



FUCHSFORUM

Kundenmagazin Industrie | Ausgabe 02 | 2024

Zusammen für die wichtigste Branche der Welt

Die nicht zu unterschätzende Rolle von Kühl-
schmierstoffen in der Halbleiterfertigung

(K)ein Eis, bitte!

Mit GLEITMO RAIL PL: Eisfrei und
reibungslos auch im Winter

MOVING YOUR WORLD

LUBRICANTS.
TECHNOLOGY.
PEOPLE.



Inhalt

#04–09

Zusammen für die wichtigste Branche der Welt

Die nicht zu unterschätzende Rolle von Kühlschmierstoffen in der Halbleiterfertigung



#10–11

Ein Zeichen für soziale Verantwortung

FUCHS LUBRICANTS GERMANY unterstützt Stiftung für krebskranke Kinder

#12–13

Konservierung der FMS Gera

Spezialbeschichtung schützt historische Substanz



#14–17

Neuer Maßstab im Korrosionsschutz

ANTICORIT WMD-Reihe bietet nachhaltigen Langzeitschutz

#18–19

Das neue ECOCUT FT 7 WSO

Maximale Effizienz bei arbeitsschutzhaltigem Schleifen von Hartmetall

#20–23

(K)ein Eis, bitte!

Mit GLEITMO RAIL PL: Eisfrei und reibungslos auch im Winter



#24–25

RENOCLEAN MTE 3001

Nachhaltiger Einsatz durch Verlängerung der Einsatzdauer

#26–27

Innovative Smart Glasses

Unterstützung bei Kundenbesuchen vor Ort



Gemeinsam nach vorne blicken – ein Lichtblick zum Jahresende

**Liebe Leserinnen,
liebe Leser,**

Wenn die Tage kürzer werden und viele Lichter versuchen, das Dunkel zu erhellen, beginnt auch die Weihnachtszeit – eine Gelegenheit, innezuhalten, das Jahr Revue passieren zu lassen und neue Kraft zu schöpfen. Gerade in herausfordernden Zeiten erinnern uns kleine Lichtblicke immer daran, wie wichtig Zuversicht ist.

In unsicheren Zeiten neigen wir dazu, die Schwierigkeiten zu übersehen, die wir bereits gemeistert haben. Dabei zeigen viele Beispiele in unserer Branche, wie Innovation und Zusammenarbeit Probleme lösen können. Unser Kundenmagazin ist genau auch dafür da: um Ihnen Lösungen, Ideen und Inspiration zu bieten, die Ihren Arbeitsalltag vielleicht ein bisschen erleichtern und Ihre Produktion noch effizienter gestalten sollen. Dazu haben wir auch im November unsere Metalworking TechDays gemeinsam mit 100 Kunden und Partnern veranstaltet. Lesen Sie mehr dazu in dieser Ausgabe.

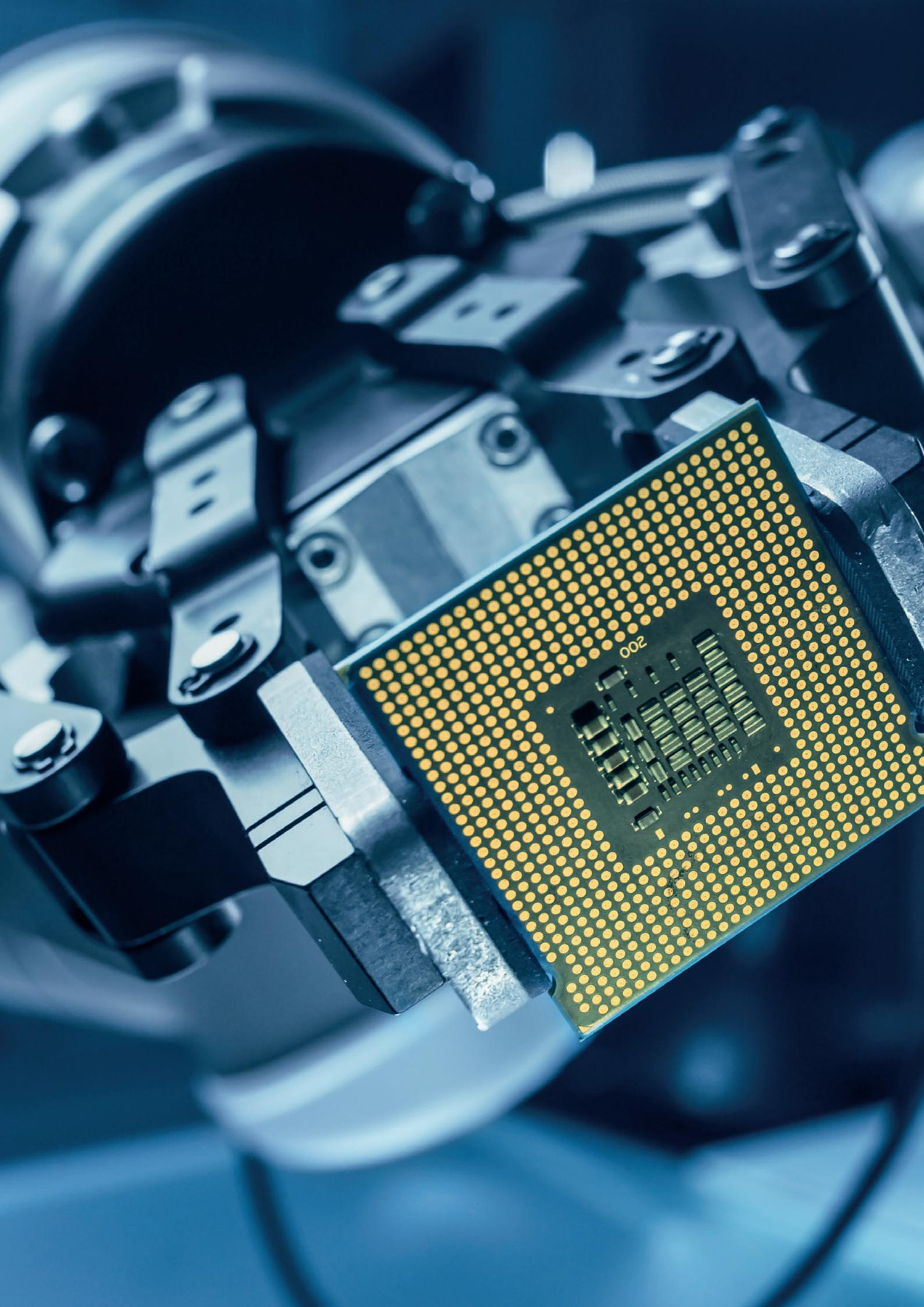
Lassen Sie uns dieses Jahr gemeinsam abschließen – mit Optimismus, Tatendrang und der Gewissheit, dass die Lage oft besser ist, als sie scheint.

Wir wünschen Ihnen und Ihren Liebsten eine frohe Weihnachtszeit und einen erfolgreichen Start ins neue Jahr.

