

METALLBEARBEITUNG

**MADE IN
BELGIUM**

ELBE



FLÜSSIGKEITEN FÜR DIE METALLBEARBEITUNG

1 Wasserlösliche Produkte für die Metallbearbeitung	S. 04
1.1 Mikro-Emulsionen	S. 05
1.2 Emulsionen	S. 08
1.3 Lösungen	S. 11
2 Wartung des Emulsionsbades	S. 12
3 Harte Schneidöle	S. 14



1. WASSERLÖSLICHE PRODUKTE FÜR DIE METALLBEARBEITUNG

	Gusseisen	Stahl und Legierungen	Aluminium	Gelbe Metalle	Rostfreier Edelstahl	Titan
Sägen		Alle Emulsionen M 140 M 145 NT		E 209 NT E 215 NT	E 209 NT E 215 NT	E 209 NT E 215 NT
Gewindeschneiden	M 16 M 170 NT M 175 NT	E 25 EP E 45 EP E 209 NT E 215 NT M 140 M 145 NT	E 209 NT E 215 NT E 35 EP	M 140 M 145 NT M 170 NT M 175 NT	E 25 EP E 45EP	E 25 EP E 45 EP E 209 NT E 215 NT
Bohren						
Fräsen						
Längsdrehen		Alle Emulsionen Alle Mikro-Emulsionen		Alle Mikro-Emulsionen	E 209 NT E 215 NT E 25 EP E 45 EP	E 209 NT E 215 NT E 25 EP E 45 EP
Schleifen		Stargrind 50 + 80NT Stargrind CO AM M 16 M 170 NT M 175 NT			Stargrind 50 + 80NT Stargrind CO AM M 16 M 170 NT M 175 NT	

1.1 MIKRO-EMULSIONEN

Produkt	Geeignet für:						Frei von:				Brechungsindex	Anwendungskonzentration
	Gusseisen	Stahl und Legierungen	Al	Gelbe Metalle	Rostfreier Edelstahl	Ti	Borhaltige Bestandteile	Sekundäre Amine	EP-Additive	Formaldehyd		
Safecut M 16	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1,8	5 - 12
Safecut M 140	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1,1	5 - 12
Safecut M 170 NT	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1,8	5 - 12
Safecut M 145 NT	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1,3	5 - 12
Safecut M 175 NT	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1,7	5 - 12

■ = Empfohlen / Ja

■ = Geeignet

■ = Akzeptabel

Produkt und Beschreibung	Brechungsindex	Anwendungskonzentration
<p>Safecut M 16 *</p> <p>SAFECUT M 16 ist ein emulgierbares Kühlmittel, das in Wasser, weich oder hart, eine rote Mikroemulsion bildet. Dieses Produkt enthält weder Schwefel, Chlor, Natriumnitrit, Phenol noch Silikone und ist sehr leistungsstark. Dieses Kühlmittel wird für alle Metallbearbeitungen verwendet, bei denen Kühl- und Schmiereigenschaften kombiniert werden müssen.</p> <p>SAFECUT M 16 liefert hervorragende Ergebnisse beim Automaten Drehen, einschließlich bei Bearbeitungsvorgängen wie Sägen und Bohren. Geeignet für Produktionseinheiten, in denen verschiedene Bearbeitungsvorgänge durchgeführt werden.</p> <p>Sowohl für numerisch gesteuerte Drehbänke (auch zum Hochgeschwindigkeitsschruppen von Schmiedeteilen) als auch für herkömmliche Drehbänke und Fräsmaschinen. Auch für Schleifarbeiten geeignet.</p>	1,8	5 - 12
<p>Safecut M 140 *</p> <p>SAFECUT M 140 ist ein emulgierbares Kühlmittel, das in Wasser eine durchscheinende Mikroemulsion bildet. Es liefert hervorragende Ergebnisse bei allen Metallbearbeitungsvorgängen, bei denen Kühl- und Schmiereigenschaften kombiniert werden müssen. Diese Flüssigkeit verfügt über außergewöhnliche Eigenschaften für das Schmieren und Kühlen der meisten gängigen zerspanenden Bearbeitungsvorgänge.</p> <p>Diese Flüssigkeit ist formaldehydfrei, hat ein starkes Kühlvermögen, verhindert Schaumbildung und schützt ab 3% vor Korrosion.</p> <p>SAFECUT M140 ist für die Bearbeitung aller Metalle, einschließlich Aluminium und Edelstahl, geeignet.</p>	1,1	5 - 12
<p>Safecut M 170 NT *</p> <p>SAFECUT M 170 NT ist ein emulgierbares Öl, das in Wasser, weich oder hart, eine farblose Mikroemulsion bildet. Es enthält ein spezielles formaldehydfreies Additivpaket, das auf den neuesten Technologien beruht. Dadurch werden Korrosion und Schaumbildung vermieden und die Lebensdauer und Toleranz der Flüssigkeit verlängert. Dank seiner geringen Schaumbildung wird dieses Öl auch für sehr weiches Wasser empfohlen.</p> <p>Dieses Kühlmittel zeichnet sich bei den zu bearbeitenden Materialien durch seine Vielseitigkeit aus und garantiert stets eine perfekte Oberflächengüte. Außerdem bietet diese Mikroemulsion eine außergewöhnliche Leistung bei hohen Schnittgeschwindigkeiten.</p> <p>SAFECUT M 170 NT kann für alle Arten der Metallbearbeitung eingesetzt werden.</p>	1,8	5 - 12

