



**SCHOTT**  
Diamantwerkzeuge GmbH

Anwenderartikel **Schott Diamantwerkzeuge**

  
**graushaar**  
Reines Kühlen & Schmierien



Sauber, wirtschaftlich und gesundheitlich völlig unbedenklich:

## Schott Diamantwerkzeuge setzt auf Kühlschmierstoffe von Master Fluid Solutions

„Wir bei Schott Diamantwerkzeuge legen großen Wert auf das Wohl und die Zufriedenheit der Belegschaft. Als ein Mitarbeiter über stärkere Ausschläge an den Fingern klagte, machten wir uns mit Nachdruck auf die Suche nach Alternativen.“

„Mit der Firma Graushaar konnten wir alle Probleme, die im Fertigungsbereich durch den alten Kühlschmierstoff entstanden, auf einen Schlag beseitigen.“

Friedhelm Kleine, Ultrasonic-Anwendungstechnik bei der SCHOTT Diamantwerkzeuge GmbH

Innovative Anwendungen finden sich häufig dort, wo sie keiner erwartet: Vom niedersächsischen Stadtoldendorf aus beliefert die Schott Diamantwerkzeuge GmbH weltweit führende Unternehmen in Zukunftsbranchen mit hochwertigen Diamantwerkzeugen. Das 1975 gegründete Unternehmen entwickelt und produziert zum einen gesinterte Bohr-, Senk- und Schleifwerkzeuge für die konventionelle Glas- und Keramikbearbeitung. Zum anderen spezialisierte man sich auf den Bereich sprödharte Werkstoffbearbeitung mit galvanisch durchsetzten ultraschalltauglichen Diamantwerkzeugen (Ultrasonic-Technologie). Beide Fertigungswege befinden sich in unterschiedlichen Gebäuden einer früheren Kaserne, die das Unternehmen im Jahr 2000 erwarb und umbaute. Die Temperaturschwankungen in den Produktionshallen führten immer wieder dazu, dass die verwendeten Kühlschmiermittel gerade im Sommer extrem schnell umkippten, ausflockten und getauscht werden mussten. Folge: Hautausschläge, Geruchsbelästigung, längere Ausfallzeiten der Maschinen und höhere Kosten. Mit dem synthetischen Kühlschmierstoff TRIM C274 von Master Fluid Solutions gehören diese Probleme der Vergangenheit an.

### Individualität hat Zukunft

Gestein, aus 1600 m Tiefe im Atlantik per Roboter gehoben, neueste keramische Hochleistungswerkstoffe oder Siliziumcarbid mit einer Mohshärte von 9 – auf dem Tisch von Friedhelm Kleine, Leiter der Ultrasonic-Anwendungstechnik bei Schott Diamantwerkzeuge, sammeln sich allerlei Raritäten. Das Unternehmen spezialisierte sich in den vergangenen Jahren immer mehr auf die individuelle Fertigung von

Diamantwerkzeugen. Die Kunden senden die zu bearbeitenden Materialien zusammen mit den geplanten Anwendungen an die Experten nach Stadtoldendorf. Diese erarbeiten dann Vorschläge für geeignete Werkzeuge. Selbstredend, dass das Unternehmen größten Wert auf Präzision und Qualität legt. Umso mehr ärgerte sich der Werkzeugexperte über langwierige Schwierigkeiten mit den verwendeten Kühlschmierstoffen in der Fertigung.

## Wärme bringt Probleme

Betrat man die Fertigungsräume nach einem Sommerwochenende, konnte man die Probleme direkt riechen. 300 Liter verdorbenes Kühlschmiermittel sehen nicht nur optisch unschön aus, ein stark fauliger Geruch geht ebenfalls davon aus. Teilweise musste der komplette Tank der betroffenen Schleifmaschinen alle zwei Wochen geleert, gereinigt und neu befüllt werden.

