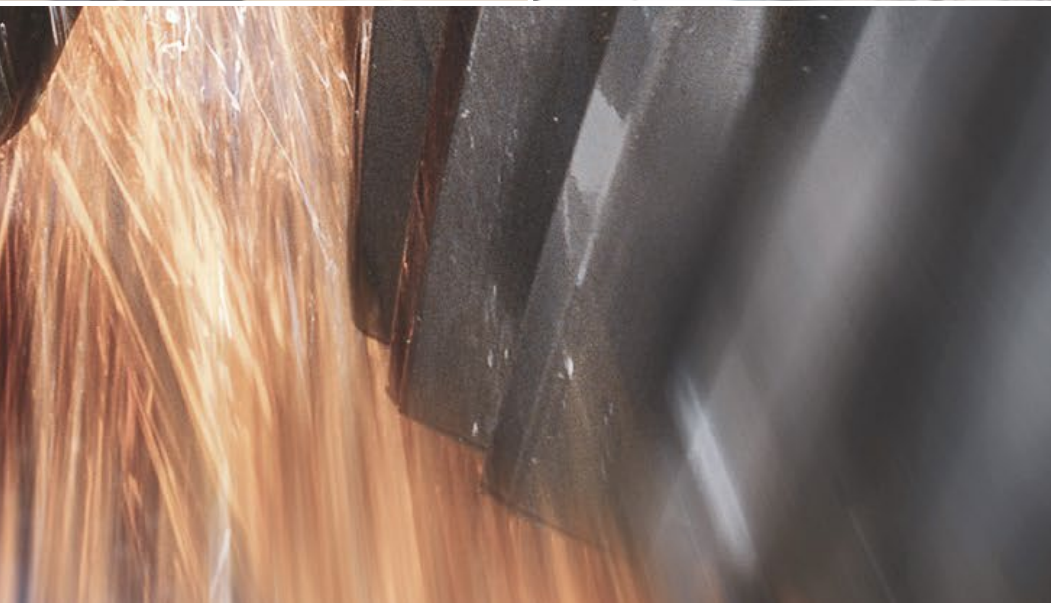




## Anwenderberichte aus der Praxis



Presseveröffentlichungen  
aus den Bereichen Zerspanung  
und Umformung



## GEORG OEST MINERALÖLWERK GMBH & CO. KG

Seit 1915 entwickelt und produziert Oest hochwertige Schmierstoffe. Von Anfang an waren dabei Metallbearbeitungsmedien Bestandteil des Angebots.

Heute stellt die Entwicklung und Herstellung von Metallbearbeitungsfluids für zerspanende und umformende Operationen eine wesentliche Kernkompetenz von Oest dar. Neben der optimal auf die jeweilige Anwendung abgestimmte technische Leistungsfähigkeit gilt bei der Entwicklung ein besonderes Augenmerk der Verwendung ökologisch und physiologisch unbedenklicher Inhaltsstoffe. Kontinuierliche Weiterentwicklung und Anpassung an Veränderungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen, der Rohstoff-Verfügbarkeiten und des technischen Fortschritts gewährleisten jederzeit moderne Produkte entsprechend dem Stand der Technik. Das Produktportfolio deckt dabei nahezu

alle Metallbearbeitungstechnologien ab: Wassermischbare und nichtwassermischbare Kühlschmierstoffe für die Zerspanung, Sprühschmierstoffe für Minimalmengenapplikationen sowie Umformschmierstoffe unterschiedlichster Formulierungen für Blech-, Rohr- und Massiv-Umformung. Darüber hinaus bietet Oest als Systemlieferant auch Prozesshilfsstoffe rund um die Metallbearbeitung. Angefangen bei Maschinenschmierstoffen, über Reinigungsmedien für die Bauteilereinigung, bis hin zu Korrosionsschutzlösungen.

Know-how und Kundennähe gewährleisten sichere und problemlose Prozesse – beginnend mit der Produktauswahl unter Berücksichtigung aller Prozessanforderungen, der engen Betreuung der Produkte im Einsatz, bis hin zur Begleitung in allen technischen Fragen rund um die Prozesse.





# INHALTSVERZEICHNIS

<b>Titel</b>	<b>Anwender</b>	<b>Magazin</b>	<b>Seite</b>
Bakterizidfreie Emulsion erhöht Standzeiten	Hanning & Kahl GmbH & Co. KG	MAV 01/2020	6
KSS hält Schritt – Nachhaltige Standzeitverlängerung durch Kühlschmierstoff-Umstellung	Hedelius Maschinenfabrik GmbH	NC Fertigung 12/2019	8
Optimale Performance für komplexe Form- und Stanz-Biege-Prozesse	Weidmüller Interface GmbH & Co. KG	Umformtechnik 11/2019	10
Vollsynthetisch, stabil, sicher	Arburg GmbH & Co. KG	NC Fertigung 03/2019	12
Das EKG des Fluidmanagements	KSS Monitoring	NC Fertigung 05/2018	14
Variable Zerspanungsprozesse erfordern angepasste Schmierstoffmedien	Henning GmbH & Co. KG	Drehteil + Drehmaschine 01/2018	16
Kühlschmierstoff als Erfolgsfaktor in der Drehteilproduktion	VAF GmbH	Drehteil + Drehmaschine 12/2017	19
Prozessstabilität im Fokus – Erfolgsfaktor Umformschmierstoff	Fischerwerke GmbH & Co. KG	Blechnet 10/2017	22
Leistungsstark und ökologisch	Maja Maschinenfabrik GmbH	Maschine + Werkzeug 06/2017	24
Fräsen, Drehen, Schleifen mit hoher Prozessstabilität	Grischa Mechanik AG	Schweizer Maschinenmarkt 10/2016	26
Drehen, Bohren Fräsen im Takt – effiziente Prozesse im Fokus	MU Uldrian GmbH	WB Werkstatt + Betrieb 05/2016	28
Schmierstoffumstellung mit „Wow-Effekt“	Atlanta E. Seidenspinner GmbH & Co. KG	NC Fertigung 03/2016	30
Zahnradproduktion Made in Baden-Württemberg	Zatec Zahnräder GmbH & Co. KG	MAV 12/2015	33
Know-how in Form gebracht	Stickel GmbH	BBR 10/2015	36
Qualitätsfaktor Fluidmanagement	Schneeberger GmbH	NC Fertigung 04/2015	40

# Bakterizidfreie Emulsion erhöht Standzeiten



Die Abstimmung der Kühlschmierstoffe auf den Produktionsprozess steigert die Produktivität.

Das 1898 gegründete Familienunternehmen Hanning & Kahl entwickelt und produziert sicherheitsrelevante Produkte für den schienengebundenen Verkehr in der ganzen Welt. Im Wesentlichen geht es hierbei um Bremssysteme sowie Leit- und Sicherungstechnik für Straßen- und Stadtbahnen, aber auch NE- und Werksbahnen.

Metallbauteile unterschiedlichster Größen und Materialien werden am Firmenstandort Oerlinghausen nach höchsten Qualitätsanforderungen selbst hergestellt. Mehrheitlich handelt es sich um Bremskomponenten, die dann im Schienenverkehr zum Einsatz kommen. „Aufgrund der hohen Sicherheitsrelevanz spielen Qualitätsaspekte bei uns seit jeher eine besondere Rolle. Nicht nur was die fertigen Produkte und die einzelnen Bauteile anbelangt, sondern auch was den Fertigungsprozess selbst betrifft“, erläutert Damian Köhl, Leiter Drehtechnologie.

## KSS-System unter der Lupe

Jedem Detail in der Produktionskette wird bei Hanning & Kahl die erforderliche Aufmerksamkeit geschenkt, Optimierungspotenziale systematisch analysiert und Verbesserungen konsequent umgesetzt. „Dass sich dies rechnet, zeigt sich am Beispiel unseres eingesetzten Kühlschmierstoffes“, so Damian Köhl. „Vor einigen Jahren noch hatten wir einen Kühlschmierstoff im Einsatz, der zwar keine qualitativen Beeinträchtigungen an den Werkstücken verursachte, aber relativ hohen Aufwand im Fluidmanagement verursachte.

Die Standzeiten waren einfach zu kurz. Im Abstand von nur wenigen Monaten mussten ständig Entschäumer und andere Additive hinzugefügt werden, um die Stabilität des Kühlschmierstoffes sicherzustellen. Hinzu kamen immer wieder auftretende Probleme mit

Hautirritationen bei den Mitarbeitern. Unser damaliger Lieferant konnte keine Verbesserung der Situation erzielen und so nahmen wir Kontakt mit dem Schmierstoffhersteller Oest auf, den wir auf einer Messe kennengelernt hatten“, erinnert sich Damian Köhl. „Begeistert hat mich von Beginn an die kompetente Betreuung und das engagierte Mitwirken der Oest Anwendungstechnik, um für uns die optimale KSS-Lösung zu finden.“

Das Georg Oest Mineralölwerk kann in der Forschung, Entwicklung und Herstellung industrieller Schmierstoffe auf mehr als 100 Jahre Erfahrung zurückblicken. Das Herzstück ist neben der modernen Fertigung das Hightech-Labor am Firmenstandort Freudenstadt. Hier entstehen nicht nur Produktinnovationen. Alle Oest Produktfamilien, wie Umformschmierstoffe, Hochleistungsschleiföle oder auch wassermischbare Kühlschmierstoffe, werden kontinuierlich weiterentwickelt und an kundenspezifische Anforderungen angepasst.

Für die Fertigungsprozesse und Anforderungen von Hanning & Kahl einigte man sich schnell auf einen Testlauf mit einer wassermischbaren Emulsion aus der Oest Colometa P Produktreihe. Während dieser Zeit wurde das Kühlschmierstoffsystem zweigleisig betrieben. „So konnten wir im direkten Vergleich deutliche Unterschiede feststellen, zwischen Maschinen, die mit dem bisherigen Kühlschmierstoff liefen und Maschinen, die mit dem neuen Oest Colometa Kühlschmierstoff betrieben wurden“, erinnert sich Damian Köhl.

## Höhere Prozesssicherheit bei gleichzeitigen Kosteneinsparungen

Während der Testphase erwies sich der Schmierstoff aus der Colometa P Serie als hochstabil. Sämtliche Prozesse, ob Drehen, Fräsen oder Tieflochbohren, liefen reibungslos und erzielten optimale Resultate – bei allen verarbeiteten Materialien, wie Stählen, Aluminium, Messing und Nickellegierungen. So wurden nach einigen Monaten weitere Maschinen auf das Oest-Produkt umgestellt.

„Die längere Standzeiten sowie der Wegfall von Entschäumern und Konservierungsmitteln haben seither nicht nur die Prozessstabilität erhöht, sondern damit gleichzeitig auch die Kosten reduziert“, zeigt sich Damian Köhl zufrieden. „Mussten wir früher alle 3 bis 6 Monate in das KSS-System regulierend eingreifen, hatten wir nach der Umstellung unseren Kühlschmierstoff gut 3 Jahre problemlos im Einsatz. Und auch dann wäre kein KSS-Wechsel



Markus Berger, Gebietsverkaufsleiter von Oest (l.), im Fachgespräch mit Damian Köhl von Hanning & Kahl.

dringend erforderlich gewesen, wir stellten zu dem Zeitpunkt aber nochmal auf eine neu formulierte Kühlschmierstoff-Variante der Oest Colometa PN Reihe um, die wir bis heute erfolgreich im Einsatz haben.“

Markus Berger, der als Gebietsverkaufsleiter von Oest das Unternehmen betreut, merkt hierzu an: „Der jetzt neu eingesetzte Kühlschmierstoff ist nicht nur bakterizidfrei, wie alle Emulsionen unserer Colometa P Reihe. Die neue Formulierung ist auch frei von Monoethanolamin (MEA), Benzotriazol (BTA) sowie kritischen Aminen. Auch wenn die Risiken solcher Inhaltsstoffe durch

den richtigen Umgang mit dem Kühlschmierstoff durchaus vermieden oder minimiert werden können, ist es unser Anspruch, wo immer möglich, über die gesetzlichen Vorgaben hinaus Produktinnovationen mit geringerem Gefährdungspotential zu finden und einzusetzen. Zum bestmöglichen Schutz von Mensch und Umwelt – ohne die Leistung zu beeinträchtigen.“

„Das ist natürlich ganz in unserem Sinn“, ergänzt Damian Köhl. „Arbeitsschutz und die Gesundheit der Mitarbeiter hat bei uns höchste Priorität. Schon mit dem ersten Kühlschmierstoff aus der Oest Colometa P-Reihe bekamen wir von den Kollegen an den Maschinen durchweg positives Feedback, auch im Hinblick auf den Geruch und die Hautverträglichkeit. Durch die erneute Umstellung auf einen weiterentwickelten, neu formulierten Kühlschmierstoff aus der Oest Colometa PN-Reihe sind wir in punkto Nachhaltigkeit, Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit noch einen Schritt weitergegangen. Und das bei gleichzeitiger Optimierung der Biostabilität und Standzeiten“, resümiert Damian Köhl.



Die Oest Anwendungstechnik mit ihrem modern ausgestatteten Labor bietet Kunden vielseitigen Support.

# KSS hält Schritt

## Nachhaltige Standzeitverlängerung durch Kühlschmierstoff-Umstellung



Stephan Tippmann von Oest ist regelmäßig bei Hedelius vor Ort.

Bereits 2002 brachte die Hedelius Maschinenfabrik die erste Baureihe der RotaSwing® 5-Achs Bearbeitungszentren auf den Markt. Heute umfasst das Maschinenprogramm des 1967 gegründeten Unternehmens drei-, vier- und fünfachsiges Hochleistungsmaschinen in Pendel- und Kombiausführung. Mit ihrer Fertigung auf über 15.000 qm sowie modernen Schulungs- und Ausstellungsräumen am Firmenstandort Meppen zählt die Hedelius Maschinenfabrik zu den führenden Herstellern von Fahrständer-Bearbeitungszentren in Deutschland.

Vor gut drei Jahren kam aufgrund der Empfehlung eines Kunden von Hedelius der Kontakt zum Schmierstoffspezialisten Oest zustande. „Wir waren zu der Zeit mit dem Kühlschmierstoff unseres damaligen Zulieferers nicht besonders zufrieden, insbesondere im

Hinblick auf die Standzeiten und zu häufig erforderliche Nachkonservierungen“, erinnert sich Geschäftsführer Reiner Korte. „Einer unserer langjährigen Kunden berichtete uns damals über seine sehr guten Erfahrungen mit dem Kühlschmierstoff Oest Colometa, den er in seinen Hedelius Maschinen einsetzt und damit top Resultate erzielt.“ So kam es im März 2016 zum Erstkontakt mit dem traditionsreichen Unternehmen Oest im Nordschwarzwald.

Das Georg Oest Mineralölwerk kann in der Forschung, Entwicklung und Herstellung industrieller Schmierstoffe auf mehr als 100 Jahre Erfahrung zurückblicken. Neben Umformschmierstoffen, die unter anderem bei den großen Automobilherstellern zum Einsatz kommen, bietet Oest ein breites Spektrum an leistungsstarken Kühlschmierstoffen für die zerspanende Metallbearbeitung.

„Es war schon außergewöhnlich, dass ein Neukunden ein konkretes Produkt nachfragt“, erinnert sich Oest Gebietsverkaufsleiter Stephan Tippmann. „Normalerweise werden von uns zunächst die spezifischen Anforderungen

und Parameter bei einem potenziellen Neukunden aufgenommen, um dann in Abstimmung mit unserer Anwendungstechnik den optimalen Kühlschmierstoff aus dem Oest Produktportfolio anbieten zu können. Hier war der Fall etwas anders gelagert, da Hedelius von seinem Kunden schon wusste, welcher Kühlschmierstoff ideal zu den Maschinen und Prozessen passte.“

Jürgen Hempelmann, neben Herrn Reiner Korte einer von drei weiteren Geschäftsführern der Hedelius Maschinenfabrik, orderte bereits beim Erstkontakt für eine Testreihe den Kühlschmierstoff Oest Colometa EPA 48 P. „Der Bedeutung des Themas Kühlschmierstoff waren wir uns natürlich schon immer bewusst. Nachhaltige Innovationen und kontinuierliche Optimierungsprozesse erfordern die Miteinbeziehung sämtliche Produktionsfaktoren. Hierzu zählt selbstverständlich auch das KSS-System“, betont Jürgen Hempelmann.

Der wassermischbare Kühlschmierstoff Oest Colometa EPA 48 P wurde zunächst an einer Maschine mehrere Monate lang getestet. Im Dezember 2016



Georg Oest Mineralölwerk in Freudenstadt.



wurden dann aufgrund der guten Ergebnisse weitere Maschinen auf den Colometa Kühlschmierstoff umgestellt, Mitarbeiter wurden geschult und im Umgang mit den Wartungsplänen und Stellmitteln instruiert. „Die lückenlose KSS-Überwachung und die sorgfältige Dokumentation aller Qualitätsparameter ist hierbei natürlich ein wichtiger Aspekt“, betont Stephan Tippmann, der als Oest Gebietsverkaufsleiter Hedelius persönlich vor Ort betreut. Die Mitarbeiter zeigen sich hierbei sehr verantwortungsvoll und die Gewissheit, im Fall signifikanter Abweichungen der Parameter, Unterstützung von Oest in Anspruch nehmen zu können, gebe natürlich Sicherheit, heißt es seitens der Anwendungstechnik von Hedelius. Bei Bedarf werden Proben des Kühlschmierstoffes entnommen und im Labor von Oest in Freudenstadt analysiert – inklusive Empfehlungen für eventuelle Korrekturen oder Stellmaßnahmen.

Die KSS Zentralanlage bei Hedelius, die einen großen Teil der Maschinen versorgt, fasst ca. 7.000 Liter Kühlschmierstoff. Durch die regelmäßige präventive Überwachung kann gegebenenfalls frühzeitig korrigierend eingegriffen werden – die KSS-Eigenschaften bleiben dauerhaft konstant und die Standzeiten verlängern sich. Ein Kühler in der Zentralanlage sorgt zudem dafür, dass der Schmierstoff auch bei hohen Temperaturen während der Sommermonate 22°C nicht übersteigt. „Zu hohe Temperaturen können grundsätzlich die Bakterienbildung begünstigen und durch die Verdunstung die Konzentration des wassermischbaren Kühlschmierstoffes auf Dauer beeinträchtigen“, erläutert Stephan Tippmann.

