

Komplettlösungen für Ihren gesamten Fertigungsprozess.

Die richtigen Kühlschmierstoffe sorgen für höchste Zerspanungsleistungen und hervorragende Oberflächengüten. Doch ihre Leistungsfähigkeit wird auch von der Kompatibilität zu den ande-

ren eingesetzten Schmierstoffen beeinflusst. Darüber hinaus sorgt ein reibungsloser Ablauf aller Prozesse in der Produktion für optimale Betriebsergebnisse. Gut aufeinander abgestimmte

Schmierstoffe leisten hier einen wichtigen Beitrag. Mit den Systemlösungen von FUCHS, dem weltweit größten unabhängigen Schmierstoff-Hersteller mit dem umfassendsten Sortiment an

Metallbearbeitungsschmierstoffen, setzen Sie auf den Spezialisten. Und damit auch auf das Know-how und die Erfahrung bei der Anwendungsberatung und auf maßgeschneiderte Lösungen.

Innovative Schmierstoffe brauchen erfahrene Beratung

Jedem Schmierstoffwechsel sollte eine umfassende Beratung zur entsprechenden Anwendung vorausgehen. Nur so kann das optimale Schmierstoff-System ausgewählt werden. Unsere erfahrenen Ingenieure geben nicht nur Hinweise zum Einsatz, sondern informieren Sie auch gerne über unser komplettes Schmierstoffsoriment.



Mehr Schutz für Mensch und Umwelt



Ölnebel- und verdampfungsarme Kühlschmierstoffe

Ihr Ansprechpartner:



FUCHS EUROPE SCHMIERSTOFFE GMBH
 Friesenheimer Straße 15
 68169 Mannheim
 Telefon: 0621 3701-0
 Telefax: 0621 3701-570
 E-Mail: zentrale@fuchs-europe.de
 www.fuchs-europe.de

bloesch-partner.de 04/2007 1.0



Beispiel: Die Fertigung von Getrieben.



>> ZERSPANEN: NWM**



- Erhöhte Sicherheit
- Wirtschaftlich
- Ölnebel- und verdampfungsarm

ECOCUT

>> ZERSPANEN: WM*



- Leistungsfähig
- Wirtschaftlich
- Hervorragende Schmierleistung

ECOCOOL

>> HÄRTEN



- Verzugsarm
- Geringer Verbrauch
- Hohe Verträglichkeit

THERMISOL

>> UMFORMEN



- Kompatibel
- Klebeverträglich
- Problemlos schweißbar

RENOFORM

>> REINIGEN



- Hohe Waschwirkung
- Reibungsloser Prozessablauf
- Hervorragend emulgierend und demulgierend

RENOCLEAN

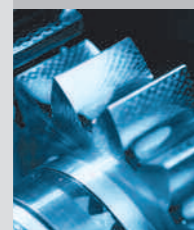
>> SCHMIEREN: FETTE



- Kompatibel
- Dauer- und Langzeitschmierung
- Optimale Verträglichkeit gegenüber Dichtungsmaterialien

RENOLIT

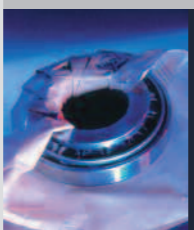
>> SCHMIEREN: ÖLE



- Kompatibel
- Hoher Korrosionsschutz
- Optimaler Verschleißschutz

RENOLIN

>> SCHÜTZEN



- Optimale Sicherheit
- Saubere Anwendung
- Umweltschonend, rückstandsfrei

ANTICORIT

*WM = wassermischbar
 **NWM = nicht wassermischbar

Maßgebend für Maßarbeit.

Beim Einsatz von nicht wassermischbaren Schneid- und Schleifölen in der Metallbearbeitung waren bislang bei Zerspanungsvorgängen wie

- Automatenbearbeitung,
- Schleifen, Drehen,
- Gewinden, Fräsen,
- Tiefbohren und Räumen

Emissionen nahezu unvermeidlich.

Mit Hilfe neuer Herstellungsverfahren wurden in unseren Forschungslabors Produkte entwickelt, die besonders ölnebel- und verdampfungsarm sind.

