



Foto: Oest

Das Planschleifen von Feder-Endwindungen stellt hohe Anforderungen an den Kühlschmierstoff. Es kommt es zu massiven Materialabtragungen, die Grueber mit dem Vollsynthet von Oest gut beherrscht.

Neueste KSS-Generation für mehr Effizienz und Standzeit

Zukunftssicherer Kühlschmierstoff der neuesten Generation sichert bei der Federwerke JP. Grueber hohe Effizienz und lange Standzeiten. Wie das funktioniert, erklärt der KSS-Hersteller Oest.

In der Produktion von Schraubendruckfedern und Pufferfedern sowie Zugfedern, Schenkel-federn und Biegeteilen kommt bei Grueber ein moderner Maschinenpark für Warm- und Kaltumformung zum Einsatz. Während kaltgefertigte Federn vornehmlich in der KFZ-Fahrwerktechnik, in Landwirtschaftsmaschinen und im allgemeinen Maschinenbau zur Anwendung kommen, werden Schraubendruckfedern beispielsweise für die Schienenverkehrstechnik in der Regel durch Warmfertigung hergestellt.

„Bei Federn bis 65 mm Durchmesser kommt es zu beachtlichen Abtragsmengen.“

Christoph Klonek

Beachtliche Abtragsmengen - KSS wichtig

Hierbei wird der erhitzte Federstahldraht in CNC-gesteuerten Spezialmaschinen um einen Dom gewickelt. Nach der Abkühlung der Schraubendruckfedern stellt das Beschleifen der Endwindungen einen wichtigen Arbeitsschritt im Prozess dar, um die zentrische Kraftübertragung auf die Feder sicherzustellen. Dieser Schleifprozess ist insbesondere im Hinblick auf den enormen Materialabtrag und die Wärmeentwicklung mit hohen Anforderungen an die Maschine, Schleifscheiben und den eingesetzten Kühlschmierstoff verbunden.

„Bei Durchmessern der Federstahlstäbe bis zu 65 mm kommt es zu beachtlichen Abtragsmengen. Diese summieren sich im Dreischichtbetrieb schonmal auf über 1 Tonne am Tag“, erläutert Christoph Klonek, Abteilungsleiter mechanische Fertigung. „Angesichts des enormen Abtrags in Verbindung mit der entstehenden Hitze und den hohen Qualitätsanforderungen an die geschliffenen Oberflächen wird klar, dass bei diesem Prozess dem Kühlschmierstoff eine besondere Bedeutung zukommt. Hier macht sich die langjährige intensive Zusammenarbeit mit dem Schmierstoffhersteller Oest für uns in mehrfacher Hinsicht bezahlt.“

Gemeinsam für maximale Prozessstabilität und konstant hohe Qualität

Die Georg Oest Mineralölwerk GmbH kann in der Forschung, Entwicklung und Herstellung industrieller Schmierstoffe auf mehr als 100 Jahre Erfahrung zurückblicken. Das Herzstück ist neben der modernen Fertigung das eigene Hightech-Labor am Firmenstandort Freudenstadt. Hier entstehen nicht nur Produktinnovationen. Alle Oest-Produktfamilien, wie Umformschmierstoffe, Hochleistungsschleiföle, wassermischbare Kühlschmierstoffe etc., werden kontinuierlich weiterentwickelt und an kundenspezifische Anforderungen angepasst. Die Oest Anwendungstechnik bietet zudem umfassenden Support für das Fluidmanagement der Kunden, ganz nach deren Vorstellungen und Wünsche.

Maßgeschneiderte Produktinnovationen

„An der jahrelangen Zusammenarbeit mit Oest hat mich von Beginn an die kompetente Betreuung und der schnelle, verlässliche Service besonders beein-



Foto: Oest

Stephan Tippmann (li.), Oest-Gebietsverkaufsleiter, im Fachgespräch mit dem Abteilungsleiter für mechanische Fertigung, Christoph Klonek (r.), und Betriebsleiter Thomas Koch.