Herzlichst, Ihr



Thomas Wilke
Vice President Sales Industry & Specialties

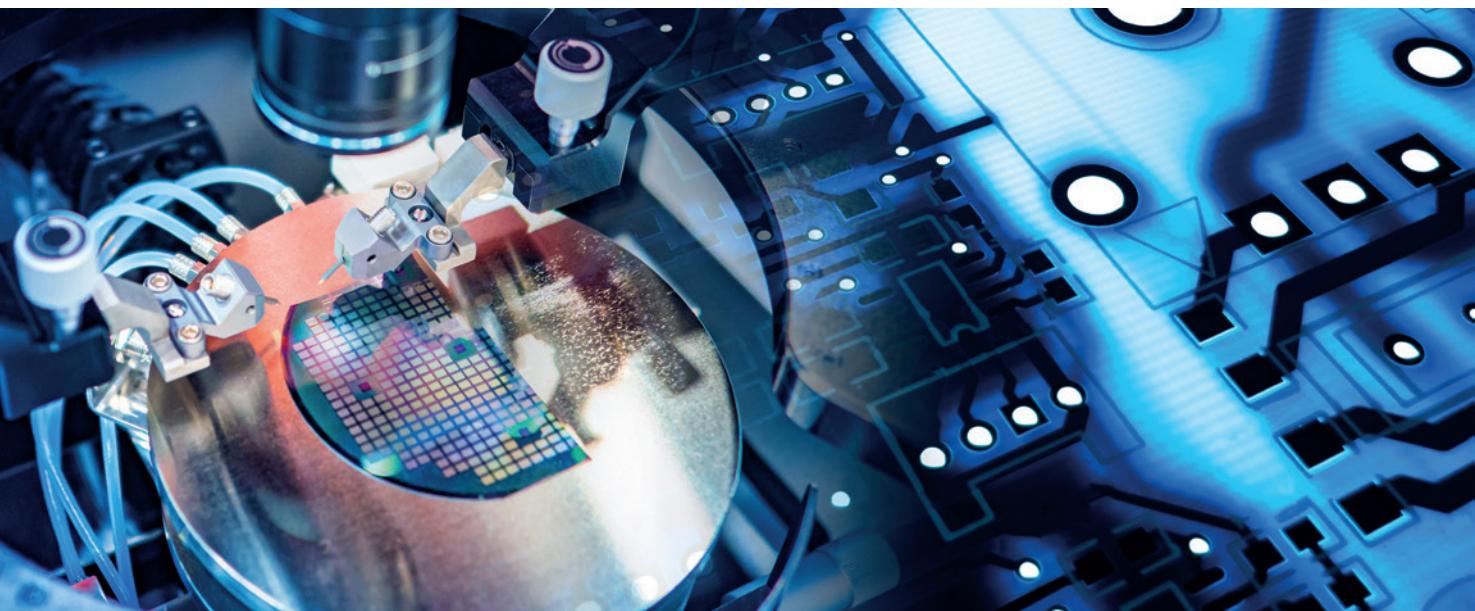


#4

Zusammen für die wichtigste Branche der Welt

Halbleiter sind die Grundbausteine unseres modernen Lebens, kein elektronisches Gerät kommt ohne sie aus. Die Nachfrage ist riesig – und wird weiter wachsen. Jens Tempel von FUCHS und Bernd Dötterl von DMG MORI sprechen darüber, wie ihre Unternehmen gemeinsam den Markt für diesen wichtigsten Rohstoff des 21. Jahrhunderts mitgestalten wollen.

Zusammen für die



Kühlschmiermittel spielen für jede Werkzeugmaschine eine überaus wichtige Rolle: Ein Werkzeug fräst sich durch Material, der Schmierstoff kühlt und schmiert beides, sorgt für eine längere Standzeit des Werkzeugs und eine bessere Oberflächenqualität des Werkstücks.

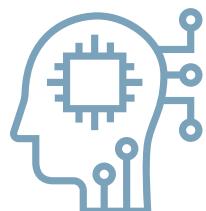
„Wenn sich **Kühlschmierstoff** zwischen den Komponenten bewegt, wird er auch in die Oberfläche des Werkstücks eingearbeitet“, erklärt Bernd Dötterl. „In den meisten Branchen spielt das keine Rolle und wird vernachlässigt.“

Dötterls Kunden können Fremdpartikel nicht vernachlässigen. Er ist Verkaufsleiter für Maschinen für die Halbleiterindustrie bei DMG MORI. In der Halbleiterindustrie – auf Englisch Semiconductor Industry – wird sehr genau geprüft, wie viele fremde Partikel während der Bearbeitung in die Oberfläche mit eingerieben werden. „Die Bauteile, die unsere Maschinen produzieren, werden später unter Vakuum eingesetzt. Dieses Vakuum ist so stark, dass es Fremdpartikel wieder lösen kann“, erklärt Dötterl. „Diese Partikel schweben dann im Vakuum frei durch die Luft.“



Mir war früh klar, dass der Kühlschmierstoff eine essenzielle Rolle bei der Fertigung von Halbleitern spielt.

Bernd Dötterl
Sales Director Semiconductor Industry
bei DMG MORI



Halbleiterindustrie

Ein unbeschriebenes Blatt

Für Kunden im Bereich **EUV-Lithografie**, die mit Licht und Spiegeln in ihren Vakuumkammern nanometerkleine Strukturen auf Siliziumscheiben projizieren, sind solche Fremdpartikel höchst unerwünscht, da sie das Belichtungsbild auf den späteren Halbleitern verfälschen. „*Mir war früh klar, dass der Kühlschmierstoff eine essenzielle Rolle spielt, wenn es um die Fertigung von Halbleitern geht*“, so Dötterl. Sein Kollege Michael Ziegler stellte den Kontakt zu einem Spezialisten für Lubricants her: FUCHS, mit dem DMG MORI schon eine langjährige technische Partnerschaft verbindet.

Die Kooperation der beiden Unternehmen begann schon 2014 mit Projekten in China. 2017 haben FUCHS und DMG MORI dann eine Technologiepartnerschaft in Europa erweitert, seit 2018 stellt FUCHS maßgeschneiderte Schmierstoffe für DMG MORI her. 2021 lernte Dötterl dann Jens Tempel kennen, den Global Key Account Manager für DMG MORI bei FUCHS. „*Wir haben bei den Kühlschmiermitteln auf einem weißen Blatt Papier angefangen*“, erinnert sich Tempel. „*Mittlerweile haben wir drei Lösungen entwickelt. Mit denen behandeln wir auch ein großes Alleinstellungsmerkmal von DMG MORI, die technische Glasbearbeitung mit der ULTRASONIC-Baureihe.*“ →

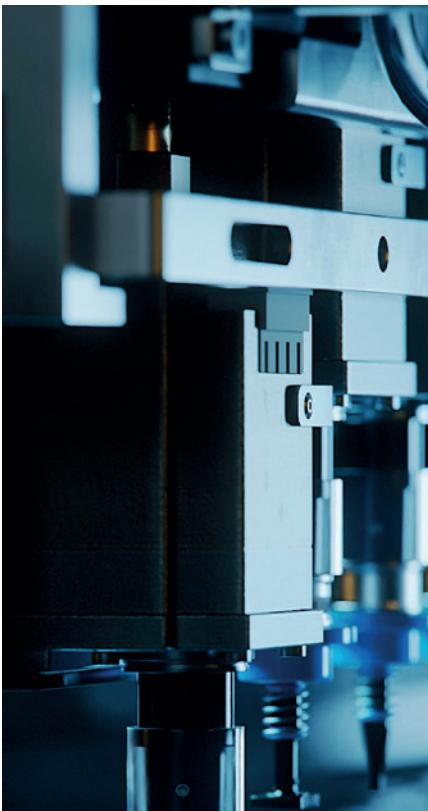


Chip-Hersteller sollen DMG MORI und FUCHS in einem Satz denken: Gemeinsam wollen Jens Tempel (l.) und Bernd Dötterl ihre Unternehmen als Premiumpartner für exklusive Halbleiterkunden und -komponenten positionieren.

1.000.000.000.000 USD



Der jährliche Umsatz mit Halbleitern wächst exponentiell und soll 2030 nach Schätzungen von Experten bei 1 Bill. USD liegen.



Es geht um Nanometer

Eine der Herausforderungen in der Halbleiterindustrie ist die Genauigkeit: Im Gegensatz zu anderen Branchen geht es um Nanometer. Bei Verunreinigungen denkt man hier nicht an Staubkörner – die wären im Maßstab riesig – sondern an Atome. „Das Thema Reinheit zieht sich für die Chip-Hersteller durch die ganze Prozesskette bis hin zu den Maschinen und deren Einzelteilen aus Aluminium, Edelstahl oder Titan“, weiß Dötterl. „Bei der Herstellung dieser Teile arbeiten Kühlsmierstoff und Werkzeugmaschine Hand in Hand.“ Wenn es um Reinheit gehe, könne man den Kühlsmierstoff aggressiver, also ätzender, machen. „Das kann aber zur Korrosion an der Werkzeugmaschine führen“, so Dötterl. Deswegen gehe es darum, die Balance zu finden zwischen Reinheit am Werkstück und Korrosionsschutz.

