

Erfolgsgeschichten

Kühlschmierstoff-Filter EM 5000-VA



Inhaltsverzeichnis Erfolgsgeschichten

Vorwort.....	2
Dettinger Schleif- und Werkzeugtechnik.....	3
Schrankl Modellbau Formenbau Design.....	5
Robel Bahnmaschinen	7
Fischer Feinmechanik.....	9
PLASCHKA Maschinen und Vorrichtungsbau.....	11
Drehteile Harald Bold	13
MIRAPHONE eG.....	15

Der Herausgeber:

Dipl.-Ing. Norbert Fleck,
Inhaber/Geschäftsführer der Firma IDV engineering
mit über 20 Mitarbeitern.



Ich habe an der TU Karlsruhe studiert und arbeite
seit mehr als 20 Jahren in der Zerspanung und
Metallverarbeitung.

In meiner Firma IDV engineering betreibe ich derzeit
zwei 5-Achs-Bearbeitungszentren, auf denen vor-
wiegend Werkzeuge für die PU-Formverschäumung
und Komponenten für Schmierölversorgungen hergestellt werden.

Das Materialspektrum reicht dabei von verschiedene Aluminium-
legierungen über Automatenstahl, Werkzeug- und Edelstähle bis hin
zu Kupferbasislegierungen.

Ich helfe Betreibern von CNC-Zerspanungsmaschinen, die Probleme mit
ihren Kühlschmierstoffen haben, ihre KSSE kostenoptimal in perfektem
Zustand zu erhalten und die Wartungskosten zu halbieren.

Welche Erfolge wir bisher bei unseren Kunden erzielen konnten,
erfahren Sie hier in diesem Heft anhand ausgewählter Referenzberichte.

Was in Ihrer konkreten Situation durch Mikrofiltration möglich ist,
erkläre ich Ihnen gerne bei einem unverbindlichen Telefon- oder
Außendiensttermin:

Mail: filter@idv-engineering.de · Tel.: 0 86 21/903 45-40

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen!



Dettinger Schleif- und Werkzeugtechnik Kühlschmierstoffaufbereitung einfach und preiswert



Seit mehreren Jahrzehnten steht die Firma Dettinger
Schleif- und Werkzeugtechnik im schwäbischen
Dauchingen für Standard- und Sonderwerkzeuge für
die Zerspanung sowie die Präzisionsbearbeitung von
Werkzeugkomponenten und feinmechanischen Teilen.

Ein wichtiger Geschäftszweig ist dabei das Nachschleifen gebrauchter Werk-
zeuge auf einer Michael Deckel CNC-Werkzeugschleifmaschine.

„Hier kommt es auf absolute Präzision an, schließlich sollen die nachgeschlif-
fenen Werkzeuge genauso gut sein und genauso lange halten, wie neue“,
betont Bernd Dettinger, Inhaber und Geschäftsführer des Unternehmens.



„Gleichzeitig fallen natürlich erhebliche Mengen von
Schleifstäuben an, die nicht nur HSS und Hartmetall
enthalten, sondern auch Abrieb der Schleifscheibe
und ultrahartes Beschichtungsmaterial.

Diese Stäube bzw. Schlämme werden durch die vor-
handenen Maßnahmen nur zu einem gewissen Grad
abgeschieden und beeinträchtigen den Schleif-
prozess und setzen sich überall in der Maschine ab.

Eine handelsübliche Aufbereitungsanlage für das
Schleiföl hätte mindestens 25.000 Euro gekostet
und zudem weit mehr Platz benötigt, als zur
Verfügung steht.“



Mitte Oktober 2017 wurde dann ein Kühlschmier-
stofffilter der Firma IDV engineering installiert.

„Die Installation ging schnell und problemlos und
ohne Eingriffe in die Maschine.

Lediglich ein Schlauch wurde umgeklemmt“, berichtet Herr Dettinger. „Seitdem arbeitet die Schleifmaschine mit extrem sauberem Öl, was sich schnell dadurch bemerkbar macht, dass Ablagerungen praktisch nicht mehr auftreten.