„Ein stabiles KSS-System wirkt sich unmittelbar auf die Prozessstabilität und Effizienz aus.“

Thomas Koch

druckt. Der regelmäßige persönliche Kontakt mit Stephan Tippmann, der als Gebietsverkaufsleiter von Oest hier vor Ort präsent ist, sowie der direkte Draht zur Oest Anwendungstechnik sind für uns sehr wertvoll“, betont Christoph Klonek. Und Betriebsleiter Thomas Koch ergänzt „Ein stabiles KSS-System mit langen Standzeiten und geringem Pflegeaufwand wirkt sich unmittelbar auf die Prozessstabilität und Effizienz aus. Auch vor dem Hintergrund dynamischer restriktiver Auflagen zur Kennzeichnung und Beschränkung bestimmter Rezepturbestandteile in Kühlschmierstoffen, hat Oest in den letzten Jahren durch frühzeitige transparente Kommunikation und maßgeschneiderte Produktinnovationen proaktiv zur Prozessstabilität beigetragen.“

Bereits 2009 gab es eine Umstellung des Kühlschmierstoffs mit einer modifizierten Formulierung, die einen deutlich geringeren Borsäuregehalt aufwies. Es folgten weitere KSS-Anpassungen, basierend auf der engen Abstimmung und Zusammenarbeit zwi- ▶

 **solvadis**

**Umweltbewusst
Wirtschaftlich
Innovativ
Flexibel**

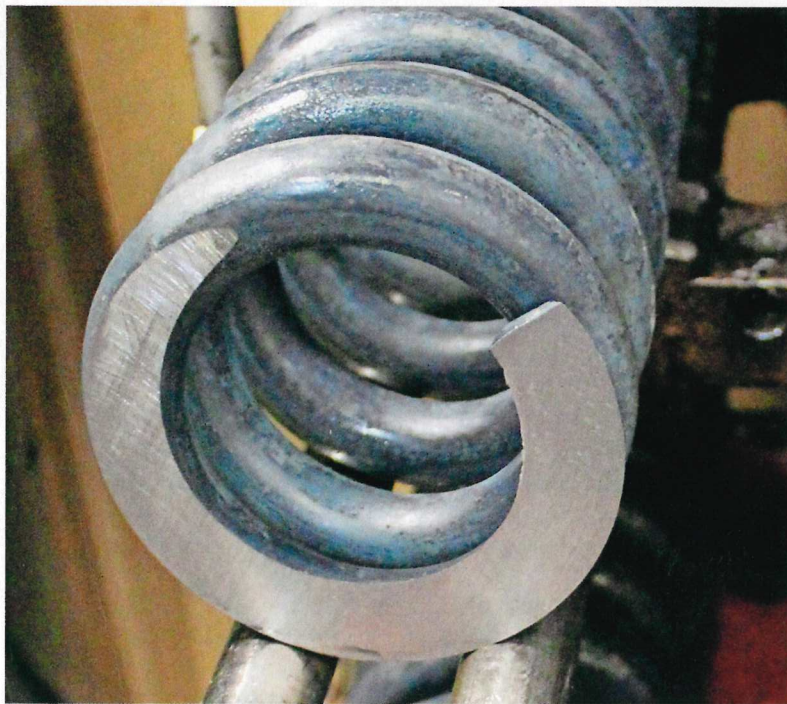


Wir sind für Sie präsent:

solvadis distribution gmbh
Geschäftsbereich Oberflächentechnik
Essener Straße 99
46047 Oberhausen
Tel.: 0208 20637-50
Fax: 0208 20637-59
Info-OT@solvadis.com



**Qualitative Reinigung und
Entfettung von Metallen!**



Man sieht es der geschliffenen Feder fast an: „Alle Schmierstoffe der Colometa-eco-Produktserien sind frei von FAD, MIT, Borsäure sowie weiteren Inhaltsstoffen, die in Zukunft möglicherweise als kritisch eingestuft oder gar verboten werden könnten“, betont Stephan Tippmann.

schen den Experten der Produktion bei Grueber und der Oest Anwendungstechnik. Die jüngste Umstellung auf eine bahnbrechende Produktinnovation der Colometa ecoS Serie erwies sich nun als Quantensprung.

