

Anwendungsbericht

AUMA Riester GmbH & Co. KG

NOVAMET 910 und Fluidmanagement erhöhen Produktivität und schützen Team und Umwelt.

Über AUMA Riester

Bei AUMA Riester entstehen mit weltweit 2.300 Mitarbeitern elektrische Stellantriebe für Armaturen. Stellantriebe sind entscheidende Komponenten für jeden Materialfluss, für dessen Sicherheit und für die Wirtschaftlichkeit ganzer Industrieanlagen. Produkte des Familienunternehmens finden sich weltweit in Kraftwerken, in der Wasserversorgung, in Offshore-Anlagen und Raffinerien sowie in nahezu allen Industrieproduktionsbereichen. Die Gehäuse für Dreheinheit und Steuerung bestehen aus Grauguss oder Aluminiumguss und werden in Gießereien weltweit hergestellt.

In Müllheim werden unterschiedliche Stellantriebs-, Kegelradgetriebe- und Stirnradgetriebegehäuse sowie Abtriebsflansche und Steuerungsgehäuse aus Aluminium mit Hochleistungs-Bearbeitungszentren auf Maß gebracht. Bearbeitungsschritte sind unter anderem Bohren, Fräsen, Drehen, Gewindefräsen und Gewindeformen. Die Bearbeitungszentren in der Schwer- und Leichtzerspannung sorgen dabei für jede Menge Späne.

D 09/22

Die Herausforderung.

Als AUMA Riester 2010 beschließt, in seiner Fertigung auf moderne Kühlschmierstoffe umzustellen, sind die Beweggründe neben Fertigungsaspekten auch das Gesundheitsbewusstsein sowie die Verantwortung gegenüber Mitarbeitern und Umwelt. Dies beruht auf Werten, die in dem Familienunternehmen seit langem fest verankert sind.

Man will also weg von Kühlschmierstoffen, die bedenkliche Inhaltsstoffe enthalten. Zwar gibt es bis dahin keinerlei Vorfälle oder Beschwerden von Mitarbeitern, aber es ist auch noch nichts über Langzeitfolgen bei häufigem Kontakt mit den Konservierungsstoffen bekannt.

Außerdem möchte AUMA Riester verantwortungsvoll handeln bevor eventuelle Gefahren bekannt werden. Ebenso will man den gesetzlichen Vorschriften einen Schritt voraus sein. „Denn dass die im Rahmen eines steigenden Gesundheitsbewusstseins immer schärfer werden, ist uns allen bewusst“, versichert Andreas Völker, Gruppenleiter der Ressourcenplanung von Auma Riester in Mühlheim.

Tiefgehende Analyse und Empfehlung für NOVAMET 910.

Mit Oemeta Chemische Werke GmbH hat AUMA Riester einen kompetenten Partner gefunden, der nicht nur Lieferant sondern auch ein bewährter Hersteller von Kühlschmierstoffen ist. Bei der Analyse der Situation stellte man unter anderem Rückstände des KSS in der Innenkühlung der Spindeln fest. Ferner zeigt sich, dass die Steuerung des borhaltigen Vorgängerprodukts nicht optimal eingestellt war und dies der Pilzbildung Vorschub leistete. Schnell einigte man sich auf den Universalkühlschmierstoff NOVAMET 910 von Oemeta.

Die Lösung

NOVAMET 910

„NOVAMET 910 ist ein breit einsetzbares Produkt für die Zerspanung beim Drehen, Bohren und Fräsen, das sich insbesondere durch hohe Leistungsfähigkeit bei unterschiedlichsten Anwendungen und Materialien sowie geringen Verbrauch auszeichnet“, versichert Thomas Matter, Gebietsverkaufsleiter von Oemeta, der AUMA Riester seit langem betreut.



NOVAMET 910 optimiert die Bohrleistung, Stabilität und Standzeiten.

Hohes Wasch- und Spülvermögen sowie sicherer Korrosionsschutz.

