

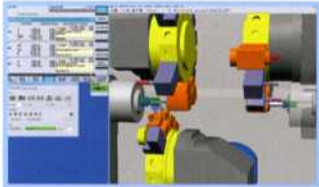


# Welt der **FERTIGUNG**

Das Magazin für Praktiker und Entscheider



Die Wirtschaftsmacht des Westens wird laut Erik S. Reinert verspielt. 16



Mit ›VirtualLine‹ sorgt Index für ausoptimierte CNC-Programme. 90



Interessante Technik von Dornier wird am Bodensee präsentiert. 32



Lasersintern hat viel Potenzial. Zeit, die Technik kennenzulernen. 58



## Nanometerspezialist

Mit dem Modell ›Präzoplan‹ hat das Unternehmen Mauser eine Fräsmaschine im Portfolio, die dank eines sensationellen Konzepts spiegelglatte Oberflächen fräst.

Seite 14

# Mehr Sparen via präzisiertem Sprühen

## Sprühköpfe mit viel Know-how

Diese Frage stellt sich in nahezu jedem Herstellungsprozess: Wie kommt der Schmierstoff genau dorthin, wo er benötigt wird? Eine besonders effiziente, schnelle und exakte Form des Flächenauftrags von Fetten oder Ölen stellt das Aufsprühen dar. Deshalb hat Abnox, der Schweizer Spezialist für Schmier-, Dosier- und Hochdrucktechnik, seine Modellpalette um nachrüstbare Sprühköpfe erweitert.

Zu den wesentlichen Vorteilen des Aufsprühens gehört, dass auf die zu benetzende Fläche eine exakt definierte Schmierstoffmenge aufgebracht werden kann und dass der Schmierstoff durch die feine Verwirbelung gleichmäßig und mit größtmöglicher Sparsamkeit aufgetragen wird. Mit jedem Sprühstoß wird akkurat die im Vorfeld festgelegte volumetrische Dosiermenge appliziert – ohne Schwankungen auch nach der x-ten Wiederholung. Mit gewissenhaftem Feinschliff im Innenleben der Düsen haben die Ingenieure des Schweizer Unternehmens Abnox dafür gesorgt, dass Verstopfungen und Verschmutzungen kein Thema sind. Bei den Sprühventilen gibt es weder Vornoch Nachtropfen. Durch seine besondere Formgebung löst der Fettkolben am Ende des Sprühvorgangs einen Rückzugseffekt



**Dosieren mit Sprühventilen von Abnox spart Zeit und Geld und kann die Prozesssicherheit in der Produktion deutlich verbessern.**

aus, der das Schmiermittel sauber abreißen lässt. Düse und Produktionsbereich bleiben sauber, das Schmiermittel wird optimal ausgenutzt, Ausfallzeiten, um die Montageanlage zu reinigen, werden dadurch minimiert. Wie bei Abnox üblich stellt auch diese Neuentwicklung keine Inzellösung dar, sondern erweitert die vorhandene, modular aufgebaute Produktpalette. Alle Abnox-Dosierventile der

C-Reihe lassen sich ohne besonderen Aufwand mit einem SPK-Sprühkopf nachrüsten. Die pneumatisch betriebenen Sprühköpfe verarbeiten Fette und Öle unabhängig von ihrer Viskosität und mit einem Arbeitsdruck von bis zu 200 bar.



[abnox.com](http://abnox.com)

