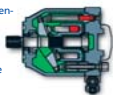


Praxiserprobt

Im Laufe umfangreicher Untersuchungen wurde das niedrigviskose Universalfliuid erfolgreich auf Elastomerverträglichkeit, hydrolytische Stabilität, Hautverträglichkeit, Filtration, Explosionsverhalten und weitere Eigenschaften getestet. Ein Härte-test mit Axialkolben-pumpen eines renommierten Herstellers an der RWTH Aachen bestätigte die hervorragende Eignung als Hydrauliköl, trotz niedriger Viskosität. Der abschließende industrielle Großversuch bei einem namhaften Automobilhersteller, bei dem UNIFLUID 10 über zwölf Monate im Dreischichtbetrieb als Kühlschmierstoff und Hydrauliköl eingesetzt wurde, zeigte:

- UNIFLUID 10 ist für die Werkzeugmaschinen-Hydraulik bestens geeignet, weist ein gutes Positionierungsverhalten auf und ist alterungs- und hydrolysestabil.
 - Der Einsatz von UNIFLUID 10 macht sich bei Betrachtung der gesamten Prozesskosten schnell bezahlt.
- In Verbindung mit der Axialkolbenpumpe A 10 VSO 71 DR – besonders geeignet für die niedrige Viskosität des Fluids – wurde UNIFLUID 10 von der BOSCH Rexroth AG für den Einsatz in der Hydraulik freigegeben.



Axialkolbenpumpe A 10 VSO, Quelle: BOSCH Rexroth AG

Kenn- und Leistungsdaten

Entwicklung:	In Zusammenarbeit mit Anwendern, Forschungseinrichtungen und Komponentenherstellern	
Test:	Im Vergleich zu Hydraulikölen HEES 32 und HLP 46 im Hydraulikprüfstand am IFAS der RWTH Aachen	
Ergebnis:	<ul style="list-style-type: none"> • Für die Werkzeugmaschinen-Hydraulik gut geeignet • Gutes Positionierverhalten • Ist alterungs- und hydrolysestabil 	
Praxisseinsatz:	In Serienfertigung als Kühlschmierstoff und Hydrauliköl im 3-Schicht-Betrieb über 12 Monate	
Ergebnis:	Kein Verschleiß, problemloser Einsatz (siehe Bild rechts)	
Freigabe	BOSCH Rexroth AG	
Kenndaten:	Werte:	Prüfung nach:
Viskosität 40 °C	9,8 mm ² /s	DIN 51562
Viskosität 100 °C	3,0 mm ² /s	DIN 51562
Viskositätsindex	190	DIN ISO 2909
Flammpunkt	220 °C	DIN ISO 2909
FZG-Test	Schadenskraftstufe >12	DIN 51534-2
Korrosionswirkung auf Kupfer	Korrosionsgrad 1-100 A24	DIN EN ISO 2160

Pumpenkolben aus Feldtest:
Befundung nach 1 Jahr



Bild: BOSCH Rexroth AG

Alle Angaben entsprechen nach bestem Wissen dem derzeitigen Stand der Erkenntnisse und unserer Entwicklung. Änderungen bleiben vorbehalten. Stand: 07/2007

UNIFLUID 10 erfüllt die Hydraulik-Standards nach DIN 51524 und VDMA 24568 und wurde als nicht wassergefährdend eingestuft.

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 Schmierstoffsortiment.



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

Prozessoptimierung für die Metallbearbeitung



Kühlschmierstoff und Hydrauliköl: UNIFLUID 10

Kühlschmierstoff und Hydrauliköl in einem.

Die multifunktionale Alternative



In der metallbearbeitenden Industrie Deutschlands werden jährlich rund 200.000 Tonnen Schmierstoffe eingesetzt - Kühlschmierstoffe, Hydraulik-, Getriebe-, Spindel- und Bettbahnöle. Die Vielzahl hochfunktionalisierter Betriebsstoffe für die Werkzeugmaschine bringt nicht nur eine Fülle gesetzlicher Auflagen mit sich, sondern verursacht auch hohe Gesamtkosten:

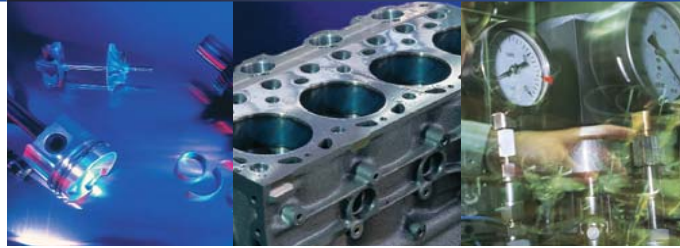
- Die stete Kontamination der Bearbeitungsflüssigkeit, vor allem durch Hydrauliköl, schränkt Funktionsfähigkeit und Lebensdauer des Kühlschmierstoffs erheblich ein.
- Die Vermischung von Kühlschmierstoff und Hydrauliköl, etwa durch Leckagen, beeinträchtigt

die Produktion und verursacht hohe Pflege- und Instandhaltungskosten.

- Über Schleifschlämme, Späne oder Werkstücke entstehen Ausschlepperverluste. Eine sortenreine, wirtschaftliche Wiedergewinnung von Kühlschmierstoffen aus ausgeschlepten Ölgemischen war bisher nicht möglich.

Aufgrund dieser hohen Systemkosten hat FUCHS nach einer multifunktionalen Alternative gesucht, die den Anforderungen der Produktion und der Umwelt gleichermaßen gerecht wird. Die revolutionäre Lösung für die Metalbearbeitung heißt UNIFLUID 10.

Entwickelt von Experten für Experten



Schon vor Jahren hat FUCHS in einem ersten Schritt die "Fluidfamilie" entwickelt - ein aufeinander abgestimmtes umweltverträgliches Produktprogramm für die Metallbearbeitung. Durch die wechselseitige Additivverträglichkeit konnten die nachteiligen Wirkungen von Vermischungen deutlich vermindert werden. Allerdings war aufgrund der Sortenvielfalt das Problem des Recycling noch nicht gelöst.

Unterstützt vom Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft hat FUCHS in dreijähriger Forschungsarbeit gemeinsam mit wissenschaftlichen Einrichtungen, Komponentenh Herstellern und Anwendern die effizientere Alternative entwickelt: ein niedrigviskoses Universalf fluid, das sowohl für die Metallbearbeitung als auch für die Hydraulik eingesetzt werden kann. Mit UNIFLUID 10 können bis zu 80% aller Zerspangungsvorgänge durchgeführt werden.

UNIFLUID 10 ist Kühlschmierstoff und Hydrauliköl in einem.

Reduziert dadurch Kosten und gesetzliche Auflagen.

Das Multifunktionsöl

Das verwendete Grundöl - Syntheseseester auf Basis nachwachsender Rohstoffe - ist biologisch schnell abbaubar, für Arbeitswelt und Umwelt gut verträglich und sortenrein recyclingfähig. UNIFLUID 10 vereinigt nicht nur Metallbearbeitungs- und Hydraulikfunktionen, sondern wurde auch als nicht wassergefährdend eingestuft. Ein wichtiger Kostenfaktor.

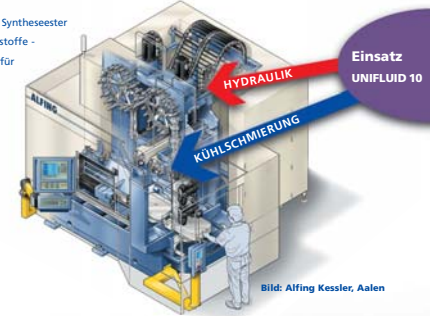


Bild: Alfing Kessler, Aalen

Eigenschaften

- Niedrig – die Viskosität
- Hoch – der Flammpunkt
- Arm – das Nebelverhalten
- Reich – die schmierwirksamen Substanzen
- Klein – der Olauftrag
- Groß – das Rationalisierungspotenzial
- Einfach – die Lagerhaltung
- Multi- – der Einsatz in der funktionell

Einsatzmöglichkeiten

- In Bearbeitungszentren
- In Schleifmaschinen
- In konventionellen Werkzeugmaschinen
- In Transferstraßen
- Für Stahl, Guss, Aluminium und Buntmetalle

Einsparpotenzial

- Geringere Verschleppung über Teile und Späne
- Sehr niedrige Verdampfungsverluste
- Keine Nachteile durch Leckageverluste aus der Hydraulik
- Geringere Lagerkosten
- Reduzierung der Entsorgungskosten
- Sortenreines Recycling möglich
- Längere Lebensdauer des Schmierstoffs
- Geringerer Pflege- und Überwachungsaufwand
- Hohe Prozesssicherheit