Produkt und Beschreibung	Brechungsindex	Anwendungskonzentration
<p>Safecut M 145 NT</p> <p>SAFECUT M 145 NT ist ein emulgierbares Kühlmittel, das in Wasser eine durchscheinende Mikroemulsion bildet. Es liefert hervorragende Ergebnisse bei den gängigsten zerspanenden Bearbeitungen von Stahl und Gelbmetallen, bei denen Kühl- und Schmiereigenschaften kombiniert werden müssen. Diese Flüssigkeit eignet sich daher als Allrounder im Bereich der wasserlöslichen Metallbearbeitung.</p> <p>SAFECUT M145 NT wurde entwickelt, um sein Leistungsniveau ohne Bor, sekundäre Amine und Chlor, Formaldehyd oder Nitrite zu erzielen. Diese Kombination von Eigenschaften ermöglicht es Ihnen, ein umweltfreundliches und benutzerfreundliches/sicheres Mittel zu verwenden, ohne die Qualität der Werkstückverarbeitung oder die Lebensdauer der Werkzeuge zu beeinträchtigen.</p>	1,3	5 - 12
<p>Safecut M 175 NT</p> <p>SAFECUT M 175 NT ist ein emulgierbares formaldehydfreies Öl, das in Wasser, weich oder hart, eine durchscheinende Mikroemulsion bildet. Diese Flüssigkeit enthält ein spezielles Additivpaket, das auf den neuesten, vollständig borfreien Technologien basiert. Dadurch werden Korrosion und Schaumbildung vermieden und die Lebensdauer und Toleranz der Flüssigkeit verlängert. Dieses Öl wird auch für sehr weiches Wasser empfohlen, da es nur wenig schäumt.</p> <p>Dieses Kühlmittel zeichnet sich durch seine Vielseitigkeit in Bezug auf die zu bearbeitenden Materialien aus und garantiert stets eine perfekte Oberflächengüte. Außerdem bietet diese Mikroemulsion eine außergewöhnliche Leistung bei hohen Schnittgeschwindigkeiten.</p> <p>SAFECUT M 175 NT kann für alle Arten der Metallbearbeitung eingesetzt werden.</p>	1,7	5 - 12
<p>Safecut Aero 405</p> <p>SAFECUT AERO 405 ist eine formaldehyd- und borfreie Mikroemulsion, entwickelt für alle schwierigen Bearbeitungen von Metallen, bei denen die Oberflächenbehandlung wichtig ist. Das Produkt wird u. a. zum Fräsen, Drehen, Sägen und Bohren verwendet.</p> <p>Dieses Kühlmittel wurde speziell entsprechend den Anforderungen von AEROSPACE ASN 42.302 entwickelt. Damit eignet es sich hervorragend für die Bearbeitung von Aluminiumsorten wie 7175, 7075, 2024. Dank seiner guten Beständigkeit gegen höheren Druck ist SAFECUT AERO 405 auch sehr gut für Bearbeitungen an Stahl und Legierungen geeignet.</p>	2	5 - 12

1.2 EMULSIONEN

Produkt	Geeignet für:						Enthält:				Anmerkungen	Brechungsindex	Anwendungskonzentration
	Gusseisen	Stahl & Legierungen	Al	Gelbe Metalle	Rostfreier Edelstahl	Ti	Bor	Sekundäre Amine	Schwefel	Formaldehyd			
Safecut E 20											Allround	1,2	5 - 12
Safecut E 209 NT											Verbesserte Schmierfähigkeit und EP-Kapazität	1,0	5 - 12
Safecut E 215 NT											E 209, jedoch ohne Bor	1,0	5 - 12
Safecut E 25 EP											Hergestellt für spezifische, schwierige Anwendungen	1,0	5 - 12
Safecut E 45 EP											Profilieren ohne Verdünnung	0,9	5 - 12

 = Ja  = Nein

Produkt und Beschreibung

Brechungsindex

Anwendungskonzentration

Safecut E 20 *

1,2

5 - 12

SAFECUT E 20 ist ein emulgierbares Kühlmittel, das in weichem oder hartem Wasser eine leicht durchscheinende bis milchige Emulsion bildet. Die Emulsion hat hervorragende kühlende und gleichzeitig schmierende Eigenschaften und ist formaldehydfrei. Dieses Kühlmittel zeichnet sich durch hohe Kühl- und Schmiereigenschaften aus. Es bildet sich kein Schaum und die Werkstücke sind ab der Verwendung von 4% in Wasser vor Korrosion geschützt.