„Wenn sich unsere Kunden auf dem Weltmarkt nach einem Kühlsmierstoff umsehen, besteht das Risiko, dass er nicht zielführend funktioniert. Im schlimmsten Fall korrodiert die Maschine, dann können Gewährleistungsforderungen auf uns zu kommen“, erklärt Dötterl. Gemeinsam mit Tempel macht er deswegen dafür Werbung, dass Kunden den Kühlsmierstoff von FUCHS mit der Maschine von DMG MORI nutzen, um ein optimales Ergebnis zu erreichen. „Dann können wir auch gewährleisten, dass es nicht zu Beschädigungen kommt oder sich die Lebenszeit der Maschine verkürzt“, erklärt Dötterl. Tempel ergänzt: „Wir wollen Kunden den Mehrwert unserer Zusammenarbeit vermitteln. Wir stellen immer ein Paket vor: Die Maschine von DMG MORI mit einem speziellen Halbleiter-Setup, kombiniert mit unseren Schmierstoffen. So kann der Kunde im Prinzip sofort anfangen zu produzieren.“



Verschiedene Reinheitsgrade

Bei den Kühlsmierstoffen gibt es verschiedene Reinheitsgrade. Zusammen mit DMG MORI hat FUCHS eine Anwendung für **GRADE 1** entwickelt. „Das ist die Königsdisziplin“, so Tempel. Für Anwendungen von **GRADE 2** bis **GRADE 5** gebe es ein Ready-to-use-Produkt mit einer sehr hohen Leistung. Alle Produkte wurden im Technologiecenter von DMG MORI in Pfronten auf ihre Leistungsfähigkeit getestet, so dass Kunden sicher sein können, dass die Reinheit nicht auf Kosten von Leistung erreicht wird.

Neben Kühlsmierstoffen für die Maschinen von DMG MORI, die bei der Herstellung von Bauteilen für Maschinen für die **Chip-Produktion** zum Einsatz kommen, bietet FUCHS auch Schmierstoffe für den Betrieb von **Vakuumanlagen** und **Reinräumen** für die Chip-Produktion an. Diese Schmierstoffe zum Fetteln von O-Ringen und zum Schmieren von Kugellagern oder Linearführungen stammen von Nye Lubricants, die seit 2020 zur FUCHS-Gruppe gehören. „So können wir das komplette Portfolio anbieten“, so Tempel. Dazu kämen noch Produkte für Reinigung und Korrosionsschutz. So könnten die Kunden aus der Halbleiterindustrie für ihre **gesamte Prozesskette** den passenden Schmierstoff aus dem Hause Fuchs bekommen – jeder davon gemeinsam entwickelt mit DMG MORI.

Vom Herausforderer zum Premiumpartner

Für den Kühlsmierstoff sind Dötterl und Tempel jetzt auf der Suche nach einem Partner, mit dem sie als Anwender die Kombination aus Maschine und Schmierstoff in der Produktion umsetzen können. Dann müsse man in den nächsten drei bis fünf Jahren beweisen, dass das System funktioniere. „Mein Ziel ist es, in der Zeit unser Vollpaket an den Start zu bringen und sicherzustellen, dass wir die Reinheit über mehrere Produktionsjahre der Maschine gewährleisten können“, so Dötterl.

Im nächsten Schritt gehe es dann um die Reinigung und Konserverung der Maschine und im dritten Schritt darum, dass alle späteren Betriebsstoffe die Reinheitsanforderungen erfüllen.

Mittelfristig sei es das Ziel, dass der Kühlsmierstoff von FUCHS so populär wird und das Paket so gut funktioniert, dass Halbleiterfertiger DMG MORI und FUCHS in einem Satz denken. „Beide Unternehmen machen viel und setzen viele Hebel in Bewegung, damit wir die noch relativ junge Branche ausschöpfen und uns als Premiumpartner für Halbleiterkunden und -komponenten positionieren können“, so Dötterl. Tempel ergänzt: „Wir wollen den Platzhirschen im Bereich Kühlsmierstoffe Paroli bieten, uns am Markt etablieren und Kunden von den Mehrwerten überzeugen, die wir als Komplettanbieter im Bereich Halbleiter bieten können.“

Die Partnerschaft passt

Bei dieser Mission treten FUCHS und DMG MORI weltweit gemeinsam mit dem Claim „**FUCHS & DMG MORI ALL IN ONE – solutions for SEMICONDUCTOR applications**“ auf. „Es ist schon ein großer Vorteil, dass beide Unternehmen eine gewisse Größe haben und global aufgestellt sind“, so Dötterl. „So können wir viele Niederlassungen inklusive Showrooms nutzen, um Kunden zu präsentieren, was unsere Maschinen können.“ Auch sonst sehen Dötterl und Tempel Gemeinsamkeiten zwischen FUCHS und DMG MORI: „Wir sind beide Vollsortimenter und haben eine führende Position in unserem Bereich“, so Tempel. „Und wir haben beide einen absoluten Fokus auf unsere Kunden.“

„Das Thema Halbleiter hat in den vergangenen fünf Jahren einen starken Schub bekommen, vor allem durch die zunehmende Digitalisierung während der Corona-Pandemie oder durch Trends wie autonomes Fahren und KI“, sagt Dötterl. „Wir wollen dieses Geschäftsfeld aktiv bearbeiten und markt-spezifische Lösungen erkennen, entwickeln und bereitstellen.“ Die Branche sei relativ jung, die heutige Entwicklung habe vor 15 Jahren noch niemand auf dem Schirm gehabt. „Wir haben zwar Kunden aus der Halbleiterindustrie, die schon seit mehr als zehn Jahren Maschinen bei uns kaufen“, so Dötterl. „Aber es ist erst vor kurzem in die Köpfe der Menschen gewandert, dass da richtig Potenzial drinsteckt.“ ■



Jens Tempel

Global Key Account Manager
Equipment Manufacturer
bei FUCHS LUBRICANTS GERMANY

Wir wollen den Platzhirschen im Bereich Kühlsmierstoffe Paroli bieten und uns am Markt etablieren.

FORSCHEN HILFT HEILEN

FRANKFURTER
STIFTUNG FÜR
KREBSKRANKE
KINDER

Zahlen Sie gegen diesen Scheck
ZEHNTAUSEND

Betrag in Buchstaben

10.000

Mannheim
Autobahnautoport
29.7.2024

FUCHS

#10

Ein Zeichen für soziale
Verantwortung

FUCHS LUBRICANTS GERMANY unterstützt
Frankfurter Stiftung für krebskranke Kinder
mit 10.000 Euro



Wir bei FUCHS LUBRICANTS GERMANY setzen ein starkes Zeichen der Solidarität und sozialen Verantwortung: Ende Juli überreichte unsere Geschäftsführerin Frau Susanne Heirich einen Scheck in Höhe von 10.000 Euro an die Frankfurter Stiftung für krebskranke Kinder (FSK).

Die Frankfurter Stiftung für krebskranke Kinder leistet einen unverzichtbaren Beitrag zur Kinderkrebsforschung. Aktuell kann Krebs bei etwa 80 Prozent der Kinder geheilt werden. Ziel ist es, jedem betroffenen Kind eine Heilungschance zu bieten. Deshalb arbeiten bis zu 60 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Frankfurt im stiftungseigenen Forschungshaus auf höchstem wissenschaftlichen Niveau an der Kinderkrebsforschung.

Da die Stiftung keine finanziellen Mittel der öffentlichen Hand erhält, ist sie auf die Spendenbereitschaft und das Engagement von Unternehmen und Privatpersonen angewiesen.

„Forschen hilft heilen“ ist ein Leitsatz der Stiftung, und wir bei FUCHS LUBRICANTS GERMANY sind stolz darauf, durch diese Spende einen Teil zur Verwirklichung dieser Vision beizutragen.