## Fit für die strengeren Grenzwerte nach CLP

Die beiden Bearbeitungsöle, ›Oemetol 556‹ und ›Oemetol 576‹ von Oemeta basieren auf Esterölen. Sie sind frei von Mineralöl und bieten exzellente Schmierleistungen. Bei der Herstellung von synthetischen Estern wird die chemisch aus nativen Ölen gewonnene Fettsäure mit dem ebenfalls aus natürlichem Ursprung gewonnenen Fettalkohol in Reaktion gebracht. Dadurch sind chemische Eigenschaften genau steuerbar. Oemetol 556 ist mit 10 mm<sup>2</sup>/s niedrigviskos und liegt unter der neuen Grenze zur Kennzeichnungspflicht von 20,5 mm<sup>2</sup>/s für mineralölhaltige KSS, die die CLP vorschreibt. Dennoch

bleibt es kennzeichnungsfrei, da Esteröle von der Kennzeichnungspflicht ausgenommen sind. Es muss nicht auf Lungenschädigungen nach Verschlucken hingewiesen werden. Darüber hinaus sind die esterbasierten Öle von Oemeta biologisch abbaubar. Mineralölfreie Kühlschmier-



stoffe auf Esteröl-Basis haben bei Oemeta eine lange Tradition. So gibt es das Zweikomponenten-System ›Hycut‹ schon seit rund 20 Jahren. Während dieser Zeit wurde es regelmäßig weiterentwickelt. In der Gesamtkostenbetrachtung schneiden die Produkte trotz der höheren Anschaffungskosten in der Regel deutlich besser ab. Denn sie verlängern Reinigungs- und Wartungszyklen, senken Stillstandzeiten der Maschinen und erhöhen so Maschinenlaufzeiten und Produktivität. Darüber hinaus lassen sich je nach Bearbeitungsaufgabe die Schnittgeschwindigkeiten in der Bearbeitung erhöhen.

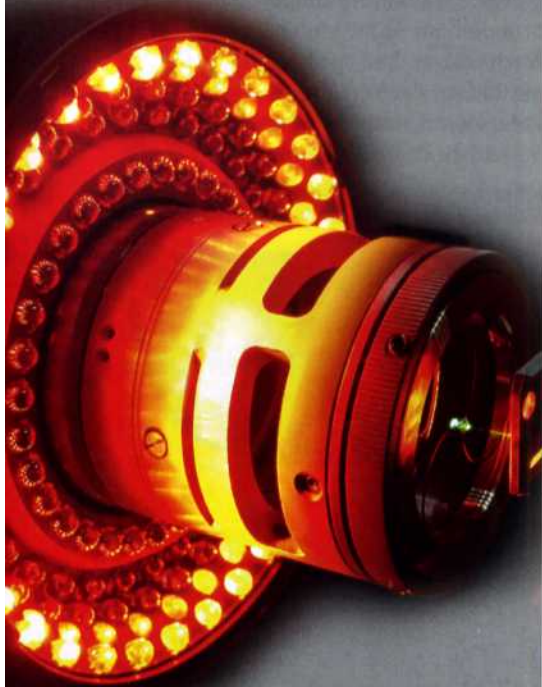


[oemeta.com](http://oemeta.com)



## Führend bei Koordinatenmessgeräten

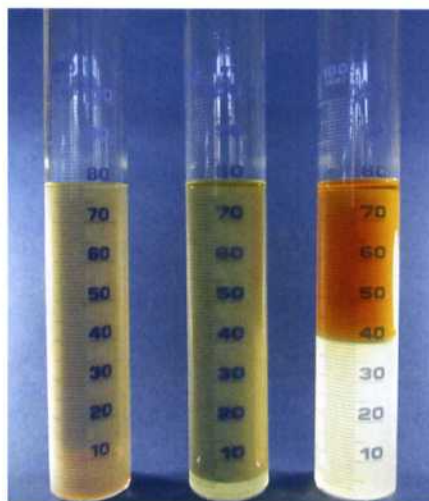
mit Optik  
Tomografie  
Multisensorik



Messen mit Multisensorik  
Werth Fasertaster WFP –  
hochgenauer 3D Mikrotaster zur  
„kraftfreien“ Antastung sensibler  
und filigraner Bauteile

Weitere Informationen unter:  
Telefon +49 641 7938519

[www.werth.de](http://www.werth.de)