Wo der Dreck geblieben ist, sieht man sofort, wenn man die Filterpatrone wechselt. Gut und gerne 1 kg Schleifstaub nimmt so eine Patrone auf – diamantharte Partikel, die sonst wieder und wieder an die Schleifscheibe transportiert worden wären.

Auch wenn man sich das Schleifergebnis genauer ansieht, merkt man schnell, dass sauberer Schmierstoff einfach bessere Oberflächen liefert.

Der Filter von IDV engineering war nicht nur 90 % billiger als eine konventionelle Anlage, er braucht auch 90 % weniger Platz und liefert dennoch ein perfektes Ergebnis.

Dabei kosten die Ersatzpatronen mit 25 Euro kaum mehr, als allein der Stromverbrauch einer alternativen Lösung.

Ich hätte noch vor wenigen Monaten nicht geglaubt, dass die Kühlschmierstoffaufbereitung so einfach und preiswert möglich ist.“



**Dettinger Schleif- und Werkzeugtechnik
Bernd Dettinger**

Schwenninger Str. 22
78083 Dauchingen

Telefon: 0 77 20/3 41 49
Telefax: 0 77 20/3 68 16

info@dettinger-schleiftechnik.de
www.dettinger-schleiftechnik.de



Schrankl Modellbau Formenbau Design Platzsparender Problemlöser



Gegründet im Jahr 1970 von Josef Schrankl ist die gleichnamige Firma bis heute kontinuierlich gewachsen.

Durch regelmäßige Modernisierung ihres Maschinenparks und die Nutzung modernster Software ist sie ein zuverlässiger Ansprechpartner für den Gussmodellbau in Oberbayern.

Dabei werden die Konstruktionsdaten direkt in das CAM-System übernommen und auf der der 5-Achs-Fräsmaschine Alzmetall GS-1000/5 in die Realität umgesetzt.

Die hohe Präzision, die nur so zu erzielen ist, bildet die Grundlage für den erstklassigen Ruf der Firma.

„Eine besondere Herausforderung sind die unterschiedlichen Werkstoffe“, erklärt Günther Aigner, Geschäftsführer der Schrankl GmbH.

„Wir verarbeiten verschiedenste Kunststoffe ebenso, wie Buntmetalle, Aluminiumlegierungen und Werkzeugstähle.“



„Wir hatten zwar einen Kompaktbandfilter, aber der erfüllte unsere Anforderungen in keiner Weise:

Zum Einen blieb noch viel zu viel Staub und Schlamm im Kühlschmiermittel zurück, zum Anderen brauchten wir doch erhebliche Mengen an teuren und nicht unbedingt hautfreundlichen Konservierungsmitteln, um ein Umkippen der Emulsion zu verhindern, wenn diese wochenlang nicht umgewälzt wurde.“

„Außerdem blockierte der Bandfilter eine ganze Menge Platz.“, so Herr Aigner.

„Mit dem Emulsionsfilter von IDV engineering, der nun einfach neben den Pumpen auf dem Tank sitzt, konnten wir nicht nur einen Arbeitsbereich freiräumen, sondern auch genau das erreichen, was wir uns immer erhofft hatten:

Durch die feine Filterung können wir nun sogar weitgehend auf Konservierungsmittel verzichten und das Verschmutzungsproblem ist Geschichte.



Dem Filter ist es völlig egal, ob da leichter Kunststoffstaub, feine Späne oder Bakterien daher kommen. Was größer ist als 1 µm hat Endstation.

Durch einen Kreislauf mit zusätzlicher Pumpe können wir nun die Emulsion auch filtern und umwälzen, wenn wir eigentlich trocken fahren. Die Alterung der Emulsion ist damit praktisch zu Erliegen gekommen.

Selbst feinste Innenkühlungen können nun nicht mehr verstopfen, da sämtliches Material durch den Filter muss, bevor es überhaupt an die Pumpen gelangt.“

Herr Aigner ist rundum zufrieden: „Die doch sehr überschaubare Investition hat sich für uns auf jedem Fall gelohnt.