Darüber hinaus setzen wir mit dieser Spende unser kontinuierliches Engagement für soziale Projekte und die Unterstützung von Initiativen, die einen bedeutenden Unterschied im Leben vieler Menschen machen, fort. ■



Susanne Heirich
Geschäftsführerin der FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH

Wir sind tief beeindruckt von der herausragenden Forschungsarbeit, die die Frankfurter Stiftung für krebskranke Kinder leistet. Als Unternehmen sind wir uns unserer sozialen Verantwortung gegenüber der Gesellschaft, in der wir tätig sind, sehr bewusst.

Mit unserer Spende möchten wir einen Beitrag dazu leisten, dass jedes Kind die bestmögliche Chance auf Heilung erhält. Es ist uns ein Herzensanliegen, die beeindruckende Arbeit der Stiftung zu unterstützen und dadurch Hoffnung und Perspektiven zu schenken.

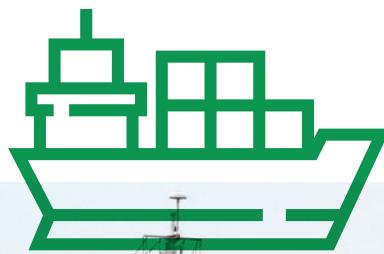


#12

Konservierung der FMS Gera

Spezialbeschichtung schützt historische Substanz





Die Innenwände einiger Tanks der FMS Gera haben über die Jahre stark unter Korrosion gelitten. Um das Museums-schiff langfristig zu sichern, unterstützen wir das Historische Museum Bremerhaven mit einer speziellen Konservierungs-hilfe: Die Beschichtung **ANTICORIT CPX 3373** wurde direkt in den engen Tankräumen aufgetragen, ohne Sprühauflag, um auch die schwer zugänglichen, bis zu fünf Meter hohen Bereiche zu erreichen.

Dank der kostenlosen Materialbereit-stellung durch FUCHS bleibt die Origina-lsubstanz der FMS Gera erhalten. Mit diesem Engagement setzen wir uns für den Erhalt maritimen Kulturerbes ein und freuen uns, über diese besondere Aktion berichten zu dürfen – so bleibt ein wertvolles Stück der Fischereige-schichte geschützt und lebendig für zu-künftige Generationen. ■



Die FMS Gera

Als **letztes deutsches Museumsschiff** seiner Art und einzige schwimmende Außenstelle des **Historischen Museums Bremerhaven** gibt die Gera einen lebendigen Einblick in die Hochseefischerei der jüngeren Vergangen-heit. 1990 gerettet und aufwendig restauriert, zeigt der 65,55 Meter lange Seitentrawler heute seine komplette Originalausstattung – vom Netz bis zur Maschine.

Die Gera wurde 1961 als Seitentrawler vom Typ III beim Fischkombinat Rostock in Betrieb genommen – und markierte damit das letzte Jahr, in dem Seitentrawler in Ost- und West-deutschland für die Hochseefischerei einge-führt wurden. Bereits seit 1957 hatten Heck-trawler zunehmend die traditionelle Bauweise abgelöst. Bis Ende der 1970er Jahre war die

Gera in der Hochseefischerei im Einsatz und diente danach bis 1990 als Zubringer- und Transportschiff für die Fangflotte des Fisch-kombinats Rostock.

Bei einem Besuch an Bord kann man dem rauen Alltag der Hochseefischerei begegnen: Großfotos, Originaldokumente und histori-sche Filme erzählen die Geschichte der Fische-rei. Höhepunkte sind die lebendigen Vorführungen, bei denen ein Kapitän und das Team des Freundeskreises Gera spannende Einblicke geben – von der Bedienung der Geräte auf der Brücke bis zur schweren Arbeit auf dem Fangdeck. Ob Gruppenführung, Schulklassen-ausflug oder Kindergeburtstag: Auf der Gera werden historische Technik und authentische Erlebnisse für Groß und Klein lebendig.



#14

Neuer Maßstab im Korrosionsschutz

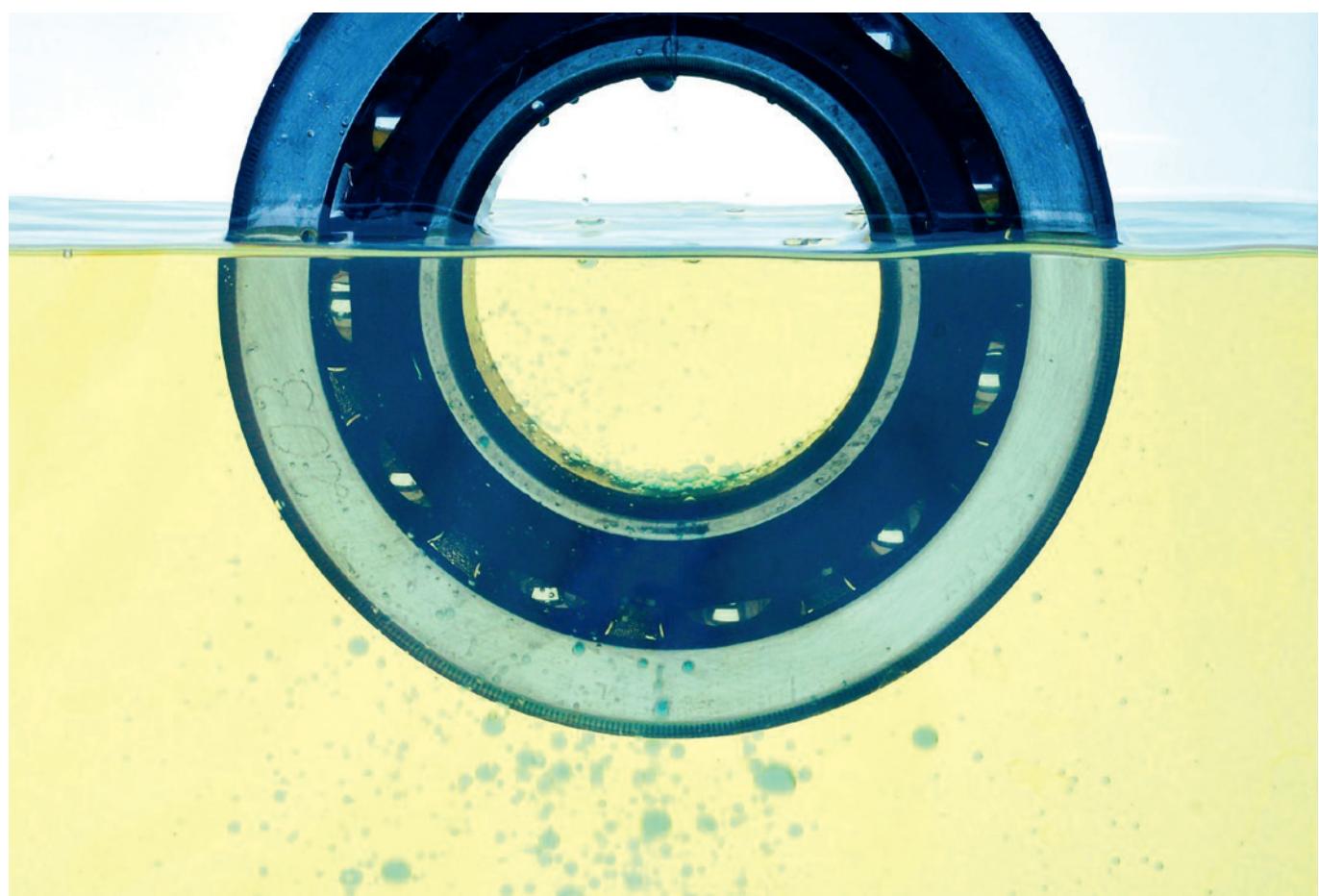
ANTICORIT WMD-Reihe bietet nachhaltigen
Langzeitschutz für Metallocberflächen

Metallverarbeiter und Industriebetriebe stehen immer wieder vor der Herausforderung, empfindliche Metalloberflächen langfristig und zuverlässig vor Korrosion schützen zu müssen. Und die Anforderungen steigen: Korrosionsschutzmittel sollen nicht nur effizient, sondern auch umweltverträglich und kompatibel mit modernen Produktionsprozessen sein. Das neue **ANTICORIT WMD 9200/9100** von FUCHS setzt genau hier an und schafft eine innovative Lösung für nachhaltigen und leistungsstarken Korrosionsschutz.