Colometa eco bietet Planungssicherheit

„In der Vergangenheit führten immer wieder neue restriktive Auflagen sowie zunehmende Unsicherheiten bezüglich der Rohstoff-Verfügbarkeiten bei allen Herstellern dazu, dass in immer kürzeren Intervallen Kühlschmierstoff-Anpassungen erforderlich wurden. Mit der Entwicklung der neuesten Kühlschmierstoff-Generation ‚Colometa eco‘ hat Oest diesen allgemeinen Trend durchbrochen“, betont Stephan Tippmann. „Die konsequente Vermeidung von Inhaltsstoffen mit bekannten sowie auch zukünftig zu erwartenden Beschränkungen bietet unseren Kunden auf länger absehbare Zeit Kontinuität und Planungssicherheit. Alle Schmierstoffe der Colometa-eco-Produktserien sind frei von FAD, MIT, Borsäure sowie weiteren Inhaltsstoffen, die in Zukunft möglicherweise als kritisch eingestuft oder gar verboten werden könnten.“ Und Betriebsleiter Thomas Koch betont: „Das ist uns natürlich sehr wichtig – nicht nur hinsichtlich der Vermeidung von ständigen Kühlschmierstoff-Umstellungen, sondern vor allem auch im Hinblick auf einen maximalen Gesundheitsschutz für unsere Mitarbeiter und den Umweltschutz.“

Zentralanlagen mit wassermischbarem Vollsintet

Für den Schleifprozess bei Grueber kommt in den beiden 55 und 25 m³ großen Kühlschmier-

stoff-Zentralanlagen ein ölfreier, wassermischbarer Vollsintet aus der Oest Colometa ecoS Serie zum Einsatz. Neben den Anforderungen an eine sichere, unbedenkliche Anwendung standen bei der Entwicklung der maßgeschneiderten Lösung für Grueber die maximale Kühlwirkung bei minimaler Schaumbildung im Fokus, aber auch Aspekte wie der optimale Korrosionsschutz. Dabei wurden u.a. die Eigenschaften des eingesetzten Schleifscheibenmaterials und die hohen Chloridwerte aufgrund des immensen Abriebs mit einbezogen.

Biostabilität übertrifft die Erwartungen

„Die hohe Biostabilität des vollsynthetischen Kühlschmierstoffs der ecoS-Reihe von Oest erweist sich als sehr konstant. Dadurch konnten die Standzeiten deutlich verlängert werden“, zeigt sich Christoph Klonek hochzufrieden. „Vor zehn Jahren mussten wir noch unser KSS-System zweimal im Jahr reinigen und neu befüllen sowie deutlich mehr nachkonservieren. Davon sind wir heute weit entfernt. Jetzt kommen wir problemlos mit einer Befüllung im Jahr aus, die von den Werten her sogar noch längere Wechselintervalle zuließe. Wir verbinden jedoch die Neubefüllung mit der jährlichen anstehenden Instandhaltung, um unproduktive Wartezeiten, in denen die Maschinen stillstehen, so gering wie möglich zu halten.“ Die engmaschige Kühlschmierstoffüberwachung mit allen Parametern nach TRGS611 wird bei Grueber zweimal in der Woche durchgeführt und dokumentiert. Zweimal im Monat geht außerdem eine Probe ins Labor von Oest. „Sollten bei uns oder im Labor von der Norm abweichende Werte festgestellt werden, können wir uns jederzeit mit den Experten Stephan Tippmann vom Oest Außendienst NRW und dem Team der Oest Anwendungstechnik abstimmen und geeignete Nachjustierungen im KSS-System vornehmen. Bei Auffälligkeiten schnell und flexibel auf Veränderungen des Kühlschmierstoffes reagieren zu können – auch wenn dies selten vorkommt – gibt uns Sicherheit und vermeidet mögliche Beeinträchtigungen unserer Produktionsprozesse“, weiß Christoph Klonek zu schätzen.

„Die Bereitschaft, flexibel und verlässlich mit maximalen Qualitätsanspruch auf Kundenanforderungen einzugehen, verbindet unsere beiden Unternehmen. Grueber wie auch Oest zeichnen sich durch High-End-Lösungen Made in Germany und maßgeschneiderten Service aus“, stellt Thomas Koch fest. ■

„Die hohe Biostabilität des vollsynthetischen KSS der ecoS-Reihe erweist sich als sehr konstant.“

Christoph Klonek

» Web-Wegweiser:
www.oest.de