NOVAMET 910 ist frei von Borsäure und Formaldehyd, eignet sich ideal für die Bearbeitung von Stahl, Grauguss, Al-Legierungen und Buntmetallen und glänzt dabei mit hoher Stabilität und langen Standzeiten. Empfehlenswert für den Einsatz auf Einzelmaschinen und in Zentralumlaufsystemen

sorgt es für saubere Maschinen und Werkstücke durch hohes Wasch- und Spülvermögen sowie einen sicheren Korrosionsschutz. Weiters ist es hervorragend hautverträglich. Alles Anforderungen, die bei AUMA Riester gefragt waren.

Bessere Werkzeugstandzeiten und Reinigungswirkung.

Nach einer halbjährigen Testphase auf zwei Maschinen mit Einzelversorgung durch 1500 Liter KSS bestätigen sich schnell die von Oemeta zugesagten fertigungstechnischen Eigenschaften und Vorteile von NOVAMET 910. „Vor allem die Werkzeugstandzeiten und die Reinigungswirkung waren exorbitant besser“, erinnert sich Andreas Völker. Auch die Bohrleistung, vor allem bei kleinen Durchmessern, ist deutlich gestiegen durch bessere Spanbrechung. Und so wird bei allen Maschinen umgestellt.

„Als wir bei der Zerspanung auf bor- und formaldehydfreie Kühlschmierstoffe umgestellt hatten, sind uns entgegen unseren Erwartungen zunächst die Kosten davongelaufen“, erinnert sich Andreas Völker. „Als wir Oemeta darum mit dem Fluid Management beauftragten, wurde es schlagartig besser und wir sparen heute jährlich rund 40.000 Euro ein.“ berichtete der Gruppenleiter der Ressourcenplanung von AUMA Riester.

Wie Produktivitätsverluste vermieden werden konnten.

Wie üblich, wird nach optischem Eindruck und bei Geruchsbildung der Kühlschmierstoff nach etwa einem halben Jahr gewechselt. Da das bor- und formaldehydfreie NOVAMET 910 jedoch im Anschaffungspreis höher ist als das Vorgängerprodukt, belastet das den Fertigungsbereich mehr als geplant. Vor allem nach Betriebsunterbrechungen im Sommer und an Weihnachten wird aufgrund der Geruchsentwicklung der Kühlschmierstoff komplett gewechselt. „Neben den Produktkosten kommt auch noch der Maschinenstillstand durch die Befüllungszeit von ca. 240 Minuten hinzu – nicht gerade produktivitätssteigernd“, erinnert sich Völker.



© Bildquelle: Oemeta

Mit Fluid Management werden Standzeiten des Kühlschmierstoffes verlängert.

Dass ein Produktivitätsverlust vermeidbar ist, erfahren die AUMA-Verantwortlichen von Thomas Matter, der ihnen ein Fluid Management, bei Oemeta Coolant Management genannt, nahebringt. Das Wichtigste: Die Standzeiten des Kühlschmierstoffes verlängern sich um etwa das Vierfache auf zwei Jahre, die Kosten sinken und die KSS-Umstellung nähert sich der ursprünglichen Kalkulation.

Für AUMA hat Oemeta aus einem Baukastensystem wirkungsvolle Maßnahmen zu einem Coolant Management Paket zusammengestellt. Die Dienstleistung umfasst neben der Beschaffung von Kühlschmierstoffen die Bereiche Überwachung, Instandhaltung, Laborleistungen, Dokumentationsmanagement, Steuerungsmaßnahmen und Entsorgung.

Im konkreten Fall erbringt Oemeta für AUMA diese Leistungen:

- ✓ Wöchentliche Messung einzelbefüllter Systeme nach TRGS 611 und DGUV-Regel 109-003, auch elektronisch, mit Barcode-System
- ✓ Lückenlose Dokumentation
- ✓ Erstellung eines Durchlaufprotokolls mit Bemerkungen zu Sofortmaßnahmen
- ✓ Erstellung einer wöchentlichen To-Do-Liste
- ✓ Bereitstellung Messmittel
- ✓ Erstellung Pflegeplan (nach Vor-Ort-Beurteilung)
- ✓ Umsetzung notwendiger Sofortmaßnahmen, wie Konzentratzugabe, Konservierung bei bakteriellem Befall, Zugabe verschiedener Stellmittel

Überzeugende Ergebnisse durch regelmäßiges messen und steuern.