Neben den Verbesserungen in punkto Biostabilität und Standzeitverlängerung wurden nach der Umstellung auf den Oest Colometa Kühlschmierstoff auch positive Auswirkungen auf die Arbeitsumgebung deutlich – zum einen,



*In den Schulungs- u. Ausstellungsräumen von Hedelius sind verschiedene Maschinen-Typen in Betrieb.*

was die Geruchs- und Ölnebelbildung angeht, aber auch im Hinblick auf die Haut- und Gesundheitsverträglichkeit. Ein Aspekt, dem man bei Hedelius seit jeher besondere Aufmerksamkeit schenkt.

Auch deshalb war im Frühjahr 2018 die Bereitschaft groß, auf eine neu formulierte Weiterentwicklung der Colometa Produktreihe umzusteigen – auf Oest Colometa EPA 48 PN. „Diese speziell formulierte Produktinnovation ist frei von Bakteriziden, Monoethanolamin (MEA), Benzotriazol (BTA) sowie kritischen Aminen. Das neue Colometa EPA 48 PN setzt damit Maßstäbe in punkto Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit und ist den neuen europäischen Grenzwert-Vorgaben 2020 einen Schritt voraus“, so Stephan Tippmann. „Gleichzeitig zeichnet es sich durch eine hohe Stabilität, lange Wechselintervalle und hervorragende Schneidleistung mit erhöhten Werkzeugstandzeiten aus. Dafür sorgen unter anderem aktive EP-Additive (Extreme-Pressure-Additive), die oftmals sogar auch eine reduzierte Einsatzkonzentration ermöglichen.“

Fast alle Maschinen bei Hedelius wurden inzwischen auf die Produktinnovation Colometa EPA 48 PN erfolgreich umgestellt. „Wir konnten seit der Zusammenarbeit mit Oest die Standzeiten deutlich verbessern. Zuverlässige Prozessstabilität steht letztendlich für höhere Produktivität und geringere Kosten“, zeigt sich Geschäftsführer Reiner Korte zufrieden. „Insbesondere im Hinblick auf die zunehmende Automatisierung unserer CNC-Lösungen spielt die Prozessstabilität eine zentrale



*Standby-Magazin für bis zu 200 Werkzeuge.*

Rolle.“ Hedelius Maschinen verfügen sowohl bei Serienfertigungen als auch bei sehr kleinen Losgrößen ab 1 Stück über ein hohes Automatisierungspotenzial. Je nach Anforderung des Kunden können die Maschinen durch Standby-Magazine mit bis zu 200 Werkzeugen erweitert werden. Ein automatisiertes Palettensystem sorgt für sehr hohe Effizienz, reduzierte Rüstzeiten und geringeren Zeitaufwand bei der Maschinenbedienung. „Der steigenden Automatisierung und Leistung unserer Maschinen müssen selbstverständlich auch die eingesetzten Kühlschmierstoffe gerecht werden. Mit Oest haben wir hier einen erfahrenen Partner an der Seite, der proaktiv unsere kontinuierliche Weiterentwicklung begleitet. Auch unseren Kunden können wir aufgrund der eigenen praktischen Erfahrungen und Ergebnisse mit Oest Colometa EPA 48 PN eine zuverlässige Kühlschmierstoffempfehlung geben“, zeigt sich Reiner Korte zufrieden.

# Optimale Performance für komplexe Form- und Stanz-Biege-Prozesse



Automobilherstellung, Energieerzeugung, Maschinenbau, Verkehrstechnik – kaum eine Branche kommt heute ohne Elektronik und elektrische Verbindungstechnik aus. Viele bahnbrechende Innovationen und Produkte in diesem Bereich kommen von dem erfolgreichen Familienunternehmen Weidmüller mit Stammsitz in Detmold. Hier arbeitet man seit vielen Jahren mit dem Schmierstoffspezialisten Oest zusammen, nachdem in einer umfassenden Versuchsreihe mehr als 50 Schmierstoffe für die metallverarbeitenden Prozesse von Weidmüller getestet wurden.

„Die mit Abstand besten Resultate zeigte damals der Umformschmierstoff Oest Platinol V 2704-4“, erinnert sich Hartmut Köstler, Fertigungsplaner bei Weidmüller. Nach der erfolgreichen Testreihe wurden sämtliche Maschinen in der Produktion zu einem festgelegten Stichtag auf den neuen Umformschmierstoff umgestellt. Beim Folgebundstanzen, Gewindeformen und Gewindeschneiden sowie für komplexe Stanz-Biege-Prozesse, auch mit unterschiedlichen Materialien, kommt seither der Umformschmierstoff Platinol von Oest zum Einsatz.



Eine der Produktionshallen von Weidmüller. Sämtliche Maschinen laufen mit Platinol.

Die damals groß angelegte Versuchsreihe mit über 50 Schmierstoffsorten aller namhaften Hersteller wurde erforderlich, da der damalige Lieferant die verwendeten Kühlschmierstoffe aus dem Programm genommen hat. „Die meisten der getesteten Schmierstoffsorten bereiteten Probleme hinsichtlich des unzureichenden Demulgierverhaltens beim Reinigen der Metallteile in unserer Waschanlage. Einige der getesteten Schmierstoffsorten führten zu vorzeitigem Werkzeugverschleiß, andere versagten bei der Buntmetallverträglichkeit“, so Hartmut Köstler. „Auch auftretende Hautirritationen bei unseren Mitarbeitern waren damals ein Problem, das im Unternehmen sehr ernst genommen wurde.“

In allen Belangen zeigte Oest Platinol V 2704-4 sehr gute Resultate. Mittlerweile wurde auf eine weiterentwickelte Produktinnovation aus der Platinol-Reihe umgestellt, wodurch die Prozessstabilität sogar noch weiter optimiert werden konnte. „Auch im Hinblick auf die Reinigung und Entfettung unserer Metallteile, die für uns besonders wichtig ist, können wir uns auf optimale Ergebnisse verlassen. Frühere Störungen durch Verstopfungen bei der Filtration gehören seit dem Einsatz von Platinol der Vergangenheit an.“

Der Entfettung und Säuberung der Metallteile kommt bei Weidmüller eine besondere Bedeutung zu, auch im Hinblick auf die Oberflächenveredelung vieler Produkte. Die Reinigung erfolgt automatisiert über eine eigens entwickelte Anlage, die eine gesamte Halle einnimmt. Im Abstand von 5 Minuten durchlaufen hier die Teile auf Transportbändern einen zweistündigen Reinigungsprozess. Zuvor wird über eine Zentrifuge ein Großteil des

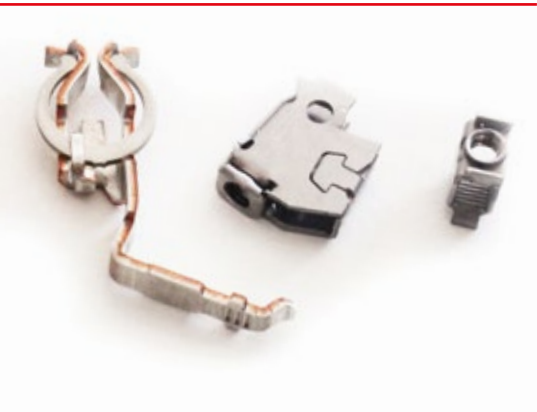


In der Elektrotechnik kommen verschiedenste Materialien zum Einsatz. Produktionsprozesse und der eingesetzte Schmierstoff müssen darauf optimal abgestimmt sein.

Schmierstoffes von den Metallteilen getrennt und für die Wiederaufbereitung gesammelt.

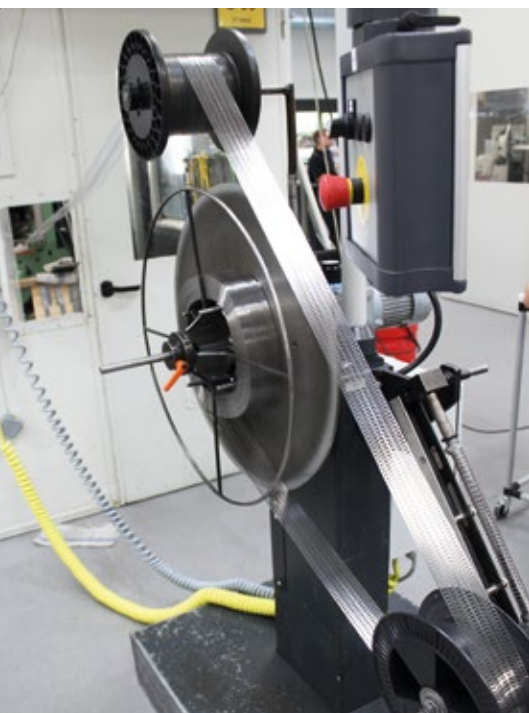
„Durch den hochwertigen Umformschmierstoff von Oest, unser spezielles Trennverfahren und einen kompetenten Partner für die Wiederaufbereitung erzielen wir hierbei sehr gute Ergebnisse. Das reduziert nicht nur die Kosten, sondern ist vor allem auch umwelt- und ressourcenschonend“, betont Hartmut Köstler. Für das auf Nachhaltigkeit fokussierte und dafür mehrfach ausgezeichnete Unternehmen ein wichtiger Aspekt. Seit Jahrzehnten setzt Weidmüller in punkto Umweltschutz und Mitarbeiterverantwortung Maßstäbe – auch durch die kontinuierliche Optimierung der Produktionsprozesse.

„Trotz Wiederaufbereitung des eingesetzten Schmierstoffes kommt zusätzlich ca. doppelt so viel frischer Platinol Umformschmierstoff im Jahr zum Einsatz, um eine gleichbleibend hohe Qualität sicherzustellen. Beim



Thema Prozessstabilität geht es nicht nur um die optimale Schmierung. Die Applizierbarkeit, Filtrierbarkeit, Korrosionsschutz und Temperaturbeständigkeit sowie die Verträglichkeit mit Beschichtungen und eine dauerhaft verlässliche Biostabilität sind für uns wichtige Eigenschaften eines leistungsstarken Umformschmierstoffes“, erläutert Hartmut Köstler. „Deshalb achten wir darauf, ausreichend frischen Schmierstoff einzusetzen und wieder-aufbereitete Fluids nur im Wechsel zu verwenden.“

„Die verantwortungsvolle kontinuierliche Überwachung des Schmierstoffes ist hierbei natürlich ein wichtiger Erfolgsfaktor“, ergänzt Markus Berger,



Hohe Stückzahlen in präziser Ausfertigung erfordern maximale Prozesssicherheit.



Persönliche Kundenbetreuung vor Ort - Markus Berger, Gebietsverkaufsleiter von Oest (l.) im Gespräch mit Hartmut Köstler, Fertigungsplaner der Metallbearbeitung bei Weidmüller (r.).

Gebietsverkaufsleiter von Oest, der mit Hartmut Köstler und seinem Team regelmäßig in Kontakt steht. Bei Weidmüller sorgen speziell geschulte Mitarbeiter an den Maschinen für eine lückenlose Überwachung aller wichtigen Qualitätsparameter. Zusätzlich kann, falls erforderlich, auf den Support der Oest Anwendungstechnik mit ihrem Hightech-Labor in Freudenstadt zurückgegriffen werden.

„Auf die eingespielte Zusammenarbeit mit Herrn Berger und der Oest Anwendungstechnik kann ich mich absolut verlassen“, betont Hartmut Köstler. „Wenn es in der Schmierstoffanwendung irgendwelche Rückfragen geben sollte, bekommen wir schnelle, flexible und kompetente Soforthilfe. Das ist uns sehr wichtig. Ebenso wie das proaktive Mitwirken an stetigen Optimierungsprozessen im Hinblick auf unseren Schmierstoffeinsatz. Um nachhaltige Prozesssicherheit zu erzielen und Produktionsabläufe permanent optimieren zu können, benötigen wir einen servicestarken und erfahrenen Partner wie Oest, der mit uns den Weg der kontinuierlichen Weiterentwicklung geht.“

Die Metallteile, die bei Weidmüller in Detmold produziert werden sind aus unterschiedlichsten Materialien, wie

Stahl, Edelstahl oder auch Buntmetall und haben eine Stärke zwischen 0,2 und 4,0 mm. Ca. 300 Tonnen Stahl sowie 350 Tonnen Kupfer und Kupferlegierungen werden im Monat verarbeitet. Eine enorme Menge, bedenkt man die geringe Größe der gefertigten Teile von oftmals nur wenigen Millimetern. Gefertigt werden in dem modernen Maschinenpark bei Weidmüller alle denkbaren Formen und Kleinteile für die Elektrotechnik – angefangen bei einfachen Stanzformen bis hin zu komplexen Bauteilen, bei denen Stanz-Biege-Prozesse mit hochpräziser Gewindeformen in nur einer Maschine durchgeführt werden. Die Losgrößen sind enorm. Von manchen Teilen werden pro Jahr bis zu 100 Millionen Stück gefertigt. Einzelne Maschinen laufen mit bis zu 900 Hub pro Minute.

„Produktivität und Effizienz werden vom eingesetzten Schmierstoff maßgeblich mit beeinflusst. Mit Oest Platinal konnten wir unsere Standzeiten weiter optimieren und gleichzeitig Kosten und Aufwand auf ein Minimum reduzieren“, zeigt sich Hartmut Köstler sehr zufrieden. „In Verbindung mit dem kompetenten und flexiblen Service von Oest sind wir auch für zukünftige Technologie- und Prozessinnovationen bestens aufgestellt.“

# Vollsynthetisch, stabil, sicher

## ARBURG

Hauptsitz in Loßburg, wo ca. 2.500 der insgesamt 3.000 Mitarbeiter tätig sind. Mit Niederlassungen in 25 Ländern an 33 Standorten ist Arburg weltweit vertreten.



Die Weiterentwicklung modernster Produktionstechnologien in der zerspanenden Metallbearbeitung sowie die wachsenden Ansprüche an Materialien und Prozesseffizienz, stehen stets auch im Kontext mit der optimalen Anpassung des Kühlschmierstoff-Systems. Eine Aufgabe, der man sich bei Arburg, gemeinsam mit dem Spezialistententeam der Oest Anwendungstechnik, sehr intensiv widmet.

Arburg zählt zu den weltweit führenden Herstellern von Spritzgießmaschinen für die Kunststoffverarbeitung. Stammsitz und Produktionsstandort ist in Loßburg im Nordschwarzwald. Hier werden u.a. in der Zentrenfertigung alle kubischen Maschinenkomponenten aus Sphäroguss bearbeitet und auch verschiedenste Rotationsteile aus korrosionsfesten Stählen sowie verschleißarmen Hightech-Legierungen hergestellt.

Dabei kommen mehrere flexible Fertigungssysteme und -Anlagen zum Einsatz, eingebunden in reibungslose Arbeitsprozesse, die wiederum verlässliche Standzeiten der Werkzeuge und optimale Kühlschmierstoff-Leistungen erforderlich machen.

„So komplex unsere Bearbeitungszentren sind, sind auch die Anforderungen an das KSS-System – auch vor dem Hintergrund unserer Fertigungstiefe und Produktivität“, erläutert Siegfried Finkbeiner, Bereichsleiter Produktion bei Arburg, und ergänzt: „Allein in den



Stefan Seeger (l.), verantwortlicher Gruppenleiter Zentrenfertigung bei Arburg und Andreas Trick von der Oest Anwendungstechnik stehen in engem Kontakt und tauschen sich regelmäßig aus.

vergangenen 12 Monaten sind über 1.500 Tonnen Metallspäne angefallen. Das verdeutlicht die Dimension.“

Bearbeitet werden in der Zentrenfertigung Werkstücke mit einem Gewicht von ca. 2 kg bis 8,5 t. Zum Einsatz kommen dabei verschiedenste spanabhebende Fertigungsverfahren, wie Fräsen, Bohren, Gewinden, Schleifen, Glattwalzen und Tieflochbohren. Ein Spektrum, das an alle Produktionsfaktoren höchste Ansprüche stellt – auch an die eingesetzten Kühlschmierstoffe, die neben der Kühl- und Schmierleistung die Werkstücke auch von Spänen und Metallpartikel befreien müssen.

„Sehr feine Graphitpartikel, die sich auf den Werkstücken ablagerten, stellen lange Zeit eine besondere Herausforderung dar“, erinnert sich Stefan Seeger, verantwortlicher Gruppenleiter Zentrenfertigung bei Arburg. „Die Umstellung auf einen neu formulierten Kühlschmierstoff der Oest Colometa Reihe beseitigte aber auch dieses Problem. Gleichzeitig haben wir sehr gute Werkzeug-Standzeiten und eine hohe Biostabilität des KSS-Systems erzielt“, betont er.

Am Anfang der Umstellung auf den Colometa Kühlschmierstoff stand eine intensive Versuchsreihe, durchgeführt in enger Zusammenarbeit mit der Oest Anwendungstechnik. „Aufgrund der guten Ergebnisse wurden dann zunächst zwei Zentralanlagen mit jeweils 25.000 Litern Fassungsvermögen mit dem Colometa Kühlschmierstoff gefahren“, erläutert Andreas Trick von der Oest Anwendungstechnik, der den kompletten Umstellungsprozess begleitete und seither weiter das Monitoring intensiv betreut. Inzwischen wurde das KSS-System komplett auf die Oest Colometa-Linie umgestellt –



*Auch Rotationsteile, wie z.B. Schnecken, werden bei Arburg mit einem vollsynthetischen Kühlschmierstoff aus der Colometa-Familie hergestellt. Siegfried Finkbeiner, Bereichsleiter Produktion (r.), zeichnet verantwortlich für die Produktionsprozesse.*

mit sehr guten Resultaten, nicht nur im Hinblick auf die Prozessqualität, sondern auch in puncto Sicherheit, Gesundheitsschutz und Nachhaltigkeit.