Insbesondere Dämpfe werden bei den heute am häufigsten verwendeten Abscheidern nicht zurückgehalten und somit über die Reinluftführung wieder in den Raum abgegeben – sofern keine maschinelle Raumlüftung vorhanden ist.

Die ölnebel- und verdampfungsarmen ECOCUT LE-Kühlschmierstoffe bieten zweifache Sicherheit: Weitgehende Reinhaltung der Atemluft und des Arbeitsbereichs sowie Reduzierung der Brand- und Explosionsgefahr gemäß E DIN 31007.

Für die ECOCUT LE-Produkte wurden ausschließlich Basisöle und Additive ausgewählt, die nach heutigem Erkenntnisstand toxikologisch und dermatologisch unbedenklich sind.

Die LE-Basisöle (Low Evaporation) vereinigen die Vorteile synthetischer und konventioneller Öle.

Sie bieten

- eine gute Kühlwirkung,
- hohe Schmierkraft,
- gute Spüleigenschaften und verbessern aktiv die Zerspanungsleistung.



Von Grund auf rationell

Damit erfüllen sie nicht nur alle technischen Anforderungen. Die hervorragenden Eigenschaften machen den Einsatz von ECOCUT LE auch besonders wirtschaftlich – durch

- geringen Verbrauch,
- reduzierten Energie- und Geräteaufwand,
- hohe Standzeiten der Werkzeuge und
- geringere Entsorgungskosten.

Selbstverständlich sind die Produkte dieser Reihe

- frei von Zink,
- frei von Schwermetallen,
- frei von Chlor.

FLUIDFAMILIEN – Die Systemlösung zur Kostenreduzierung

Kostentreiber: Die Vielfalt an Schmierstoffen kombiniert mit der Leckageölproblematik bei Werkzeugmaschinen. Mit dem Schmierstoff-Konzept der FUCHS FLUID-FAMILIEN haben wir eine Lösung entwickelt, die durch kompatible Additiverungen bei unterschiedlichen Viskositäten dem Anwender eine Reihe von Vorteilen ermöglichen.

Beispiele: Höhere Leistungsfähigkeit, deutlich reduzierte Kosten und eine vereinfachte Lagerhaltung und Disposition.

Senken Sie Ihre Fertigungskosten mit FUCHS FLUID-FAMILIEN.

Nicht wassermischbare Kühlschmierstoffe.

Werden keine speziellen Sorten genannt, so wird als Einsatzempfehlung die

Verkaufsbezeichnung einer ganzen Produktreihe aufgeführt. Die Produkte einer

Reihe sind in verschiedenen Viskositätsstufen erhältlich.