Hintergrund: Nachhaltigkeit und Effizienz im Fokus

Bisherige Lösungen im Bereich Korrosionsschutz basieren oft auf ölbasierten oder lösemittelverdünnten Produkten. Diese bieten zwar guten Schutz, bringen aber auch Nachteile mit sich: Öle neigen dazu, auf Metalloberflächen abzulaufen, was zu Ölansammlungen in Verpackungen und Verschmutzungen in der Umgebung führen kann. Zudem lassen sich Öle nur schwer auf nassen Oberflächen anwenden. Lösemittelhaltige Produkte können diese Probleme teilweise umgehen, verlieren jedoch ihr Lösemittel während des Trocknungsprozesses,

was wirtschaftlich und ökologisch nicht optimal ist. Das neue ANTICORIT WMD 9200/9100 ist eine wässrige, ölige Emulsion, die ohne Lösemittel einen leistungsstarken Korrosionsschutz bietet und gleichzeitig auf umweltfreundlichen und nachhaltigen Komponenten basiert. Die ANTICORIT WMD – Reihe ist somit keine klassische Korrosionsschutzemulsion, sondern eine leistungsstarke, wasserbasierte Alternative zu den bekannten lösemittelhaltigen Korrosionsschutzprodukten und -ölen. →



Wasser, das durch lösungsmittelbasierte Entwässerungsflüssigkeit verdrängt wird

Die Vorteile im Überblick

ANTICORIT WMD 9200/9100 vereint mehrere Eigenschaften, die es zur innovativen Wahl für Metallbearbeitungsbetriebe machen. **Das Besondere: Es schafft eine starke Schutzbarriere in Form eines extrem dünnen Films, der problemlos metallische Oberflächen benetzt und diese langfristig schützt.** Die Emulsion überzeugt insbesondere durch:

▪ **einen hervorragenden Korrosionsschutz:**

Geeignet für viele metallische Oberflächen, bietet der Schutzfilm verlässlichen Korrosionsschutz, welcher deutlich über dem klassischen Korrosionsschutz-emulsionen liegt.

▪ **Nachhaltigkeit:**

Die Hauptbestandteile des Produkts sind nachwachsende Rohstoffe, was den ökologischen Fußabdruck des Produkts reduziert.

▪ **Kompatibilität mit gängigen Fertigungsprozessen:**

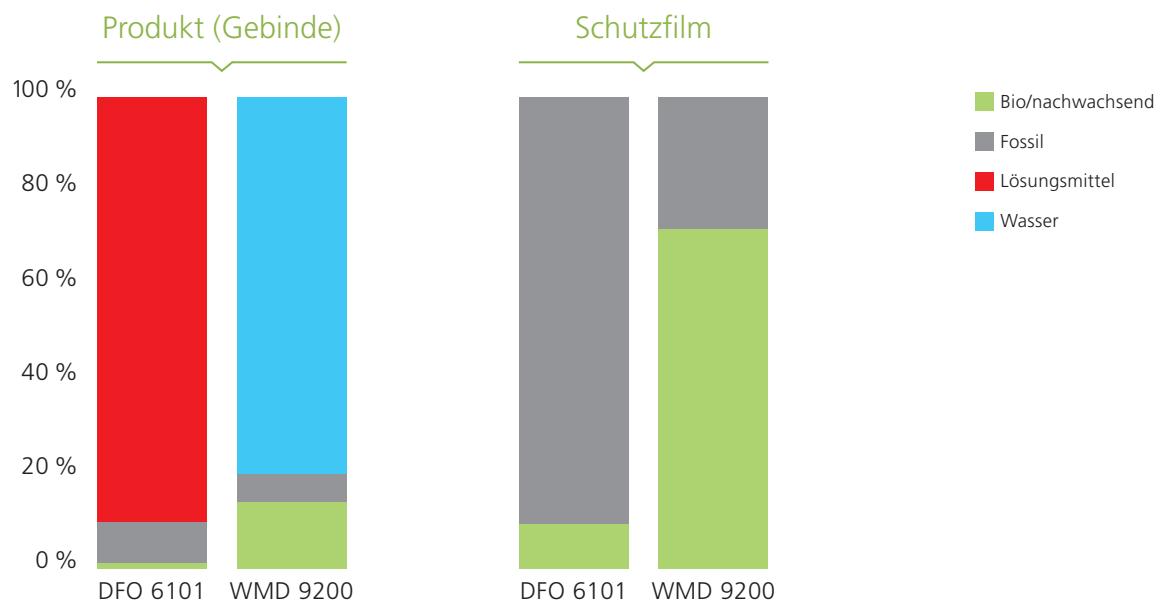
ANTICORIT WMD 9200 /9100 kann in Prozessen verwendet werden, die üblicherweise auf lösemittelbasierte Produkte setzen.

▪ **Vielseitige Abreinigungsmöglichkeiten:**

Der Schutzfilm kann, wenn erforderlich, einfach mit wässrigen oder lösemittel-basierten Reinigern entfernt werden und vereinfacht so die weitere Handhabung.



GEGENÜBERSTELLUNG STANDARD DEWATERING PRODUKT – ANTICORIT WMD REIHE



Anwendung und Flexibilität in der Produktion

Die Anwendung des Korrosionsschutzmittels ist **einfach** und **vielseitig**. Es wird als anwendungsfertige, ölige Emulsion geliefert und kann bei Bedarf weiter mit Wasser verdünnt werden. Die Emulsion ist sowohl für **nasse** als auch **trockene Oberflächen** geeignet, ein deutlicher Vorteil gegenüber herkömmlichen Korrosionsschutzölen. Die **Trocknungszeit** des Produkts ist außerdem **kürzer** als bei lösemittelhaltigen

Alternativen und lässt sich durch die Anwendung in erwärmtem Zustand weiter verkürzen. Hauptsächlich wird ANTICORIT WMD durch Tauchen oder Fluten aufgetragen, wobei bei Bedarf auch eine Sprühanwendung möglich ist. Beim Sprühen sollte der Druck jedoch möglichst gering gehalten werden, um Schaumbildung zu vermeiden.

ANTICORIT WMD 9100 IM VERGLEICH MIT HERKÖMMLICHEN EMULSIONEN UND LÖSUNGSMITTEL-VERDÜNNTEM ÖL

	herkömmliche Emulsion 10% aktiv	Lösungsmittel-verdünntes Öl 10% aktiv	Anticorit WMD 9100 10% aktiv
Korrosionsschutz	-	+	+
8 Zyklen/ISO 6270-2 AHT Test mit wechselnder Luftfeuchtigkeit			
Nachhaltigkeit/Lösungsmittel	+	-	+
PCF – kgCO ₂ /kg (FUCHS method)	0,3–0,5	1,0–1,4	0,4

Fazit: Effizienter Korrosionsschutz ohne Kompromisse

Mit ANTICORIT WMD 9200/9100 präsentiert FUCHS eine Lösung, die den steigenden Anforderungen in der Metallbearbeitung gerecht wird. Das Produkt verbindet hohe Schutzeigenschaften mit umweltfreundlicher, nachhaltiger Technologie und bietet gleichzeitig eine hohe Kompatibilität mit bestehenden Fertigungsprozessen. Damit setzt es neue Maßstäbe im Korrosionsschutz und unterstützt Betriebe bei der Umsetzung von wirtschaftlicher und ökologischer Nachhaltigkeit.



Mike Werner
Head of PM 3 (Anti-Corrosive Oil)
bei FUCHS LUBRICANTS GERMANY

 Wir sind überzeugt, mit der ANTICORIT WMD-Reihe einen (kleinen) Beitrag zur Modernisierung der Prozessmedien in der Metallverarbeitung leisten zu können.