SAFECUT E 20 ist für alle Arten der Metallbearbeitung sehr gut geeignet, ebenso für die Bearbeitung von Stahl und seinen Legierungen als auch für die Bearbeitung von Aluminium- und Kupferlegierungen.

Safecut E 25 EP

1,0

5 - 12

SAFECUT E 25 EP ist eine Emulsion, die speziell für alle schwierigen Bearbeitungen von Stahl, Edelstahl und Titan entwickelt wurde. Diese Flüssigkeit enthält eine sehr hohe Konzentration an Hochdruckadditiven (EP-Additive), um auch die schwierigsten Vorgänge problemlos zu bewältigen.

Diese Emulsion kombiniert hervorragende Leistung mit einer bor- und formaldehydfreien Formulierung. Das macht ihn zu einem benutzerfreundlichen, sicheren und robusten Hilfsmittel für die härtesten Einsätze.

Dieses Produkt wird nicht für Arbeiten an kupferhaltigen Legierungen empfohlen.

Safecut E 45 EP

0,9

5 - 12

SAFECUT E 45 EP ist eine biostabile Emulsion, die speziell für alle schwierigen Bearbeitungen von Stahl und Edelstahl entwickelt wurde. Diese Flüssigkeit enthält eine sehr hohe Konzentration an Hochdruckadditiven (EP-Additive), um auch die schwierigsten Vorgänge problemlos zu bewältigen.

SAFECUT E 45 EP kann dank seiner spezifischen reibungsmindernden Additive auch unverdünnt mit Wasser zum Biegen, Stanzen, Profilieren und Lochen von hochlegierten Stählen und Edelstählen verwendet werden.

Produkt und Beschreibung	Brechungsindex	Anwendungskonzentration
--------------------------	----------------	-------------------------

Safecut E 209 NT *

1,0 5 - 12

SAFECUT E 209 NT ist ein formaldehydfreies Produkt, das speziell für die Verarbeitung von Eisen- und Nichteisenmetallen entwickelt wurde. Diese Flüssigkeit bildet eine schaumarme Emulsion in Wasser und kann auch in sehr weichem Wasser verwendet werden.

SAFECUT E 209 NT kann perfekt für Bearbeitungen wie Drehen, Fräsen, Bohren, Sägen und Gewindeschneiden verwendet werden.

Hervorragend geeignet für Gelbmetalle, Aluminium, Stahl und Legierungen, Edelstahl und Titan. Aufgrund des hohen Mineralölanteils ist SAFECUT E 209 NT für die Bearbeitung von Gusseisen weniger geeignet. Der bei der Bearbeitung von Gusseisen freigesetzte Feinstaub führt in Verbindung mit dem Öl zur Schlamm- bildung.

Safecut E 215 NT

1,1 5 - 12

SAFECUT E215 NT ist ein emulgierbares Öl, das in Wasser, weich oder hart, eine weiße Emulsion bildet. Diese Flüssigkeit enthält ein Additivpaket, das auf den neuesten Technologien in der Metallbearbeitung basiert und zusätzlich auf die Sicherheit des Bedieners und Umweltfreundlichkeit ausgerichtet ist.

Dank seiner verbesserten Formel, die auf Sicherheit in der Anwendung und Umweltfreundlichkeit ausgerichtet ist, ist dieses Produkt frei von Bor, Formaldehyd, Nitrit, Phenol und sekundären Aminen. Außerdem schäumt dieses Produkt nicht, hinterlässt keine klebrigen Ablagerungen auf dem Werkstück und ist ideal für den Einsatz beim Drehen und Schleifen (4-5%) geeignet.

SAFECUT E215 NT ist ein perfekter Partner für die Bearbeitung von Gelbmetallen (Kupferteile für Hochspannungsschranke), Aluminium (CNC-, Fräs- oder Drehfertigungen, Maschinen für die Herstellung von Aluminiumrahmen) sowie Stahl und Legierungen, Edelstahl und Titan.