### Die Nachteile liegen dabei auf der Hand:

- Längere Maschinenstillstandzeiten
- Hoher Zeitaufwand für die Mitarbeiter
- Höhere Kosten durch extrem hohen Verbrauch an Kühlschmiermittel selbst
- Zusatzkosten durch pestizidhaltige Reinigungsmittel und deren Entsorgung
- Gesundheitsschäden bei den Mitarbeitern in der Produktion

Vor allem letzteres bereitete Friedhelm Kleine schon längere Zeit Kopfzerbrechen, wie er erklärt: „Wir bei Schott Diamantwerkzeuge legen großen Wert auf das Wohl und die Zufriedenheit der Belegschaft. Als ein Mitarbeiter über stärkere Ausschläge an den Fingern klagte, machten wir uns mit Nachdruck auf die Suche nach Alternativen.“



Friedhelm Kleine, Ultrasonic-Anwendungstechnik bei der SCHOTT Diamantwerkzeuge GmbH



Gesinterte Diamanthohrbohrer mit diversen Aufnahmen

## Wechsel beseitigt Gesundheitsbelastung

Im Rahmen der GrindTec in Augsburg lernte Inhaber und Geschäftsführer von SCHOTT Diamantwerkzeuge, Burghard Lein, erstmals die Kühlschmierstoffe von Master Fluid Solutions kennen, die von Graushaar vertrieben werden. Sofort stellte er den Kontakt mit seinem Team her und schon kurze Zeit später folgte eine persönliche Beratung durch Markus Graushaar in Stadtoldendorf. Der Experte empfahl für die Anwendung den Kühlschmierstoff TRIM C274. Das Bor- und Formaldehyd-freie, vollsynthetische Produkt eignet sich für das Schleifen und Zerspanen von Werkstoffen. Es ist eigens zugelassen von Rolls-Royce und Snecma und erfordert – wie alle Kühlschmierstoffe von Master Fluid Solutions – keinerlei zusätzlichen Biozide oder Stabilisatoren. Kurze Zeit später folgte die Umrüstung der ersten drei Schleifmaschinen: 300 Liter altes Kühlschmiermittel wurden entsorgt, die Tanks gereinigt und das neue Kühlschmiermittel von Master Fluid Solutions wurde entsprechend eingefüllt. Schnell zeigten sich erste Erfolge: Hautausschläge verschwanden, es gab keine Geruchsbelastigungen mehr, das Kühlschmiermittel ist auch nach mehreren Monaten noch klar und emulgiert. Friedhelm Kleine zeigt sich begeistert: „Wir konnten wirklich alle Probleme, die im Fertigungsbereich durch den alten Kühlschmierstoff entstanden, auf einen Schlag beseitigen.“



Gesintertes Kombinationswerkzeug zum Bohren und Fasen

## Erfahrung überzeugt Anwender

Die positiven Erfahrungen werden jetzt auch auf andere Bereiche übertragen. Im nächsten Schritt werden mehrere Ultrasonic-CNC-Maschinen, die bei SCHOTT Diamantwerkzeuge genutzt werden, auf ein Kühlschmiermittel von Master Fluid Solutions umgestellt. Zusätzlich soll auch eine konventionelle Maschine im Vorführraum des Unternehmens, die über eine eigens entwickelte Ultrasonic-Erweiterung verfügt, mit einem neuen Kühlschmiermittel befüllt werden. Bei dieser Maschine zur Glas- und Keramikbearbeitung kommt es durch den Wärmestau in dem wintergartenähnlichen Glasbau ebenfalls immer wieder zu Problemen mit dem Kühlschmierstoff. Darüber hinaus sind hier auch die günstigen Schmiereigenschaften der Master Fluid Solutions Produkte gefragt. Die Zusammensetzung der Kühlschmierstoffe entscheidet zu einem großen Teil über das Verhalten des Werkstoffes beim Bearbeiten. Neben den überzeugenden Produkten zeigt sich das Team des Werkzeugherstellers auch sehr zufrieden mit dem Service und der Beratung durch Graushaar, wie Friedhelm Kleine erläutert: „Wir wurden wirklich ausführlich und kompetent beraten und haben wertvolle Tipps zu den unterschiedlichen Produkten erhalten. Auch Bestellungen werden direkt bearbeitet und Fragen sofort beantwortet.“

Dagmar Ecker, Diplom-Wirtschaftsingenieurin (FH)  
www.claro-pr.de