In der Forschung und Entwicklung bei Oest spielt dieser Aspekt seit jeher eine wichtige Rolle. Wo immer möglich, werden Inhaltsstoffe mit noch so geringem Gefährdungspotenzial für Mensch und Umwelt ersetzt – ohne Kompromisse bei der Qualität und Leistungsfähigkeit der Kühlschmierstoffe einzugehen. Entscheidend bleibt aber die sorgfältige Überwachung in der praktischen Anwendung, da es bei

wassermischbaren Kühlschmierstoffen naturgemäß in kürzester Zeit zu relevanten Veränderungen kommen kann.

„Die regelmäßige Vor-Ort-Betreuung durch die Oest Anwendungstechnik ist für uns natürlich ein besonderer Benefit“, betont Siegfried Finkbeiner. „Durch die engmaschige Überwachung mit wöchentlichen Probeentnahmen und Laboranalysen ‘just in time’ sind wir stets auf der sicheren Seite. Im Bedarfsfall können sofort Korrekturmaßnahmen im KSS-System umgesetzt werden. Die nachhaltige Prozessstabilität ist dauerhaft gewährleistet.“

## Das EKG des Fluidmanagements



Stefan Gernsheimer, Leiter Anwendungstechnik und Fluidmanagement.

Oest entwickelt und produziert seit Jahrzehnten hochwertige Metallbearbeitungsfluids. Ständige Weiterentwicklungen und kompetenter Support stellen die Grundlage des vielseitigen Produktportfolios dar. Um sicherzustellen, dass die Hochleistungsschmierstoffe in den Anlagen und Maschinen ihre optimale Leistung mit möglichst langer Einsatzdauer erfüllen, bietet Oest ein auf den Kunden zugeschnittenes Monitoring an – die kontinuierliche Überwachung des Soll-Ist-Zustandes des Schmierstoffes, um daraus gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen abzuleiten. Der Überwachungsumfang und die Intervalle werden dabei im Hinblick auf maximale Effizienz individuell festgelegt.

Das Monitoring kommt bei Kühlschmierstoffen, Schneid- und Schleifölen, wie auch für Maschinenschmierstoffe (z.B. Hydrauliköle) zum Tragen. Den größten Aufwand benötigen wassermischbare Kühlschmierstoffe, bei denen es naturgemäß in kürzester Zeit zu relevanten Veränderungen kommen kann, die entsprechende Steuerungsmaßnahmen erfordern.

Im einfachsten Fall erfolgt die Überwachung durch die 1- bzw. 2-wöchentliche Erfüllung der Messpflichten nach TRGS 611. Diese gesetzlich vorgeschriebene Dokumentation ist alternativlos und kann von den Behörden kontrolliert werden. Hierzu erläutert Stefan Gernsheimer, Leiter Anwen-

dungstechnik und Fluidmanagement bei Oest: „Etliche Basisparameter, wie pH-Wert, Wasserhärte und Nitritgehalt, können in Echtzeit online erfasst werden. Im Sinne einer 'Kühlschmierstoff-Anwendung 4.0' kann dies auch sinnvoll sein, wenn die ermittelten Werte zu automatischen Folgehandlungen führen – beispielsweise bei der Kombination von Online-Konzentrationsmessungen mit einer Füllstandskontrolle und automatischer Nachfüllung. Sofern eine automatische Verknüpfung von Messung und Maßnahme aber nicht gegeben ist, stellt sich die Frage nach der Wirtschaftlichkeit der Online-Messung. Diese kann zwar mit überschaubarem Aufwand einfache Grundparameter abdecken und

erlaubt eine grobe KSS-Zustandsbestimmung. Bei komplexeren Prozessen und Daten kommt die Online-Messung allerdings (noch) schnell an die Grenzen der Machbarkeit und Rentabilität. Bei sensibleren Anwendungen ist eine begleitende Laboranalytik unumgänglich, um aussagekräftige Parameter zu erhalten, wie zum Beispiel den Restinhibitorgehalt bei Hartmetallschleifmitteln oder die Chloridbelastung bei korrosionsgefährdeten Anwendungen etc.“, so Gernsheimer. „Ich möchte die heutige Online-Überwachung mit der Blutdruckmessung beim Hausarzt vergleichen. Im Gegensatz dazu wäre die Laboranalytik das EKG beim Kardiologen. Das erlaubt nicht nur die Symptome, sondern auch Problemursachen zu identifizieren und gezielte Gegenmaßnahmen einzuleiten.“

Mit seinem Anwendungstechnik-Team und dem modern ausgestatteten High-Tech-Labor hebt sich Oest als Hersteller von vielen anderen Schmierstoffanbietern ab. Denn sämtliche Analysen und Auswertungen können bei Oest inhouse durchgeführt werden – ohne Fremdlabor, schnell, flexibel und mit konstant hoher Servicequalität.

„Je nach spezifischen Rahmenbedingungen und Bedarf des Kunden führen wir vor Ort teilweise wöchentlich Kontrollen aller relevanten Parameter durch und können erforderlichenfalls sofort Maßnahmen einleiten“, so Stefan Gernsheimer.

Bei der Auswertung und Dokumentation im Rahmen des Monitorings geht Oest ebenfalls individuell auf die Unternehmen ein. Angefangen bei der Bereitstellung von Checklisten und Formularen, über tabellarische Auswertungen und Datenspeicherungen bis hin zu grafischen Darstellungen der Ergebnisse im Ampelsystem, das sich gerade bei großen Maschinenparks bewährt hat. Machen die Resultate Korrekturmaßnahmen erforderlich, wer-



*Total Fluid Management als Kundenservice.*

den diese mit dem Kunden erörtert. Dabei kann es entweder bei Maßnahmenempfehlungen bleiben, die dann vom Unternehmen selbst umgesetzt werden, oder aber ein Oest Anwendungstechniker führt die Korrekturen durch, zum Beispiel durch die Hinzugabe spezieller Additive.

„Die Unternehmen beziehen mit unseren hochwertigen Schmierstoffen bedarfsorientierten Service und Know-how. Immer häufiger auch in Form unseres Total Fluid Managements, zu dem neben dem Monitoring die Übernahme aller Tätigkeiten im Zusammenhang mit Schmierstoffen gehört, inklusive Maschinenbefüllung, Bestandsabwicklung, Sorten- und Bedarfsoptimierung, Entsorgung etc. –

alles aus einer Hand, mit dem Fokus auf reibungslose Produktionsprozesse, lange Standzeiten sowie ökonomische und ökologische Nachhaltigkeit. Ob Total Fluid Management oder einzelne Monitoring-Module – die Praxis zeigt, dass Online-Überwachungen den persönlichen Kontakt nicht ersetzen können. Wichtige Parameter, wie z.B. Keimquellen, die nur vor Ort zu erkennen sind, oder der Informationsaustausch mit dem Maschinenbediener bleiben sonst außen vor. Um im Bild zu bleiben: Ein guter Arzt sollte sich Zeit nehmen, nicht nur um eine umfassende Anamnese zu erstellen, sondern auch auf die Gesamtbefindlichkeit des Patienten einzugehen“, resümiert Stefan Gernsheimer.

## Variable Zerspanungsprozesse erfordern angepasste Schmierstoffmedien



*Drehen, Bohren, Fräsen, Schleifen. Serienfertigung mit Losgrößen von 1 bis 25.000 Stück.*

Unternehmenserfolg basiert immer auf dem Zusammenspiel vieler verschiedener Faktoren. Unerlässlich ist dabei der Rückhalt durch starke Partner. Davon ist man auch bei der Hennig GmbH aus Pfullendorf im Linzgau überzeugt. Das Unternehmen hat sich seit über 35 Jahren als Spezialist für die Bearbeitung und Montage von Zerspanungsbauteilen einen Namen gemacht. Die besondere Vielfalt der angebotenen Bearbeitungsmöglichkeiten wird dabei auch durch die passenden Metallbearbeitungsmedien und Prozesshilfsstoffe abgesichert. Hier weiß Hennig mit Systemlieferant Georg Oest Mineralölwerk GmbH & Co. KG einen erfahrenen Partner für bedarfsgerechte Kühlschmierstoffe und Schneidöle an seiner Seite.

Beim Stichwort Zerspanen denken viele zunächst ans Fräsen. Die Hennig GmbH in Pfullendorf bietet ein deutlich breiteres Fertigungsspektrum der Metallbearbeitung.

Im Jahre 1979 hatte Mechanikermeister Leo Hennig gemeinsam mit seiner Frau eine Firma für Metallbearbeitung im Spannfutter-Sektor gegründet. Daraus entwickelte sich in den letzten Jahrzehnten ein leistungsstarkes, dynamisches Unternehmen mit heute mehr als 75 Beschäftigten.

Kopf der Fertigung ist Simon Hennig, der das Unternehmen gemeinsam mit seinem Bruder Claudius seit dem viel zu frühen Tod des Vaters im Jahre 2003 leitet. „Wir haben hier keine Massenproduktion“, erläutert er, „sondern fertigen vor allem Serien in Losgrößen von 1 bis 25.000. An mehr als 40 Maschinen verarbeiten wir Schmiede-, Guss- und Sägerohlinge aus Aluminium, Gusseisen, Einsatzstahl und legierten Stählen.“

Die Fertigungshalle bei Hennig brummt vor Geschäftigkeit. Hier werden Einzelteile und Komponenten für Fahrzeugindustrie, Spanntechnik und

Maschinenbau gefertigt und montiert. Das Angebot reicht von Antriebswellen und Kraftstofffiltern bis hin zu kompletten Pumpen und komplexen 5-Achs-Bauteilen. Auch selbst genutzte Betriebsmittel wie Spannbacken für den Drehbereich entstehen im eigenen Haus.

Zur Sicherung der nötigen Bauteilqualität investieren die Brüder Hennig kontinuierlich in ihren umfangreichen Maschinenpark, der ein breites Spektrum der spannenden Fertigung abdeckt. Dazu zählen komplexe Fräs-, Bohr-, Dreh- und Schleifprozesse, aber auch Verfahren wie Sägen, Räumen oder Nuten. Diese besondere Vielseitigkeit basiert zum einen auf flexiblen Fertigungsstrukturen, zum anderen auf dem erprobten Know-how der Mitarbeiter – Hennig hat einen Facharbeiteranteil von über 70%.

Darüber hinaus wird allen prozessrelevanten Produktionsfaktoren hohe Aufmerksamkeit geschenkt – so auch den Schmierstoffen, die optimal auf die unterschiedlichen Werkstoffe und Verfahren abgestimmt sind. Dazu Simon Hennig: „Mit Oest als Systemlieferant haben wir hier den idealen Partner gefunden. Ob CNC- oder moderne Schleiftechnik – die Metallbearbeitungsmedien sind in allen Bereichen exakt auf unsere Bedürfnisse zugeschnitten. Ein entscheidender Vorteil ist hierbei natürlich, dass Oest die Schmierstoffe selbst entwickelt, herstellt und gegebenenfalls kundenspezifisch anpasst.“

Der Kontakt zum Freudenstädter Schmierstoffspezialisten ergab sich während einer Umbruchphase des vorherigen Lieferanten. Diese Zeit war für Hennig mit Lieferengpässen und eher



holpriger Kommunikation verbunden. Oest konnte damals verlässlich aushelfen und punktet bis heute mit kontinuierlicher Lieferfähigkeit und regelmäßiger Betreuung. Oest Gebietsverkaufsleiter Werner Lang erinnert sich: „Zunächst benötigte Hennig unser Räumöl und lernte mit dem Produkt auch unseren qualifizierten Vor-Ort-Service kennen. Einmal überzeugt, stellte Hennig immer mehr zerspanende Prozesse auf unsere Schmierstoffe um.“



Simon Hennig (l.) im Gespräch mit Werner Lang, Gebietsverkaufsleiter bei Oest.

### Produktvielfalt unterstützt Fertigungsvariabilität

Heute nutzt Hennig insgesamt acht verschiedenartige Oest-Produkte für seine mehr als 40 Maschinen. Neben Kühlschmierstoffen und Räumölen sind auch Betriebsöle wie Bettbahn- und Hydrauliköle im Einsatz.

So kommt beim Räumen von Innenverzahnungen bis Durchmesser 60 mm und einer Nutbreite bis zu 20 mm ein nicht wassermischbares Schneidöl der Oest Meba-Produktreihe zum Einsatz. Ein wassergemischter Kühlschmierstoff der Oest Colometa-Reihe unterstützt die Herstellung von Futterteilen auf

den CNC-Drehmaschinen sowie die drei-, vier- und fünfschichtige Fräsbearbeitung kubischer Teile.

Ein Fertigungsschwerpunkt bei Hennig ist das Schleifen. Hochmoderne Anlagen ermöglichen das Außen- und Innenrundsleifen von Bauteilen mit einem Durchmesser bis zu 300 mm und maximal 1.000 mm Länge. Im Bereich Flachsleifen hat sich Hennig spezialisiert auf das Schleifen von Führungsnuten sowie Spitz- und Modulverzahnungen, die für den Spannsektor benötigt werden. Mit dem breit gefächerten Sortiment von Oest wird bei Hennig das gesamte Spektrum,

vom Rund- und Flachsleifen bis Profil- und Tiefsleifen, von einfacher Stahlbearbeitung bis zu anspruchsvollem Hartmetallschleifen, abgedeckt.

„Simon Hennig legt großen Wert auf eine zuverlässige Maßhaltigkeit sowie auf hohe Oberflächengüten bei gleichzeitiger Prozesswirtschaftlichkeit“, erläutert Oest Gebietsverkaufsleiter Lang. Deshalb fiel die Wahl auf eine semisynthetische Schleifemulsion, ebenfalls aus der Oest Colometa-Reihe, die für zuverlässige Schleifprozesse sorgt. Der schaumarme Kühlschmierstoff schafft beste Voraussetzungen für hohe Schleifleistung.



Je nach Prozess und Material kommen bei Hennig maßgeschneiderte Schneidöle und Kühlschmierstoffe zum Einsatz.

### Gezielte Pflege für eine optimale Lebensdauer

Aufgrund der Material- und Verfahrensvielfalt gibt es bei Hennig keine zentrale KSS-Versorgung. Dazu Simon Hennig: „Wir versorgen jede Maschine, jede Anlage einzeln. Damit können wir die Konzentration des Schmierstoffes auftrags- und materialabhängig steuern. Durch regelmäßige Kontrolle stellen wir den ordnungsgemäßen Zustand sicher.“

So genügt beim Zerspanungsspezialisten Hennig – abhängig vom bearbeiteten Material wie Guss, Stahl oder Aluminium und vom Maschinentyp – meist ein einmaliger Komplettwechsel der Schmierstoffe pro Jahr. >>

>> Damit geht eine verlässliche Planung einher: Immer zum Jahresende werden alle Maschinen nacheinander aus dem Fertigungsprozess genommen und gereinigt.

Simon Hennig erläutert: „Die Reinigung ist bei uns Teil des Maschinenkonzepts. Anwendungsbedingt fallen bei uns Metallschlämme an, die ohne Beseitigung das verfügbare Kühlschmierstoffvolumen stark reduzieren könnten.“

Werner Lang ergänzt: „Das ist natürlich für den Kühlschmierstoff stark belastend. Insbesondere begünstigen anaerobe Bedingungen in den Schlämmen die Vermehrung von Keimen“. Genau an diesem Punkt setzen die Oest-Produkte an: Neben den hohen Anforderungen von Hennig an die Maschinensauberkeit werden stabile Kühlschmierstoffe benötigt. Um einen sicheren Prozess zu gewährleisten, ist Werner Lang regelmäßig vor Ort, um die hausinterne Kühlschmierstoffüberwachung zu unterstützen und gegebenenfalls Korrekturmaßnahmen einzuleiten.

### **Fundierte Forschung & Entwicklung für zeit- und bedarfsgerechte Produkte**

Ohnehin sind die Erwartungen an moderne Schmierstoffe hoch. Sie müssen nicht nur größtmögliche Wirtschaftlichkeit und sehr gute Prozessqualität gewährleisten, sondern auch anwenderfreundlich sein und dem heutigen Umweltbewusstsein entsprechen. Im hauseigenen Forschungs- und Entwicklungszentrum optimiert der Vollsortimenter Oest deshalb seine Produktfamilien, ob Hochleistungsschleiföle oder auch wassermischbare Kühlschmierstoffe, kontinuierlich. Neben den wachsenden Anforderungen an die Bearbeitungsmedien durch die Gesetzgebung und technologische Entwicklung haben auch die Impulse von Anwendern wie Hennig Einfluss auf die künftige Produktausgestaltung. Bei der Einführung solcher neu formulierten Produkte begleiten die Oest-Spezialisten ihre Kunden, um fortlaufend stabile Produktionsprozesse zu gewährleisten und alle Vorteile der Neuentwicklung vor Ort auszuspielen.

Bei der Hennig GmbH wurde sehr erfolgreich ein bakterizidfreier Kühlschmierstoff eingesetzt. Durch die Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen konnte das Produkt so optimiert werden, dass die Leistungsfähigkeit sogar die des Vorgängerproduktes deutlich übertrifft. Auch in puncto Hautverträglichkeit hat es sich als völlig problemlos bewährt.

Gebietsverkaufsleiter Werner Lang berichtet: „Zunächst konnten die Hennig Mitarbeiter das neue Medium bei Versuchen auf einzelnen Maschinen in der künftigen Fertigungsumgebung testen und kennenlernen. Unsere Anwendungstechniker waren in dieser Phase vor Ort, um die optimale Formulierung des Produkts – passend zu den konkreten Rahmenbedingungen – abzustimmen.“

Aufgrund der guten Erfahrungen wurde der Einsatz dann schrittweise auf die gesamte Fertigung ausgeweitet. Prozessstabilität und Effizienz konnten dadurch signifikant gesteigert werden. In Hinblick auf den kontinuierlichen Unternehmenswachstum bei Hennig ein wichtiger Schritt.