1.3 LÖSUNGEN

Produkt	Geeignet für:						Enthält:			Anmerkungen	Brechungsindex	Anwendungskonzentration	
	Guss-eisen	Stahl & Legie-rungen	Al	Gelbe Metalle	Rost-freier Edel-stahl	Ti	Bor	Sekun-däre Amine	Schwe-fel				For-mal-dehyd
Stargrind 50											Schutz gegen Oxidation ab 1% in Wasser	2,5	5 - 12
Stargrind 85NT											Borfrei	2,2	5 - 12
Stargrind CO AM											Nachbes-erung von Werkzeugen, verstärkt mit Schutz gegen Kobaltauslau-gung	1,9	5 - 12

 = Ja  = Nein

* Für diese Produkte gibt es eine borfreie Alternative. Mit der Zeit werden diese Produkte durch eine borfreie Alternative ersetzt werden.

Produkt und Beschreibung	Brechungsindex	Anwendungskonzentration
<p>Stargrind 50</p> <p>STARGRIND 50 ist eine klare, synthetische und biostabile Flüssigkeit, die sowohl mit weichem als auch mit hartem Wasser mischbar ist. Die erhaltenen Lösungen sind transparent. Diese Flüssigkeit wurde so formuliert, dass sie den neuesten Sicherheitsanforderungen entspricht (u. a. frei von DEA (Diethanolamin) und Nitriten).</p> <p>Dieses Produkt hat eine hervorragende Kühlleistung und schützt die Werkstücke vor Verschleiß und Korrosion. Die Schaumbildung wird auf ein absolutes Minimum reduziert und das Schleifmittel kann sich leicht absetzen.</p> <p>STARGRIND 50 eignet sich für allgemeine Schleifarbeiten, aber auch für die Endbearbeitung von gehärteten Stählen, und ist die ideale Wahl für das Abschleifen von Walzen und das Flachsleifen von Schmiedestahl. Diese Lösung wird auch beim Schleifen von Werkzeugen verwendet und passt zu Diamantscheiben.</p>	2,5	5 - 12
<p>Stargrind 85NT</p> <p>STARGRIND 85NT ist ähnlich wie STARGRIND 50. Es ist borfrei und daher besser für Mensch und Umwelt.</p>	2,2	5 - 12
<p>Stargrind CO AM</p> <p>STARGRIND CO AM ist ein synthetisches Kältemittel, klar und in allen Verhältnissen mit hartem oder weichem Wasser mischbar, wobei eine durchscheinende Lösung entsteht.</p> <p>STARGRIND CO AM ist ein Kühlmittel für alle Schleifarbeiten, sowohl für das Grob- als auch für das Feinschleifen.</p>	1,9	5 - 12

2. Wartung des Emulsionsbades

Supermix

Die Supermix-Pumpe ist eine selbstansaugende volumetrische Dosierpumpe für Mischungsverhältnisse von 1 bis 10%, die leicht von außen eingestellt werden kann. Die Pumpe wird an die Wasserversorgung angeschlossen, hat eine Ansaugseite für das zu dosierende Konzentrat und liefert am Auslass ein Gemisch der eingestellten Konzentration.

Vorteile:

- Die Pumpe arbeitet bereits mit einem sehr geringen Wasserdurchsatz
- Die Pumpe arbeitet mit niedrigem Druck
- Praktisch geräuschloser Betrieb
- Konstantes Mischungsverhältnis
- Der Wasserdruck liefert die Energie für die Dosierung. Es wird also weder Strom noch Druckluft benötigt.

Merkmale:

- Wasserdurchsatz: mindestens 0,16 und höchstens 41 Liter pro Minute
- Wasserdruck: mindestens 0,5 und höchstens 4 bar
- Einstellbares Mischungsverhältnis: mindestens 1 und höchstens 10%
- Verbindung: 3/4"
- Abmessungen: Höhe 470 mm, Breite 160 mm, Durchmesser 130 mm
- Gewicht: 1,7 kg

Refraktometer

Um die aktuelle Konzentration von Emulsionen oder Lösungen zu überprüfen, können Sie ein Refraktometer verwenden. Wenn Sie einen Tropfen der Emulsion auf die Glasplatte geben, können Sie den Brixwert der Lösung überprüfen. Dieser Wert ist zu multiplizieren mit dem Brechungsindex des Öls, um die richtige Konzentration zu überprüfen. Der Brechungsindex des Produkts ist in unseren Broschüren, auf den technischen Datenblättern und auf dem Produktetikett angegeben.



