

## 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.



Ihr Ansprechpartner:



## Mehr Schutz für Mensch und Umwelt



**Kühlschmierstoffe für die  
Minimalmengenschmierung:  
ECOCUT MIKRO PLUS  
und PLANTO MIKRO**

**FUCHS EUROPE SCHMIERSTOFFE GMBH**

Friesenheimer Straße 15  
68169 Mannheim  
Telefon: 0621 3701-0  
Telefax: 0621 3701-570  
.. freecall 0800 fuchs0el  
E-Mail: zentrale@fuchs-europe.de  
www.fuchs-europe.de

## Produktreihen für die Minimalmengenschmierung

PLANTO MIKRO und ECOCUT MIKRO PLUS sind neue Produktreihen von FUCHS, die speziell für die Minimalmengenschmierung entwickelt wurden. Die Praxis zeigt: Erst die Optimierung der Kühlschmierstoffe macht das neue technologische Verfahren der Mengenreduzierung bei geeigneten Bearbeitungsprozessen wirtschaftlich.

### Spezielle Esteröle und Fettalkohole

Für die Minimalmengenschmierung besonders geeignet und praxiserprobt: Kühlschmierstoffe auf Basis von speziellen Esterölen und Fettalkoholen.

#### Esteröle

- Haben auch bei niedriger Viskosität einen höheren Siedebereich und Flammpunkt
- Emittieren dadurch wesentlich weniger Dampf
- Bilden einen dünnen Film auf dem Werkstück, Teile fühlen sich aber trocken an

#### Bevorzugter Einsatz:

Zerspanungsverfahren, bei denen die Schmierwirkung im Vordergrund steht. Beispiele: Gewindeschneiden, Bohren und Reiben.



#### Fettalkohole

- Haben bei gleicher Viskosität einen niedrigeren Flammpunkt als Esteröle
- Verdampfen relativ leicht, wodurch die bearbeiteten Teile trocken sind
- Erzeugen leichte Kühlwirkung

#### Bevorzugter Einsatz:

Zerspanungsverfahren, bei denen das Kühlen wichtiger ist als das Schmieren. Beispiele: Graugussbearbeitung, bei der Graphit im Werkstoff die Schmierwirkung übernimmt; Sägen von Guss, Stahl und Aluminium.

### Einsatzempfehlung für Minimalmengen-Gerätesysteme

Produkt	1-Kanal-System (Aerosol-Booster)	2-Kanal-System
ECOCUT MIKRO PLUS 20	ja	ja
ECOCUT MIKRO PLUS 82	ja	ja
PLANTO MIKRO EKS SYN	ja	ja
PLANTO MIKRO 40 SR	nein	ja
PLANTO MIKRO 8305-CS	nein	ja

## Maßgeschneidert: PLANTO MIKRO und ECOCUT MIKRO PLUS

Ausgehend von umfangreichen Tests hat FUCHS zwei Produktreihen für die Minimalmengenschmierung entwickelt: die auf speziellen Esterölen basierende Reihe PLANTO MIKRO und die auf speziellen Fettalkoholen basierende Reihe ECOCUT MIKRO PLUS.

PLANTO MIKRO und ECOCUT MIKRO PLUS Schmierstoffe sind „emissionsarm“ nach BG-Infoblatt Nr. 06 „Emissionsarme Metallbearbeitung mit Minimalmengenschmierung“

Produkte der Reihe PLANTO MIKRO zeichnen sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Extrem verdampfungsarm
- Optimale Tröpfchencharakteristik
- Gute Schmierung
- Hautschonend
- Oxidationsstabil
- Toxikologisch unbedenklich
- Geruchsneutral
- Niedrige Wassergefährdungsklasse
- Biologisch schnell abbaubar

Dagegen weist ECOCUT MIKRO PLUS folgende Eigenschaften auf:

- Mineralöl- und wasserfrei
- Kühlung durch Verdampfung
- Nicht wasserlöslich
- Biologisch schnell abbaubar
- Toxikologisch unbedenklich
- Geruchsneutral
- Nicht wassergefährdend

### Auswahlkriterien PLANTO MIKRO oder ECOCUT MIKRO PLUS:

Produkte	Stahl	Guss	Alu	Cu-Ms	Drehen	Fräsen	Bohren	Gewinden	Reiben	Sägen
ECOCUT MIKRO PLUS 20	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●	●●●
ECOCUT MIKRO PLUS 82	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●	●●●
PLANTO MIKRO 40 SR	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●	●●●
PLANTO MIKRO EKS SYN	●●●	●●	●	-	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
PLANTO MIKRO 8305-CS	●●●	●●	●	-	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●

●●● bevorzugt geeignet ●● geeignet ● bedingt geeignet - nicht geeignet



MAPAL-Reibahle für die innere MMS-Zufuhr



Äußere MMS-Zufuhr beim Sägen

Bild: Mapal

Bild: Firma TK.M

Bild Vorderseite: Firma Bielemaatik