Der gewonnene Platz durch den Wegfall des Bandfilters ist mir mindestens genauso viel wert, wie die bessere Qualität der Emulsion und der verringerte Einsatz an teurer Chemie. Ich kann den Filter auf jeden Fall weiterempfehlen.“

Schrankl GmbH

Gewerbering 4
84518 Garching

Telefon: 0 86 34/15 86
Telefax: 0 86 34/64 24

info@schracklform.de
www.schracklform.de



Robel Bahnmaschinen Verbesserung der Oberflächengüte um 300 %

Fräsen auf Spiegelglanz ohne Nachpolieren partikelfreier Kühlschmierstoff macht's möglich.



Natürlich erscheint es sofort logisch, dass eine saubere, auf 1 µm feinstgefilterte Kühlschmieremulsion bessere Oberflächenqualitäten ermöglicht. Was dies in der Praxis bedeuten kann, ist dann aber doch erstaunlich:

Wie jeder erfahrene Zerspaner weiß, liegen zwischen den Oberflächen-güten RA 1,0 und RA 0,3 Welten – und dementsprechend hohe Kosten.

Wie sich in der Fertigung hoch präziser Hydraulikkomponenten bei einem führenden Hersteller von Bahnbaumaschinen zeigte, können bereits durch eine preiswerte, einfach zu installierende Filterung derartige Qualitätsverbesserungen erzielt werden, ohne dass Maschinen, Prozesse und Werkzeuge umgestellt werden müssen.

„Mit der Verfügbarkeit von modernen Feinschliff-Fräsern, die beim letzten Schlichtgang die Oberfläche durch nicht schneidende Platteneinsätze glätten, werden Güten von RA 0,3 und besser (0,3 µm mittlere Oberflächen-rauigkeit) beworben.

Dass dies jedoch eine einwandfrei saubere und vor allem partikelfreie Kühlschmier-Emulsion voraussetzt, die auch moderne Bandfilteranlagen nicht zuverlässig liefern können, bleibt aber allzu gerne unerwähnt.“

Herr Thanbichler erinnert sich noch gut an die Vorgabe, durch neue Technologien die Qualität weiter zu verbessern:

„Es ging zunächst darum, den zusätzlichen Schleifprozess einzusparen, der erheblich Zeit und Aufwand kostete und Fehlermöglichkeiten beinhaltete, die es zu eliminieren galt.

Bei den jeweils ersten Werkstücken am Tage ging das auch meistens auch ganz gut, doch sobald die Emulsion im Vorratstank erst einmal aufgewühlt war, verabschiedete sich die Oberflächengüte regelmäßig in Richtung RA 1,0 – was den Nutzen der geplanten Prozessumstellung letztlich infrage stellte.

Selbst der Einsatz von besonders feinen Filtervliesen in den Bandfiltern brachte da keine nennenswerte Verbesserung. Erst als wir dann Anfang 2017 den Emulsionsfilter von IDV engineering testeten, war das Thema mit einem Schlag erledigt:

Wir erreichen und übertreffen die Vorgaben von Konstruktion und Qualitätssicherung nun ohne erhöhten Aufwand.“

Herr Thanbichler ist da ebenso zufrieden, wie sein Abteilungsleiter, Herr Veselka: „Wir können heute bei massiv gesenkten Kosten zuverlässig und vor allem prozesssicher Oberflächengüten erzielen, mit denen wir die Vorgaben meistens übertreffen.

Demgegenüber stehen nur minimale Kosten, die in unserem Maßstab kaum der Rede wert sind.

Die Emulsionsfilter von IDV engineering sind für mich ein Musterbeispiel dafür, wie mit einem eigentlich ganz simplen und zudem preiswerten Produkt gleich ein ganzes Bündel an Verbesserungen erzielt werden kann.“

Als Hersteller der Filtersysteme, die wir selbst in allen unseren Maschinen einsetzen, unterstützen wir solche Versuche mit Know-how, Beratung und äußerst kulantesten Testkonditionen. Nachweisbare Erfolge sind einfach die beste Werbung.

ROBEL Bahnbaumaschinen GmbH

Industriestraße 31
83395 Freilassing

Telefon: 0 86 54/609-0
Telefax: 0 86 54/609-100

info@robelt.info
www.robelt.info



Fischer Feinmechanik Ablagerungen vermeiden - Maschinen schützen - Werte erhalten



Gegründet von Herrn Peter Fischer im Jahre 1990 steht die Firma Fischer Feinmechanik im oberbayerischen Stephanskirchen (direkt bei Rosenheim) für ein enorm breites Spektrum an Dreh- und Frästeilen aus den unterschiedlichsten Werkstoffen.

