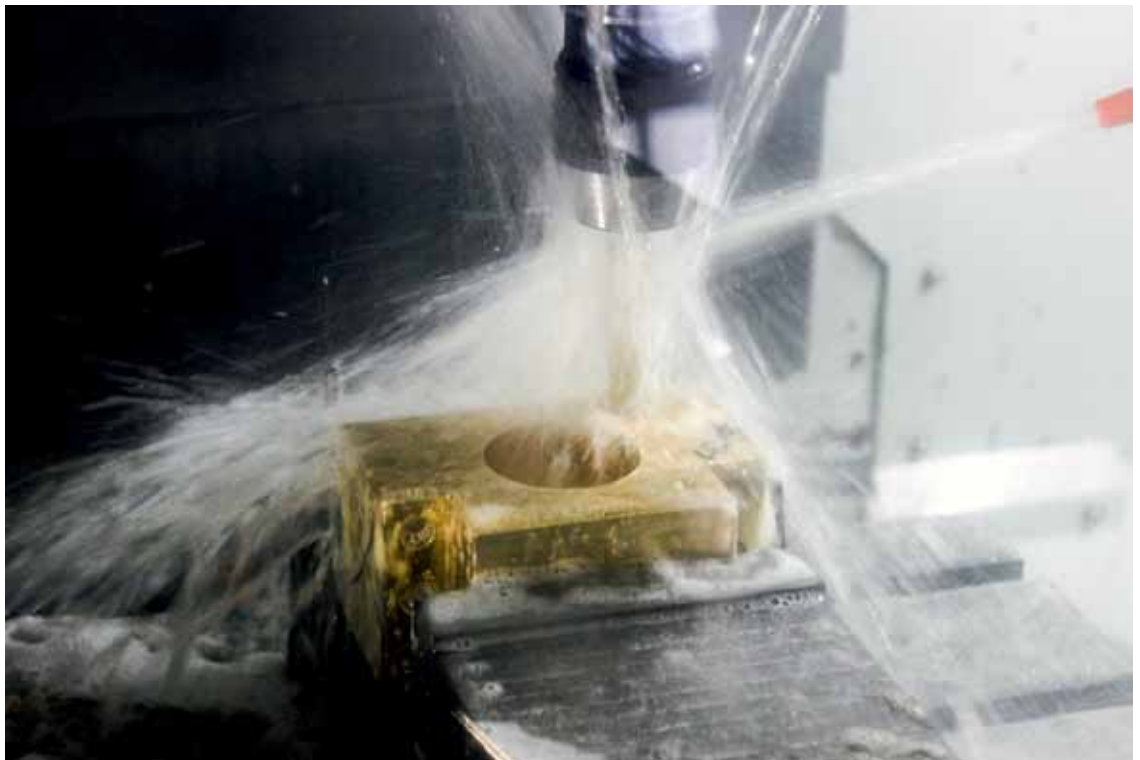




Der proteinbasierte Kühlschmierstoff ermöglicht einen freien Blick in das Bearbeitungszentrum.



Fotos: Gelita/G+F Sondermaschinen

# Proteinpower im Maschinenbau

**Kühlschmierstoffe:** Die G+F Sondermaschinen in Beerfelden setzt als erster Betrieb einen Kühlschmierstoff ein, der als Basiskomponente das Proteinkonzentrat Novotec CL800 enthält. Im Anwenderbericht erfahren Sie mehr.

Bei G+F Sondermaschinen ist Flexibilität gefragt. Das Unternehmen konstruiert Sondermaschinen und fertigt Einzelteile sowie Kleinserien für diverse Maschinenbauer sowie Teile für die Lebensmittel- und die Druckindustrie. Mitarbeiter und Maschinen haben tagtäglich mit unterschiedlichsten Materialien zu tun: Bauteile aus Messing, Aluminium, Stahl und Edelstahl werden gesägt, gebohrt, gedreht, oder gefräst. Bei der anspruchsvollen Metallbearbeitung sind Kühlschmierstoffe unverzichtbar. Damit die Maschinen nicht mehrmals täglich umgerüstet werden müssen, bedarf es eines Alleskönners.

Eine weitere wichtige Anforderung an die Auswahl der Produkte besteht für Firmeninhaber Jürgen Meister in der Hautverträglichkeit der eingesetzten Kühlschmierstoffe. Denn die Facharbeiter

bestücken die CNC-Bearbeitungszentren und Maschinen von Hand. Bis zum Ende des Jahres 2012 arbeitete der Betrieb noch mit mineralöhlhaltigen Kühlschmierstoffen. „Weil ich selbst und andere Mitarbeiter an Hautreizungen litten, hatten wir bereits Ende 2012 auf ein vollsynthetisches Produkt umgestellt“, so Mitarbeiter Iven Hübner. Doch weder Verträglichkeit noch Leistungsfähigkeit waren zufriedenstellend.

