



Ihr Spezialist für Kühlschmierstoffe,  
Filtertechnik und Skimmer



## Profitieren Sie von unserer Expertise

- ✘ Vor-Ort-Beratung
- ✘ Hochwertige Qualitätsprodukte
- ✘ KSS-Service aus einer Hand
- ✘ Inhabergeführtes Unternehmen
- ✘ Langjährige Erfahrung



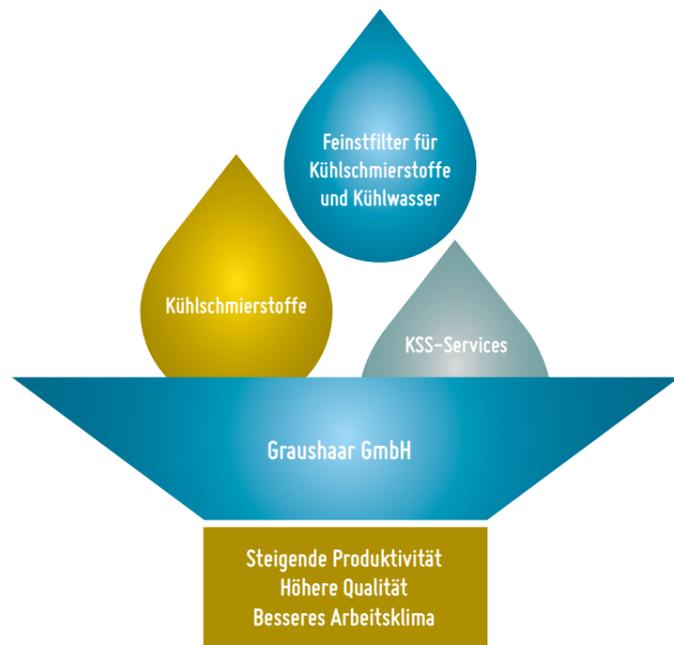
## Reines Kühlen und Schmieren

Hochwertige Produkte, kompetente Beratung und flexible Betreuung gehören für uns zusammen. Unser Ziel ist es, Ihre Prozesse optimal zu unterstützen. In wenigen Schritten lassen sich erhebliche Einsparungen erzielen und bessere Arbeitsbedingungen realisieren. Lernen Sie unsere Produkte und Services auf den folgenden Seiten kennen.



„Steigende Produktivität und Qualität, deutliche Einsparungen und ein gesundes Arbeitsumfeld — wer sich für die richtigen Produkte im Bereich Kühlen und Schmieren entscheidet, profitiert mehrfach.“

Markus Graushaar, Graushaar GmbH



### Optimale Kühlung, hohe Fertigungsqualität

Die Prozesse in der Metallbearbeitung und beim Spritzgießen liegen weit auseinander. Eines haben sie jedoch gemeinsam: Die Kühlung beeinflusst die Fertigungsqualität maßgeblich. Mit geeigneter Filtertechnik lassen sich jeweils signifikante Erfolge erzielen.

In der Metallbearbeitung besteht die zusätzliche Herausforderung darin, das geeignete Kühlschmiermittel zu finden. Es beeinflusst nicht nur nachhaltig die Qualität der gefertigten Teile und Standzeiten der Maschinen und Werkzeuge; Zusätze in Kühlschmierstoffen verursachen in vielen Fällen erhebliche gesundheitliche Beschwerden.

Wir bei Graushaar setzen auf hochwertige Kühlschmierstoffe und leistungsfähige Filteranlagen. Als Experten im Bereich der mechanischen Metallbearbeitung und der Kunststofftechnik beraten wir unsere Kunden vor Ort, welches Produkt sich für die individuelle Anwendung optimal eignet. Bundesweit erbringen wir Serviceleistungen rund um Kühlschmierstoffe.



Unser gut ausgebautes Servicenetz gewährleistet die zuverlässige Betreuung unserer Kunden.

# Bedenkenlos schmieren

## Niedrige Kosten, hohe Qualität

Hochwertige Kühlschmierstoffe zeichnen sich unter anderem durch eine lange Standzeit aus. Dabei geht es nicht nur um den Materialbedarf als solchen, sondern viel mehr um den hohen zeitlichen Aufwand beim Austausch des Kühlschmierstoffs: Die Maschinen müssen vor jeder Neubefüllung gründlich gereinigt werden. Das kostet die Mitarbeiter Zeit und die Unternehmen Geld durch Stillstandszeiten.