Das Spektrum reicht dabei von Teilegrößen im mm-Bereich bis hin zu Formaten bis über 2 Meter, die auf eigenen Maschinen µm-genau bearbeitet werden.

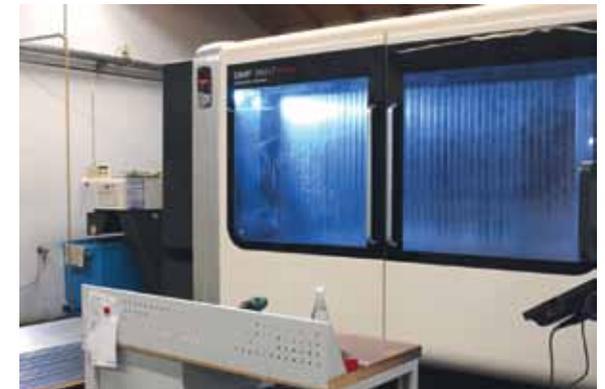
„Gerade großformatige Maschinen sind immer eine gewaltige Investition, die sorgsam gepflegt werden muss,“ stellt Herr Peter Fischer fest.

„Ausfälle gehen da schnell in 5-stellige Bereiche. Zuletzt war es ein simples, kleines Ventil, das durch Schlammablagerungen beschädigt wurde.

Leider war dieses offensichtlich nicht ganz unempfindliche Teil tief in der Spindel verbaut, sodass sich der Schaden am Ende auf fast 10.000 Euro belief.

Dass man nach einem solchen Vorfall die Emulsion mit ganz anderen Augen sieht, liegt in der Natur der Sache.“

Anfang 2017 wurde dann die erste Maschine mit einem Emulsionsfilter der Firma IDV engineering ausgestattet.



„Es ist schon auf den ersten Blick ein sehr deutlicher Unterschied zu sehen,“ so der Seniorchef.

„Feinschlamm, der in CNC-Maschinen – ob mit oder ohne Bandfilter – normalerweise allgegenwärtig ist, fehlt an der DMF 260 seit Filtereinbau völlig.“

Auch das Aussehen der Emulsion ist mit Filter deutlich besser. Daher ist geplant, den gesamten Maschinenpark nach und nach mit diesen Filtern auszustatten.

Auch wenn ich den Nutzen noch nicht exakt beziffern kann:

Es ist für mich auf jeden Fall ein gutes Gefühl, mit sauberer Emulsion und damit mit sauberen Maschinen zu arbeiten und damit meine Investitionen bestmöglich zu schützen.

Wenn mir in den nächsten Jahren nur eine einzige Reparatur erspart bleibt, hat sich die Investition schon mehr als gelohnt. Ich kann diese überraschend wirksame Technik auf jeden Fall weiterempfehlen.“



Peter Fischer GmbH

Hofgartenstr. 11
83071 Stephanskirchen

Telefon: 0 80 36/94 33 04-0
Telefax: 0 80 36/94 33 04-30

info@fischer-feinmechanik.com
www.fischer-feinmechanik.com



PLASCHKA Maschinen und Vorrichtungsbau Kosten sparen durch längere KSS-Standzeiten



Die Vorgabe, eine deutliche Verbesserung des IST-Zustandes zu erreichen und dauerhaft beizubehalten, war der Anlass, den Filter von IDV engineering eingehend zu testen.

Inzwischen wurde die Anlage in Zusammenarbeit mit der Firma Moser Fluidmanagement GmbH, Feldkirchen-Westerham, gereinigt und die Emulsion getauscht.

„Auch mehrere Monate nach dem Tausch der Emulsion und dem Desinfizieren der gesamten Anlage ist die Emulsion praktisch wie neu“, so der Leiter für Wartung und Instandhaltung, Herr Kritz.