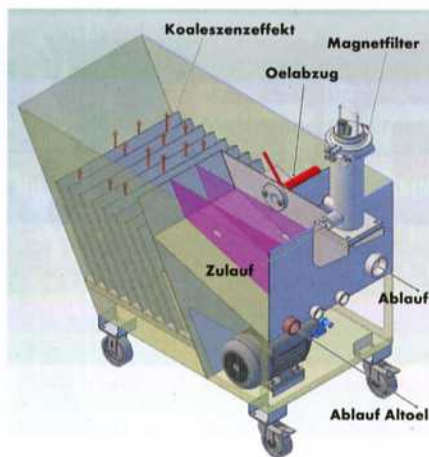
## Bypass-Technik gegen den KSS-Infarkt

Oemeta hat einen neuartigen Öl-Separator im Portfolio. Zusammen mit dem bewährten mineralölfreien Kühlschmierstoff-System »Hycut« lassen sich Standzeiten wesentlich erhöhen und Reinigungsintervalle deutlich verlängern. Das Produkt lässt sich magnetisch am KSS-Tank anbringen. Es scheidet oben schwimmende

Fremdöle aber auch Feinstabriebe über einen Bypass ab. Das System arbeitet dabei sehr viel wirkungsvoller und schneller als die konventionelle Skimmertechnik. Im Bypass wird die Fließgeschwindigkeit verringert, sodass genügend Zeit für eine wirkungsvolle Separation gewonnen wird. Da der Kühlschmierstoff dadurch wesentlich länger sauber bleibt, verringert sich der Aufwand und es sinken die Prozesskosten. Reinigungsbedingte Maschinenstillstände, wie sie wegen der Bildung von Bodensätzen durch Feinstabriebe notwendig werden, können sehr viel länger vermieden werden. Anwender beobachten Standzeiten von sechs bis zwölf Monaten, wo früher alle sechs bis acht Wochen ein Reinigungsvorgang notwendig war und die Produktion unterbrochen werden musste. Der Öl-Separator funktioniert optimal in Kombination mit dem Hycut KSS-System, da kaum Fremdöl einemulgiert wird. Stattdessen steigt das Fremdöl in der Emulsion nach oben und nimmt dabei sogar die Feinstpartikel mit.



[oemeta.com](http://oemeta.com)



## Öl und Emulsion sicher voneinander trennen

An vielen Werkzeugmaschinen wird als Kühlschmierstoff eine Emulsion aus Öl und Wasser eingesetzt. Während des Betriebes der Werkzeugmaschine gelangt Schmieröl, Bettbahnöl, Hydrauliköl oder Konservierungsöl in die Emulsion. Sobald die Emulsion zur Ruhe kommt, schwimmt ein großer Teil des Fremdöles als dunkelbraune, schwarze Schicht auf der Emulsionsoberfläche auf und muss abgeschimmt werden. Da bei vielen Anwendern die

Emulsion rund um die Uhr im Einsatz ist, ist das Fremdöl häufig mit der Emulsion vermischt und schwimmt nicht auf der Badoberfläche auf. Dadurch kann es nicht mit einem Ölskimmer entfernt werden. Das in die Emulsion eingeschleppte Fremdöl begünstigt Bakterienwachstum und fördert die Bildung von Keimen oder Pilzkulturen in dem System. Der Ölabscheider »Skimmertelligent mini« von Friess arbeitet im Nebenstrom und entfernt das eingeschleppte Fremdöl während der Produktion. Die Emulsion wird dazu zusammen mit dem vermischten Fremdöl in den Ölabscheider gepumpt. In der Abscheidekammer mit Koaleszenzeinbau werden die in der Emulsion fein verteilten Öltröpfchen von der Emulsion abgetrennt und auf der Oberfläche der Emulsion abgeschieden. Während die so entölte Emulsion zurück in den Vorrattank der Maschine fließt, wird die aufschwimmende Ölphase über einen einstellbaren Überlauf in einen Abscheidetank geleitet. Um effizient ferritische Partikel abzuscheiden, kann die Anlage zusätzlich mit einem Magnetfilter ausgestattet werden.



[friess-oelskimmer.de](http://friess-oelskimmer.de)