3. HARTE SCHNEIDÖLE

Anwendung	Produkt	Visco @ 40 °C	Guss eisen	Stahl & Legierungen	Al	Gelbe Metalle	Ti	Edelstahl
Mehrere Bearbeitungen: Vereinheitlichung	Safelub S 702 AM	17 cSt	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
	Safelub I 952 AM	21 cSt	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Honen/Schleifen	Safelub MG AM	9 cSt	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Längsdrehen	Safelub DEC 2 AM	20 cSt	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
	Safelub DEC HV	780 cSt	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja
	Kutilub DI AM	24 cSt	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja
	Kutilub FP 4 AM	15 cSt	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja
Gewindeschneiden	Safelub I 952 AM	21 cSt	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja
	Kutilub DA 3 AM	32 cSt	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja
	Safelub RT 32 AM	32 cSt	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja
	Kutilub TF 9 W	160 cSt	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja
Fräsen und Sägen von ALU mit Dosiersystemen	Mikrospray MA AL	27 cSt	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja
	Mikrospray Bio E 22	22 cSt	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja
	Safelub BIO 35	35 cSt	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein
	Safelub BIO ST	50 cSt	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein

Anwendung	Produkt	Visco @ 40 °C	Guss eisen	Stahl & Legierungen	Al	Gelbe Metalle	Ti	Edelstahl
Zinkfunken	Kutilub ER 1	2,4 cSt	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Zahnradschleifen	Safelub MG AM	9 cSt	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
	Safelub S 702 AM	17 cSt	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Verzahnen	Safelub BIO E	46 cSt	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein
Tiefbohren	Kutilub FP 4 AM	15 cSt	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein
Umformen / Stanzen	Form 925 CAS	30 cSt	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein
	Starform P 40 S	122 cSt	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein
Umformen / Stanzen mit Verdunstung	Mikrospray SCH	1,1 cSt	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
	Form EV 770	1,6 cSt	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
	Form EV 810	1,2 cSt	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
	Form EV 832	1,3 cSt	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
	Form EV 883 SE	5 cSt	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
	Form EV 4	1,5 cSt	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein

 = Ja  = Nein

MEHRERE ARBEITSGÄNGE: VEREINHEITLICHUNG

Produkt und Beschreibung	Viskosität
Safelub S 702 AM Safelub S 702 AM ist ein dünnflüssiges, chlorfreies Schneidöl mit einem speziell formulierten Additivpaket, das eine hervorragende Leistung gewährleistet. Dieses Schneidöl kann problemlos für alle Bearbeitungen von Stahl eingesetzt werden, wie z. B.: Automattendrehen, Räumen, Verzahnen, Drahtwalzen usw.	17 cSt
Safelub I 952 AM Safelub I 952 AM ist ein chlorfreies, klares, geruchsneutrales Schneidöl für die zerspanende Bearbeitung von Stählen aller Art. Dank einer ausgeklügelten Additivierung kann dieses Öl für die Schmierung schwieriger Vorgänge sowohl bei hohen als auch bei niedrigen Geschwindigkeiten verwendet werden.	21 cSt

HONEN/SCHLEIFEN

Produkt und Beschreibung	Viskosität
Safelub MG AM Safelub MG AM wurde speziell für alle Bearbeitungen von Gelbmetallen entwickelt, bei denen sich Material auf den Schneidwerkzeugen absetzen kann. Dieses Schneidöl kann auch problemlos für das Zerspanen einiger Stähle sowie zum Honen und Profilschleifen verwendet werden.	9 cSt

LÄNGSDREHEN

Produkt und Beschreibung	Viskosität
Safelub DEC 2 AM Safelub DEC 2 AM ist ein klares Schneidöl auf Basis hochraffinierter paraffinischer Kohlenwasserstoffe. Dieses Schneidöl wurde für das Automattendrehen von Messing und weichen und halbharten Stählen (außer legierten und rostfreien Stählen) entwickelt.	20 cSt
Safelub DEC HV SAFELUB DEC HV ist eine hochwertige, universelle Flüssigkeit, die speziell für das Stahldrahtziehen entwickelt wurde. Dieses Produkt gewährleistet die Reinheit des Drahtes bei verschiedenen Durchmessern.	780 cSt
Kutilub DI AM Kutilub DI AM ist ein dünnflüssiges Schneidöl mit einem ausgewogenen Additivpaket, das hervorragende Schneideigenschaften gewährleistet. Dieses Öl wurde speziell für das Automattendrehen von rostfreien und legierten Stählen entwickelt. Kutilub DI AM kann auch zum Drehen und Fräsen dieser Stähle verwendet werden.	24 cSt
Kutilub FP 4 AM Kutilub FP 4 AM ist ein dünnflüssiges Öl mit Antiverschleiß- und EP-Eigenschaften (Extreme Pressure). Aufgrund seiner multifunktionalen Eigenschaften eignet sich dieses Schneidöl hervorragend für die Bearbeitung verschiedener Stahlsorten bis hin zu rostfreien und feuerfesten Stählen. Kutilub FP 4 AM wurde sowohl für das Tiefbohren, Räumen, Profilschleifen und andere schwierige Bearbeitungsvorgänge entwickelt.	15 cSt