„Wir haben zwei fast identische Anlagen hier stehen: Eine mit, und eine ohne den zusätzlichen Filter. Man braucht nur den Nachfülldeckel anzuheben, um einen deutlichen Unterschied zu sehen.“

Nicht einmal Spuren von Verschmutzung sind in der gefilterten Anlage zu finden, während in der zweiten Maschine bereits kurze Zeit nach der Grundreinigung schon wieder Ablagerungen und Schlamm zu finden sind.“

Ein Blick in den Filter zeigt deutlich, was das Gerät zu leisten in der Lage ist.



Nach gerade einmal 2 Wochen ist der Filtereinsatz zwar noch lange nicht voll, aber man sieht auf einen Blick, welche Mengen an Feinstaub und Partikeln aus der Emulsion entfernt wurden.

Selbst der vorhandene Rückspülfilter samt Zyklonabscheider hatte all das nicht erfasst, was als schmierig-sandiger Filterkuchen die Patrone bedeckt.

„Ich gehe nach den ersten Erfahrungen davon aus, dass sich der Filter in kurzer Zeit bezahlt machen wird“, stellt Herr Kritz zusammenfassend fest.

„Schon ein einziger Tausch der Emulsion zusammen mit der erforderlichen Grundreinigung der Anlage kostet gut und gerne so viel wie das komplette Filtersystem.

Mittelbare Kosten, wie der verbesserte Gesundheitsschutz und der verringerte Biozideinsatz sind da noch gar nicht mitgerechnet.“



**PLASCHKA
Maschinen und Vorrichtungsbau GmbH & CO.KG**

Porschestraße 8
83301 Traunreut

Telefon: 0 86 69/57 07
Telefax: 0 86 69/57 06

plaschka@plaschka-maschinenbau.de
www.plaschka-maschinenbau.de



Drehteile Harald Bold

Fremdstoffe ausfiltern · Oberflächengüte verbessern



Auch wenn das Firmenlogo auf den ersten Blick eher einen Bogensportladen vermuten lässt, steht die Dreherei Harald Bold in Kraiburg seit mehreren Jahrzehnten für Präzisionsdrehteile auf höchstem technischem Niveau.

Eine Vielzahl von Werkstoffen stellt dabei höchste Anforderungen an die Erfahrung, aber vor allem auch an Werkzeuge, Maschinen und Betriebsmittel.

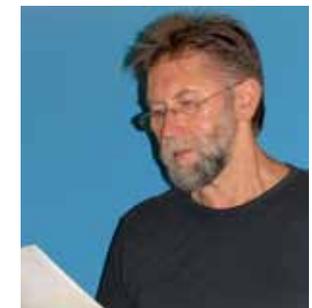
Durch den häufigen Wechsel zwischen „normalen“ Metallen, Gusswerkstoffen und bisweilen glasfaserverstärkten Kunststoffen ist gerade die Emulsion in den CNC-Maschinen extremen Belastungen ausgesetzt.



Auch Versuche, die Problematik mit einer fast 10.000 Euro teuren Absauganlage in den Griff zu bekommen brachten nur einen sehr geringen Erfolg.

„Speziell Aluminiumguss produziert bei der Zerspanung Unmengen von feinem Staub und Resten von Formsand, welcher sich im Emulsionsvorrat als Schlamm absetzt und immer wieder auf das Werkstück gefördert wird.

Dass dies weder für die Oberflächengüte, noch für die Werkzeuge gut sein kann, liegt auf der Hand.“, so der Inhaber und Geschäftsführer Harald Bold.



„Bereits nach wenigen Werkstücken war die Emulsion schmutzig grau und die Belastung mit Fremdstoffen deutlich sichtbar.“



Mit dem Filter von IDV engineering ist dieses Problem mit einem Schlag gelöst.

Ganz gleich, was ich bearbeite: Die Emulsion kommt kreideweiß und sauber aus den Düsen.“

Welche Mengen von Staub und Schmutz bislang im Kreislauf gefördert wurde, lässt das nebenstehende Foto der Filterpatrone erahnen.

„Ich bin froh, dieses seit Jahrzehnten bestehende Problem so schnell und einfach gelöst zu haben“, erklärt Herr Bold.