„Überzeugt hat uns bei alledem die professionelle Vorgehensweise“, betont Völker. „Die Servicekräfte von Oemeta haben sogar einen Laufwegeplan, der die Wege zwischen den Maschinen optimiert.“ Durch regelmäßige Messungen und Sofortmaßnahmen kann der Kühlschmierstoff an jeder Maschine deutlich länger verwendet werden ohne an Leistungsfähigkeit zu verlieren. Die Schmierleistung bleibt dabei immer optimal und „um Klassen besser als früher.“

Folgende Verbesserungen wurden erzielt:

- Einsparung von KSS und Erhöhung der Maschinenlaufzeiten durch weniger Neuansätze
- Kostenreduzierung bei Neuansatz, Mannstunden und Entsorgung
- Erhöhung der Prozesssicherheit und Sicherstellung des KVP
- Vermeidung von Maschinenstillständen durch Pilzbefall und extreme Konzentrationsschwankungen.

Oemeta empfiehlt Coolant Management trotz Umsatzverlust.

Am meisten beeindruckt hat Andreas Völker jedoch, „dass Oemeta diese Dienstleistung anbietet und den Auftrag angenommen hat, obwohl sie dadurch einen Umsatzrückgang in Kauf nehmen, weil wir seltener neuen Kühlschmierstoff bestellen müssen.“ Für das Selbstverständnis von Oemeta ist das kein Widerspruch, wie Regionalvertriebsleiter Gerrit Walker bemerkt: „Bei uns stehen Mensch und Umwelt sowie langfristige Kundenbeziehungen im Vordergrund, nicht der schnelle Euro.“ Und so wünscht sich Walker immer auch Kunden, die die nötige Geduld mitbringen. „Denn besser wird es schnell. Optimal aber erst, wenn man Vergleichsmonate heranziehen kann.“



Andreas Völker (im Bild links) ist beeindruckt, „dass Oemeta Fluid-Management anbietet, obwohl sie dadurch einen Umsatzrückgang in Kauf nehmen mussten“.

Coolant Management soll Teil des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP) werden und nachhaltig zur Produktivitätssteigerung beitragen. Dass dies bei AUMA Riester eindrucksvoll gelungen ist, auch weil AUMA Riester und Oemeta als Familienunternehmen ähnliche Werte haben,

bestätigen alle Beteiligten. Und so bleibt jenseits der beachtlichen Kosteneinsparung von jährlich 40.000 Euro das gute Gefühl, auch etwas für die Gesundheit der Mitarbeiter und die Umwelt getan zu haben.

Firmeninfo AUMA Riester GmbH & Co. KG

Verantwortungsbewusst zu höchster Qualität.

Das 1964 von Werner Riester und Rudolf Dinse in Ostfildern-Nellingen bei Stuttgart gegründete Unternehmen AUMA Riester entwickelt und fertigt mit weltweit 2.300 Mitarbeitern elektrische Stellantriebe für Armaturen. Produkte des Familienunternehmens finden sich in Kraftwerken, in der Wasserversorgung, in Offshore-Anlagen und Raffinerien aber auch in nahezu allen Industrieproduktionsbereichen. Darunter etwa im 1.600 MW Kraftwerk Schwarze Pumpe, im weltgrößten Tanklager von BP in Rotterdam oder im Drei-Schluchten-Damm in China.

Elektrische Stellantriebe automatisieren die Armaturen in solchen prozesstechnischen Anlagen. Sie regeln den Durchfluss von Stoffen durch Armaturen und werden von einem Leitwerk aus angesteuert. In ihnen werden mit Drehmomenten von 10–675.000 Nm oder Schubkräften von 3,8–217 kN Klappen oder Hähne betätigt. Stellantriebe bestehen aus einem Getriebe mit angeflanschem Elektromotor und einer integrierten Steuerung, die Schaltgeräte sowie die Kommunikationsschnittstelle zum Leitsystem enthält. Die Anforderungen an ein sicheres Funktionieren sind extrem hoch, nicht nur in Kernkraftwerken, für die die Badener schon seit über 25 Jahren liefern.