## Keine Zusatzstoffe, saubere Arbeitsbedingungen

Kühlschmierstoffe mit geringer Qualität verursachen nicht nur hohe Kosten, die Geruchsbelästigung durch umgekippte Emulsionen ist enorm. Um dies zu verhindern, geben viele Hersteller – mit oder ohne Kenntnis der Kunden – Biozide und Stabilisatoren in die Tanks. Die Auswirkungen sind verheerend: Massive Hautreizungen bei Kontakt mit der Emulsion, Allergien und die Verstärkung anderer Krankheitsbilder sind die Folgen.

Mit unseren Partnern Master Fluid Solutions, QualiChem und OLEA setzen wir auf hochwertige Kühlschmierstoffe, die ohne Zusatzstoffe auskommen. Immer wieder berichten die Kunden, wie schnell sich Unterschiede zeigen: Mit der Umstellung der Kühlschmierstoffe gehen Krankheitssymptome schlagartig zurück und die Mitarbeiterzufriedenheit steigt spürbar.

„Unsere Produkte kommen völlig ohne Biozide oder andere Zusatzstoffe aus und tragen gleichzeitig zu signifikanten Einsparungen bei.“

Markus Graushaar, Graushaar GmbH

„Es ist erschreckend, welche dramatischen Auswirkungen ungewünschte Zusatzprodukte in Kühlschmiermitteln haben.“

Markus Graushaar, Graushaar GmbH



Verlängert sich also ein Nutzungszyklus um das Drei- oder Vierfache, geht das mit signifikanten Einsparungen einher. Häufig können Maschinen mit Kühlschmierstoffen von Master Fluid Solutions, QualiChem oder OLEA über Jahre ohne Komplettaustausch betrieben werden. Qualitätssteigerungen und deutliche Kosteneinsparungen beobachten wir auch beim Einsatz hochwertiger Bearbeitungsöle von Olea.

## Gewinnen Sie mit unseren Kühlschmierstoffen

- ✘ Keine Reizungen bei Hautkontakt
- ✘ Geringe Nachdosierung (unter 1%)
- ✘ Deutliche Kosteneinsparungen durch lange Standzeit
- ✘ Höhere Fertigungsqualität
- ✘ Geringerer Zeitaufwand



### Unsere Kühlschmiermittel im Überblick

- ✘ Große Auswahl an wassermischbaren Emulsionen
- ✘ Vielfältige hochwertige Bearbeitungsöle
- ✘ Passende Produkte für alle Materialien
- ✘ Kompetente Beratung durch Experten

## Informiert entscheiden

### Vielfältige Auswahl, kompetente Beratung

Unser Portfolio an Kühlschmierstoffen und Bearbeitungsölen umfasst mehrere hochwertige Anbieter. Sie erhalten die Emulsion oder das Bearbeitungsöl, das sich optimal für Ihre Anwendung eignet. Jede Marke hat individuelle Stärken, von denen Sie profitieren. Sehen Sie unsere Anbieter von Kühlschmierstoffen und Bearbeitungsölen hier im Überblick:

### **QUALICHEM** Metalworking Fluids

QualiChem gilt als Senkrechstarter der Kühlschmierstoffbranche. Das Unternehmen wurde 1989 in Virginia, USA, gegründet und ist weltweit vertreten. Neben klassischen Produkten auf Mineralölbasis entwickelt QualiChem führende Produkte im Bereich mineralölfreier Schmierstoffe sowie Kühlschmierstoffe auf Basis pflanzlicher Öle.

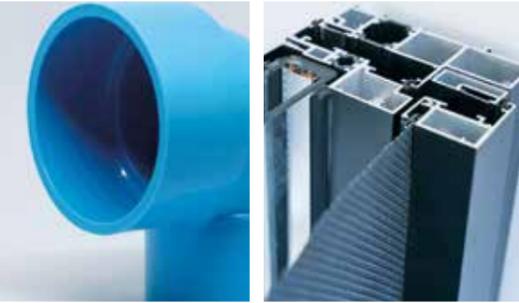
### **Master Fluid** SOLUTIONS®

Master Fluid Solutions gilt als Urgestein der Kühlschmierstoffbranche. Das Unternehmen mit Sitz in Ohio, USA, wurde 1951 gegründet. Weltweit werden die Kühlschmierstoffe der TRIM Serie erfolgreich in der Metallbearbeitung eingesetzt. Von der hohen Qualität zeugen auch zahlreiche Zulassungen für die Luftfahrtindustrie.

