

Edelmetall jagt Bakterien in Kühlschmierstoffen

Wassermischbare Kühlschmiermittel sind in der Metallbearbeitung entscheidende Prozesselemente. Motorex präsentiert jetzt als Weltneuheit das erste Kühlschmiermittel-Konzentrat, das mit bioaktiven Edelmetallen das Bakterienwachstum biozidfrei kontrolliert und begrenzt.

(prm) Das grösste unabhängige Frischöl-Veredelungsunternehmen der Schweiz, Motorex, erforscht, entwickelt und produziert seit 90 Jahren Schmierstoffe und Kühlschmiermittel, die sich auf dem Weltmarkt etabliert haben. Die komplette Palette umfasst gegenwärtig mehr als 2000 Produkte, hinter denen über 240 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stehen.

Silberionen lösen altbekanntes Problem

Bei der spanabhebenden Bearbeitung von Metallen muss, um die Wärme abzuführen und die Reibung zu vermindern, gekühlt und geschmiert werden. Das heisst sowohl

das Werkzeug wie auch das Werkstück werden mit Kühlschmierstoff überflutet. Um eine optimale Zerspanungsleistung und eine hohe Oberflächengüte zu erzielen, enthalten die Kühlschmierstoffemulsionen Additive. Dabei war bisher das Wachstum von Mikroorganismen wegen des Eintrags von Verschmutzungen, sei es über das Rohmaterial, über Lecköl oder über andere Verunreinigungen, im Emulsionskreislauf kaum zu vermeiden. Bisher wirkte man mit Stabilisatoren wie Fungiziden und Bakteriziden dagegen. Diese stellen jedoch für Mensch und Umwelt eine nicht ungefährliche Belastung dar.

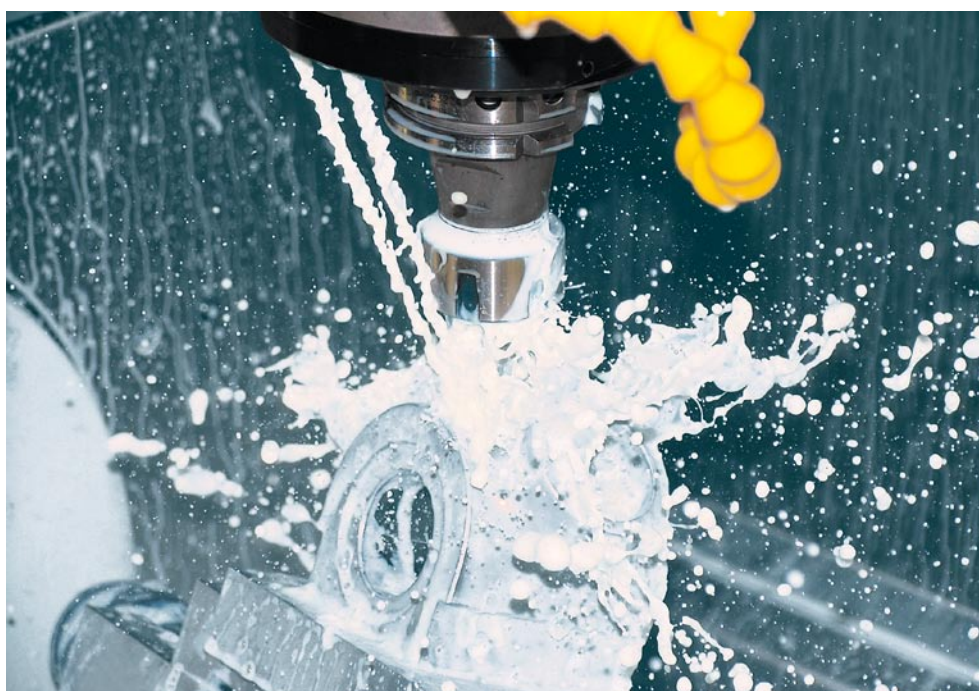
Motorex rückt jetzt diesem Problem mit einem neuen Produkt, dem

Tresor PMC (PMC bedeutet Precious Metal Catalyst) zuleibe. Ein Edelmetallkatalysator in Form von Silberionen macht Jagd auf Bakterien. Unsichtbare kleine Edelmetallpartikel schwimmen im Kühlschmiermittel mit. Wenn diese auf Bakterien treffen werden sie katalytisch vernichtet. Eine unerwünschte Bakterienpopulation kann gar nicht erst entstehen. Und da Edelmetall edel bleibt, verliert der Katalysator seine Wirkung über die Befülldauer des Kühlschmierstoffs nicht. Die Standzeit der Füllung verlängert sich auf diese Weise wesentlich.

Das neue Produkt, das universell einsetzbar ist, weist keine für Mensch und Umwelt problematischen Stoffe auf. Es ist nicht nur bor-, bakterizid-, fungizid-, amin- und chlorfrei, sondern ist in der WGK 1 eingestuft, was der tiefsten Wassergefährdungsklasse entspricht. Tresor PMC erfüllt damit bereits heute die erst ab 2014 gültigen, noch strengeren, EU-Biozid-Richtlinien.