GEWINDESCHNEIDEN

Produkt und Beschreibung	Viskosität
<p>Safelub I 952 AM</p> <p>Safelub I 952 AM ist ein chlorfreies, klares, geruchsneutrales Schneidöl für die zerspanende Bearbeitung von Stählen aller Art. Dank einer ausgeklügelten Additivierung kann dieses Öl für die Schmierung schwieriger Vorgänge sowohl bei hohen als auch bei niedrigen Geschwindigkeiten verwendet werden. Hervorragende Ergebnisse beim Gewindeschneiden.</p>	21 cSt
<p>Kutilub DA 3 AM</p> <p>Kutilub DA 3 AM ist ein Schneidöl für die zerspanende Bearbeitung von Stählen aller Art. Dank einer ausgeklügelten Additivierung kann dieses Öl für die Schmierung schwieriger Vorgänge sowohl bei hohen als auch bei niedrigen Geschwindigkeiten verwendet werden.</p>	32 cSt
<p>Safelub RT 32 AM</p> <p>Safelub RT 32 AM ist ein hochadditiviertes Schneidöl mit einer angepassten Viskosität für schwere Bearbeitungsvorgänge (wie Gewindewalzen, Sägearbeiten usw.) an sehr harten Metallen, sogar an Metallen, die bis zu 50% Chrom enthalten.</p>	32 cSt
<p>Kutilub TF 9 W</p> <p>Speziell formuliert als Gewindebohrer- und Gewindeschneidöl für langsam laufende Bearbeitungsvorgänge. Umfangreiche Additive, was es zu einem sehr starken Produkt macht. Das Öl ist mit Wasser abwaschbar und hat eine gute Oberflächenqualität.</p>	160 cSt
<p>Kutilub ST (Spray)</p> <p>Vollschneidöl (Spray), das für die Zerstäubung bei schwierigen Maschinenoperationen sorgt, vor allem beim Gewindebohren und -schneiden. Verlängert die Lebensdauer der Werkzeuge. Sorgt für eine präzise Verarbeitung der Teile.</p>	110 cSt

FRÄSEN UND SÄGEN VON ALUMINIUM MIT DOSIERSYSTEMEN

Produkt und Beschreibung	Viskosität
<p>Mikrospray MA AL</p> <p>Biologisch abbaubares Öl, das speziell für Aluminium entwickelt wurde, aber auch für Nichteisenmetalle verwendet werden kann. Eignet sich zum Gewindeschneiden und für alle Fräs- und Schneidbearbeitungen.</p>	27 cSt
<p>Mikrospray BIO E 22</p> <p>Mikrospray Bio E 22 ist ein hochwertiges Vollschneidöl auf Basis synthetischer Ester, das für die Bearbeitung aller Stahlsorten einschließlich legierter Stähle und Edelstähle geeignet ist. Dieses Schneidöl wurde für verschiedene Zerspanungsarbeiten entwickelt, wie z. B. Verzahnen, Schneiden, Bohren, Gewindeschneiden, Anfasen und Ausbohren. Mikrospray Bio E 22 ist besonders geeignet für die Bearbeitung von Aluminium.</p>	22 cSt
<p>Safelub BIO 35</p> <p>Safelub Bio 35 ist ein dünnflüssiges, biologisch abbaubares, gebrauchsfertiges Schneidöl für die Bearbeitung von Aluminium und seinen Legierungen, auch mit hohem Siliziumgehalt. Es eignet sich besonders für das Sägen von Aluminium (Profilen) und kann sowohl durch Sprüh- als auch durch Tropfschmierung aufgetragen werden.</p>	35 cSt
<p>Safelub BIO ST</p> <p>Safelub Bio ST ist ein biologisch vollständig abbaubares Hochleistungsöl, das beim Verzahnen, Bohren, Gewindeschneiden, Anfasen usw. eine hervorragende Schmierung und einen hervorragenden Schutz der Werkzeuge (wie Profilwerkzeuge aus Karbid) gewährleistet. Es wird auch zum Verzahnen mit Meißel oder Wälzfräser verwendet. Dieses Schneidöl ist für das Automatendrehen von legierten und rostfreien Stählen geeignet. Aufgrund des starken EP-Additivs ist dieses Produkt nicht für die Bearbeitung von Gelbmetallen geeignet.</p>	50 cSt

ZINKFUNKEN

Produkt und Beschreibung	Viskosität
<p>Kutilub ER 1</p> <p>Bestimmt für die Kühlung und Entfernung von Mikrospänen in Zinkfunken. Kann Gummidichtungen angreifen.</p>	2,4 cSt