### **OLEA** METALWORKING FLUIDS

Die Geschichte von Olea reicht sogar noch länger zurück: Seit 1932 fertigt das italienische Familienunternehmen Kühlschmierstoffe und Bearbeitungsöle. In engem Kontakt mit metallverarbeitenden Betrieben werden die Formulierungen kontinuierlich optimiert. Vor allem im Bereich der Bearbeitungsöle überzeugt das Unternehmen mit hochwertigen Produkten.

## Konstant temperieren



### Reines Kühlwasser, optimales Spritzgießen

Kunststoffe im Spritzgussverfahren herzustellen, erfordert die zuverlässige Kühlung der Metallformen über Temperiergeräte. Verstopfen Rost und sonstige Partikel Filtersiebe, Ventile, Wärmetauscher oder Kühlbohrungen, sinkt die Kühlleistung. Der Prozess funktioniert nicht mehr zuverlässig und dauert länger. Filtertechnik von Diedron schützt die Temperiergeräte nachhaltig und sorgt für klares, partikelfreies Kühlwasser. Durch die deutlich längere Lebensdauer der Temperiergeräte sparen die Unternehmen signifikante Kosten. Darüber hinaus erlangen sie durch die schnellere und qualitativ hochwertigere Bearbeitung der Materialien einen echten Wettbewerbsvorteil. In Kombination mit dem kennzeichnungsfreien AQUA PROTECTOR HG 30 lassen sich sogar vorhandene Kalk- oder Rostablagerungen lösen und filtern.



„Nebenstrom-Filter für Kühlwasser sind in der Kunststofftechnik der effizienteste Weg nachhaltig zu sparen.“

Markus Graushaar, Graushaar GmbH

## Sauber bearbeiten

### Reines Schmiermittel, hochwertige Bearbeitung

Abrieb und Späne im Kühlschmierstoff reduzieren die Standzeiten der Werkzeuge, erhöhen die Wartungskosten und senken die Produktqualität. Besonders eklatant werden die Verschmutzungen bei der Bearbeitung von Guss, Aluminium oder Graphit. Die kompakten Filtersysteme von Diedron werden im Nebenstrom an den Tank der Maschine angeschlossen. Die integrierte Pumpe saugt den Schmierstoff aus dem Tank und leitet ihn durch einen Filterzylinder. Die hohe Durchflussleistung der Diedron Filtersysteme gewährleistet eine ebenso effektive wie konstante Filtration. Gleichzeitig arbeitet die Spezialpumpe mit geringem Druck, so dass die Temperatur des Kühlschmierstoffs nicht ansteigt. Die gewünschte Betriebstemperatur wird gehalten.



„Ein kompakter KSS-Feinstfilter verlängert die Standzeiten des Kühlschmierstoffs in allen Bereichen der Metallbearbeitung deutlich.“

Markus Graushaar, Graushaar GmbH

### Reinigen Sie partikelfrei mit unserer Filtertechnik

- ✗ Entfernt Partikel bis zur Feinheit von 3 µm
- ✗ Verlängert Standzeiten von Schmierstoffen
- ✗ Sichert hohe Fertigungsqualität beim Spritzgießen
- ✗ Erhöht Betriebsdauer von Temperiergeräten



## Leistungsstarke KSS- und Kühlwasserfilter

- ✘ Filtration unabhängig von der Maschinensteuerung
- ✘ Kühlung + Filtration in einem System möglich
- ✘ Entfernt Partikel bis 3 µm
- ✘ Hohe Durchflussleistung für viele Anwendungen
- ✘ Schnelle Inbetriebnahme, intuitive Bedienung



**Diedron Mini**

Leistung: 0,75 kW, Spannung: 380 V  
Kapazität: 120 l/min, Filterfläche: 4,5 m<sup>2</sup>  
Filter: 3 – 5 µm, Leergewicht: 40 kg  
Abmessungen: 510 x 520 x 598 (h) mm



**Diedron F2**

Leistung: 0,75 kW, Spannung: 380 V  
Kapazität: 80 l/min, Filterfläche: 9 m<sup>2</sup>  
Filter: 3 – 5 µm, Leergewicht: 50 kg  
Abmessungen: 510 x 520 x 1100 mm



**Diedron F4**

Leistung: 1,1 kW, Spannung: 380 V  
Kapazität: 150 l/min, Filterfläche: 18 m<sup>2</sup>  
Filter: 3 – 5 µm, Leergewicht: 65 kg  
Abmessungen: 510 x 520 x 1100 mm



**Diedron Verso 2/4**  
Filtration und Kühlung

Leistung: 0,75/1,1 kW, Spannung: 380 V  
Kapazität: 80/120 l/min, Filterfläche: 9/18 m<sup>2</sup>  
Filter: 3 – 5 µm, Leergewicht: 150/180 kg  
Abmessungen: 1500 x 750 x 1500 mm  
inkl. Kühlaggregat – Kühlleistung 3/4,6 KW