Mit Oest als Systemlieferanten sieht sich Simon Hennig auch für die künftige Entwicklung gut gerüstet: „Oest ist für uns ein Partner auf Augenhöhe. Neben dem breiten Schmierstoffspektrum für unsere differenzierten Anwendungsbereiche schätzen wir besonders den flexiblen Service, den offenen Austausch und die kompetente Beratung, die wir nicht mehr missen möchten.“

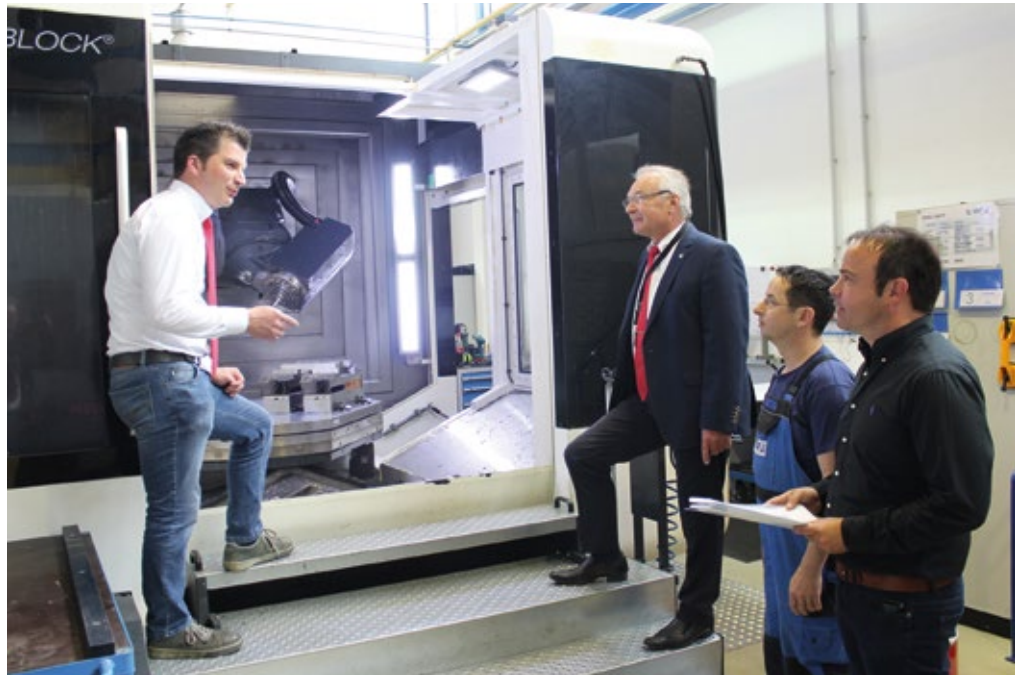


*Jede der mehr als 40 Maschinen bei Hennig wird einzeln mit Kühlschmierstoff versorgt, um die Konzentration prozess- und materialabhängig steuern zu können.*

# Kühlschmierstoff als Erfolgsfaktor in der Drehteileproduktion

„Für uns steht außer Frage, dass Kühlschmierstoffe sowohl im Hinblick auf die Effizienz im Produktionsprozess, als auch für die Qualität unserer Fertigungsteile, einen bedeutenden Erfolgsfaktor darstellen“ sagt Mike Göggerle, Fertigungsleiter bei VAF. Das renommierte Unternehmen mit Stammsitz im schwäbischen Bopfingen hat sich nicht nur im Sondermaschinenbau für die Automobilindustrie international einen Namen gemacht, sondern beliefert auch viele andere Branchen mit Präzisions-Dreh- und Frästeilen unterschiedlichster Materialien und Größen von 2 mm bis 8000 mm.

Das stetig expandierende Unternehmen beschäftigt heute über 300 Mitarbeiter. In den letzten Jahren konnten Umsatzsteigerungen von ca. 20% p.a. erzielt werden. Allein in diesem Jahr wurden bereits 6 Millionen Euro in die Fertigung investiert. Ein vielseitiger, moderner Maschinenpark, qualifizierte, häufig selbst ausgebildete Facharbeiter und eine Dreischicht-Fertigung bilden die Grundlage des Erfolgskonzeptes. Selbst kleine Losgrößen können bei VAF mit einem hohen Automationsgrad hergestellt werden. Prozesssicherheit und reibungslose Arbeitsabläufe spielen hierbei auch



*Stetiger Dialog und fachkundiger Erfahrungsaustausch prägen die Zusammenarbeit zwischen VAF und Oest.*

vor dem Hintergrund möglichst kurzer Lieferzeiten natürlich eine entscheidende Rolle. Dementsprechend große Bedeutung wird bei VAF dem Thema Fluidmanagement beigemessen. Fertigungsleiter Mike Göggerle verlässt sich hierbei seit vielen Jahren auf die enge Zusammenarbeit mit der Firma Oest, Schmierstoffspezialist aus Freudenstadt im Nordschwarzwald.

„Bei der Wahl unserer Zulieferer und Partner steht niemals ausschließlich der Kostenaspekt im Vordergrund, sondern vor allem deren Qualitäts- und Serviceorientierung. Denn diesbezüglich haben wir auch an uns selbst höchste Ansprüche, denen wir nur dann gerecht werden können, wenn alle an einem Strang ziehen – Zulieferer und Partner eingeschlossen. Die verlässliche Zusammenarbeit mit Oest wissen wir insofern sehr zu schätzen“, betont Mike Göggerle.

Immer wieder trifft man sich, um Erfahrungen auszutauschen, Änderungen im Maschinenpark und deren Einfluss auf das KSS-System zu besprechen, aber auch mögliche Optimierungsansätze zu erörtern. >>

VAF GmbH  
in Bopfingen.





Potentielle Prozessoptimierungen durch KSS-Anpassungen werden gemeinsam erörtert.

>> Oest Gebietsverkaufsleiter Manfred Walke und Andreas Trick von der Oest Anwendungstechnik betreuen VAF seit Beginn der Zusammenarbeit und können entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Maschine und des Materials einen umfassenden und individuellen Support bieten.

„Schmierstoff-Anbieter gibt es viele“, so Manfred Walke. „Dadurch, dass Oest die Schmierstoffe aber nicht nur vertreibt, sondern diese auch selbst entwickelt und herstellt, heben wir uns von vielen Wettbewerbern ab. Als Hersteller sind wir besonders flexibel und verfügen über Knowhow-Vorsprung, von dem auch unsere Kunden profitieren.“ Das bestätigt auch Mike Göggerle von VAF: „Wenn es darauf ankommt, können wir uns auf schnelle Problemlösungen von Oest verlassen. Noch wichtiger ist für uns jedoch, dass es durch die enge Zusammenarbeit gar nicht erst zu größeren Problemsituationen kommt.“

Regelmäßig werden bei VAF Schmierstoff-Proben aus den Anlagen genommen und im Oest-Labor ausgewertet. Durch diese kontinuierliche präventive Überwachung kann frühzeitig korrigierend eingegriffen werden. Unvorher-

gesehene, 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.

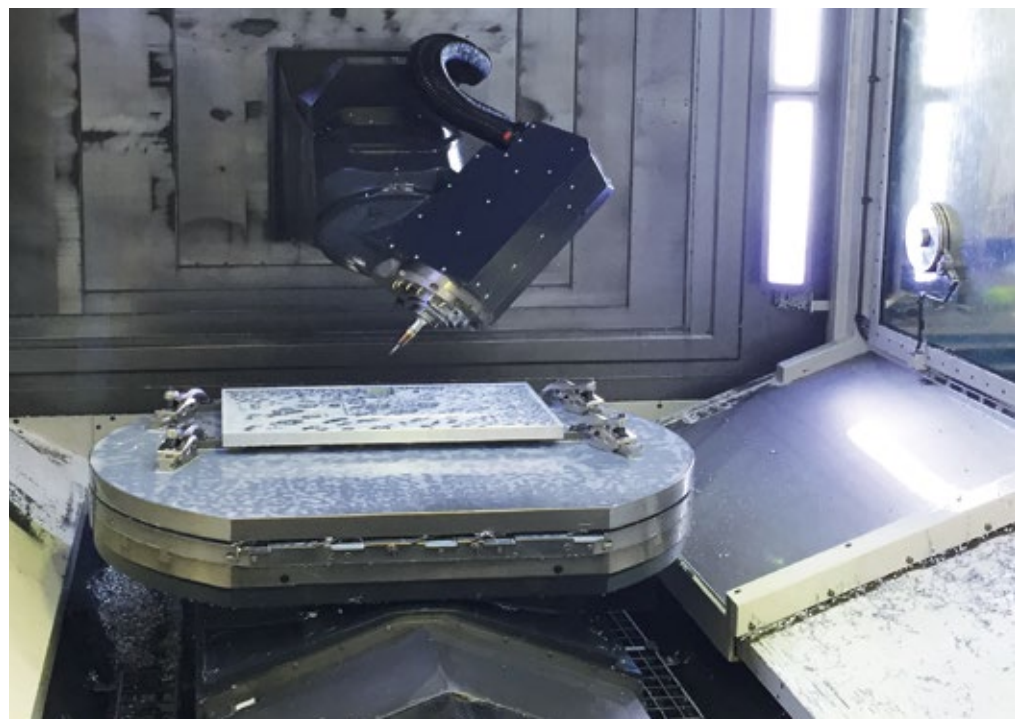
### Kühlschmierstoff als Erfolgsfaktor im Produktionsprozess

„Wir sind uns der Bedeutung des optimalen Kühlschmierstoffes für den Produktionsprozess bewusst“, so Mike Göggerle. „Dadurch, dass sämtliche Abläufe bei uns kontinuierlich weiterentwickelt und optimiert werden, stehen auch alle Produktionsmittel stets auf dem Prüfstand – Kühlschmierstoffe eingeschlossen.“

Vor rund zwei Jahren entschied man sich nach mehreren Gesprächen mit Oest Gebietsverkaufsleiter Manfred Walke für einen Testlauf mit einem neuen wassermischbaren Kühlschmierstoff aus der Oest Colometa P-Reihe, auf zunächst einer Maho DMU Fräsmaschinen von VAF.

„Die Zusammenarbeit während der Testphase lief optimal. Die intensive persönliche Betreuung durch Herrn Walke und Herrn Trick von der Oest Anwendungstechnik sorgte von Beginn an für eine reibungslose Umstellung“, erinnert sich Gordon Gött von der VAF Instandhaltung, der das Projekt begleitete. Auch das Resultat überzeugte in jeder Hinsicht, insbesondere vor dem Hintergrund, dass auf den Maschinen sehr unterschiedliche Materialien verarbeitet werden. Der Colometa P-Kühlschmierstoff hatte unter anderem eine bessere Spülwirkung und erzielte vor allem in puncto Biostabilität deutlich verbesserte Werte, einhergehend mit verlängerten Werkzeugstandzeiten.

Nach der gelungenen Testphase bestätigte die darauffolgende Umstellung auf weitere Maschinen die Vorzüge des neuen Kühlschmierstoffes. Ablaufverhalten, Korrosionsschutz und Standzeiten waren konstant gut und die positiven Auswirkungen auf die



Maho DMU 160 5-Achs-CNC Fräsmaschine. Die Schmierstoffumstellung brachte deutliche Verbesserungen mit sich.



Der VAF Maschinenpark ermöglicht die Bearbeitung vielfältiger Materialien in Highend-Präzision.

Arbeitsumgebung wurden jetzt sogar noch deutlicher – zum einen, was die Geruchs- und Ölnebelbildung angeht, vor allem aber im Hinblick auf die Hautverträglichkeit. „Für uns ein ganz wichtiger Aspekt“, betont Mike Göggerle. „Gesunde Arbeitsplatzbedingungen haben für uns höchste Priorität – natürlich in erster Linie aus Verantwortung für unsere Mitarbeiter aber auch im Interesse des Unternehmens, denn gute Arbeitsbedingungen, hohe Leistungsbereitschaft und niedrige Krankenstände haben logischerweise unmittelbaren Einfluss auf die Produktivität.“

„Wir stellen allgemein fest, dass das Thema ‚Arbeitsschutz und Hautreizungen‘ im Zusammenhang mit Kühlschmierstoffen in Unternehmen einen zunehmend hohen Stellenwert einnimmt“, ergänzt Andreas Trick. „In der Forschung und Entwicklung bei Oest spielt dieser Aspekt seit jeher eine wichtige Rolle. Mit der Colometa P-Linie ist uns eine Produktinnovation gelungen, die sehr gute Verträglich-

keit mit sehr guter Stabilität verbindet – ohne den Einsatz von Bakteriziden. Die Produktlinie hat sich vielfach in der Praxis bewährt und erfährt auch viel Zuspruch seitens der Mitarbeiter, die tagtäglich mit dem Kühlschmierstoff arbeiten.“

„Das ist für uns letztendlich der entscheidende Punkt“, fügt Mike Göggerle hinzu, „Zumal es zu unserer Unternehmenskultur gehört, Mitarbeiter bei Prozessveränderungen sehr stark miteinzubeziehen und deren Optimierungsvorschläge auch konsequent umzusetzen.“

### Stillstand bedeutet Rückschritt

Als weiteren wichtigen Erfolgsfaktor im Produktionsprozess bezeichnet Mike Göggerle den hochmodernen Maschinenpark mit über 25 Bearbeitungszentren – darunter mehrere baugleiche 5- und 6-Achs-CNC-Maschinen, auf denen Teile eines Auftrags gegebenenfalls gleichzeitig bearbeitet werden können.

Insgesamt fertigt die Produktion etwa dreiviertel aller Teile für den eigenen Sondermaschinenbau, die anderen 25% in Lohnfertigung für verschiedene Auftraggeber. Schnelligkeit und Flexibilität spielen dabei natürlich eine wichtige Rolle.

Die Aufträge haben unterschiedlichste Losgrößen, meist zwischen 1 und 10 Stück. Verarbeitet werden alle denkbaren Materialien. „Darauf ist nicht jeder Hersteller von Fräs- und Drehteilen ausgerichtet. Insbesondere nicht in Verbindung mit den oftmals sehr kurzen Lieferzeiten“ erläutert Mike Göggerle. „Reibungslose, durchdachte Fertigungsabläufe und die effiziente Ausschöpfung der Automationsmöglichkeiten spielen deshalb für uns eine zentrale Rolle. Und hier kommt ich wieder auf die Bedeutung der Kühlschmierstoffe und des Fluidmanagements zurück. Denn diese beeinflussen maßgeblich die Prozesssicherheit – und damit die Qualität, Flexibilität und Terminalschnelligkeit, die unsere Kunden so sehr an uns schätzen.“

## Prozessstabilität im Fokus – Erfolgsfaktor Umformschmierstoff



Schmierstoffe spielen hierbei natürlich eine wichtige Rolle“, fügt er hinzu. „Deshalb arbeiten wir seit vielen Jahren sehr eng mit den Schmierstoffspezialisten von Oest zusammen. Denn hier profitieren wir nicht nur von der regionalen Nähe, sondern vor allem von der Fachkompetenz und der Servicestärke, die Oest als innovativen Schmierstoff-Hersteller mit über 100 Jahren Erfahrung auszeichnen“, betont er.

Das Forschungs- und Entwicklungszentrum von Oest am Firmenstandort Freudenstadt gilt als Herzstück des Unternehmens. Hier entstehen nicht nur Produktinnovationen. Die Oest-Produktfamilien werden kontinuierlich weiterentwickelt und an kundenspezifische Anforderungen angepasst. Möglich ist dies durch die enge Zusammenarbeit im Rahmen der persönlichen Kundenbetreuung, den offenen Dialog und intensiven Erfahrungsaustausch. Key Account Manager Volker Warnecke von Oest steht regelmäßig in engem Kontakt mit Simon Essig und Jens Rothfuß vom Product Center Metall bei fischer. Eine konstruktive Zusammenarbeit, die auf gleichgerichtetem Qualitätsdenken basiert und sich vielfach bewährt hat.

### fischer setzt bei der Umformung auf leistungsstarken Schmierstoff der neuen Generation

Wurden früher noch metallische Befestigungselemente zum Großteil durch zerspanende Prozesse hergestellt, erfolgt heute aufgrund der steigenden Ansprüche an die Werkstoffe und die erforderliche Effizienz, die Produktion vorwiegend durch die Massivkaltumformung, durch die unter anderem eine höhere Festigkeit und Materialhomogenität erzielt werden kann.

Key Account Manager Volker Warnecke von Oest (links) im Fachgespräch mit Jens Rothfuß vom fischer Product Center Metall.

Der Name fischer steht weltweit für Qualität, Hightech und Innovationen in der Befestigungstechnik. In vielen Bereichen auf diesem Gebiet hat fischer die technologische Marktführerschaft. Das Unternehmen ist mit 46 Gesellschaften und rund 4.600 Mitarbeitern in 34 Ländern vertreten und exportiert in über 100 Länder. Diesen Erfolg weiter auszubauen, ist der Anspruch des innovativen Familienunternehmens. Dafür verfolgt man in allen Produktionsbereichen das Ziel der kontinuierlichen Prozessoptimierung, wie am Beispiel des Fluidmanagements in der Metallumformung deutlich wird.

Befestigungssysteme zählen seit jeher zu den besonderen Kernkompetenzen des Unternehmens. Die Stärke von fischer liegt darin, für das gesamte Spektrum der vielseitigen Anwendungen das richtige Produkt in technischer Perfektion bieten zu können – darunter auch größere Systemschrauben und Bolzen, die beispielsweise im Fassaden-, Brücken- oder Tunnelbau zum Einsatz kommen. Hergestellt werden diese im fischerwerk in Tumlingen mittels modernster Umformtechnologie.

„In den letzten Jahren hat die Komplexität und Dynamik bezüglich der Werkstoffanforderungen stark zugenommen. Dementsprechend unterliegen unsere Herstellungsprozesse kontinuierlichen Anpassungen und vorausschauenden Optimierungsprozessen, bei denen sämtliche Faktoren permanent auf dem Prüfstand stehen“, erläutert Simon Essig, der sich für die Technologie Kaltumformung bei fischer Product Center Metall verantwortlich zeichnet. „Die eingesetzten



Befestigungselemente hergestellt durch Massivkaltumformung.

Die **Unternehmensgruppe fischer** mit Stammsitz in Waldachtal im Nordschwarzwald ist mit 46 Gesellschaften und rund 4.600 Mitarbeitern in 34 Ländern vertreten und exportiert in über 100 Länder.