Bearbeitungsverfahren	Werkstoff	normal zerspanbare Stähle	schwer zerspanbare Stähle	schwerst zerspanbare Stähle	Titan und Titanlegierungen	Grau- und Temperguss	Buntmetalle	Aluminium, Aluminiumlegierungen	Magnesium, Magnesiumlegierungen
Automatenbearbeitung		ECOCUT 3000 LE 200 LE HFN LE UNIFLUID	ECOCUT 300 LE 600 LE UNIFLUID	ECOCUT 700 LE 800 UNIFLUID	ECOCUT 700 LE 800 UNIFLUID	ECOCUT 3000 LE 200 LE HFN LE UNIFLUID	ECOCUT 3000 LE 200 LE HFN LE UNIFLUID	ECOCUT 3000 LE 200 LE HFN LE UNIFLUID	ECOCUT HFN 16 LE
Tiefbohren		ECOCUT HFN LE 600 LE UNIFLUID	ECOCUT 600 LE 700 LE UNIFLUID	ECOCUT 700 LE 800 UNIFLUID	ECOCUT 700 LE 800 UNIFLUID	ECOCUT HFN LE 600 LE UNIFLUID	ECOCUT HFN LE 200 LE UNIFLUID	ECOCUT HFN LE UNIFLUID	ECOCUT HFN 16 LE
Räumen		ECOCUT 600 LE HFN LE UNIFLUID	ECOCUT 700 LE 800 LE	ECOCUT 800 8500	ECOCUT 700 LE 800	ECOCUT 600 LE HFN LE UNIFLUID	ECOCUT HFN LE 200 LE UNIFLUID	ECOCUT HFN LE 200 LE UNIFLUID	ECOCUT HFN 16 LE
Zahnradbearbeitung		ECOCUT 500 600 LE HFN LE UNIFLUID	ECOCUT 600 LE 700 LE	ECOCUT 600 LE 700 LE 800 LE			ECOCUT 3000 LE 200 LE HFN LE UNIFLUID	ECOCUT 3000 LE 200 LE HFN LE UNIFLUID	
Honen/Finishen		ECOCUT HFN 67 HFN 89 HFN LE UNIFLUID	ECOCUT HFN 67 HFN 89 L UNIFLUID	ECOCUT HFN 89 L UNIFLUID	ECOCUT HFN 89 L UNIFLUID	ECOCUT HON 15 HFN 10 UNIFLUID	ECOCUT HFN 10 LE UNIFLUID	ECOCUT HFN 10 LE UNIFLUID	
Läppen		ECOCUT HO 74 650/22	ECOCUT HO 74 650/22	ECOCUT HO 74 650/22	ECOCUT HO 74 650/22	ECOCUT HO 74 650/22	ECOCUT HO 74 650/22	ECOCUT HO 74 650/22	
Schleifen		ECOCUT HSG LE HFN LE UNIFLUID	ECOCUT HSG LE HFN LE UNIFLUID	ECOCUT HSG LE UNIFLUID	ECOCUT HSG LE UNIFLUID	ECOCUT HSG LE HFN LE UNIFLUID	ECOCUT HSG LE HFN LE UNIFLUID	ECOCUT HSG LE HFN LE UNIFLUID	ECOCUT HFN 16 LE
Gewindebearbeitung		ECOCUT 3000 LE 200 LE HFN LE UNIFLUID	ECOCUT 700 LE 500 LE UNIFLUID	ECOCUT 500 LE 700 LE 8500	ECOCUT 500 LE 700 LE 8500	ECOCUT 600 LE HFN LE UNIFLUID	ECOCUT HFN LE 3000 LE 200 LE UNIFLUID	ECOCUT HFN LE 3000 LE 200 LE UNIFLUID	ECOCUT HFN 16 LE
Funkenerodieren		ECOCUT FE 1520	ECOCUT FE 1520	ECOCUT FE 1520	ECOCUT FE 1520	ECOCUT FE 1520			

UNIFLUID

Das Multifunktionsöl

Das verwendete Grundöl – Syntheseester auf Basis nachwachsender Rohstoffe – ist biologisch schnell abbaubar, für Arbeitswelt und Umwelt gut verträglich und sortenrein recycelfähig. UNIFLUID reinigt nicht nur Metallbearbeitungs- und Hydraulikfunktionen, sondern wurde auch als nicht wassergefährdend eingestuft. Ein wichtiger Kostenfaktor.