„Der Filter findet selbst in meiner doch recht engen Werkstatt noch Platz und ist, gemessen an dem, was er leistet, ausgesprochen preiswert.“

In jedem Fall eine Investition die sich schnell bezahlt macht.“

Drehteile Harald Bold

Untersbergstraße 6
84559 Kraiburg am Inn

Telefon: 0 86 38/88 79 66

dhbold@t-online.de



MIRAPHONE eG

Maschinenausfälle vermeiden · Arbeitsschutz verbessern



Wer sich schon immer gefragt hat, wer all die Blechblasinstrumente herstellt, mit denen Bands wie La Brass Banda ebenso das Publikum begeistern, wie weltberühmte Sinfonieorchester, kann im oberbayrischen Waldkraiburg eine Antwort finden.

1946 gegründet, entstehen dort bis heute mit über 80 Mitarbeitern und in weitgehend handwerklicher Arbeitsweise Instrumente der Spitzenklasse, die weltweit verkauft werden.



Auch die Ventile werden bis heute vor Ort gefertigt, wenn auch seit etlichen Jahren auf einem modernen CNC-Drehbearbeitungszentrum der Firma MAZAK.

Wie Herr Pointl, Leiter der CNC-Fertigung betont, kann nur so die vom Kunden erwartete, erstklassige Qualität in jedem Detail sichergestellt werden.

„Zu 100% Made in Germany“, wie er stolz anmerkt.

Wer jedoch glaubt, dass Messing, Neusilber und Kupferlegierungen besonders einfach zu bearbeiten seien, behält nur teilweise Recht.

Zwar sei der Werkzeugverschleiß tatsächlich recht gering, so Herr Pointl, dafür entstünden gerade beim Feinschlichten winzige, oft nadelförmige Späne, die durch übliche Filtermaßnahmen nur unzureichend erfasst würden und sich dann zu Schlamm zusammenbacken.

„Im Schnitt ein ungeplanter Maschinenausfall wegen verstopfter Leitungen pro Monat war der Regelfall, bis wir das Filtersystem der Firma IDV engineering aus Tacherting kennen lernten.“

Seitdem der Filter eingebaut ist, traten solche Störungen nicht wieder auf.

Allein dadurch amortisiert sich das System innerhalb weniger Monate.“

Auch die Bedienerin an der Maschine weiß den Filter zu schätzen:

„Beim Händewaschen am Schichtende merkt man einen deutlichen Unterschied, ob feine Partikel im Kühlschmierstoff enthalten sind, oder eben nicht mehr.“

Der neue Filter ist für mich ein wichtiger Beitrag zum Arbeitsschutz, den ich nicht mehr missen möchte.“

Insgesamt ist Herr Pointl mehr als zufrieden:

„Der Einbau ging schnell und problemlos, die Wartung ist schnell und einfach erledigt und der Nutzen ist unübersehbar. Ich kann den Filter auf jeden Fall weiterempfehlen!“



MIRAPHONE eG

Traunreuter Str. 8
D-84478 Waldkraiburg

Telefon: 0 86 38/96 82-0

info@miraphone.de
www.miraphone.de



Dieses Heft wurde nach bestem Wissen und Gewissen sorgfältig erarbeitet und zusammengestellt. Es kann jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit, Aktualität oder Qualität der bereitgestellten Informationen übernommen werden. Es kann keinesfalls das Studium der einschlägigen Vorschriften und Verordnungen im Original ersetzen. Daher kann für Schäden, die aus der ungeprüften Anwendung dieser Informationsschrift resultieren, keinerlei Haftung übernommen werden.

Eine Vervielfältigung und Weitergabe aller Inhalte (auch auszugsweise) darf nur nach vorheriger Freigabe durch IDV engineering erfolgen.

*Bildrechte für alle Logos liegen bei den jeweiligen Firmen.
Texte und Inhalte: © Norbert Fleck 2020, alle Rechte vorbehalten. 1. Auflage*

Sie wollen mehr wissen zum Thema Mikrofiltration oder erfahren,
wie die Lösung für Ihre konkrete Situation aussehen kann?

Kontaktieren Sie uns!

URL: www.idv-engineering.de/filbertechnik

E-Mail: filter@idv-engineering.de

Tel: 08621/90345-40