#18

Das neue ECOCUT FT 7 WSO

Maximale Effizienz beim Schleifen von Hartmetall

ECOCUT FT 7 WSO setzt neue Maßstäbe im Schleifen von Hartmetallen.

Diese Evolution des bewährten ECOCUT FT 7 WSE wurde speziell entwickelt, um die Einlösung von Kobalt weiter zu reduzieren und höchsten Standards an Anwendersicherheit und Umweltfreundlichkeit zu entsprechen. Dank einer speziellen Additivierung wird die Kobalteinlösung noch weiter minimiert und gleichzeitig erfüllt das Produkt alle CLP-Vorgaben für die Zukunft, da potenziell problematische Inhaltsstoffe bei der Entwicklung dieses neuen Schleiföls konsequent vermieden wurden.

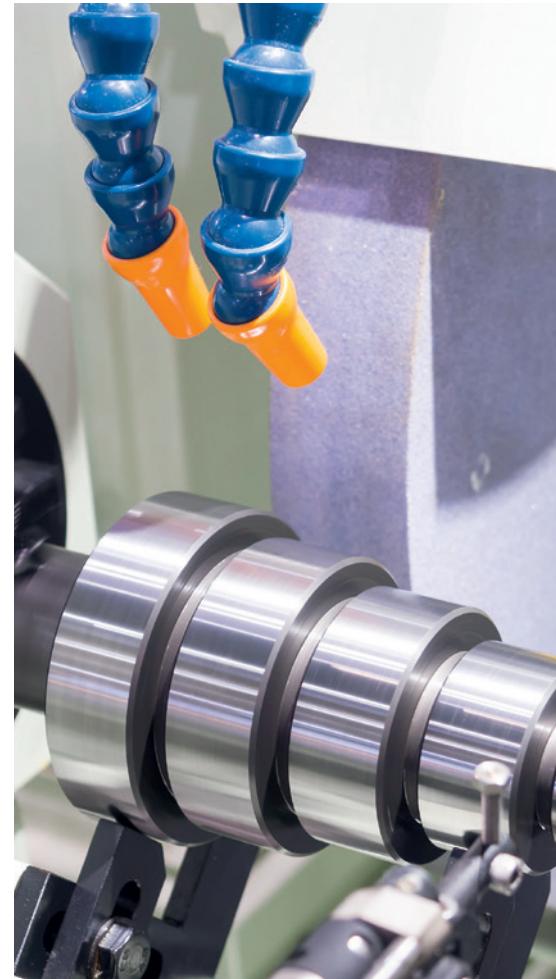
Kobalt im Hartmetall – eine Herausforderung

Kobalt wird in Hartmetall als Bindemittel verwendet. Es ist gemäß CLP-Verordnung als krebserzeugend eingestuft und eine erhöhte Vorsicht beim Umgang mit kobalt-haltigen Materialien wird in Richtlinien, Regeln und Verordnungen behandelt (z. B. TRGS 561, TRGS 905 oder BGI/GUV-I 790-024). Bei der Bearbeitung von Hartmetall mit ungeeignetem Öl kann Kobalt aus dem Hartmetall herausgelöst werden und liegt dann gelöst im Öl vor. Bei Kontakt zwischen Mensch und mit Kobalt angereichertem Öl muss von einem erhöhten Gesundheitsrisiko ausgegangen werden.

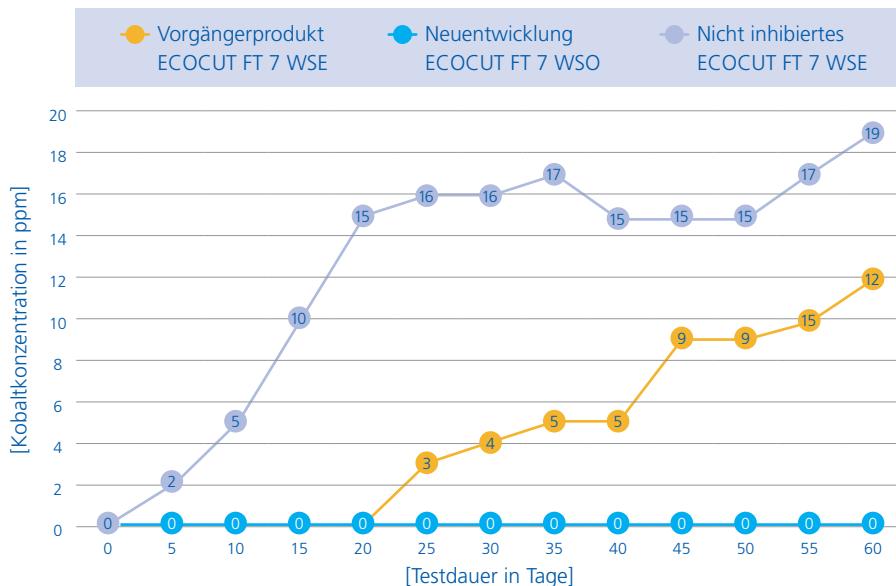
Zuverlässig und leistungsstark

Mit einer eigens von FUCHS entwickelten Testmethode – unter Wärmeeinwirkung und festgelegten Bedingungen – wurde die Leistung von mehreren FUCHS Schleifölen auf Herz und Nieren geprüft. Ergebnis: **ECOCUT FT 7 WSO** ist ein leistungsstarker Kühl-schmierstoff, der Ihnen präzises und umwelt- sowie arbeitsschutzgerechtes Schleifen ermöglicht.

Kontaktieren Sie uns für eine persönliche Beratung und erfahren Sie mehr über das Potenzial von ECOCUT FT 7 WSO in Ihrer Produktion.



Kobaleinlösung im Vergleich



Unsere Experten und Expertinnen freuen sich auf Ihre Fragen!

Kontaktieren Sie uns unter:
industrie-flg@fuchs.com





A high-speed train, likely a TGV, is shown in a snowy mountain landscape. The train is white with blue and grey accents. The background features snow-covered mountains and a clear sky. The train is positioned on the left side of the frame, with a large blue rectangular overlay on the right side containing text.