Praxistests bestätigen Erwartungen

In anspruchsvollen Praxistests hat sich bestätigt, dass bezüglich Zerspanungsleistung und Werkzeugstandzeit mit dem Tresor PMC ein sehr hohes Niveau erreicht wird. Nicht nur was die sogenannten Nachfahrzeiten betrifft, ergeben sich deutliche Fortschritte. Durch den gesenkten Verbrauch von Kühlschmierstoffen und den verminderten Wartungsaufwand sowie durch den Wegfall von zusätzlichen Steu-



Mit der richtigen Kühlschmiermittel-Emulsion kann viel Geld gespart werden. (Bild: Motorex)

erungs-Chemikalien, aber auch weil das Produkt universell einsetzbar ist, das heisst nicht verschiedene Kühlschmierstoffe an Lager gehalten werden müssen, steigt die Wirtschaftlichkeit nachhaltig an.

Nach ersten erfolgreichen Praxistests vor rund drei Jahren konnten bei Schlüsselkunden im In- und Ausland Fertigungszentren befüllt werden. Zu diesem Zeitpunkt hatte das neue Produkt jedoch bereits sämtliche klinischen Tests bestanden und die von den Entwicklern gesetzten Ziele erreicht.

Stimmen aus der Fertigungspraxis

Namhafte Fertigungsbetriebe aus verschiedenen Branchen haben Tresor PMC eingehend geprüft. Nicht alle heben die gleichen Eigenschaften hervor, aber die Stimmen zu den Testergebnissen sind durchwegs positiv:

- Lars Schmäder, Abteilungsleiter Mechanik, Enz Technik AG, Giswil:

«Nach der Einführung von Tresor PMC verbesserte sich die Standzeit der Wendepplatten um 20 Prozent. Dabei überstand der Kühlschmierstoff drei Wochen Stillstand über die Feiertage problemlos. Auch konnten wir generell die Konzentrationswerte senken.»

- Anna Petrovic, Mitarbeiterin, Wandfluh Hydraulik und Elektronik AG, Frutigen: «Seit ich mit dem neuartigen Kühlschmierstoff arbeite, sind meine Hautprobleme verschwunden – für mich ist das eine grossartige Verbesserung.»
- Dirk Sellmer, Leiter Versuch und Entwicklung, Mapal Dr. Kress AG, Aalen: «Das Feinbohren von Nockenwellen-Lagerbohrungen ist ein Härtestest, an dem wir die Qualität eines Kühlschmierstoffs messen können. Viele Kühlschmierstoffe scheitern hier aufgrund mangelnder Schmierwirkung. Tresor PMC konnte doppelt punkten, denn es absolvierte diese Aufgabe nicht nur hervorragend, sondern kam

auch mit einem äusserst geringen Konzentrationswert von 6 Prozent aus.»

- Bernhard Mürger, Abteilungsleiter Mechanik, Ernst Roser AG, Bern: «Wir arbeiten mit hartem Stadtwasser und erzielen dennoch eine ausgezeichnete Emulsionsstabilität bei keinerlei Kalkseifenbildung. Zudem konnten wir die Konzentration von 15 auf 7 Prozent senken und erzielen auch bei sehr anspruchsvollen Bearbeitungsprozessen ein gleich gutes Ergebnis.»
- Jürg Haltiner, Inhaber Rätia Mechanik AG, Felsberg: «Wir konnten die Nachfahrtrate und somit den Verbrauch bei unserer 9000 Liter fassenden Anlage von 1,5 auf 0,8 Prozent senken, denn der Kühlschmierstoff läuft sehr gut von Werkstück und Span ab.»

Motorex AG Langenthal

4901 Langenthal, Tel. 062 919 74 74
info@motorex.com, www.motorex.com

ILMAC

Industriemesse für Forschung und Entwicklung,
Umwelt- und Verfahrenstechnik
in Pharma, Chemie und Biotechnologie

21. bis 24. September 2010 | Messe Basel | www.ilmac.ch



Die ILMAC präsentiert wie keine andere Messe alle industriellen Anwendungen der Verfahrenstechnik in Basel, dem grössten Zentrum der pharmazeutischen und chemischen Industrie Europas. Hier treffen Anbieterkompetenz auf Kundenkompetenz und Innovation auf Nachfrage. Jetzt vormerken!

Gratis zur ILMAC:
Registrieren und Priority-Code «471-C81W36C84T62» eingeben unter www.ilmac.ch/online-ticket

www.ilmac24.ch:
Das interaktive Aussteller-, Produkte- und Markenverzeichnis

Anreise und Aufenthalt:
www.sbb.ch/messen und www.basel.com

Presenting Partner

Endress+Hauser 
People for Process Automation

M
.CH