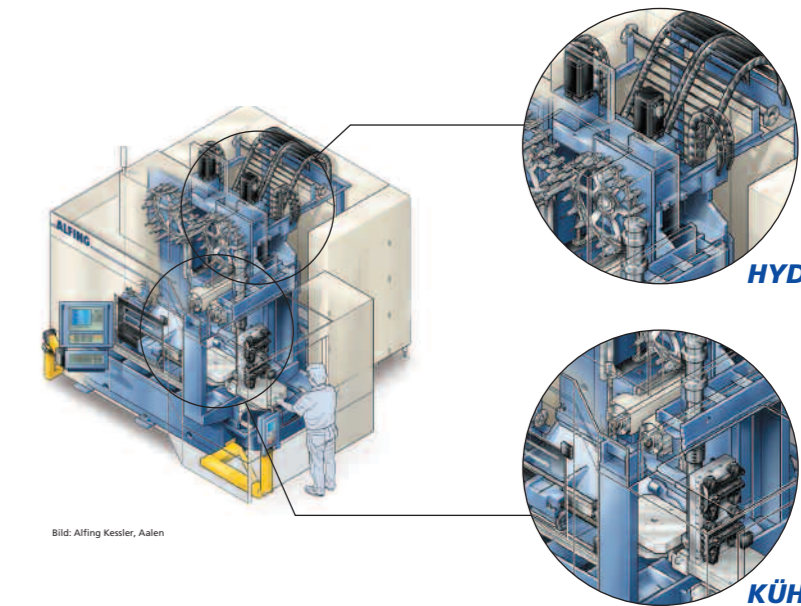


Bild: Aifing Kessler, Aalen

PLANTOCUT

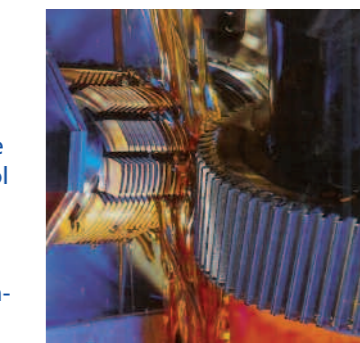
Kühlstoffe auf Basis nachwachsender Rohstoffe

Im Rahmen unseres umfangreichen Programms biologisch abbaubarer Schmierstoffe bieten wir für die spanende Bearbeitung mit der PLANTOCUT-Reihe ausgereifte Kühlschmierstoffe für den universellen Einsatz in der Metallbearbeitung. Die Kühlschmierstoffe der PLANTOCUT-Reihe sind geruchsneutral, oxidationsstabil, besitzen eine ausgezeichnete Schmierwirkung

und besonders günstige Verdampfungseigenschaften. Die Produkte sind frei von Aromaten und über 90% biologisch schnell abbaubar (CEC-L-33-T-82).

Als Grundlage werden natürliche Pflanzenöle, wie Rüböl und Sonnenblumenöl verwendet, welche mittels verschiedener Verfahren in oxidations- und hydrolysebeständige Ester umgewandelt werden, die dann als

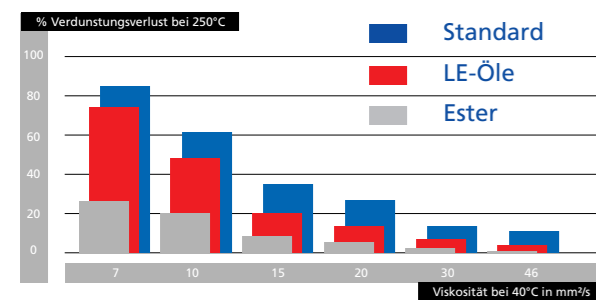
Grundlage für PLANTOCUT-Kühlschmierstoffe eingesetzt werden.



Überzeugen Sie sich selbst von der Leistungsfähigkeit: Testen Sie PLANTOCUT-Kühlschmierstoffe.

Ausführliche Informationen über die Produkteigenschaften und Auswahlkriterien finden Sie in den Produktinformationen (bei Bedarf bitte anfordern).

Verdampfungsverluste verschiedener Grundöle



Reduzieren die Brand- und Explosionsgefahr – Kühlschmierstoffe nach E DIN 31007

Viskositätsklasse ISO VG DIN 51519	Viskosität 40°C DIN 51562 [mm²/s]	Flammpunkt Cleveland offener Tiegel DIN ISO 2592 [°C]	Verdampfungsverlust Noack 250°C DIN 51581 T 01 [%]
7	6,3 - 7,7	>145	>80
10	9,0 - 11,0	>155	>60
15	13,5 - 16,5	>190	>25
22	19,8 - 24,2	>200	>15
32	28,8 - 35,2	>210	>13
46	41,4 - 50,6	>220	>11

PLANTO MIKRO / ECOCUT MIKRO PLUS

Für die Minimalmengenschmierung

PLANTO MIKRO und ECOCUT MIKRO PLUS sind Produktreihen, die speziell für die Minimalmengenschmierung entwickelt wurden. Dafür besonders geeignet und praxiserprobt sind FUCHS Minimalmengenschmierstoffe auf Basis von speziellen Esterölen und speziellen Fettalkoholen.



PLANTO MIKRO
Bevorzugter Einsatz: Zerspanungsverfahren, bei denen die Schmierwirkung im Vordergrund steht.

ECOCUT MIKRO PLUS
Bevorzugter Einsatz: Zerspanungsverfahren, bei denen das Kühlen wichtiger ist als das Schmieren.