**Diedron Mammut**

Leistung: 1,5 kW, Spannung: 380 V  
Kapazität: 400 l/min, Filterfläche: 64 m<sup>2</sup>  
Filter: 3 – 5 µm, Leergewicht: 150 kg  
Abmessungen: 1400 x 550 x 1600 mm



**Diedron SC200/SC400**  
Selbstreinigende Filteranlagen

Leistung: 12 kW, Spannung: 400 V  
Kapazität: 200 – 400 l/min, Filterfläche: 24/ 48 m<sup>2</sup>,  
Filter: 3 – 5 µm, Leergewicht: 700 kg Tankvolumen:  
800 L Kühlleistung: 13 kW  
Abmessungen: 2000 x 1600 x 1782 (h) mm

## Effizient absaugen

### Automatischer Öl-Skimmer, höhere Betriebsdauer

Schnell und effizient saugen sie aufschwimmendes Fremdöl ab. Die kompakten und leistungsfähigen Geräte ermöglichen damit die Wiederverwendung des Kühlschmierstoffs und gewährleisten eine höhere Betriebsdauer der Werkzeuge.



Durch die einfache Montage mit Magnethalterung lassen sich die Geräte problemlos an unterschiedlichen Maschinen nutzen. Ein Öl-Skimmer benötigt kein zusätzliches Verbrauchsmaterial und arbeitet automatisch ohne Bedienpersonal.



### Öl-Skimmer „Oil Catcher“

- geringes Gewicht (nur 1,8 Kg)
- kompakte, flexible Bauweise
- alle Teile CNC gefertigt
- Skimmerschlauch Ø 10 mm
- starker Getriebemotor



### Band-Skimmer mit Flügelrad

- innovatives Funktionsprinzip
- durch optimierte Oberflächenbewegung auch für große Tanks geeignet
- mit integriertem Flügelrad
- einfache Installation und Bedienung
- verschiedene Größen und Ausführungen
- mit Fernbedienung erhältlich



## Verschaffen Sie sich Freiräume mit unseren KSS Services

- ✘ Aussagekräftige Laborergebnisse
- ✘ Umfassendes Fluidmanagement
- ✘ Professionelle Werkzeugmaschinen-Reinigung
- ✘ Zuverlässige KSS-Reinigung

### Schneller Wechsel, akribische Maschinenreinigung

Sie kennen die Probleme mit Ihrem Kühlschmierstoff, schrecken aber dennoch vor einer Umstellung zurück: Viele Firmen stehen vor der Herausforderung, dass ihre Werkzeugmaschinen gründlich gereinigt werden müssen, bevor ein neuer Kühlschmierstoff eingefüllt werden kann. Aus unserer Erfahrung wissen wir, dass man hier keine Kompromisse eingehen darf. Gerade bei Kühlschmierstoffen, die verunreinigt sind, müssen Rückstände vollständig aus den Maschinen entfernt werden. Unser Team entfernt den benutzten KSS und reinigt Ihre Maschinen mit professioneller Ausrüstung zuverlässig und schnell. Sie profitieren von einem optimalen Preis-Leistungsverhältnis und zufriedeneren Mitarbeitern.



### Vorbeugende Kühlschmierstoffreinigung, nachhaltige Pflege

Obwohl Ihr Kühlschmierstoff grundsätzlich noch betriebsfähig ist, haben sich zu viele Späne und Abriebe im Tank gesammelt. Statt den Kühlschmierstoff zu entsorgen, reinigen wir die Emulsion. Mit unseren mobilen Diedron Filteranlagen pumpen wir den Kühlschmierstoff aus dem Tank, filtern diesen und entfernen Partikel bis hinunter auf drei Mikrometer. Die gereinigte Emulsion wird anschließend wieder in den Tank zurückgepumpt.

## Professionell optimieren



### Kontinuierliches Fluidmanagement, sichere Dokumentation

Wer Kühlschmierstoffe in der spanenden Be- und Umarbeitung von Materialien verwendet, unterliegt strengen gesetzlichen Regelungen. Im Sinne des Arbeitsschutzes muss der Kühlschmierstoff regelmäßig überprüft werden. Unsere Experten übernehmen für Sie das komplette Fluidmanagement. Ihr Kühlschmierstoff wird nach einem festen Prüfplan analysiert, neuer KSS wird bestellt und die Nachfüllung vorgenommen. Sie können sicher sein, dass alle gesetzlichen Dokumentationspflichten eingehalten und die verbrauchten Fluide fachgerecht entsorgt werden.