ZAHNRADSCHLEIFEN

Produkt und Beschreibung	Viskosität
Safelub MG AM Safelub MG AM wurde für alle Bearbeitungen von Gelbmetallen entwickelt, bei denen sich Material auf den Schneidwerkzeugen absetzen kann. Dieses Öl wurde speziell für die Bearbeitung von Magnesium entwickelt. Dieses Schneidöl kann auch problemlos für das Abspannen einiger Stähle sowie zum Honen und Profilschleifen verwendet werden.	9 cSt
Safelub S 702 AM Safelub S 702 AM ist ein dünnflüssiges, chlorfreies Schneidöl mit einem speziell formulierten Additivpaket, das eine hervorragende Leistung gewährleistet. Dieses Schneidöl kann problemlos für alle Bearbeitungen von Stahl eingesetzt werden, wie z. B.: Automattendrehen, Räumen, Verzahnen, Drahtwalzen usw.	17 cSt

VERZAHNEN

Produkt und Beschreibung	Viskosität
Safelub BIO E 46 SAFELUB BIO E sind hochwertige Vollschnittöle auf Basis synthetischer Ester für die Bearbeitung aller Stahlsorten einschließlich legierter Stähle und Edelstähle. SAFELUB BIO E-Flüssigkeiten wurden für verschiedene Zerspanungsarbeiten entwickelt, wie, Verzahnen, Schneiden, Bohren, Gewindeschneiden, Anfasen, Ausbohren, wobei SAFELUB BIO E 46 besonders geeignet für die Bearbeitung von Aluminium ist. Zu beachten ist, dass die SAFELUB BIO E-Flüssigkeiten aufgrund ihrer Additivierung nicht für Gelbmetalle geeignet sind.	46 cSt

TIEFBOHREN

Produkt und Beschreibung	Viskosität
Kutilub FP 4 AM Kutilub FP 4 AM ist ein dünnflüssiges Öl mit Antiverschleiß- und EP-Eigenschaften (Extreme Pressure). Aufgrund seiner multifunktionalen Eigenschaften eignet sich dieses Schneidöl hervorragend für die Bearbeitung verschiedener Stahlsorten bis hin zu rostfreien und feuerfesten Stählen. Kutilub FP 4 AM wurde sowohl für das Tiefbohren, Räumen, Profilschleifen und andere schwierige Bearbeitungsvorgänge entwickelt.	15 cSt

UMFORMEN / STANZEN

Produkt und Beschreibung	Viskosität
Form 925 CAS Form 925 CAS ist ein speziell additiviertes Hochdruck-Umformöl, geeignet für das leichte Tiefziehen von Stahlblechen geringer Dicke und das Pressschneiden aller Stähle. FORM 925 CAS ist auch für die Zerstäubung geeignet. Andere Anwendungen: In Anbetracht der verwendeten Hochdruckadditive können diese Öle auch für andere Anwendungen geeignet sein, z. B. für bestimmte Drahtzieh- und Drahtschneidarbeiten.	30 cSt
Starform P 40 S Starform P40 S ist ein vollsynthetisches Schneidöl mit angepasster Viskosität für die sehr schwierige Bearbeitung von Speziallegierungen: Edelstahl, Chrom/Nickel, Nimonic, Monel usw. Dieses Schneidöl wurde speziell für das Räumen, Drahtziehen, Drahtschneiden, Gewindeschneiden, Bolzenschlagen, Stanzen, Schraubgewindewalzen, Lochen andere schwierige Bearbeitungen von speziellen, schwer zu bearbeitenden Legierungen entwickelt.	122 cSt

UMFORMEN / STANZEN MIT VERDUNSTUNG

Produkt und Beschreibung	Lösungs- mittel	Viskosität
Mikrospray SCH Mikrospray SCH ist ein dünnflüssiges, geruchsarmes, transparentes, flüchtiges und zerstäubbares Paraffinöl. Dieses Schneidöl kann bei der Kaltumformung von Stählen und Leichtmetalllegierungen, beim Umformen, Sägen und Stanzen sowie beim Profilschneiden eingesetzt werden.	99%	1,1 cSt
Form EV 770 Gut für verschiedene Umformoperationen wie Biegen, Tiefziehen usw. Das Öl birgt kein Risiko für Nachbearbeitungsvorgänge wie Schweißen, Lackieren ... und dies ohne vorheriges Entfetten!	96,4%	1,6 cSt
Form EV 810 Ähnlich wie EV 770, aber mit noch schnellerer Verdunstung.	98,9%	1,2 cSt
Form EV 832 Ähnlich wie EV 770 und EV 810, aber mit noch mehr EP (also stärker). Mäßige Verdunstung.	94,9%	1,3 cSt
Form EV 883 SE Produkt auf Basis von Fettalkohol. Für das Umformen und Schneiden von Stahl bis zu 5 mm. Gute Standzeit der Schneidwerkzeuge.	50%	5 cSt
Form EV 4 Ideal für die Umformung von Stahlblech bis zu einer Dicke von 15/10. Langsame Verdunstung, zerstäubbar und keine Entfettung erforderlich.	86,8%	1,5 cSt





αMS Alpha Maintenance Systems Oil analysis lab

Alpha Maintenance Systems ist aktives Mitglied der Wearcheck International Group, einem internationalen Zusammenschluss von Ölanalyselabors, der pro Jahr etwa 50.000 Proben bearbeitet. Dies entspricht etwa 500.000 Einzelanalysen pro Jahr. In der Wearcheck International Group sind Öllabors aus Europa, Nordamerika, dem Vereinigten Königreich, Südafrika und Asien zusammengeschlossen.