Mit der Prozessumstellung und Weiterentwicklung in den vergangenen Jahren ging natürlich auch eine Modifizierung des Fluidmanagements einher. Nachdem zunächst spezifisch formulierte Schmierstoffe aus der Oest Meba-Reihe verwendet wurden, erfolgte nun die Umstellung auf ein Produkt aus der Oest Variol OFP-Serie. Dadurch gelang es, für sämtliche Werkstoffe – Stähle und Edelstähle – nur noch ein Kaltfließpressöl einsetzen zu müssen, statt bislang zwei verschiedene Öle.

„Im Mittelpunkt steht für uns, Standzeiten und Produktivität weiter zu optimieren. Die 1A-Bauteilqualität ist dabei immer zu 100% sichergestellt und unterliegt einem ausgereiften Kontrollsystem, das keine Kompromisse zulässt. Fest definierte Highend-Qualität ist eine gesetzte Größe in unserem Produktionsprozess. Danach richten sich alle Ressourcen und Ablaufoptimierungen – auch der Schmierstoffeinsatz“, erläutert Simon Essig.

Die Umstellung auf das neue Variol OFP Kaltfließpressöl von Oest wurde in enger Zusammenarbeit mit der Oest Anwendungstechnik und Key Account Manager Volker Warnecke schrittweise durchgeführt. Zunächst ein Jahr lang

*fischerwerke am Stammsitz in Waldachtal.*

auf nur einer Maschine, dann nochmal ein halbes Jahr auf einigen weiteren Anlagen, bevor die Komplettumstellung aller Maschinen ins Visier genommen wurde.

Durch wöchentliche Proben, die im Oest-Labor ausgewertet werden, hat Simon Essig und sein Team stets verlässliche Daten. „Ein wichtiger Aspekt ist für uns auch die Verträglichkeit der eingesetzten Schmierstoffe für unsere Mitarbeiter“, ergänzt Jens Rothfuß. Hinsichtlich der Ölnebelbildung und Hautverträglichkeit zeigte sich schon während der ersten Testphase, dass der Variol-Schmierstoff auch diesbezüglich absolut überzeugt.

Volker Warnecke merkt hierzu an: „Mögliche Risiken gesundheitlicher

Beeinträchtigungen am Arbeitsplatz sind heute ein zentrales Thema. Umso wichtiger ist es für uns, Aspekte der Verträglichkeit bereits bei der Entwicklung neuer Schmierstoffe zu berücksichtigen. So auch bei unserer Variol-Linie, die sehr gute Verträglichkeit mit sehr hoher Stabilität vereint.“

### **Detail-Abstimmung im Schmierstoff-Mix – die Königsdisziplin**

Auf den Metallbearbeitungsmaschinen bei fischer werden Befestigungselemente, wie Bolzen, Schwerlastanker und System-Schrauben aus Walzdrähten mit Durchmessern bis zu 20 mm durch mehrstufige Kaltfließpressverfahren und Gewindewalzen hergestellt. Den anspruchsvollen Werkstoffmix gilt es mit möglichst wenig Umrüstzeiten und Eintrag anderer Öle im Gesamtprozess zu bearbeiten. Die Eignung des Variol-Schmierstoffs für Stähle und Edelstähle bietet dabei dispositive Vorteile und trägt zu einer höheren Produktivität bei.

„Die Abstimmung und Kompatibilität aller eingesetzter Schmierstoffe bei mehrstufigen Bearbeitungsprozessen stellt die Königsdisziplin dar“, resümiert Simon Essig. „Die langjährige Zusammenarbeit mit Oest als Systempartner für alle Schmierstoffe ist deshalb für uns nicht nur im Hinblick auf einen effizienten Einkauf vorteilhaft, sondern auch wichtig für die Prozessstabilität, die wir durch gemeinsame Lernprozesse permanent weiterentwickeln.“



*Walzdrähte aus Stählen und Edelstählen – das Rohmaterial für ein breites Produktspektrum von fischer Befestigungselementen.*

## Leistungsstark und ökologisch



*Blick in die Fertigung bei Maja. Bei allen spanenden Verfahren kommt ein Kühlschmierstoff von Oest zum Einsatz.*

Technik für die Zukunft – dieses Motto beschreibt die kurze und dennoch anspruchsvolle Firmenphilosophie der MAJA Maschinenfabrik aus Kehl in Südbaden. Dieser Anspruch ist nicht im Alleingang zu realisieren. Ein Netzwerk starker Partner und leistungsfähiger, zuverlässiger Lieferanten ist Voraussetzung für die hohe Produkt- und Servicequalität, für die MAJA seit nunmehr 60 Jahren steht. Das Unternehmen entwickelt, produziert und vertreibt Maschinen für die Lebensmittelbranche. In der Fertigung kommt ein breites Spektrum spanender und spanloser Verfahren, vor allem Drehen, Fräsen und Bohren, zum Einsatz. Hier sorgt ein Kühlschmierstoff von Oest für hohe Zerspanungsleistung und Prozesssicherheit.

Ein Blick auf die Fleischtheken der Metzger und Supermärkte zeigt, wie sehr sich die Gesellschaft in den letzten Jahrzehnten geändert hat: küchenfertige Fleischportionen, appetitlich präsentiert, hygienisch einwandfrei gelagert, haben längst die fetten, großen Bratenstücke abgelöst. Kleiner werdende Haushalte und ein gewach-

senes Gesundheitsbewusstsein stellen völlig andere Anforderungen an die Vorbereitung des Fleisches. Nötig sind Veredelungs- und Verarbeitungsmaschinen, wie sie auch die MAJA Maschinenfabrik produziert.

Die MAJA Maschinenfabrik Hermann Schill GmbH & Co. KG ist ein in dritter Generation familiengeführtes Unternehmen. Das Produktprogramm umfasst Entschwartzmaschinen, Entvliesmaschinen, Enthäutungsmaschinen für Fisch und Geflügel und Schneidemaschinen, insbesondere gewichtsgenaue Fleisch-Portioniersysteme. Darüber hinaus ergänzen Scherben-eiserzeuger und Nuggeteisbereiter, die hauptsächlich zur Herstellung und Kühlung von Lebensmitteln zum Einsatz kommen, das Produktprogramm.

Das Unternehmen wurde 1955 gegründet von Hermann Schill Senior und bot von Anfang an unterschiedliche Produkte für die Lebensmittelindustrie. Heute gehört MAJA mit rund 170 Mitarbeitern am Standort Goldscheuer zu den größten Arbeitgebern im Raum Kehl.

In den 50er Jahren, Zeit des wachsenden Wohlstandes in Westeuropa, überraschte MAJA den Markt mit der ersten automatischen Entschwartzmaschine. Dieser Veredelungsprozess, bei dem die Schwarte vom Fleisch getrennt wird, musste bis dahin in fleischverarbeitenden Betrieben kraft- und zeitaufwändig (und nicht zuletzt verletzungsanfällig) von Hand erledigt werden. 1963 folgte mit dem Scherben-eiserzeuger eine weitere Innovation. Firmengründer Hermann Schill sen. hatte den Bedarf der Metzger nach Eis zur Lebensmittelkühlung erkannt. Das bis heute unveränderte Grundprinzip: eine stehende Klinge schabt Eis von einer rotierenden Walze. Diese beiden Produkte sind bis heute die größten Umsatzbringer – natürlich in vielfältigen Variationen in Schnittbreite, Walzenform, Größe und Automatisierungsgrad, abgestimmt auf die unterschiedlichen Kundenbedürfnisse.

Die MAJA Maschinenfabrik ist ein Unternehmen mit hoher Innovationskraft. Davon zeugen zahlreiche Patente, vor allem in der Eisbereitung, und die Weltmarktführerschaft in der Nische Entschwartzten / Entvliesen. Jährlich rund 2.500 Maschinen aus etwa 370 Tonnen Edelstahl werden heute bei MAJA für die Lebensmittelbranche hergestellt; weltweit sind mehr als 30.000 MAJA Maschinen im Einsatz.

„Wir legen bei MAJA traditionell Wert auf eine hohe Fertigungstiefe. Wir machen hier alles selbst – außer den Motoren und den Bereich Oberflächenvergütung,“ berichtet Alexander Gaß, Abteilungsleiter Mechanische Fertigung. Gefertigt werden Zahnwalzen, Umlenkrollen, Lagerrollen und Schleuderwalzen. Verarbeitet werden dafür lebensmittelechte Materialien wie hochlegierte Edelstähle und Kunststoffe. Dabei kommen verschiedene Fertigungstechnologien zum Einsatz.



Neben spanlosen Verfahren ist das vor allem ein breites Spektrum spanender Verfahren – Drehen, Fräsen, Bohren, aber auch Räumen und Sägen.

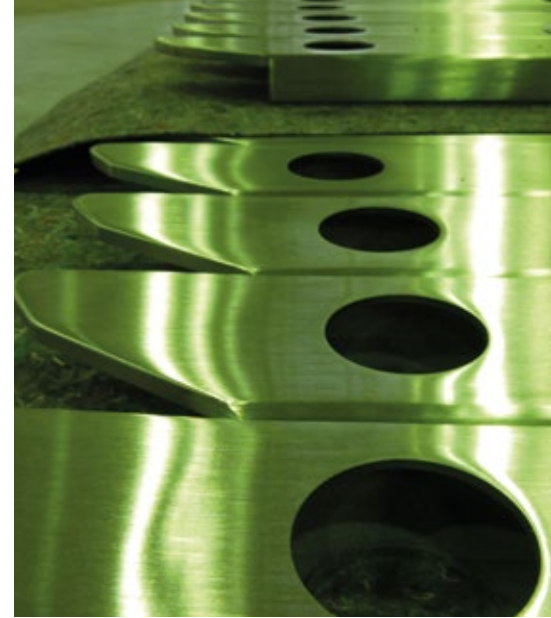
Für hohe Zerspanungsleistung und reproduzierbare Bearbeitungsergebnisse sorgt Oest Colometa, ein wassermischbarer Kühlschmierstoff des Systemanbieters Oest. Die Entscheidung für die Produkte des mittelständischen Unternehmens aus dem Schwarzwald fiel bereits vor vielen Jahren. Unzufriedenheit mit dem Schmiermittel des Lieferanten in punkto Hautverträglichkeit, Schaum- und Nebelbildung war damals der Anlass für den Wechsel zum Freudenstädter Unternehmen.

Der Kühlschmierstoff ist universell einsetzbar und wird für alle Bearbeitungsverfahren genutzt. Neben dieser Flexibilität gehören auch lange Standzeiten und gute Hautverträglichkeit zu den Erwartungen an ein KSS. „Für uns ist eine einfache Handhabung unverzichtbar, da unsere Werker selbständig die Maschinen nachfüllen und eigenverantwortlich planen müssen,“ erklärt Alexander Gaß.

Neben dem universellen Bearbeitungsmedium Oest Colometa bezieht MAJA auch seine Systemreiniger vom Freudenstädter Vollsortimenter. Das sind hochaktive Tenside, die beim KSS Wechsel genutzt werden, um Verschmutzungen zu lösen und die betroffenen Stellen anzukonservieren.

Oest liefert den Schmierstoff als Konzentrat. Um sowohl die Produktqualität als auch die Stabilität der Anwendungsprozesse zu sichern, wird der Zustand des KSS – also Parameter wie pH-Wert und Konzentration – monatlich für alle Maschinen erfasst. Regelmäßig entnehmen Oest Gebietsverkaufsleiter Peter Lenhoff und Oest Anwendungstechniker Proben des Fluids. Eine wichtige Funktion übernimmt dabei das umfassend ausgestattete Forschungs- und Entwicklungszentrum des Georg Oest Mineralölwerk. Das hauseigene Labor analysiert die Proben und gibt entsprechende Handlungsempfehlungen zu Nachkonzentration oder auch Wechsel des Schmierstoffes.

Ökologische Aspekte spielen für MAJA eine große Rolle: So gibt es auch Scherbeneiserzeuger mit alternativen Kältemitteln. Denn der verantwortungsvolle Umgang mit Ressourcen, Energie und Umwelt geht uns alle an. Deshalb ist die MAJA Maschinenfabrik der VDMA-Nachhaltigkeitsinitiative BLUE-COMPETENCE beigetreten. Für MAJA bedeutet das, bereits bei der Entwicklung ihrer Maschinen und deren Entstehung in der Produktion ressourcenschonend zu agieren. Verständlich, dass MAJA auch an seine Partner und Lieferanten hohe Ansprüche stellt. In Sachen Kühlschmierstoff gehören dazu neben Geruchsneutralität auch eine geringe Nebelbildung und eine lange Biostabilität. Oest Colometa erfüllt diese Erwartungen. Mit diesem



*In der Fertigung werden lebensmittelechte Materialien, wie hochlegierte Edelstähle verwendet.*

KSS realisiert MAJA eine planbar lange KSS-Standzeit: der Schmierstoff der Fräs- und Drehmaschinen wird jeweils zum Jahresende gewechselt. Ansonsten wird kontinuierlich nach Bedarf nachgefüllt oder entsprechend der Empfehlungen der Oest Anwendungstechniker nachkonzentriert.

Oest Gebietsverkaufsleiter Peter Lenhoff beschreibt die Basis der Zusammenarbeit: „Unser Produkt wurde für den Einsatz hier bei MAJA passgenau ausgewählt und seitdem kontinuierlich weiter optimiert. Schließlich ändern sich im Laufe der Zeit auch die Anforderungen des Kunden, bedingt durch Materialwechsel oder neue Bearbeitungsverfahren.“ Er hält mit regelmäßigen Besuchen engen Kontakt zu Alexander Gaß, dem Abteilungsleiter der mechanischen Fertigung bei MAJA. Dieser vertrauensvolle fachliche Austausch ist für Anwender wie Lieferant gleichermaßen Voraussetzung für gemeinsame Prozessoptimierung.

Angesichts des Fleischhungers der wachsenden Weltbevölkerung sind die innovativen MAJA Produkte weiterhin international gefragt. Alexander Gaß erklärt dazu abschließend: „Mit Oest haben wir als innovatives Unternehmen einen Partner, auf den wir in punkto Qualität, Service und Entwicklungskompetenz auch in Zukunft bauen können.“



*Oest Gebietsverkaufsleiter Peter Lenhoff im Fachgespräch mit Alexander Gaß.*

## Fräsen, Drehen, Schleifen mit hoher Prozessstabilität

Das Schweizer Unternehmen Grisca Mechanik in Landquart fertigt seit 1989 Kleinserien und Einzelteile aus Aluminium, Stählen, aber auch anderen, zum Teil ausgefallenen Materialien. Neben der hohen Qualität und Präzision zählen Flexibilität und Schnelligkeit zu den besonderen Stärken des erfolgreichen Unternehmens. Um diesem Anspruch stets gerecht zu werden, steht die Prozessstabilität im permanenten Fokus. Dabei wird dem Thema Kühlschmierstoffen besondere Bedeutung beigemessen. Durch den Einsatz von Oest Kühlschmierstoffen konnten so deutliche Verbesserungen im Fertigungsablauf erzielt werden.

„Aufmerksam geworden sind wir auf die Schmierstoffe von Oest im Rahmen unseres kontinuierlichen Optimierungsmanagements“, erinnert sich Grisca Geschäftsführer Daniel Freund. „Vor dem Hintergrund unserer Ansprüche an Qualität, Schnelligkeit und Flexibilität stehen sämtliche Produktionsfaktoren bei uns ständig auf dem Prüfstand – selbstverständlich auch die eingesetzten Kühlschmierstoffe. Denn ein auf unsere Bedürfnisse abgestimmtes KSS-System ist für unsere Prozessstabilität entscheidend“, so Daniel Freund und er fügt hinzu: „Der Kostenaspekt ist in diesem Zu-



*Durch Material- und Technologievelfalt erfüllt Grisca spezifische Kundenanforderungen.*

sammenhang natürlich auch nicht zu vernachlässigen. Wenn durch eine Schmierstoffumstellung die Ausgaben reduziert und gleichzeitig Leistung, Sicherheit und Stabilität erhöht werden können, fällt die Entscheidung leicht.“

Vor rund einem Jahr entschied man sich für einen Testlauf auf zunächst einer Maschine. Die Resultate überzeugten Geschäftsführer Daniel Freund in mehrfacher Hinsicht. Hatte man zuvor immer wieder Probleme mit KSS-Rückständen und Flecken, insbesondere auf großen Aluminium-Platten, wurde das Problem mit dem neuen wassermisch-

baren Kühlschmierstoff aus der Oest Colometa P-Reihe nun beseitigt. „Begeistert hat mich von Beginn an auch die fachliche Kompetenz und die engagierte Betreuung über die Schweizer New Process AG, eine Tochter der Oest Gruppe“, betont Daniel Freund.

„Support und Know-how zählen sicher zu unseren besonderen Stärken“, ergänzt New Process Geschäftsführer Michael Kreft. „Das Unternehmen gehört seit 2011 zur Oest-Gruppe. Von den daraus resultierenden Synergieeffekten und Vorteilen profitieren auch unsere Kunden. Wir stehen permanent im direkten Kontakt zum Laborteam und der Anwendungstechnik von Oest in Deutschland und können so im Falle eines Falles auf wertvolles Hersteller-Knowhow zurückgreifen.“

Oest verfügt in der Entwicklung und Herstellung von Schmierstoffen über mehr als 100 Jahre Erfahrung. Aber auch New Process, hervorgegangen aus der Firma Messmer & Co in Goldach, kann auf eine über 60-jährige Ge-

*Grisca Geschäftsführer  
Daniel Freund.*



schichte zurückblicken. Durch die Zugehörigkeit von New Process zur Oest Gruppe konnte das Produktspektrum und Serviceangebot für den Schweizer Markt weiter optimiert werden. Kundennähe und Problemlösungskompetenz sind dabei zu Markenzeichen von New Process geworden. Dies war letztendlich auch für Daniel Freund von Grischa Mechanik für die Zusammenarbeit ausschlaggebend.

