



Fotos: Oest

Das Prüflabor Element setzt in punkto Kühlschmierstoff auf eine leistungsstarke und stabile Allrounder-Emulsion aus der Oest-Colometa-ecoM-Serie.

Qualitätsfaktor Kühlschmierstoff

Das Werkstoffprüflabor Element Materials Technology stellt höchste Anforderungen an eigene Prozessabläufe. Warum man den KSS von Oest zum Sägen und Fräsen der Test-Werkstücke nutzt, erklären die Experten.

TIM PETERS

Mit weltweit rund 260 Standorten und über 9.000 Experten zählt Element Materials Technology zu den international führenden Dienstleistern im Bereich der Prüfung, Inspektion und Zertifizierung (TIC) nach DIN und allen anderen gängigen Normen wie EN, ISO, ASTM, ASME und vielen weiteren. Rund um den Globus

„Überall, wo es um höchste Sicherheit von Metallwerkstoffen und Konstruktionen geht, kommen wir ins Spiel.“

Armin Adam

verlassen sich große, namhafte Unternehmen aber auch kleinere Herstellerfirmen auf die Expertise von Element, um Gewissheit über die Zuverlässigkeit und Funktionsfähigkeit ihrer Produkte zu erhalten. Das Werkstoffprüflabor in Stuttgart-Esslingen ist dabei auf die zerstörende und zerstörungsfreie Prüfung von metallischen Werkstoffen spezialisiert. Hierzu zählen



Die Instandhaltungsintervalle haben Oest und die Zerspaner beim Prüflabor Element Materials Technology immer im Auge. Danach erfolgt der Kühlschmierstoff-Wechsel in den Maschinen, die sehr zuverlässig und beständig laufen.

u.a. auch Schweißnaht- und Schweißverfahrensprüfungen, Schadensanalysen und Korrosionsprüfungen.

„Arbeiten täglich mit anderen Metallproben“

Mit modernster Hightech-Ausstattung und qualifizierten Mitarbeitern, die neben ihrer fachbezogenen Ausbildung auch über Spezialqualifikationen verfügen, werden in Esslingen chemische Analysen, metallografische Untersuchungen mit Ultraschall, Röntgenverfahren und Rasterelektronenmikroskopie durchgeführt, wie auch mechanische Druck- und Zug-Prüfungen unter verschiedensten Bedingungen. „Wir können nicht nur exakt auf unterschiedliche Normvorgaben eingehen, mit Belastungstests bis zu 600 Kilonewton, sondern auch extreme Temperaturbedingungen simulieren. Grundsätzlich ist hier eine Spanne zwischen -196°C bei Kerbschlagbiegeversuchen und bis $+1.000^{\circ}\text{C}$ bei Zugversuchen möglich“, erläutert Armin Adam, Department Manager Machine Shop bei Element. „Was die unterschiedlichen Werkstoffe anbelangt, decken wir ein enorm breites Spektrum ab und arbeiten täglich mit anderen Metallproben, die bei uns zur Prüfung angeliefert werden – angefangen bei allen Arten von Stählen und

Edelstählen, Aluminiumguss, Buntmetallen wie Nickel, Kupfer und vielem mehr. Aber auch Schweißnähte mit verfahrensbedingten Zusatzwerkstoffen, die in Verbindungselementen zum Einsatz kommen, stehen bei uns auf dem Prüfstand.“

Wenn es um höchste Sicherheit geht

Die Kunden, die Metallproben bei Element analysieren und prüfen lassen, kommen aus unterschiedlichsten Branchen, wie dem Automobil-, Bahn- und Schiffsbau, der Luft- und Raumfahrttechnik sowie aus dem Bereich Architektur und Brückenbau etc. Auch bei Schadensfällen und Gutachten werden Analysen in Auftrag gegeben. „Überall, wo es um höchste Sicherheit von Metallwerkstoffen und Konstruktionen geht, kommen wir ins Spiel. So unter anderem auch bei Fahrgeschäften und Achterbahnen, Strommasten oder Gefahrstoffbehältern“, führt Armin Adam als weitere Beispiele an.

Werkstücke sägen, fräsen, schleifen

Die exakte Überprüfung von Materialproben erfordert in der Regel auch eine anwendungsspezifische Vorbearbeitung, bei der die Werkstücke zugesägt, gefräst und zum Teil beschliffen werden. Auch hier kommt es, wie bei den Messverfahren und ►

Kühlen/Reinigen/Aufbereiten



Die Zug-Belastungstests liefern aufschlussreiche Ergebnisse über die Materialstabilität.



Oest-Gebietsverkaufsleiter Mario Antolovic (r.) steht regelmäßig im Kontakt mit Armin Adam – beide schätzen den Erfahrungsaustausch.

der Dokumentation, auf jeden einzelnen Arbeitsschritt an. Nicht nur im Hinblick auf fehlerfreie Prüfergebnisse, sondern auch um den Kunden möglichst schnell Resultate zu liefern.

Metallvielfalt führt zum leistungsstarken, stabilen Allrounder

„Der passende Kühlschmierstoff ist für unsere Prozesse ein wichtiger Qualitätsfaktor“, betont Armin Adam. „Insbesondere die Tatsache, dass wir mit unseren Maschinen ständig andere Metalle bearbeiten, stellte lange Zeit eine besondere Herausforderung dar, bis wir mit der Kühlschmierstoff-Emulsion aus der Oest-Colometa-ecoM-Serie einen leistungsstarken, stabilen ‚Allrounder‘ gefunden haben, der sich in jeder Hinsicht als optimal für uns erweist. Diesen setzen wir sowohl beim Sägen als auch CNC-Fräsen in allen Maschinen ein. Neben der wichtigen Wärmeabführung erzielen wir damit materialunabhängig eine einwandfreie Oberflächengüte mit sehr gutem Korrosionsschutz, was auch im Hinblick auf die Einlagerung der vorgeschriebenen Rücklagenmuster für uns von besonderer Bedeutung ist.“

Frei von FAD, MIT, Borsäure

Seit vielen Jahren arbeitet das Element Prüflabor in Esslingen mit dem Schmier-

„Die Formulierung verzichtet außerdem auf potenziell kritische Inhaltsstoffe, die von zukünftigen Beschränkungen betroffen sein könnten.“

Mario Antolovic

stoffhersteller Oest aus Freudenstadt im Nordschwarzwald zusammen. Oest-Gebietsverkaufsleiter Mario Antolovic steht regelmäßig im Kontakt mit Armin Adam – beide schätzen den fachkompetenten Erfahrungsaustausch. „Forschung und Entwicklung stehen bei Oest seit jeher im Mittelpunkt“, merkt Mario Antolovic an. „Mit anwenderfreundlichen Kühlschmierstoffen, die den individuellen Anforderungen gerecht werden, ist es unser Anspruch, verlässliche Prozessstabilität und maximale Effizienz für unsere Kunden sicherzustellen. Immer mit dem Ziel einer ökologisch nachhaltigen, gesundheitsverträglichen Lösung auf Basis hochwertiger Rohstoffe. Auch die wassermischbare Colometa-ecoM-Kühlschmierstoff-Emulsion, die Herr Adam in seinen Maschinen einsetzt, ist frei von FAD, MIT, Borsäure. Die Formulierung verzichtet außerdem auf potenziell kritische Inhaltsstoffe, die von zukünftigen Beschränkungen betroffen sein könnten“, erklärt Mario Antolovic.

Bediener der Maschinen absolut zufrieden

„Der Gesundheitsschutz unserer Mitarbeiter ist uns natürlich sehr wichtig“, betont Armin Adam. „Bislang haben wir auch keine negativen Erfahrungen

gemacht oder Unverträglichkeiten festgestellt und die Luft in der Halle hat sich nochmal spürbar verbessert. Die Bediener unserer Maschinen sind absolut zufrieden – das ist uns wichtig. Dazu tragen auch die langen Standzeiten bei. Wir wechseln den Kühlschmierstoff nur im Rahmen der Instandhaltungsintervalle unserer Maschinen und selbst dann war bislang die KSS-Emulsion immer noch absolut stabil. Dadurch laufen unsere Maschinen sehr zuverlässig und beständig - mit geringem Pflege- und Arbeitsaufwand, was positive Auswirkungen auf unsere Produktivität und Schnelligkeit hat. Ein wichtiger Aspekt, um unseren Kunden in möglichst kurzer Zeit fundierte Analysen bieten zu können“, resümiert Armin Adam. ■

 **Web-Wegweiser:**
www.oest.de



Nicht nur zum Fräsen, sondern auch beim Sägen der Test-Werkstücke kommt bei Element der KSS-Allrounder von Oest zum Einsatz.