



Vollsynthetisch, stabil, sicher

Innerhalb von 12 Monaten fallen bei Arburg in Loßburg bis zu 1.500 t Metallspäne an und bei der Bearbeitung von Graphitkomponenten werden Ablagerungen sehr feiner Partikel zur Herausforderung. Bestenfalls werden beide Rückstände von passenden Kühlschmierstoffen abtransportiert. Eine Umstellung auf die Oest Colometa-Reihe und der umfassende Service des KSS-Anbieters brachten nun die gewünschten Ergebnisse.

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 Spezialistenteam der Oest Anwendungstechnik, sehr intensiv widmet. Arburg ist ein weltweit sehr bekannter Hersteller von Spritzgießmaschinen für die Kunststoffverarbeitung.

Optimale KSS-Leistung erforderlich

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.

Auch Rotationsteile, wie z.B. Schnecken, werden bei Arburg mit einem vollsynthetischen Kühlschmierstoff aus der Colometa-Familie hergestellt.

„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 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 Metallpartikeln befreien müssen.

„Sehr feine Graphitpartikel, die sich auf den Werkstücken ablagerten, stellten 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.

Im Versuch überzeugend

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



Siegfried Finkbeiner (r.), Bereichsleiter Produktion, bei Arburg, begutachtet eine fertiggestelltes Rotations-teil, das mit dem Einsatz eines Oest-Colometa-KSS gefertigt wurde.

Bilder: Oest

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.“

www.oest.de