Nach der gelungenen Testphase war auch die darauffolgende Umstellung auf zunächst fünf und dann alle anderen Maschinen ein voller Erfolg. Auch die Mitarbeiter bei Grischa zeigten sich von dem neuen Kühlschmierstoff absolut überzeugt. Für Geschäftsführer Daniel Freund ein wichtiger Aspekt, denn qualifizierte Facharbeiter bilden bei Grischa neben dem modernen Maschinenpark die Grundlage des erfolgreichen Unternehmenskonzeptes. „Trotz zunehmender Automation bleibt bei arbeitsintensiven Kleinserienfertigungen der Faktor Mensch entscheidend“, weiß Daniel Freund. „Gesunde Arbeitsplatzbedingungen haben für uns höchste Priorität. Der Kühlschmierstoff aus der Oest Colometa P-Reihe hat sich nicht nur in puncto Biostabilität, Ablaufverhalten, Korrosionsschutz und Werkzeugstandzeiten bewährt. Weitere wichtige Punkte sind für uns die Einflüsse auf die Arbeitsumgebung, zum Beispiel die Geruchs- und Ölnebelbildung, insbesondere aber die Hautverträglichkeit. Auch hier hat die Schmierstoffumstellung mehr als überzeugt.“

Stefan Gernsheimer, Technical Support Manager von Oest, bestätigt: „Wir hören von Kunden immer wieder, dass die Gefahr von Hautreizungen aufgrund steigender Umweltbelastungen ein zunehmend wichtiges Thema in den Unternehmen darstellt. Mit unserer Colometa P-Linie haben wir eine sichere und verlässliche Produktlösung, denn diese verbinden sehr gute Verträglichkeit mit hoher Stabilität –



*Kühlschmierstoff der Oest Colometa P-Reihe im Einsatz.*

ohne den Einsatz von Bakteriziden.“ 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 eines stabilen KSS-Systems. „Genau dabei erhalten wir von New Process einen zuverlässigen Support, wie er nicht überall zu bekommen ist. Schmierstoff-Anbieter gibt es viele. Für uns ist aber die Servicebereitschaft und Kompetenz unserer Partner entscheidend“, betont Daniel Freund.

Regelmäßig werden bei Grischa Schmierstoff-Proben aus den Anlagen genommen und im 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.

Effiziente, reibungslose Arbeitsabläufe stehen bei Grischa im Mittelpunkt. Die Bearbeitung verschiedener Materialien stellt dabei eine zusätzliche Herausforderung dar. Entsprechend fortschrittlich und umfangreich ist der Maschinenpark ausgestattet. Drehen,

Hartdrehen, Fräsen, Schleifen, Schweißen sowie moderne Messtechnik ermöglichen eine extrem vielseitige Teilefertigung von ganz klein bis sehr groß. Fräs- und Bohrteile können bis zu einer Größe von 4 m bearbeitet werden. Hinzu kommen die Montage und das Engineering, Bereiche die Grischa seit Jahren kontinuierlich weiter ausbaut. Die Kundennachfrage kommt aus verschiedensten Branchen, angefangen bei der Verpackungs- und Lebensmittelindustrie über die Medizintechnik, bis hin zu Komponenten und ganzen Turbinen für Wasserkraftwerke.

„Wir sind Spezialist für Sonderteile in geringen Losgrößen. Können dabei aber auf Kundenanforderungen sehr flexible eingehen. „Das zeichnet unser Unternehmen aus, insbesondere in Verbindung mit den oftmals sehr kurzen Lieferzeiten“, erläutert Grischa Geschäftsführer Daniel Freund. „Aufgrund unserer enormen Fertigungstiefe und viel Spezialisten-Knowhow im Unternehmen reduzieren wir Abhängigkeiten von Zulieferern auf ein Minimum – die Grundlage unserer Schnelligkeit und Flexibilität. Doch hierfür sind nicht nur moderne Fertigungstechnologien erforderlich. Auch sämtliche Materialien und Betriebsstoffe müssen höchsten Anforderungen entsprechen. Die hochwertigen Oest Schmierstoffe und der Support von New Process leisten einen wichtigen Beitrag zur Prozesssicherheit und zur gleichbleibend hohen Qualität unserer Produkte.“

# Drehen, Bohren, Fräsen im Takt – effiziente Prozesse im Fokus



*Der Schaltteller dreht sich getaktet um die eigene Achse von Station zu Station.*

Die MU Uldrian GmbH in Waldbronn ist seit mehr als 35 Jahren eine feste Größe im Sondermaschinenbau. Konstruktion, Herstellung und Verkauf der eigens entwickelten Rundtaktmaschinen ist aber nur ein Geschäftsbereich des innovativen Familienunternehmens. Zweites Standbein ist die Auftragsfertigung, bei der die eigenen Sondermaschinen Anwendung finden.

Da Rundtaktmaschinen hauptsächlich bei der Bearbeitung von Werkstücken mit hohen Stückzahlen zum Einsatz kommen, ist für die MU Uldrian GmbH das Thema „Schmierstoffe und Fluidmanagement“ ein wichtiger Wirtschaftlichkeitsfaktor. Denn diese tragen entscheidend zum störungsfreien Betrieb der Maschinen bei – die Grundvoraussetzung für Effizienz und Wirtschaftlichkeit im Produktionsprozess.



Eine dementsprechende Bedeutung hat für MU Uldrian die langjährige Zusammenarbeit mit dem Schmierstoffspezialisten Oest aus Freudenstadt im Schwarzwald.

„Sowohl beim Verkauf unserer Maschinen, wie in unserer eigenen 2-Schicht-Fertigung ist die Leistungsfähigkeit im Dauerbetrieb, gemessen an der Stückzahl pro Minute, entscheidend. Zu den vielen Faktoren, die zu optimalen Resultaten führen, zählen auch die eingesetzten Schmierstoffe. Deshalb legen wir großen Wert darauf, diese direkt vom Hersteller zu beziehen. Oest bietet uns neben hochwertigen Schmierstoffen auch verlässliche Supportleistungen in der Analytik, der Entwicklung und Qualitätssicherung. Das macht sich für uns bezahlt“, betont Geschäftsführer Klaus Weis.

Seit vielen Jahren arbeiten die beiden Unternehmen erfolgreich zusammen. Patrick Fischer von der Anwendungstechnik bei Oest und Gebietsverkaufsleiter Peter Lenhoff stehen in engem Kontakt mit der Geschäftsführung und Produktionsleitung von MU Uldrian.

*Hohe Stückzahlen in zuverlässiger Qualität.*

Regelmäßig trifft man sich, um Kontrollwerte zu besprechen, gegebenenfalls erforderliche Anpassungsmaßnahmen zu erörtern und mögliche Optimierungsansätze zu diskutieren.

Für die Sondermaschinen von MU Uldrian kommt eine speziell formulierte Schneidöl aus der Oest Meba-Produktreihe zum Einsatz. Denn die verschiedenen, getakteten Bearbeitungsschritte der Werkstücke stellen hohe Anforderungen an den Schmierstoff – unter anderem im Hinblick auf den Abtransport von Spänen und Schmutzpartikeln sowie die Eignung für unterschiedliche Materialien. Hinzu kommen Aspekte, die zwar nicht unmittelbar aber indirekt ebenfalls zur Produktivität beitragen – die Ölnebelminimierung sowie die Hautverträglichkeit des Schmierstoffs. „Ist der Automatisierungsgrad der Maschinen noch so hoch – für maximale Produktivität müssen auch die Bedingungen für die Bediener der Maschinen in den Fokus gerückt werden“, betont Aribert Wurzinger, technischer Leiter des Unternehmens. „Oberste Priorität hat hierbei natürlich die Gesundheit unserer Mitarbeiter. Auch deshalb achten wir darauf, nur hochwertige, gut verträgliche Schmierstoffe einzusetzen.“

## **Automatisierte Zerspanungstechnik – flexibel und vielseitig**

Die Sondermaschinen von MU Uldrian, die zum einen für Kunden individuell entwickelt und hergestellt werden und zum anderen in der eigenen Auftragsfertigung zum Einsatz kommen, basieren auf Erfindungen und Konstruktionen des Firmengründers, Herrn Michael Uldrian, aus den 70er- und 80er-Jahren. Durch jahrzehntelange Erfahrung und kontinuierliche Weiterent-

wicklung konnte das Prinzip der getakteten Bearbeitung perfektioniert werden. Die Werkstücke werden automatisch in einen Schaltteller mit bis zu 8 Positionen gespannt. Dieser dreht sich getaktet von Bearbeitungsstation zu Bearbeitungsstation, an denen dann die stehenden, nicht rotierenden Werkstücke gleichzeitig, gegebenenfalls von zwei Seiten, bearbeitet werden. Es können alle gängigen spanenden Bearbeitungen wie Bohren, Drehen und Fräsen durchgeführt werden. Die CNC-Steuerung bietet hierbei eine hohe Flexibilität. Bei jedem Takt der Schaltspindel wird ein fertiges Werkstück aus der Maschine ausgeworfen. Es kann je nach Zerspanung bis zu einem Werkstück pro Sekunde auf der Rundtaktmaschine fertiggestellt werden. Auf diese Weise erreichen die Maschinen sehr hohe Stückzahlen.

Hinsichtlich der Materialzuführung arbeitet MU Uldrian wahlweise mit Stangenmaterial und Ring-/Coilmaterial. Ebenso lassen sich die Maschinen auf die Nachbearbeitung von Fließpressteilen ausrichten. Meist handelt es sich hierbei um Befestigungs-, Beschlag-, Armaturen-, Zeichnungs- oder Sonder Teile für die Automobilindustrie.

### **Maschinenbau und CNC-Fertigung unter einem Dach**

Eine Besonderheit bei MU Uldrian ist, dass Kunden sowohl die Maschinen nach aufgabenspezifischen Parametern entwickeln lassen und kaufen können, aber ebenso auch Fertigungsaufträge an MU Uldrian vergeben können – sei es für eine komplette Teilefertigung oder die Nachbearbeitung von Kaltformteilen.

Die Frage, ob die zwei Geschäftsbereiche Maschinenbau und Fertigung nicht in Konkurrenz stehen und man dadurch vielleicht 'am Ast sägt, auf dem man sitzt', beantwortet Geschäftsführer Klaus Weis gelassen: „Die Vergangenheit hat gezeigt, dass die Vor-

*Jede MU Uldrian-Maschine ist ein Unikat. Konstruiert und gebaut nach kundenspezifischen Vorgaben.*

teile und Synergieeffekte für uns und unsere Kunden in jedem Fall überwiegen. Nicht selten lassen Kunden zunächst über einen längeren Zeitraum Teile bei uns fertigen und stellen später auf Eigenproduktion um, sobald sich die Investition in eine Maschine von den Stückzahlen her amortisiert. Die Maschine kaufen sie dann natürlich bei uns, da sich diese ja bereits in der Praxis bewährt hat. Ob Fertigungsauftrag oder Maschinenkauf – letztendlich ist für uns die Kundenzufriedenheit entscheidend. Außerdem amortisiert sich eine solche Maschine natürlich nicht für jedes Unternehmen.“

### **Mit Erfahrung, Kompetenz und Kontinuität zum Erfolg**

„Sowohl im Sondermaschinenbau, wie auch beim Produzieren mit den Maschinen, sind unsere Mitarbeiter der entscheidende Erfolgsfaktor“, betont Geschäftsführer Klaus Weis. „Ohne deren Erfahrung, Können und Zielstrebigkeit, die technischen Entwicklungen in der Tradition des Firmengründers, Herrn Michael Uldrian, fortzuführen und weiterzuentwickeln, wäre wir nicht da, wo wir heute stehen. Kontinuität, Verlässlichkeit und Innovationsbereitschaft prägen dabei nicht nur die Zusammenarbeit im Unternehmen, sondern auch die langjährigen Beziehungen zu unseren Zulieferern und Geschäftspartnern.“

### **Fluidmanagement als Produktivitätsfaktor**

„Mit Hersteller-Know-how, hoher Flexibilität und persönlichem Service können wir unsere Kunden rund ums Thema Schmierstoffe in vielen Belangen unterstützen – sei es in der konti-



nuierlichen Entwicklung und Optimierung des Produktionsprozesses, der Qualitätssicherung oder bei schnellen Problemlösungen“, so Peter Lenhoff, Gebietsverkaufsleiter bei Oest. Und Anwendungstechniker Patrick Fischer ergänzt: „Hier haben wir als Hersteller von Schmierstoffen einen klaren Wettbewerbsvorsprung gegenüber vielen Händlern. Unser modernes High-tech-Labor in Freudenstadt ist nicht nur für den Bereich Forschung & Entwicklung zuständig, sondern liefert auch individuelle Auswertungen im Rahmen des Fluid-Managements für Kunden.“

Mit einem High-Performance Schneidöl aus der Oest Meba Produktreihe kommt in den Rundtaktmaschinen von MU Uldrian ein speziell formulierter Schmierstoff zum Einsatz, der über eine niedrige Viskosität und damit günstige Ablaufeigenschaften verfügt. Eine besondere Mixtur an EP-Wirkstoffen (Extreme Pressure) und Additiven sorgt gleichzeitig für die gewünschten Schmiereigenschaften – abgestimmt auf die Materialien, die in den Rundtaktmaschinen bearbeitet werden: Stahl, Edelstahl und NE-Metalle. „Mit der Prozesssicherheit und den Werkzeugstandzeiten sind wir mehr als zufrieden“, betont Aribert Wurzinger, „und auf die persönliche Betreuung von Oest können wir uns stets verlassen. Sollten irgendwelche Probleme auftreten oder wir aufgrund von technischen Weiterentwicklungen vor neuen Herausforderungen stehen, haben wir kompetente Ansprechpartner an der Seite, die proaktiv an schnellen Lösungen mitarbeiten. So stellen wir uns eine vertrauensvolle Zusammenarbeit vor!“

## Schmierstoff-Umstellung mit „Wow-Effekt“

Der Name Atlanta steht weltweit für Qualität, Hightech und Präzision in der Antriebstechnik. Das Unternehmen mit Stammsitz in Bietigheim-Bissingen ist seit über 80 Jahren Spezialist im Getriebebau und fertigt nicht nur Komplettlösungen in Form von Standard- und Sonderanfertigungen, sondern auch einzelne Antriebselemente, Ritzel und Präzisions-Zahnstangen. In einigen Bereichen, z. B. bei Servo Winkelgetrieben und Zahnstangen gilt Atlanta bereits als Weltmarktführer. Diesen Erfolg weiter auszubauen, ist der Anspruch des innovativen Familienunternehmens. Dafür verfolgt das Führungsteam von Atlanta gemeinsam mit den rund 270 Mitarbeitern erfolgreich das Ziel der kontinuierlichen Prozessoptimierung, wie am Beispiel des Fluidmanagements in der Produktion deutlich wird.

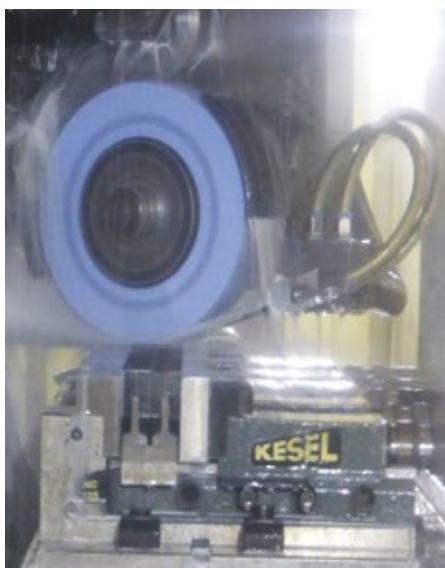
„Zwei Faktoren waren es, die dazu geführt haben, dass wir uns intensiver mit dem Thema Schmierstoffe und Fluidmanagement auseinandergesetzt haben“, erläutert Thorsten Ruf, Projektverantwortlicher bei Atlanta. „Zum einen haben wir vor gut drei Jahren



Zahnstangenfertigung im Werk 2 des Weltmarktführers Atlanta.

unser neues TOC Management-System eingeführt, im Rahmen dessen alle Prozesse und Ressourcen permanent auf dem Prüfstand stehen, um Systemengpässe zu beseitigen – selbstverständlich auch die eingesetzten Schmierstoffe. Der zweite ausschlaggebende Punkt für unsere Fokussierung auf das Fluidmanagement war ein bestehendes Schmierstoff-Problem bei

der Zahnstangenfertigung“, erinnert sich Thorsten Ruf. „Wir mussten Unmengen an Entschäumern und Konservierungsmitteln hinzugeben, um das Schmierstoffsystem in unseren Fertigungsanlagen stabil zu halten. Damit verbunden waren nicht nur Aufwand, Standzeitverkürzungen und hohe Kosten, sondern auch eine relativ hohe Ölnebelbildung.“



Kühlschmierstoff kann zur Prozessoptimierung und Standzeitverlängerung beitragen.



Die vorhandenen Probleme konnte der damalige Schmierstofflieferant aber nicht beseitigen und so nahm man kurzer Hand Kontakt mit der Firma Oest auf, die bereits seit vielen Jahren das Atlanta-Werk 1 mit hochwertigen Schmierstoffen für die Zerspanung versorgte.

Oest Gebietsverkaufsleiter Manfred Walke, der Atlanta seit all den Jahren persönlich betreut, ergänzt: „Die Zusammenarbeit mit dem Produktionsbereich in Werk 1 lief hervorragend. Dort belieferten wir die Fertigung schon weit mehr als 10 Jahre mit einem breiten Sortiment industrieller Schmierstoffe, angefangen mit unse-

ren wassermischbaren Kühlschmierstoffen, über Schneidöle bis hin zu Hydraulik- und Maschinenschmierölen. Als Herr Ruf, TOC-Manager für die Zahnstangenfertigung im Werk 2, die Problematik mit dem Schleiföl unseres Wettbewerbers schilderte, nahm sich unsere Anwendungstechnik sofort der Problemlösung an.“ Schnell einigte man sich auf einen Testlauf mit einer speziell formulierten Schleifemulsion aus der Oest Colometa-Produktreihe.

„Durch die intensiven Gespräche mit Andreas Trick von der Oest Anwendungstechnik, der das gesamte Projekt begleitete und durch die langjährig gute Erfahrung mit dem Schmierstoffspezialisten Oest, waren wir von Beginn an sehr zuversichtlich was den Erfolg der Schmierstoffumstellung anbelangt“, so Thorsten Ruf. „Besonders kam hierbei der Aspekt zum Tragen“, fügt er hinzu, „dass Oest nicht nur Schmierstoffe vertreibt, sondern diese selbst entwickelt und herstellt. Und zwar – wie Atlanta auch – ‘Made in Germany’!“



Ein optimaler Filterkuchenaufbau, der für sich spricht.

