basis für Flexibilität und effiziente Produktionsabläufe

## Zahnradproduktion Made in Baden-Württemberg

Hohe Qualität und kurze Lieferzeiten sind für den Verzahnungsspezialisten Zatec kein Widerspruch. Dafür sind nicht nur moderne Fertigungstechnologien erforderlich. Auch sämtliche Materialien und Betriebsstoffe müssen höchsten Anforderungen entsprechen. Hochwertige Schmierstoffe und das Fluid-Management von Oest leisten einen wichtigen Beitrag zur Prozesssicherheit und zur gleichbleibend hohen Produktqualität

Die Zatec Zahnräder GmbH & Co. KG in Malsch fertigt seit 1997 industrielle Präzisions-Zahnräder. Die Kunden kommen aus unterschiedlichsten Branchen, sind aber hinsichtlich der Anforderungen durchaus auf einen Nenner zu bringen: Verlässliche Qualität, Flexibilität und schnelle Lieferbereitschaft sind maßgebliche Faktoren für die Unternehmen – auch wenn es um mittlere Losgrößen, Kleinstserien oder gar Einzelanfertigungen geht. Und genau darauf ist die Firma Zatec fokussiert.

Geschäftsführer Wolfram-Hagen Weber setzte sich von Beginn an mit den Bedürfnissen und Ansprüchen der Kunden intensiv auseinander und entwickelte daraus ein erfolgreiches Konzept, das auf einer reaktionsstarken Fertigung basiert. Und der Erfolg gibt ihm Recht. Das stetig expandierende Unternehmen beschäftigt heute über 70 Mitarbeiter und ist gerade dabei, eine dritte Produktionshalle zu bauen. Damit ergibt sich eine Gesamtfläche von ca. 6000 m<sup>2</sup>.

*Hochwertige Kühlschmierstoffe sind ein wesentlicher Faktor in der Zahnradproduktion bei Zatec*



*Das Meba Schneidöl von Oest nimmt u. a. Schmutzpartikel auf, sorgt für den Abtransport der Späne und liefert dadurch, das es auch gut wieder entfernbar ist, perfekte Endprodukte*

Qualifizierte, häufig selbst ausgebildete Facharbeiter, schlanke Dreischicht-Fertigung und ein moderner Maschinenpark bilden die Grundlage des Erfolgskonzeptes. Selbst kleine Losgrößen können bei Zatec automatisiert hergestellt werden. Prozesssicherheit und reibungslose Arbeitsabläufe spielen hierbei auch vor dem Hintergrund möglichst kurzer Lieferzeiten natürlich eine entscheidende Rolle. Dementsprechend große Bedeutung wird bei Zatec dem Thema Schneidöle und Kühlschmierstoffe beigemessen. Produktionsleiter Ronald Gruber verlässt sich hierbei seit vielen Jahren auf die enge Zusammenarbeit mit der Firma Oest, Schmierstoffspezialist aus Freudenstadt im Schwarzwald.

Stetiger Dialog und ein gleichgerichtetes Qualitätsdenken prägen die intensive Zusammenarbeit der beiden Unternehmen. Regelmäßig trifft man sich, um Kontrollwerte der eingesetzten wassermischbaren Kühlschmierstoffe zu besprechen und gegebenenfalls erforderliche Anpassungsmaßnahmen im KSS-System umzusetzen, aber auch um die Ergebnisse der nicht wassermischbaren Schneid- und Schleiföle zu bewerten und proaktiv mögliche Optimierungsansätze zu erörtern.



*V.l.n.r.: Gebietsverkaufsleiter Peter Lenhoff und Stefan Gernsheimer, Leiter der Anwendungstechnik von Oest, im Gespräch mit Ronald Gruber, Produktionsleiter bei Zatec*

### Kühlschmierstoff und Schneidöl im Fokus

„Ein optimal funktionierendes, auf unsere Bedürfnisse abgestimmtes KSS-System zählt zu den wichtigen Faktoren in unserem Produktionsprozess“, so Gruber. „Der wassermischbare Kühlschmierstoff aus der Colometa P-Reihe von Oest hat sich nicht nur in punkto Biostabilität, Ablaufverhalten, Korrosionsschutz und Werkzeugstandzeiten bewährt. Ein wichtiger Punkt ist für uns auch die Hautverträglichkeit. Unsere Mitarbeiter sind, was das angeht, zu Recht besonders aufmerksam und sensibel. Auch unter diesem Aspekt macht sich hohe Kühlschmierstoff-Qualität auf Dauer bezahlt.“