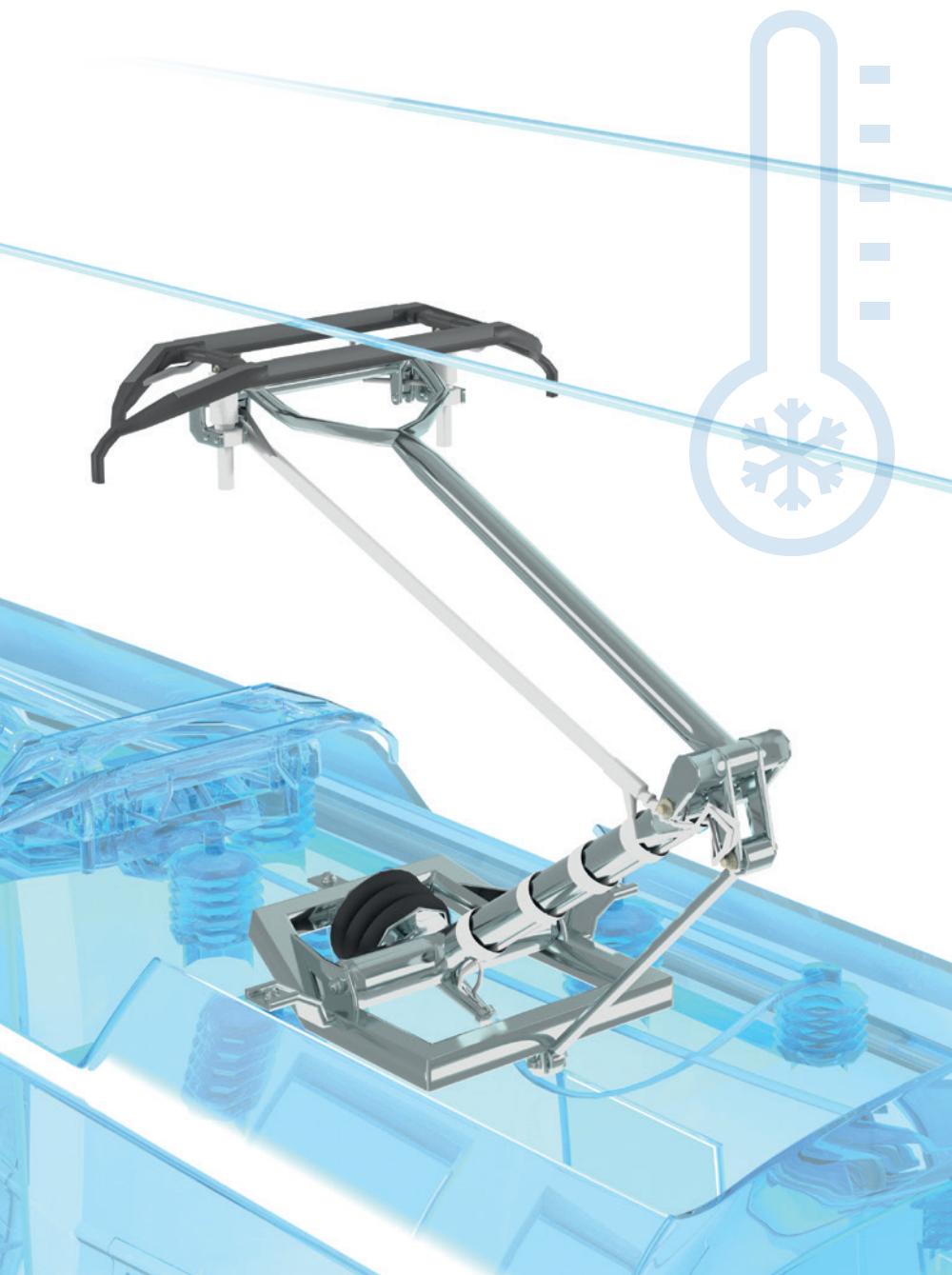
#20

(K)ein Eis, bitte!

Mit GLEITMO RAIL PL: Eisfrei und reibungslos
durch den Schienenverkehr

(K)ein Eis,

Als führender Schmierstoffhersteller im Bereich Schienenverkehr ist es unser Ziel, innovative Lösungen für die Herausforderungen unserer Kunden anzubieten. Mit unserem neuesten Produkt, **GLEITMO RAIL PL**, setzen wir einen neuen Maßstab in der Bekämpfung von Eisanhaftungen an Fahrleitungen.



Ursachen von Eisanhaltungen an Fahrleitungen

Eisanhaftungen an Fahrleitungen sind eine häufige und ernsthafte Herausforderung im Schienenverkehr, insbesondere während Frost-Tau-Wechseln. Feuchtigkeit kondensiert an den Leitungen und friert bei niedrigen Temperaturen, was zu unerwünschten Eisanhaftungen führt. Zusätzlich beschleunigt Wind diesen Prozess, indem er Feuchtigkeit an die Leitungen trägt und die Bildung von Eis damit begünstigt.

Auswirkungen von Eisanhaftungen

Gefriert Wasser am Fahrdräht, entstehen aufgrund der isolierenden Eigenschaften von Eis hohe elektrische Widerstände zwischen Pantograph und Oberleitung. Dies kann im Extremfall zu Spannungsüberschlägen zwischen beiden führen. Neben Betriebsstörungen resultieren daraus oft auch kostspielige Reparaturen.

Bisherige Lösungsansätze

Traditionelle Methoden zur Bekämpfung von Eisanhaftungen erfordern häufig kostspielige und zeitaufwändige Enteisungsfahrten für den Betreiber. Meist werden nächtliche Enteisungsfahrten mit einem Service-Fahrzeug durchgeführt. Zusätzlich ist der Einsatz von Glycerin als Enteisungsmittel verbreitet, welches zwar das Eis direkt entfernt aber keine vorbeugende Wirkung gegen neue Eisbildungen hat.

bitte!



Unsere Lösung: GLEITMO RAIL PL

GLEITMO RAIL PL ist das neueste Produkt unserer Forschungs- und Entwicklungsabteilung, das speziell für den Schienengesellschaften entwickelt wurde. Es senkt den Gefrierpunkt und verhindert effektiv die Bildung von Eis an Fahrleitungsmaterialien. Im Gegensatz zu Glycerin-basierten Produkten bietet GLEITMO RAIL PL dank seines pseudoplastischen Fließverhaltens eine optimale Haftung und Benetzung der Fahrleitung. Das Aufbringen von GLEITMO RAIL PL erfolgt ganz einfach per Kontaktssystem und kann ohne zusätzliche Personal und Service-Fahrzeug durchgeführt werden.

Fazit

Mit GLEITMO RAIL PL bieten wir eine technisch effiziente Lösung für das Problem der Eisanhaltungen an Fahrleitungsmaterialien. Wir verstehen die Bedürfnisse unserer Kunden und sind stolz darauf, als Entwicklungspartner innovative Produkte zu liefern, die Betriebsstörungen minimieren und die Effizienz steigern.

Produktvorteile im Überblick

- Wasserbeständigkeit und Haftung auch bei Regen- und Schneeschmelze
- Wasserbasierte Formel, geeignet für den Fahrgastbetrieb
- Leicht zu reinigen
- Transparente, geruchlose Flüssigkeit
- Kompatibel mit verschiedenen Fahrleitungsmaterialien
- Bereit zur ECO-Label-Zertifizierung

Zum Produkt:



Ralf Schlosser
BDM Railway EMEA
(Dipl.-Ing. (FH) Schienenfahrzeugtechnik)

Mit GLEITMO RAIL PL beweisen wir erneut, dass Effizienz und Nachhaltigkeit Hand in Hand gehen können, selbst in frostigen Zeiten.





#24

Nachhaltigkeit durch Verlängerung der Einsatzdauer

Erfahrungen mit RENOCLEAN MTE 3001

Eine der zentralen Aufgaben industrieller Reinigungsprozesse von korrosionsempfindlichen Teilen ist neben der zu erreichenden Bauteilreinheit, der erforderliche Schutz vor Korrosion. Der Emulsionsreiniger RENOCLEAN MTE 3001 von FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH wird höchsten Anforderungen aus der Automobil- und deren Zulieferindustrie gerecht.

Wässrige Reinigersysteme zählen zu den wichtigsten Betriebsstoffen in der spanenden Fertigung. Vor allem der Fokus auf die Nachhaltigkeit gepaart mit zunehmenden Fachkräftemangel sind im Bereich der Bauteilreinigung aktueller denn je. FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH entwickelt angepasste Lösungen, die diesen Herausforderungen gerecht werden.

Geht Reinigung und Korrosionsschutz mit einem Produkt?

Ein Hersteller von PKW-Antriebswellen suchte einen Reiniger, der gleichzeitig auf den Teilen haftende Bearbeitungsmedien entfernt und den für Lagerung und Transport notwendigen Korrosionsschutz aufbaut. Parallel war eine weitere Hauptforderung die Einsatzzeit des Bades deutlich zu erhöhen und den Pflegeaufwand zu reduzieren. 2020 wurde anhand von Labortests die verbesserte Korrosionsschutzleistung von **RENOCLEAN MTE 3001** im Vergleich zum damals verwendeten Produkt nachgewiesen. Im Februar 2021 begann die Testphase in 2 Reinigungsanlagen unter Prüfung der Einhaltung aller Zielvorgaben. Anlagenspezifisch wurde dokumentiert, ob es zu Schaumauffälligkeiten kommt oder nachgelagerte Laser gestützte Messprozesse beeinflusst werden. FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH unterstützte hier mit dem FUCHS Smart Services Team der Anwendungstechnik mit regelmäßigen Laboranalysen die Überwachung der Badzustände.