### Individueller Laborservice, exakte Analysen

Wenn ein Kühlschmierstoff nicht die optimalen Ergebnisse liefert, kann dies ganz unterschiedliche Gründe haben. Aufschluss darüber liefert meist erst die chemische Analyse der Emulsion zu Ermittlung der Leitfähigkeit sowie des pH-Werts, Nitritgehalts, der KSS-Konzentration und eventueller Verunreinigungen durch Bakterien. Um unsere Kunden und Interessenten optimal zu beraten, führen wir die Analysen in einem eigenen Labor durch. Schnell und zuverlässig testen wir Ihre Emulsionen auf kritische Parameter, bewerten in speziellen Tests das Korrosions- und Schaumverhalten der eingesendeten Proben und empfehlen Ihnen gezielt Maßnahmen oder Kühlschmierstoffe.



„Wie die Maschinen selbst, erfordert auch der Kühlschmierstoff Wartung und Pflege. Durch unsere professionellen Services sparen die Kunden Zeit und Geld.“

Iris Graushaar, Geschäftsführerin und Laborleiterin Graushaar GmbH

# Überzeugende Kundenstimmen

„Die Maschine selbst, die gefertigten Teile und die Umgebung war sauber. Eine Reinigung war überhaupt nicht notwendig, mit Master Fluid Solutions konnten wir einfach weiterarbeiten.“

Thomas Merkl, Geschäftsführer  
Peter Merkl Präzisionsteilfertigung



„Unsere Maschinen laufen mit dem Kühlschmierstoff von Master Fluid Solutions seit zwei Jahren absolut störungsfrei. Schon alleine durch das lange Betriebsintervall sparen wir mehrere Tausend Euro pro Jahr.“

Ralf Kusch und Michael Paulick,  
Geschäftsführer K & P CNC Frästechnik GbR



„Dank der Beratung durch Markus Graushaar und der KSS-Umstellung konnten wir wirklich alle Probleme, die in dem Fertigungsbereich durch den alten Kühlschmierstoff entstanden, auf einen Schlag beseitigen.“

Friedhelm Kleine, Ultrasonic-Anwendungstechnik  
bei der SCHOTT Diamantwerkzeuge GmbH



„Unsere Mitarbeiter sind zufrieden, haben keinerlei Hautreizungen, wir sparen Kosten und schonen unsere Umwelt. Und das alles bei gleichbleibend hoher Produktionsqualität. Perfekt.“

Helmut Hermle  
Technischer Leiter, Hermle Schleiftechnik KG



„Wir konnten 20% der Schmierölkosten einsparen und unsere Produktionsqualität blieb absolut auf dem gleichen hohen Niveau.“

Davide Giordano  
Werksleiter bei Silmax

**SILMAX**

„Finanziell zahlen sich die Beratung von Graushaar, der universelle Kühlschmierstoff und der leistungsfähige Skimmer aus.“

Thorsten Weber  
FW Feinmechanik GmbH



„Unsere Kunden erwarten von uns große Flexibilität, Liefertreue und hohe Produktqualität. Das Filtersystem von Diedron gibt uns die Sicherheit, dass wir unter optimalen Bedingungen produzieren.“

Marc Weinert,  
CNC Zerspanungstechnik Weinert



„Ich kann mir den Betrieb unserer Maschinen ohne die Nebenstromfilter von Diedron nicht mehr vorstellen. Herstellerseitig integrierte Filter kommen an deren Filterleistung nicht annähernd heran.“

Bernd Wienäber, Inhaber  
Wienäber Industrie-Service GmbH





**Graushaar GmbH**  
Augrabenstraße 7  
68649 Groß-Rohrheim

Tel. 062 45 – 99 45 28-9  
Fax 062 45 – 99 45 29-0  
info@graushaar.de  
www.graushaar.de

Die Graushaar GmbH mit Sitz in Groß-Rohrheim im Herzen der Rhein-Main-Neckar-Region ist ein deutschlandweit tätiges Unternehmen mit den Schwerpunkten Kühlschmierstoff, Filtertechnik und Maschinenreinigung.

Als unabhängiges Familienunternehmen betreuen wir Betriebe der Metallbearbeitung sowie der Kunststofftechnik in Bezug auf Kühlen und Schmieren. Unser Portfolio umfasst den Vertrieb von Kühlschmierstoffen, Feinstfiltern und Ölskimmern sowie Serviceleistungen wie professionelle Maschinenreinigungen und Labordienstleistungen.