

NEUES AUS DER BRANCHE

Kühlmittel - Untersuchung im Dreierpack

Kühlmittel sorgen für eine optimale Wärmezufuhr und -abfuhr, schützen vor Korrosion und Kavitation sowie Ablagerungen und verhindern ein Einfrieren bei Minusgraden. Doch wie Schmierstoffe verändern auch die wässrigen Kühlmittel ihre Eigenschaften durch Verschmutzung und Alterung. Bei ihrer Alterung entstehen in Kühlmitteln sauer wirkende Abbauprodukte von Ethylenglykol. Gleichzeitig geht die Menge an organischen Säuren zurück, die Kühlmitteln als Korrosions-Inhibitoren zugesetzt werden.



Seit Juli 2022 beinhaltet das All-inclusive Analysenset Premium für Kühl- und Frostschutzmittel von OELCHECK den Test HPLC-MS. Er ersetzt den Test HPLC und ist im bisherigen Preis enthalten. Mit Hilfe des HPLC-MS erkennt OELCHECK den Abbau von Additiven, wie z. B. von Korrosions-Inhibitoren, sowie etwaige Vermischungen noch exakter.

Für den erweiterten Testumfang wurde ein neues Massenspektrometer (MS) im Labor installiert und mit einem bestehenden Hochleistungsflüssigkeits-Chromatographen (HPLC) gekoppelt. Dieses Gerät war bislang „nur“ mit einem UV/Vis-Detektor ausgestattet, der die elektromagnetischen Wellen des ultravioletten (UV) und des sichtbaren Lichts (Vis) nutzt. Nun werden die Kühlmittel-Proben auf der chromatographischen Säule in ihre Bestandteile aufgetrennt und die einzelnen Inhaltsstoffe anschließend sowohl mittels UV-Absorption als auch im Massenspektrometer qualitativ und quantitativ analysiert. Die ermittelten Werte werden im Laborbericht in mg/l angegeben.

Die zusätzliche Anbindung des Massenspektrometers an das bestehende Setup ermöglicht eine noch höhere Messgenauigkeit. Außerdem erweitert das HPLC-MS auch das Portfolio an bestimmbar Inhaltsstoffen. So können etwaige Vermischungen noch besser erkannt und vor allem eine noch größere Anzahl von Additiven, die in Form organischer Säuren vorwiegend als Korrosions-Inhibitoren eingesetzt werden, nachgewiesen werden.

Bisher hat das OELCHECK-Labor bereits im Rahmen jeder Kühlmittel-Analyse folgende Werte bestimmt:

- › klassische Glykol-Abbauprodukte (Acetat, Formiat, Glycolat und Oxalat) mit Hilfe der Ionenchromatographie (IC)
- › den Gehalt an Korrosions-Inhibitoren bzw. organischen Säuren, wie Azoverbindungen (Benzotriazol, Tolyltriazol, Mercaptobenzothiazol) sowie Aromatische Carbonsäuren (Benzoessäure, Toluylsäure) mittels UV-Detektor.

Dank des neuen MS-Detektors können wir nun zusätzlich weitere Substanzen bestimmen, die in einigen Kühlmitteln ebenfalls als Korrosions-Inhibitoren enthalten sind:

- › Nonansäure, Dekansäure, Dodekansäure, Heptandisäure, Oktandisäure und Dodekandisäure. Sofern einer

dieser zusätzlichen Korrosions-Inhibitoren in der Probe vorhanden ist, wird er auf dem Laborbericht ausgegeben.

Das HPLC-MS eröffnet neue Perspektiven bei der Untersuchung von Kühl- und Frostschutzmitteln. Das All-inclusive Analysenset Premium für Kühl- und Frostschutzmittel beinhaltet schon die Bestimmung weiterer Korrosions-Inhibitoren. Doch das neue HPLC-MS bietet noch viele Möglichkeiten mehr. So ist zum Beispiel die Untersuchung zusätzlicher Additive bereits in Vorbereitung. Weitere Informationen unter oelcheck.de.

Oemeta mit Offensive für mehr Nachhaltigkeit

(Uetersen) Der Messeauftritt des Kühlschmierstoffherstellers Oemeta Chemische Werke auf der AMB steht dieses Jahr unter dem Motto der Nachhaltigkeit. Neben dem wassermischbaren Kühlschmierstoff ESTRAMET S 77 für anspruchsvolle Zerspanung und dem mineralölfreien, esterbasierten HYCUT-System sorgen die zwei digitalen Neuheiten logyc Software und logyclab für Fluidmanagement und Monitoring beim Einsatz von Kühlschmierstoffen. Alles zusammen unterstreicht die Nachhaltigkeitsoffensive des Herstellers. Mit der Orientierung an den 17 Sustainable Development Goals der UN übernimmt Oemeta eine verantwortungsvolle Führungsrolle in Entwicklung und Herstellung von Kühlschmierstoffen.



©Bildquelle: iStock

„Die Ausrichtung aller Aktivitäten an mehr Nachhaltigkeit ist für uns zu einem strukturierten Herzensprojekt geworden, das wir mit großer Akribie und Sorgfalt verfolgen“, versichert Agnes Waterstrat, Bereichsleitung Marketing und Vertrieb National bei Oemeta Chemische Werke GmbH. In diesem Kontext sind auch die Neuheiten zu betrachten, die der Hersteller auf der AMB zeigt. Allen voran zeigen zwei digitale Neuheiten für Fluidmanagement und Monitoring beim Einsatz von Kühlschmierstoffen wie Transparenz, Informationen und Analysen Prozesse verbessern und die Standzeiten von Kühlschmierstoffen und Werkzeugen erheblich verlängern können. Mit der logyc Software und logyclab erhalten Anwender sowohl ein flexibles, cloud-basiertes Steuerungstool, als auch eine Kontrolleinheit für automatisierte Analysen von Kühlschmierstoffen, Hydraulikölen und anderen industriellen Flüssigkeiten in der zerspanenden Fertigung. Denn um in zerspanenden Prozessen dauerhaft effizient und nachhaltig zu arbeiten, ist es wichtig, den Zustand der Kühlschmierstoffe und Fluide ständig