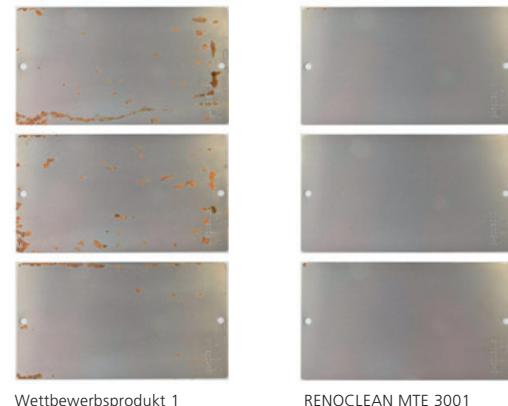
Medienpflege wird häufig vergessen

Fluid-Teams in mechanischen Fertigungen sind häufig damit beschäftigt unnötige Medienwechsel durchführen zu müssen, da Maschinenbediener anhand ihrer Sinnesorgane den Zustand von Bearbeitungsmedien bewerten. Begünstigt wird diese ineffektive und nicht nachhaltige Vorgehensweise durch nur aufwendig zu überwachende Mehrkomponentensysteme, die neben dem Reiniger noch weitere Wirkstoffe wie Korrosionsschutz oder Demulgatoren beinhalten. **RENOCLEAN MTE 3001** ist ein Einkomponentensystem inkl. Reiniger, Konservierungswirkstoffen und aller sonstigen Wirkstoffe. Innerhalb des bisherigen Nutzungszeitraumes mussten keinerlei Stellmittel wie Entschäumer, Alkalisor oder Biozide zugegeben werden. Der Zustand der **RENOCLEAN MTE 3001**-Füllungen ist mit Handrefraktometer und pH-Stäbchen gut vor Ort steuerbar.

Nachhaltig und wirtschaftlich

Die Standzeit der Bäder mit **RENOCLEAN MTE 3001** konnte verdreifacht werden. Wechsel erfolgen derzeit ausschließlich, wenn definierte Grenzwerte für Salzlasten wie z.B. Chlorid erreicht werden. Die anlageneigenen Ölskimmer entfernen zuverlässig die abgereinigte Ölphase. Schaumereignisse wurden nicht registriert. Mit einer Füllung werden ca. 75.000 Wellen gewaschen und konserviert. Seit Februar 2021 sind keine Korrosionsereignisse an Teilen festgestellt worden, die mit **RENOCLEAN MTE 3001** gereinigt und konserviert wurden. Das Bedienungspersonal registrierte beim Umgang mit **RENOCLEAN MTE 3001** weder unangenehme Geruchsbildung noch gesundheitliche Beeinträchtigungen. ■

AHT-WECHSELKLIMAKAMMERTEST (5 ZYKLEN):



Wettbewerbsprodukt 1

RENOCLEAN MTE 3001

Zu weiteren Praxiserfahrungen oder Reinigungskonzepten für industrielle Teilefertigung wenden Sie sich an unser Produktmanagement Reiniger/Korrosionsschutz.

Kontaktieren Sie uns unter:
industrie-flg@fuchs.com





#26

Innovative Smart Glasses

Unterstützung bei Kunden-
besuchen vor Ort



Die Anwendungstechnik setzt seit kurzem im Hause FUCHS LUBRICANTS GERMANY sogenannte **Smart Glasses** ein, um mit kamerabasierten Systemen FUCHS-Kunden einen noch besseren und umfassenderen Service zu bieten und um Prozesse noch effizienter zu gestalten.

Die Arbeit der Anwendungstechnik ist mithilfe der **Smart Glasses** auch für diejenigen in **Echtzeit sichtbar** – und das, als wären sie live dabei – die nicht vor Ort sein können. In solchen Situationen übernimmt der regionale Anwendungstechniker den Besuch beim Kunden und **teilt via Smart Glasses mit den Experten und Expertinnen aus dem FUCHS Produktmanagement** oder aus dem Bereich der Forschung & Entwicklung die Eindrücke vor Ort. Damit einher gehen positive Nebeneffekte wie eine Steigerung der Effizienz beim Einsatz vor Ort und damit eine bessere und schnellere Beratung bzw. Problemlösung für den jeweiligen Kunden sowie eine geringere Umweltbelastung durch den Wegfall von unnötiger Reisetätigkeit.

Ein Beispiel

Smart-Glasses-unterstützte Anwendungsberatung bei einem der größten deutschen Bauunternehmen. Hier wurde durch einen regionalen Anwendungstechniker von FUCHS die Applikation von Betontrennmitteln und die Beurteilung der Bauteile hinsichtlich Qualitätsmerkmalen wie Poren/Lunker und eventuellen Rissen begutachtet. **Der Anwendungstechniker konnte beim Kunden einen FUCHS-Produktexperten virtuell über die Brille zuschalten.** Gemeinsam konnte man dann die Anwendung des Trennmittels beurteilen und eine entsprechende Empfehlung angepasst werden. Darüber hinaus half die virtuelle Präsenz des FUCHS-Produktexperten für Betontrennmittel auch bei der Beurteilung der Oberflächen der gefertigten Bauteile.

Der Nutzen für den Kunden:

Eine enorme Zeitersparnis und die erweiterte Kompetenz direkt vor Ort. Damit konnte die anwendungstechnische Beratung bei dieser Bauunternehmung erfolgreich abgeschlossen werden.



Patrick Wischnewski

Head of Application Engineering/Anwendungstechnik bei FUCHS LUBRICANTS GERMANY

Mehr Infos gewünscht?

Gerne können Sie sich direkt an Patrick Wischnewski wenden: patrick.wischnewski@fuchs.com

Messen und Veranstaltungen für die Industrie 2025

DMG MORI OpenHouse

10.-21. Februar 2025

DMG MORI Pfronten

Als Technologiepartner eines der weltgrößten Werkzeugmaschinenherstellers, der DMG MORI AG, nimmt FUCHS an dessen großer Hausmesse teil.

Mehr Messeinfos dazu auf event.dmgmori.com/de/events/oh-pfronten-2025

69. BetonTage

11.-13. März 2025

Congress Centrum Ulm

Europas größter Fachkongress der Betonbranche bietet eine einzigartige Kombination aus Fachprogramm & Fachausstellung. FUCHS als langjähriger Partner im Bereich Betontrennmittel ist mit dabei.

Mehr Messeinfos dazu auf www.betontage.de

Metalworking TechDays 2024

Es war DIE Informationsveranstaltung für Industriexperten und Expertinnen sowie Produktionsverantwortliche in der Metallbearbeitung. Am 12. und 13. November wurden an 1 ½ Tagen in einer Vielzahl von Vorträgen von z.B. RWTH Aachen, Hydac, DMG MORI, Daimler Truck/Buses, John Deere, Mapal und vielen anderen mehr die neuesten Entwicklungen beim industriellen Einsatz von Metallbearbeitungsmedien, innovativen Reinigungsmitteln und fortschrittlichen Korrosionsschutzlösungen vorgestellt & diskutiert. Mit über 100 Teilnehmenden war der Auftakt dieses neuen Veranstaltungsformates ein großer Erfolg.

Fortsetzung folgt!

Bauma

07.-13. April 2025

Messe München

Die Weltleitmesse für Baumaschinen, Baustoffmaschinen, Bergbaumaschinen, Baufahrzeuge und Baugeräte. FUCHS als Vollsortimenter für die Baubranche und die Baumaschinenhersteller finden Sie in Halle A5, Stand 123.

Mehr Messeinfos dazu auf www.bauma.de

parts2clean

07.-09. Oktober 2025

Messe Stuttgart

Internationaler Treffpunkt für die industrielle Teile- und Oberflächenreinigung – für FUCHS die ideale Plattform, neueste Reinigungsmedien und die passenden Korrosionsschutzmittel zu präsentieren.

Mehr Messeinfos dazu auf www.parts2clean.de



FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH

Friesenheimer Str. 19

68169 Mannheim/Germany

Telefon: 0 621 3701-0

E-Mail: zentrale-flg@fuchs.com

www.fuchs.com/de

Alle Informationen und
Termine zu unseren
Veranstaltungen und
Messen finden Sie hier:

