

Blaser Swissslube erweitert sein Technologiecenter



(Werkbilder: Blaser Swissslube AG, CH-Hasle-Rüegsau)

Auf rund 300 m² hat das Schmierstoffunternehmen Blaser Swissslube sein Technologiecenter am Hauptsitz in Hasle-Rüegsau (Schweiz) kürzlich erweitert. Seit vier Jahren werden die neu entwickelten Kühlschmierstoffe getestet und die Bearbeitungsoperationen der Kunden und Partner praxisnah abgebildet. Zwei 5-Achsen-Bearbeitungszentren, ein Dreh- und Fräszentrum, eine 5-Achsen-Werkzeugschleifmaschine sowie zwei neue CAD/CAM-Arbeitsplätze: Blaser Swissslube hat in dem Ende 2008 gegründeten Technologiecenter optimale Bedingungen dafür geschaffen, die neuesten Zerspangstechnologien simulieren und

testen zu können. „Das ermöglicht uns, unsere Kunden noch besser bei der Steigerung ihrer Produktivität und bei der Verbesserung ihrer Wirtschaftlichkeit und Bearbeitungsqualität zu unterstützen“, erklärt Geschäftsführer Marc Blaser. Neben den Tests von neu entwickelten Kühlschmierstoffen für die Bearbeitung verschiedenster Materialien sowie der Simulation praxisnaher Fertigungssituationen ermöglicht die Infrastruktur auch die Austragung von Zerspanungseminaren am Blaser Hauptsitz in Hasle-Rüegsau. In Zusammenarbeit mit Kunden, Universitäten, Fachhochschulen oder Fachverbänden werden innovative Zerspangstechnologien und neueste Werkstoffe mit verschiedenen Kühlschmierstoffen getestet und sowohl die Prozesse wie auch die Schmierstoffe optimiert und weiterentwickelt.

Test 1: Tieflochbohrung 18-mal schneller

Der Einfluss von Kühlschmierstoffen auf den Zerspangprozess wird häufig unterschätzt, wie ein kürzlich gemeinsam mit der Technischen Hochschule Aachen durchgeführtes Projekt eindrücklich aufzeigt. Das Ziel des Projek-

tes war es, die Bearbeitungszeit einer Tieflochbohrung in Vergütungsstahl von bislang drei Minuten bei gleichbleibender Qualität so weit als möglich zu reduzieren. Die Technische Hochschule Aachen hatte für diese Bearbeitung bis zur Zusammenarbeit mit Blaser Swissslube ein konventionelles Schneidöl verwendet.

Ausgangslage:

Operation: Tieflochbohrung Durchmesser 8 auf eine Tiefe von 200 mm
 Vorbearbeitung: Pilotbohrung mit gleichem Durchmesser auf eine Tiefe von 16 mm
 Material: 42CrMo4 + QT, Zugfestigkeit 1'000 MPa
 Maschinentyp: Mazak Variaxis 500
 Werkzeug: Kennametal- und TiteX-Bohrwerkzeuge
 Schnittparameter: Vc 120 m/min, f 0,25 mm/Umdrehung

Zur Optimierung dieser anspruchsvollen Bohroperation wurden Werkzeug, Bohrstrategie, Zerspanungsparameter, Kühlmittelzuführung und Kühlmittel gründlich getestet und angepasst. Der wassermischbare Kühlschmierstoff wurde unter hohem Druck (60 bar) durch das Werkzeug gepumpt, um den Späneabfluss ohne zeitintensives Entspannen zu gewährleisten. Dabei ist es entscheidend, einen Kühlschmierstoff auszuwählen, der auch unter hohen Drücken nicht zur Schaumbildung neigt. Es muss unbedingt verhindert werden, dass Luftblasen in der Emulsion entstehen, welche sowohl die Kühlwirkung als auch den Späneabfluss behindern würden.

Von den ursprünglich drei Minuten pro Bohrung konnte so schlussendlich eine Bohrzeit von zehn Sekunden für eine Tiefe von 200 mm erzielt werden – eine 18-fache Effizienzsteigerung.



Test 2: Werkzeugstandmenge erhöht

Ein weiteres erfolgreiches Projekt des Technologiecenters beschäftigte sich mit der Bearbeitung eines Titanbauteils. Durch den Einsatz des optimalen Kühlschmierstoffes konnte eine Erhöhung der Werkzeugstandzeit von mehr als 30 % in der Serienfertigung gegenüber einem konventionellen Kühlschmierstoff erzielt werden.

Ausgangslage:

Operation: Fräsen (Taschenbearbeitung)

Material: Titan TiAl6V4

Maschinentyp: Mazak Variaxis 500

Werkzeug: Sandvik VHM Fräser

Schnittparameter: Vc 160 m/min, fz 0.15 mm, ap 25 mm, ae 0.9 mm, tea° 32 (Umschlingungswinkel)

Das Testprojekt bestand darin, zwei identische Titanbauteile zu fräsen. Hierzu wurden die Teile auf der gleichen Mazak-Maschine, mit dem gleichen Werkzeug sowie mit einem Fräsprogramm von 3D Concepts gefertigt. Der einzige Unterschied war der verwendete Kühlschmierstoff.

Mit dem konventionellen Kühlschmierstoff konnten eineinhalb Titanbauteile gefertigt werden, bis der Werkzeugverschleiß einen Abbruch der Bearbeitung notwendig machte. Der Vollhartmetallfräser wurde extrem beansprucht und wies neben den normalen Abnutzungserscheinungen deutliche Ausbrüche der Schneidkanten auf. Mit einem neuen und speziell für die Titanzerspanung entwickelten Kühlschmierstoff (KSS) konnten zwei komplette Werkstücke bearbeitet werden, ohne dass das vorher festgelegte Standzeitkriterium (Verschleiß von 0,2 mm) erreicht wurde – eine beachtliche Leistungssteigerung.

Vom Kühlschmierstoff zum flüssigen Werkzeug

Geschäftsführer Marc Blaser:
„Beide Projekte zeigen auf, dass



die Faktoren Produktivität, Wirtschaftlichkeit und Bearbeitungsqualität in hohem Masse von der Wahl und der Qualität des Kühlschmierstoffes und vom Know-how der Zerspannungsspezialisten abhängen.“ Neben dem optimalen Kühlschmierstoff ist es das Fachwissen der Blaser-Experten im Verkauf, im Forschungs- und Entwicklungslabor, im Technologiecenter und im Kundendienst, das den Partnern einen messbaren Nutzen bringt. „Durch diese Fachkompetenz wird ein Kühlschmierstoff zu einem flüssigen Werkzeug, zu einer genau auf die Bedürfnisse des Partners zugeschnittenen Lösung.“

Kurzinfo Blaser Swisslube

Blaser Swisslube ist ein weltweit tätiges Unternehmen in der Schmierstoffbranche. Das 1936 gegründete unabhängige Schweizer Familienunternehmen wuchs von einem regionalen Kleinbetrieb zu einem Global Player mit weltweit über 500 Mitarbeitern. Mit eigenen Tochtergesellschaften und Vertretungen ist Blaser Swisslube in rund 60 Ländern nahe beim Kunden. Blaser Swisslube entwickelt, produziert und verkauft qualitativ hochwertige Kühlschmierstoffe. Mit den Blaser Kühlschmierstoffen fertigen die Kunden weltweit erfolgreich kleinste Teile in der Uhrenindustrie oder Medizintechnik bis hin zu riesigen Strukturelementen im Flugzeugbau. Seit 1976 ist Blaser in Deutschland tätig. Über die eigene Tochtergesellschaft Blaser Swisslube GmbH Stuttgart werden die Kühlschmierstoffe seit 1995 vertrieben. 28 Mitarbeitende im Innen- und Außendienst sind für die Kunden da, organisieren Seminare und Kundenevents und geben Kompetenz rund um den Einsatz von Kühlschmierstoffen weiter. www.blaser.com

STARKE SAUGER GEGEN ÖL- UND EMULSIONSNEBEL!

Diese Maße sind rekordverdächtig:
Nur 60 x 60 x 68 Zentimeter misst unser kleinster **MICROIL-Ölnebelfilter** und findet so an jeder Werkzeugmaschine seinen Platz.

Dabei filtert er 99,9 % aller Ölpartikel aus und sorgt so für saubere Luft am Arbeitsplatz.

www.oelnebelfilter.info



QR-Code scannen
& mehr erfahren!

3LOTENBERG

Saugsysteme

Max-Planck-Straße 10-12
50171 Kerpen
Telefon +49 (0) 2237. 928469-0
www.oelnebelfilter.info