Stefan Gernsheimer, Technical Support Manager bei Oest, bestätigt: „Tendenziell nimmt die Gefahr von Hautreizungen durch steigende Umweltbelastung zu. Umso wichtiger ist es, diesen Aspekt bereits bei der Entwicklung von neuen Kühlschmierstoffen zu berücksichtigen.“ Mit der Colometa P-Linie habe man sehr gute Verträglichkeit mit sehr guter Stabilität verbunden – und das ohne den Einsatz von Bakteriziden, was insbesondere im Hinblick auf die unsichere Zukunft vieler Biozide einen Beitrag zur Prozessstabilität darstellt. „Dennoch sind bei wassermischbaren Emulsionen kontinuierliche Kontroll- und Steuerungsmaßnahmen entscheidend, um die Biostabilität und Leistungsfähigkeit des KSS-Systems zu gewährleisten. Strukturierte Probeentnahmen, qualifizierte Laboranalysen und rechtzeitige Korrekturmaßnahmen sind die Grundlage hierfür. Genau dabei bieten wir unseren Kunden wichtigen Support, wie er nicht überall zu bekommen ist.“

Regelmäßig werden bei Zatec Schmierstoff-Proben aus den Anlagen genommen und im Oest-Labor ausgewertet. Durch diese kontinuierliche präventive Überwachung kann frühzeitig korrigierend eingegriffen werden. Unvorhergesehene, außerplanmäßige Nachfüll- oder Wechselaktionen, die immer mit Zeit und Kosten verbunden sind, können vermieden werden, die Schmierstoffeigenschaften bleiben dauerhaft konstant und die Standzeiten verlängern sich. Auch die Bearbeitungsergebnisse mit dem nicht wassermischbaren Meba Schneidöl werden immer wieder kontrolliert.

„Schmierstoff-Anbieter gibt es viele“, zeigt sich Gruber zufrieden. „Für uns ist aber die Servicebereitschaft und Kompetenz unserer Partner entscheidend. Hier macht sich immer wieder bezahlt, dass Oest die Schmierstoffe nicht nur vertreibt, sondern auch selbst entwickelt und herstellt. So verfügt Oest über ein eigenes großes Labor und erfahrene Anwendungstechniker, auf dessen Unterstützung wir uns stets verlassen können. Das hat sich in den vielen Jahren der Zusammenarbeit mehr als bewährt.“

**Georg Oest Mineralölwerk GmbH & Co. KG**  
[www.oest.de](http://www.oest.de)

**Zatec Zahnräder GmbH & Co. KG**  
[www.zatec-gmbh.de](http://www.zatec-gmbh.de)

## Knowhow trifft Hightech

Effiziente, reibungslose Arbeitsabläufe stehen bei **Zatec** im Mittelpunkt. Entsprechend fortschrittlich ist der Maschinenpark in Malsch ausgestattet. Höhere und mittlere Losgrößen werden in der Regel nachts mit höherem Automationsgrad und weniger Mitarbeitern hergestellt, während Einzelstücke und Kleinstserien meist tagsüber personalintensiver produziert werden. Zum Produktportfolio zählen gefräste und gestoßene Zahnräder mit Durchmessern von 10 bis 1000 mm, mit oder ohne geschliffene Zahnflanken, sowie Innenzahnkränze mit Durchmessern von 12 bis 1200 mm, aber auch Sonderverzahnungen. Dabei haben 30 % der Aufträge eine Losgröße unter 10 Stück. „Darauf ist nicht jeder Zahnradhersteller ausgerichtet. Insbesondere nicht in Verbindung mit den vorgegebenen, oftmals sehr kurzen Lieferzeiten“, erläutert Geschäftsführer Wolfram-Hagen Weber. „Aus dieser Herausforderung ist unsere Stärke entstanden. Nicht zuletzt auch aufgrund der zunehmenden Automation, die bei uns auch bei Kleinstserien zum Tragen kommt und die Produktivität steigert. Aber auch aufgrund unserer enormen Fertigungstiefe, beginnend beim Sägen des Materials über die Dreh-, Bohr- und Fräsbearbeitung, bis hin zum Schleifen der Zahnflanken. Dadurch reduzieren wir die Abhängigkeit von Zulieferern auf ein Minimum und sind in hohem Maße flexibel.“



Durch die hohe Fertigungstiefe, die beim Zuschnitt des Rohmaterials beginnt, und stetig optimierte Produktionsabläufe, erzielt Zatec eine hohe Flexibilität