## Setzen Sie vielfältig verwendbare Kühlschmierstoffe ein

Seit Januar 2015 betreibt die G+F ein CNC-Bearbeitungszentrum und eine Bandsäge mit dem Novotec CL800-haltigen Kühlschmierstoff Hakuform A 805 der Chemischen Werke Kluthe, Heidelberg. Zum ersten Mal ist damit ein Produkt, das auf dem flüssigen Proteinkonzentrat basiert, im Serieneinsatz. Dabei arbeitet

der Maschinenbauer eng mit dem Hersteller zusammen: Jede Woche werden Proben entnommen, das Verhalten bei verschiedenen Anwendungen untersucht und die Produkteigenschaften optimiert. Die funktionellen Proteine bestehen aus hochpolaren biologischen Makromolekülen, die eine hohe Affinität zu Metalloberflächen besitzen. Sie verleihen dadurch Kühlschmierstoffen ein großes Leistungsvermögen und schützen neben Eisenlegierungen auch Leicht- und Buntmetall-Legierungen vor Korrosion.

## Nutzen Sie effiziente Lösungen

Auf den Werkstücken finden sich meistens gar keine Rückstände mehr, obwohl jetzt wieder normales Leitungswasser verwendet wird, und wenn doch, so sind diese leicht mit wasserbasierenden Reinigern zu entfernen. Auch die Schaumbildung fällt viel geringer aus. Wird der Kühlschmier-



stoff bei der Hochdruckinnenkühlung mit zwanzig Bar durch das Werkzeug gepresst, bildet sich bei hohen Konzentrationen des Schmierstoffs noch ein leichter Schaum, dessen Bläschen jedoch schnell wieder zerfallen. Durch das ausgeprägte Demulgiervermögen des wasserlöslichen Kühlschmierstoffs werden Fremdöle schnell und vollständig abgetrennt, was eine lange Einsatzdauer gewährleistet und in der Folge die Entsorgungskosten reduziert.

Was für die Anwender bei G+F besonders wichtig ist: Sie haben keine Hautreizungen mehr, denn das Produkt enthält durch seinen hochmodernen Grundaufbau weder Mineralöl, noch Bor-säurederivate oder Bakterizide.

### Fazit: Profitieren Sie von den Erfahrungen

Nach mehr als zwei Monaten Einsatzzeit fällt das erste Fazit positiv aus: „Damit lassen sich die verschiedensten Materialien problemlos bearbeiten. Er ist nahezu

Geschäftsführer Jürgen Meister, Vorarbeiter Iven Hübner und Facharbeiter Philipp Ewald (v.l.n.r.) der G+F Sondermaschinen prüfen das Werkstück: Die Bohrung sitzt und am Bauteil sind keine Rückstände mehr festzustellen.

universell für Zerspanungsoperationen einsetzbar und verfügt über sehr gute Benetzungs- und Spüleigenschaften sowie hervorragende Kühlwirkung. Wir erreichten problemlos die gleichen Werte wie zuvor.“ Eine Quantifizierung der Standzeitverlängerung ist aufgrund der häufig wechselnden Bearbeitungsvorgänge bei G+F schwierig. Bei der Bandsäge stellt Meister jedoch tendenziell eine höhere Standzeit fest. ◆

**Schlagworte** für die Online-Recherche im Archiv auf [www.mt-metallhandwerk.de](http://www.mt-metallhandwerk.de): Bearbeitungszentrum, Feinwerktechnik, Kühlschmierstoff, Säge.

### SPAR-TIPP



### Verlängern Sie die Einsatzdauer

Durch die Umstellung von einem mineralöhlhaltigen Kühlschmierstoff auf eine ölfreie Variante werden Fremdöle besser demulgiert, die Einsatzdauer verlängert und die Entsorgungskosten reduziert.

# CONTROLLER

Intelligent Door Management

## TRICON

Torsteuerungen und Lichtgitter

NEU



## Unsere Neuheiten begeistern!

Sie waren Highlights auf der R+T in Stuttgart: die neue Steuerungsgeneration TST FUZ2, FUF2 und FU3F sowie das intelligente Lichtgitter TST LGB.

### Neue Steuerungsgeneration

- Verbessertes Motormanagement
- Onboard-Applikationen zur schnelleren Parametrierung
- Einheitliches Plattformkonzept
- Elektronik auf Wechselrahmen für den variablen Einbau in unterschiedlichen Gehäusen
- Gleichbleibendes Anschlussbild (Plug & Play)

### Intelligentes Lichtgitter

- Manipulationsgeschützte, sichere Torausblendung
- Intelligenter, materialschonender Haltemechanismus
- Kompakter Leistenquerschnitt (12 x 22 mm)

FEIG Controller – Intelligent Door Management

# FEIG

ELECTRONIC

FEIG ELECTRONIC GmbH  
Lange Straße 4 · D-35781 Weilburg  
Tel.: +49 6471 3109-0  
Fax: +49 6471 3109-99 · [www.feig.de](http://www.feig.de)