### Problem-Simulation im Labor führt zum gewünschten Erfolg

Das Herzstück des Schmierstoffspezialisten Oest am Firmenstandort Freudenstadt ist das Forschungs- und Entwicklungszentrum mit einer über 700 Quadratmeter großen Labor-Etage. Hier entstehen nicht nur Produktinnovationen. Alle Oest-Produktfamilien, ob Hochleistungsschleiföle oder auch wassermischbare Kühlschmierstoffe, werden kontinuierlich weiterentwickelt

und an kundenspezifische Anforderungen angepasst. In dem Hightech-Labor arbeiten ausschließlich hochqualifizierte Fachkräfte – promovierte Chemiker, Ingenieure, Chemielaboranten und erfahrene Anwendungstechniker. Diese Kompetenzbündelung, verbunden mit der modernen Labor-Technologie, sollte sich im Verlauf der Schmierstoffumstellung bei Atlanta noch auszahlen, denn der erste Testlauf verlief alles andere als reibungslos.

Anwendungstechniker Andreas Trick erinnert sich: „Die Filtrierung unseres zunächst eingesetzten Standardproduktes beim ersten Versuch war alles andere als zufriedenstellend. Ein sehr dünner Filterkuchen und starke Schaumbildung stellten uns vor eine echte Herausforderung.“ Doch weder für das Oest-Team noch für die Verantwortlichen bei Atlanta war dies ein Grund aufzugeben. „Unmittelbar nachdem wir von Herrn Ruf und der Atlanta-Geschäftsleitung grünes Licht für einen zweiten Testlauf bekamen, gingen wir den Ursachen auf den Grund – mit einem speziell dafür entwickelten Versuchsaufbau in unserem Labor, der es uns ermöglichte, den Filtriervorgang exakt zu simulieren. Das brachte den entscheidenden Durchbruch!“ >>



Blick in die Filtrieranlage.

>> Kurze Zeit später wurde der zweite Anlauf genommen und eine Anlage mit der neu formulierten Schleifemulsion, ebenfalls auf Basis der Oest Colometa Produktfamilie, befüllt. Das Resultat war unmittelbar zu sehen: Ein optimaler Filterkuchenaufbau und sehr hohe KSS-Reinheit – und das unter Verwendung eines kostengünstigen Standard-Filtervlieses. „Das war ein voller Erfolg, der unsere Erwartungen übertroffen hat“, zeigt sich Thorsten Ruf immer noch begeistert.

Nach und nach wurden in den kommenden Monaten weitere Anlagen mit der neuen, feinstfiltrierbaren Schleifemulsion von Oest in Betrieb genommen, bevor zum Jahreswechsel dann die Großumstellung bei allen Maschinen zur Zahnstangenfertigung erfolgte.

### **Höhere Prozesssicherheit bei gleichzeitigen Kosteneinsparungen**

„Der neu formulierte Schleifschmierstoff aus der Colometa-Reihe zeigt sich hochstabil und trägt bedeutend zur Prozessstabilität bei. Für die Herstellung unserer hochpräzisen Zahnstangen ist dies ein wichtiger Faktor“,

so Thorsten Ruf. „Wobei auch der Kostenfaktor nicht zu vernachlässigen ist. Durch die längeren Standzeiten, den Wegfall von Entschäumern und Konservierungsmitteln, aber auch durch die Verwendbarkeit eines günstigen Standard-Filtervlieses und dessen geringen Verbrauchs, konnten wir nicht nur die Prozessstabilität optimieren, sondern gleichzeitig auch die Kosten reduzieren.“

„Was mir auch bei meinen letzten Besuchen im Werk 2 aufgefallen ist“, stellt Oest Gebietsverkaufsleiter Manfred Walke fest, „ist die angenehmere, geruchsneutralere Luft in den Fertigungshallen gegenüber früher.“ Karsten Haiber bestätigt: „Ja, unsere Mitarbeiter sind auch in diesem Punkt mit der Umstellung mehr als zufrieden. Und zwar nicht nur hinsichtlich der geringeren Ölnebelbildung, sondern auch in punkto Hautverträglichkeit.“ Und Andreas Trick fügt hinzu: „Mögliche Risiken gesundheitlicher Beeinträchtigungen am Arbeitsplatz sind heute ein zentrales Thema. Umso wichtiger ist es für uns, Aspekte der Verträglichkeit bereits bei der Entwicklung neuer Kühlschmierstoffe zu berücksichtigen. So auch bei unserer Colometa P-Linie,

die ohne Bakterizide auskommt und sehr gute Verträglichkeit mit sehr hoher Stabilität vereint. Ein Pluspunkt, der insbesondere vor dem Hintergrund einer unsicheren Zukunft für viele Biozide einen weiteren Beitrag zur langfristigen Prozessstabilität darstellt.“

„Mit Oest haben wir den idealen System-Lieferanten an der Seite, der uns mit allen wichtigen Schmierstoffen versorgt und dabei proaktiv an Prozessoptimierungen mitarbeitet“, resümiert Thorsten Ruf. „Dadurch gestaltet sich die Zusammenarbeit stets zielorientiert und effizient. Wie sich gezeigt hat, auch bei ganz besonderen Herausforderungen.“



*Gemeinsam zum Erfolg: Andreas Trick (rechts) im Gespräch mit Karsten Haiber und Thorsten Ruf (links).*



# Zahnrad-Produktion Made in Baden-Württemberg

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 rund 70 Mitarbeiter und fertigt auf einer Produktionsfläche von über 6.000 qm.

Selbst kleine Losgrößen können bei ZaTeC automatisiert hergestellt werden. Prozesssicherheit und reibungslos

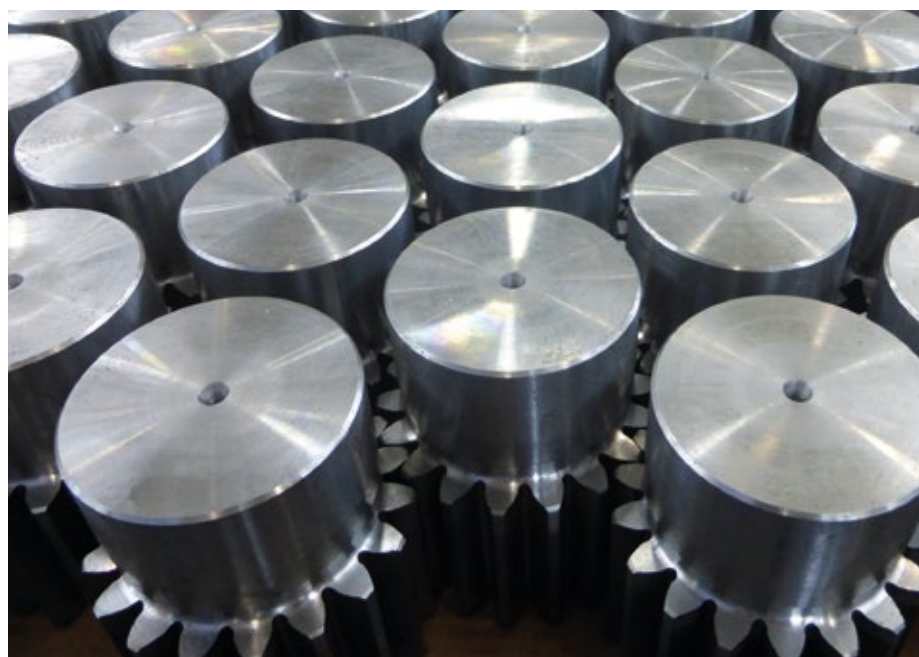


*Hohe Schmierstoffqualität steigert die Produktivität und Effizienz.*

se 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. >>



*Bei ZaTeC wird Flexibilität groß geschrieben. 30% der Aufträge haben eine Losgröße unter 10 Stück.*

## >> Kühlschmierstoff und Schneidöl im Fokus

„Ein optimal funktionierendes, auf unsere Bedürfnisse abgestimmtes KSS-System zählt zu den wichtigen Faktoren in unserem Produktionsprozess“, so Ronald Gruber, Produktionsleiter bei ZaTeC.

„Der wassermischbare Kühlschmierstoff aus der Colometa P-Reihe von Oest hat sich nicht nur in puncto Biostabilität, Ablaufverhalten, Korrosionsschutz und Werkzeugstandzeiten bewährt. Ein wichtiger Punkt ist für uns auch die Hautverträglichkeit. Unsere Mitarbeiter sind was das anbelangt zu Recht besonders aufmerksam und sensibel. Auch unter diesem Aspekt macht sich hohe Kühlschmierstoff-Qualität auf Dauer bezahlt. Die Oest Colometa P Produktlinie verbindet sehr gute Verträglichkeit mit sehr guter Stabilität. Und das ohne den Einsatz von Bakteriziden“



*Peter Lenhoff und Stefan Gernsheimer von Oest im Fachgespräch mit Produktionsleiter Ronald Gruber.*



„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“, betont Stefan Gernsheimer, Technical Support Manager bei Oest.

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. Unvorher-

gesehene, 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.

Produktionsleiter Ronald Gruber zeigt sich zufrieden: „Für uns ist 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.“

*Auch Innenzahnkränze bis 1.200 mm Durchmesser sind kein Problem.*

## Know-how und Hightech

Effiziente, reibungslose Arbeitsabläufe stehen bei ZaTec im Mittelpunkt. Entsprechend fortschrittlich ist der Maschinenpark ausgestattet. Höhere und mittlere Losgrößen werden meist nachts mit höherem Automationsgrad und weniger Mitarbeitern hergestellt. Einzelstücke und Kleinstserien werden tagsüber personalintensiver produziert.

Zum Produktportfolio zählen gefräste und gestoßene Zahnräder mit Durchmesser von 10 bis 1.000 mm, mit oder ohne geschliffenen Zahnflanken, sowie Innenzahnkränze mit Durchmesser von 12 bis 1.200 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 ZaTeC 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,



*Oest Meba Schneidöl nimmt Schmutzpartikel auf, sorgt für den Abtransport der Späne und liefert dadurch, dass er auch gut wieder entfernbar ist, perfekte Endprodukte. Gleichzeitig zeichnet sich Meba durch eine minimierte Ölnebelbildung aus.*

bis hin zum Schleifen der Zahnflanken. Dadurch reduzieren wir die Abhängigkeit von Zulieferern auf ein Minimum und sind in hohem Maße flexibel.“

### „Hohe Qualität und kurze Lieferzeiten sind für uns kein Widerspruch“

Selbst bei Sonderverzahnungen kann ZaTeC dank fortschrittlicher Technologien „just in time“ liefern. „Profilschleifscheiben und -Schnecken können wir selbst werkstückspezifisch profilieren und haben so das Werkzeug innerhalb kurzer Zeit parat – was sonst meist mit einem wochenlangen Vorlauf verbunden wäre. Die Lieferzeit verkürzt sich dadurch erheblich – und

das ist für unsere Kunden entscheidend“, erläutert Ronald Gruber und kommt in diesem Zusammenhang abschließend nochmal auf das Fluid-Management zu sprechen: „Hohe Qualität und kurze Lieferzeiten sind für uns kein Widerspruch. Doch dafür sind nicht nur moderne Fertigungstechnologien erforderlich. Auch sämtliche Materialien und Betriebsstoffe müssen höchsten Anforderungen entsprechen. Die hochwertigen Schmierstoffe und das Fluid-Management von Oest leistet einen wichtigen Beitrag zur Prozesssicherheit und zur gleichbleibend hohen Qualität unserer Produkte. Und daran messen uns unsere Kunden – auch wenn es mal wieder heißt: Donnerstag bestellt – Dienstag geliefert!“



Automatisierte Fertigung von Kleinstserien.

## Know-how in Form gebracht



*Höchste Qualitätsanforderungen in der Blechumformung.*

### Prototypen- und Ersatzteilerfertigung in High-End-Qualität – Prozessoptimierung durch Umformschmierstoff

Die Stickel GmbH in Löchgau ist seit den 90er-Jahren in Sachen Prototypenbau enger Partner des Automobilherstellers Porsche. Und nicht nur dort werden die Erfahrung und das Know-how des Spezialisten für Umformtechnik geschätzt. Mittlerweile beliefert das mittelständische Unternehmen die gesamte deutsche Automobilindustrie mit Präzisionsblechteilen für Prototypen und Kleinserien. Ein weiteres Standbein ist die Reproduktion von Oldtimer-Ersatzteilen – als exklusiver Partner von Porsche, aber auch für Mercedes-Benz und BMW.

Alles was aus Blech, beschichteten Blechen oder aus Aluminium ist, bringt Stickel in die gewünschte Form – vom

Achsträger über die Motorhaube bis hin zur Zierleiste. Eine besondere Stärke des expandierenden Unternehmens sind die innovativen Produktionsabläufe. Diese basieren nicht nur auf jahrelanger Erfahrung und hochqualifizierten Mitarbeitern, sondern auch auf einem durchdachten Mix aus modernen Hightech-Anlagen, individuellem Werkzeugbau und eigen- oder weiterentwickelten Bearbeitungsverfahren.

Neben der CAD/CAM-Technik, Fräsbearbeitungszentren für den Werkzeugbau, CO<sub>2</sub>- und Festkörperlaser-Schneidanlagen sowie moderner Gravur- und Füge-technologie sind mehrere hydraulische Tiefziehpressen mit einer Presskraft bis zu 8.000 kN im Einsatz.

Zu den neuesten Investitionen zählt eine Anlage für robotergeführte Rollfaltungen.

#### Prozessstabilität im Blickpunkt

Nicht nur im Hinblick auf maximale Effizienz, sondern vor allem wegen des hohen Qualitätsanspruchs, spielt bei Stickel die kontinuierliche Prozessstabilität eine entscheidende Rolle. Vor vielen Jahren machte das Unternehmen die Erfahrung, dass sich allein durch die Wahl des richtigen Umformschmierstoffes Produktionsprozesse deutlich optimieren lassen. Damals, vor mehr als 15 Jahren, begann die Zusammenarbeit mit der Georg Oest Mineralölwerk GmbH & Co. KG.

Das mittelständische Unternehmen aus dem Schwarzwald, das 2015 sein 100-jähriges Jubiläum feierte, ist Spezialist für hochwertige Schmierstoffe und verfügt über ein breites Produkt-Portfolio, geprägt von der eigenen Forschung & Entwicklung und der Herstellung am Firmenstandort Freudenstadt.

Stetiger Dialog, vertrauensvoller Erfahrungsaustausch und ein gleichgerichtetes Qualitätsdenken prägen seit jeher die enge Zusammenarbeit der beiden Unternehmen. „Das ist uns sehr wichtig“, betont Geschäftsführer Matthias Stickel „denn die zuverlässige Qualität der Schmierstoffe ist das eine – aber um durchgängig nachhaltige Prozesssicherheit zu erzielen und Produktionsabläufe permanent optimieren zu können, benötigen wir servicestarke, flexible Partner, die mit uns den Weg der kontinuierlichen Weiterentwicklung gehen.“ Und er führt fort: „An unseren grundsätzlichen Prinzipien der Nachhaltigkeit, Qualitäts- und Kundenorientierung, aber auch der Wertschätzung gegenüber Mitarbeitern und Geschäftspartnern, hat sich durch den Generationswechsel in unserem Unternehmen vor drei Jahren nichts geändert!“

### **Kontinuität und Weitblick**

Matthias Stickel übernahm 2012 das Familienunternehmen. Er löste damit seinen Vater Wilhelm Stickel ab und konnte den Erfolgskurs weiter fortführen, wie die Entwicklung des Unternehmens zeigt.

Die Stickel GmbH hat heute ca. 90 Mitarbeiter und investierte unlängst unter anderem in eine neue Produktions- und Lagerhalle. Der auf Kontinuität ausgerichtete, erfolgreiche Generationswechsel basierte auf gegenseitigem



*Eine der Tiefziehpressen bei Stickel.*

Respekt, guter Kommunikation und viel gegenseitigem Vertrauen, wie beide betonen.

Die dynamische Entwicklung des Unternehmens und die langjährige Zusammenarbeit mit der Firma Oest begleitete auch Uwe Zikofsky, der bereits seit 1992 dem Unternehmen angehört. Er ist heute Prokurist und Mitglied der Geschäftsführung bei Stickel: „Ich erinnere mich noch gut, als wir wegen immer wiederkehrenden Schmierstoff-Problemen im Prozess erstmals mit Oest in Kontakt getreten sind. Die professionelle, lösungsorientierte Vorgehensweise des Oest-Teams mit Herrn Walke und Herrn Sinn als

unsere Ansprechpartner, hat uns von Beginn an überzeugt. Nach mehreren gemeinsamen Tests und einer sorgfältig vorbereiteten Umstellungsphase, zeigte sich schon nach kurzer Zeit, dass mit dem Wechsel zu Oest und dem neuen Umformschmierstoff aus der Platinol-Reihe sämtliche Probleme beseitigt waren. Mittlerweile haben wir auf eine weiterentwickelte Produktinnovation aus der Platinol-Reihe umgestellt und konnten dadurch unsere Prozess-Stabilität sogar noch weiter optimieren. Vor allem im Hinblick auf die Entfettung unserer Umformteile, die für uns besonders wichtig ist, können wir uns jetzt auf optimale Ergebnisse verlassen.“ >>



*Porsche Carrera GT  
Lufteinlassgitter von Stickel.*



Uwe Zikofsky (l.) im Gespräch mit Manfred Walke und Fritz-Otto Sinn (r.).

>> „Ich denke, es ist eine unserer Stärken“, ergänzt Fritz-Otto Sinn, Produktmanager Umformschmierstoffe bei Oest, „Mit maßgeschneiderten Produkten, die den individuellen Kundenanforderungen entsprechen und einer umfassenden, kompetenten Betreuung nachhaltige Problemlösungen zu bieten. Grundlage hierfür ist unsere eigene Entwicklung und Herstellung der Schmierstoffe sowie die intensive Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Instituten und namhaften Unternehmen im Industrie- und Automotivebereich.“

### Optimale Umformungsperformance

Der Prototypenbau der Automobilindustrie ist geprägt von komplexen Bauteilen, engen Toleranzmaßen und hohen Oberflächenanforderungen, insbesondere im Bereich Außenhautfertigung. Für eine optimale Umformungsperformance müssen Umformschmierstoffe viele Eigenschaften vorweisen, die auf die jeweiligen Be-

dingungen und Bearbeitungsprozesse abgestimmt sind. Neben der optimalen Schmierung spielen Aspekte wie die Applizierbarkeit, die Ablaufhemmung, der Korrosionsschutz, die Entfernbarkeit, Temperaturbeständigkeit und die Verträglichkeit mit Beschichtungen eine wichtige Rolle.



Neben Umformschmierstoffen bezieht Stickel auch Colometa Kühlschmierstoffe von Oest.

„Die Oest-Umformschmierstoffe aus der Platinol-Reihe sind abgestimmt auf die spezifischen Anforderungen der Automobilindustrie. Sie erfüllen nicht nur die Schmierleistung für vorbildliche Teilequalität und hohe Werkzeugstandzeiten, sie entsprechen uneingeschränkt den Anforderungen der gesamten Prozesskette vom Schmierstoffauftrag bis zur Teilereinigung“, betont Manfred Walke, der für Oest im Außendienst seit vielen Jahren die Firma Stickel betreut und regelmäßig mit Uwe Zikofsky in Kontakt steht.

„Auf diese Zusammenarbeit kann ich mich zu 100% verlassen“, betont Zikofsky „Und wenn es in der Schmierstoffanwendung irgendwelche Probleme geben sollte, bekommen wir schnelle, flexible und kompetente Soforthilfe. Darauf kommt es für uns an, da auch unsere Kunden von uns hohe Flexibilität und Liefertreue erwarten.“

„Flexibilität“ ist auch ein gutes Stichwort für den zweiten Geschäftsbereich neben dem Prototypenbau von Stickel: Die Reproduktion von Ersatzteilen für Oldtimer – exklusiv im Auftrag von Porsche sowie auch für Mercedes-Benz-

und BMW-Klassiker. Ein dynamischer Wachstumsmarkt, der momentan ca. 20% des Geschäftsvolumens bei Stickel ausmacht aber stetig zunimmt. Nicht zuletzt deshalb wurde auch in die neue Produktions- und Lagerhalle investiert.

### Handwerk trifft Hightech

„Bei der Ersatzteilerfertigung für Oldtimer nach Originalplänen und Originalwerkzeugen kommt nicht nur unsere Erfahrung im Werkzeugbau zum Tragen, sondern auch die Kompetenz unserer hochqualifizierten Fachkräfte mit Handbearbeitungs-techniken“ erläutert Uwe Zikofsky. „In Kombination mit innovativen Technologien, wie z. B. unserer flexiblen Roboterzelle, mit der wir unter anderem automatisierte Rollfaltungen durchführen, entstehen Präzisionsteile für höchste Anforderungen. Auch hierbei verlassen wir uns auf die Schmierstoffe von Oest. Um echte Highend-Produkte herstellen zu können, müssen alle Faktoren – Materialien und auch Betriebsstoffe unseren



*Durch die Schmierstoffe von Oest konnte unter anderem die Reinigung und Entfettung der gefertigten Teile vereinfacht werden.*

hohen Qualitätsanforderungen entsprechen. Effizienz bedeutet für uns in erster Linie nicht Materialkosteneinsparung, sondern reibungslose, fehlerfreie Arbeitsprozesse.“

„Interessant ist hierbei übrigens auch, dass unsere beiden Firmen nicht nur die langjährige gute Zusammenarbeit verbindet, sondern auch der Bezug zur Oldtimer-Szene,“ stellt Fritz-Otto Sinn

abschließend fest „Oest hat nämlich unter der Marke Östol auch ein beliebtes Motoröl für Young- und Oldtimer im Portfolio und ist bei vielen Oldtimer-Rallyes aktiv mit einem Werkteam dabei. Faszinierend, dass praktisch jeder restaurierte Porschefeldklassiker, der bei den zahlreichen Rallyes mitfährt, mit bei Stickel gefertigten Originalteilen ausgestattet ist.“



*Die arbeits- und zeitintensive Ersatzteilerfertigung bedarf viel Erfahrung und handwerkliches Geschick, wie Uwe Zikofsky erläutert.*

## Qualitätsfaktor Fluidmanagement



*Moderne Lineartechnologie basiert auf Führungen, Zahnstangen und Profilschienen in High-End-Präzision.*

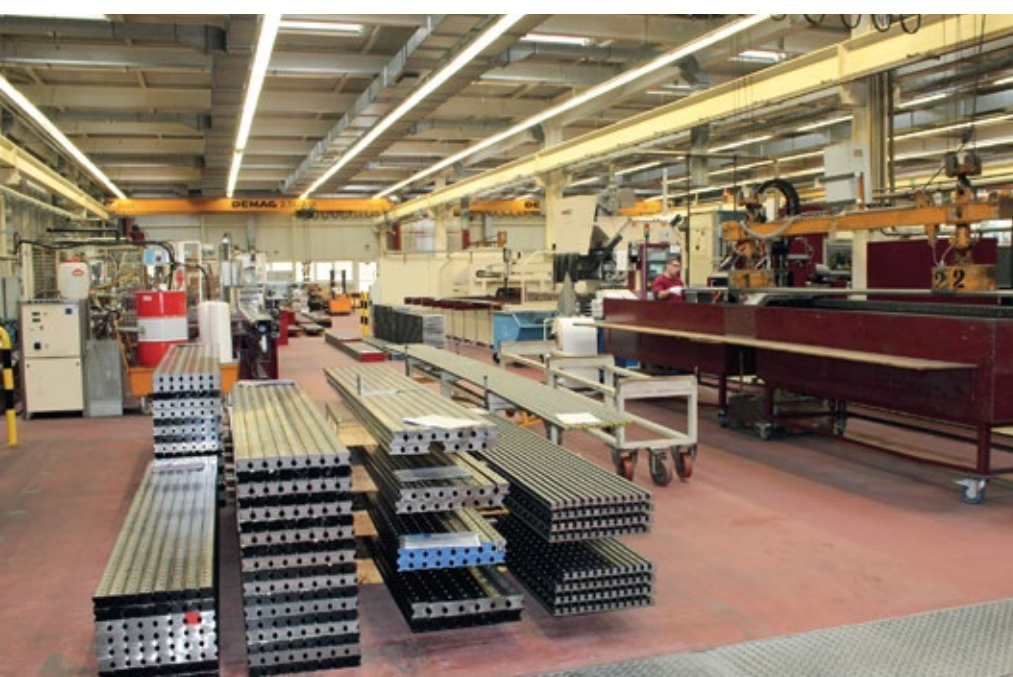
Die Schneeberger GmbH in Höfen an der Enz, die zur Schweizer Schneeberger-Gruppe gehört, zählt zur Weltspitze in Sachen Lineartechnologie. Das 1928 gegründete Unternehmen zeichnet sich seit jeher durch hohe Innovationsdynamik und kundenorientierte Produktlösungen aus. Nicht nur im Hinblick auf maximale Effizienz und Wirtschaftlichkeit, sondern vor allem wegen des hohen Qualitätsanspruchs bei Schneeberger, spielt die kontinuierliche Prozessstabilität in der Fertigung eine wichtige Rolle. Diese wiederum

ist von mehreren Faktoren abhängig – besonderes Augenmerk legt man bei Schneeberger auf ein zuverlässiges KSS-System.

Die einzelnen Elemente, Komponenten und Baugruppen, die in der Lineartechnologie zum Einsatz kommen, werden vorwiegend mit zerspanenden Metallbearbeitungsverfahren hergestellt. Einen dementsprechend hohen Stellenwert hat das kontinuierliche Fluid-Management mit optimal abgestimmten Kühlschmierstoffen. In diesem

Punkt verlässt sich das Unternehmen seit vielen Jahren auf die Betreuung durch die Georg Oest Mineralölwerk GmbH & Co. KG. Das mittelständische Unternehmen aus dem Schwarzwald, das 2015 sein 100-jähriges Jubiläum feiert, ist Spezialist für hochwertige Schmierstoffe und verfügt aufgrund der eigenen Forschung, Entwicklung und Herstellung über umfassendes Know-how und ausgeprägte Servicekompetenz.

Stetiger Dialog, die persönliche Vor-Ort-Betreuung und ein gleichgerichtetes Qualitätsdenken prägen seit jeher die vertrauensvolle Zusammenarbeit der beiden Unternehmen. „Darauf legen wir großen Wert“, betont Maximilian Schmidt, Produktionsleiter Schienenfertigung bei Schneeberger, „Kühlschmierstoff-Anbieter gibt es viele – aber um durchgängig nachhaltige Prozesssicherheit zu erzielen und Produktionsabläufe optimal gestalten zu können, benötigen wir einen servicestarken, flexiblen Partner mit hoher anwendungstechnischer Lösungskompetenz.“ Und er führt fort: „Die jahrelange Zusammenarbeit mit Oest hat sich mehr als bewährt. Unter anderem schätzen wir sehr, dass bei Oest an der kontinuierlichen Prozessoptimierung proaktiv mitgearbeitet wird. So haben wir z. B. vor wenigen Jahren nach umfassenden Tests und Analysen von Oest unser KSS-System auf eine Produktinnovation aus der Oest Colometa-Reihe umgestellt – sehr erfolgreich! Die Standzeiten konnten nochmal verlängert werden, Nachkonservierungen gehören der Vergangenheit an und auch in puncto Hautverträglichkeit für die Mitarbeiter überzeugt der Kühlschmierstoff durch hervorragende Eigenschaften.“



*Eine der Fertigungshallen von Schneeberger in Höfen.*



„Ich denke, das ist eine unserer Stärken – mit maßgeschneiderten Produkten und umfassendem Service den individuellen Kundenanforderungen im Fluid-Management gerecht zu werden und nachhaltige Problemlösungen zu bieten. Hierfür ist natürlich eine enge Zusammenarbeit erforderlich.“ ergänzt Peter Lenhoff, der als Oest Gebietsverkaufsleiter seit vielen Jahren die Firma Schneeberger betreut.

### Effizientes Fluid-Management – kontinuierliche Steuerung statt unkalkulierbare Ad hoc-Aktionen

Wöchentlich werden bei Schneeberger KSS-Proben aus sämtlichen Anlagen genommen und im Oest Labor ausgewertet. Zusätzlich ist alle vier Wochen Oest Anwendungstechniker Andreas Trick persönlich vor Ort, um u.a. Proben aus der Zentralanlage sowie aus allen anderen Maschinen zu nehmen und auf Basis der Laborergebnisse individuelle Korrekturmaßnahmen für die jeweiligen Kühlschmierstoff-Systeme vorzunehmen.

Durch diese regelmäßige präventive Überwachung kann frühzeitig korrigierend eingegriffen werden. Unvorhergesehene, außerplanmäßige Nachfüll- oder Wechselaktionen, die immer mit Zeit und Kosten verbunden sind, werden vermieden, die Schmierstoffeigenschaften bleiben dauerhaft konstant und die Standzeiten verlängern sich.

„Bei wassermischbaren Emulsionen sind kontinuierliche Kontroll- und Steuerungsmaßnahmen entscheidend, um die Stabilität des KSS-Systems zu gewährleisten. Strukturierte Probeentnahmen, qualifizierte Laboranalysen und rechtzeitige Korrekturmaßnahmen sind das A und O. Der Aufwand hierfür ist nicht unerheblich, macht sich aber in jedem Fall bezahlt“, betont Andreas Trick.



Maximilian Schmidt (links), Produktionsleiter Schienenfertigung bei Schneeberger im Gespräch mit Peter Lenhoff und Andreas Trick von Oest (rechts).

„Das kann ich nur bestätigen“, ergänzt Produktionsleiter Maximilian Schmidt, „Die Entscheidung, das Fluid-Management einem erfahrenen, externen Systemanbieter zu übertragen, wurde von uns ganz bewusst getroffen. Auf Dauer rechnet sich das für unser Unternehmen.“ Und er fügt hinzu: „Vor allem kann ich mich auf die Zusammenarbeit zu 100% verlassen. Sollte es in unserem KSS-System wie auch immer gelagerte Probleme geben, sind Herr Lenhoff oder Herr Trick schnell vor Ort und sorgen gemeinsam mit dem Labor- und Serviceteam von Oest für schnelle Soforthilfe.“

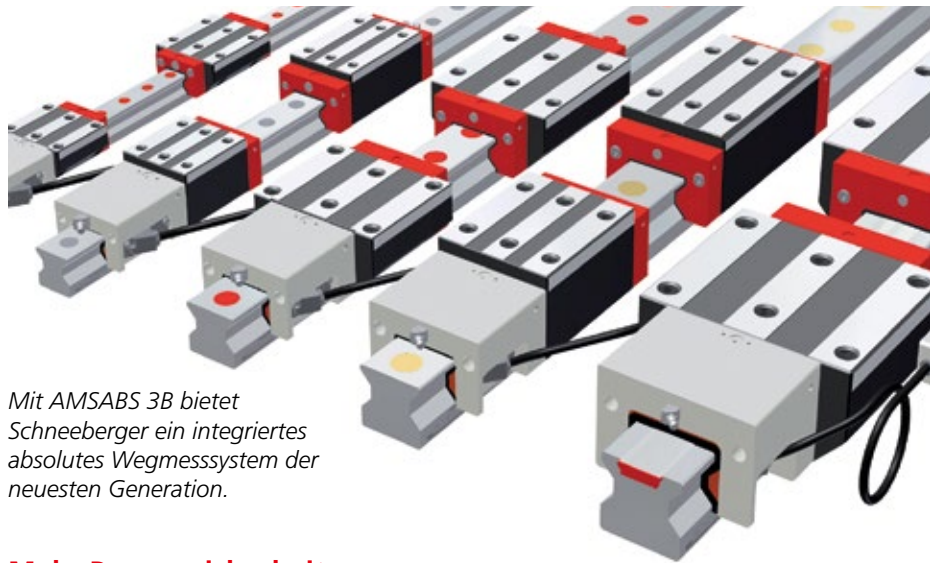
### Produktinnovationen erfordern hohe Prozesssicherheit

Zum Produktportfolio der Schneeberger GmbH zählen Linearführungen und Profilschienenführungen ebenso wie Messsysteme, Zahnstangen, Lineartische, Positioniersysteme und der Mineralguss. Die hochgenauen Positionier- und Bewegungssysteme von Schneeberger zählen zu den innovativsten der Welt. Sie kommen in verschiedensten Branchen, wie im Werkzeugmaschinenbau sowie der Solar-, Halbleiter- und Elektroindustrie, aber z.B. auch in der Medizintechnik zum Einsatz.



Der Kühlschmierstoff in der Zentralanlage wird regelmäßig überwacht, analysiert und bei Bedarf mit Additiven nachdosiert.

Positioniergenauigkeit im Mikro- und Nanometerbereich ist dabei nur eine der Herausforderungen der Linear-technologie. In vielen Anwendungsbe-  
reichen geht die zunehmende Miniatur-  
sierung von Elektronikbauteilen mit  
einer starken Reduktion der Einbau-  
räume einher. Integrierte Wegmess-  
systeme, wie das MINISCALE PLUS von  
Schneeberger, das auf dem Linear-  
führungssystem MINIRAIL basiert,  
sind nicht nur vor diesem Hintergrund  
zukunftsweisend. Sie ermöglichen  
kompakte Miniatur-Konstruktionen,  
die zwei Funktionen – „Führen“ und  
„Messen“ – vereinen, was unter  
anderem auch die Montage maßgeblich  
vereinfacht.



*Mit AMSABS 3B bietet  
Schneeberger ein integriertes  
absolutes Wegmesssystem der  
neuesten Generation.*

### **Mehr Prozesssicherheit – weniger Kosten**

Eine der neuesten Produktinnovationen von Schneeberger ist das AMSABS 3B für Rollenführungen. Bei diesem System ist die bewährte magnetoresistive AMS-Messtechnik zusätzlich mit einer absoluten, digitalen Schnittstelle versehen. „Dadurch entstehen wesentliche Vorteile im Hinblick auf die Anzeige der Betriebszustände sowie die Konfigurations- und Diagnosemöglichkeiten. Der Lesekopf lässt sich einfach ohne Referenzierung wechseln. Die Verarbeitung digitaler Informationen erhöht die Betriebssicherheit und Effizienz“, erläutert Maximilian Schmidt.

Die Linearführungen für das AMSABS 3B-System und viele andere Produktprogramme werden bei Schneeberger mit Profilschleifmaschinen hergestellt. Die speziellen Produktionsabläufe basieren dabei nicht nur auf jahrelanger Erfahrung und hochqualifizierten Mitarbeitern, sondern auch auf einem durchdachten Mix aus modernen Hightech-Anlagen und eigen- oder weiterentwickelten Verarbeitungsverfahren. In diesem Zusammenhang kommt Maximilian Schmidt nochmals auf das KSS-System zu sprechen: „Um Produkte in dieser hohen Qualität und

Präzision herstellen zu können, müssen alle Faktoren – Materialien und auch Betriebsstoffe höchsten Anforderungen entsprechen. Unser Fluid-Management leistet hier einen wichtigen Beitrag zur Prozesssicherheit und zur gleichbleibend hohen Qualität unserer Produkte. Gleichzeitig bedeuten sichere, effiziente Arbeitsabläufe und längere Standzeiten mehr Produktivität und höhere Wirtschaftlichkeit. Und welches Unternehmen wünscht sich das nicht?“



*Neben der zentralen  
Kühlschmierstoffanlage erfordert  
das KSS-System bei einigen  
Produktionsprozessen eine  
separate, dezentrale  
Kühlschmierstoffversorgung.*





**Georg Oest Mineralölwerk  
GmbH & Co. KG**

Georg-Oest-Straße 4  
D-72250 Freudenstadt  
Fon: +49 7441 539-0  
Fax: +49 7441 539-149  
E-Mail: [schmierstoffe@oest.de](mailto:schmierstoffe@oest.de)

[www.oestgroup.com](http://www.oestgroup.com)