DIE VORTEILE EINER REGELMÄSSIGEN ÖLANALYSE

Die Ölanalyse ist ein wichtiges Instrument für die proaktive Wartung von Fahrzeugen und Maschinen. Das Programm von Alpha Maintenance Systems basiert auf dem Grundsatz, dass Maschinen, die mit sauberem Kraftstoff, sauberer Luft und sauberem Öl betrieben werden, länger halten und effizienter arbeiten, was die Produktivität steigern und die Kosten senken kann.

DIE VORTEILE:

- **Kosteneinsparungen:** Eine Ölanalyse kann die Wartungskosten senken und die Lebensdauer Ihrer Maschinen verlängern.
- **Höhere Produktivität:** Durch kürzere Maschinenstillstandszeiten.
- **Seelenruhe:** Die Ölanalyse dient als Frühwarnsystem.
- **Umweltfreundlich:** Mit der Ölanalyse kann die Effizienz des Verbrennungsprozesses überwacht werden.
- **Mehrwert:** Die Philosophie von Alpha Maintenance Systems, langfristige Partnerschaften mit Kunden aufzubauen, bietet einen Mehrwert in Form von klarer Kommunikation, fortlaufender technischer Unterstützung, objektiver Beratung und konstruktivem Betrieb.

QUALITÄTSGARANTIE UNIL LUBRICANTS

Unil Lubricants arbeitet auf exklusiver Basis mit Alpha Maintenance Systems zusammen. Dieses Labor ist auch im Bereich der Zustandsüberwachung gewerblich tätig. So können wir durch proaktive Wartung auch Lösungen anbieten, die die Lebensdauer Ihrer Maschine drastisch verlängern können.

Verschiedene Qualitätskontrollen

Alle Schmierstoffe von Unil Lubricants werden vor, während und nach der Produktion verschiedenen Qualitätskontrollen unterzogen. Bei der Annahme der Basisöle und anderer Grundstoffe entnimmt der Produktionsleiter eine Probe des gelieferten Produkts. Erst wenn die Grundstoffe alle vordefinierten Spezifikationen erfüllen, werden sie akzeptiert und in die Produktion aufgenommen.

Nach der Herstellung eines bestimmten Produkts wird eine weitere Probe aus dem Produktionsbehälter entnommen. Diese Probe wird in ähnlichem Umfang wie die erste Probe geprüft: Viskosität bei 40 °C und 100 °C, Farbe, Viskositätsindex, aber auch Wassergehalt und Gehalt an Phosphor, Zink, Magnesium, Calcium und Schwefel. Außerdem können für Produkte, die für bestimmte Anwendungen entwickelt wurden, zusätzliche kritische Prüfungen vorgeschrieben werden.

Nach dem Abfüllen der Produkte in kleinere Behälter wie IBC oder Fässer wird eine dritte Probe entnommen. Diese Probe durchläuft erneut die vorangegangenen Tests, um sicherzustellen, dass die Qualität vom Grundstoff bis zum Endprodukt erhalten bleibt.

Zusätzlicher Service

Die Kunden von Unil Lubricants können auch von der Expertise der Labordienste von Alpha Maintenance Systems profitieren. Indem Sie regelmäßig Analysen durchführen lassen, sorgen Sie für eine proaktive Wartung. Eine proaktive Wartungsmethode konzentriert sich auf die Ursachen von Maschinenverschleiß und -defekten. Diese Strategie ermöglicht erhebliche Einsparungen bei der Maschinenwartung, da man eingreifen kann, bevor ein Symptom oder ein Defekt an der Maschine sichtbar wird. Auf diese Weise können wir die Lebensdauer von mechanischen Maschinen um bis zu 20% verlängern.

So ist nicht nur gewährleistet, dass Sie das beste Produkt für Ihre Maschine erhalten, sondern auch, dass Ihre Maschine dank der besten Pflege ununterbrochen weiterlaufen kann.

Wenn Sie mehr über unsere Laborarbeiten und dementsprechende Analysen erfahren möchten, wenden Sie sich bitte an Ihren Ansprechpartner.





Bergensesteenweg 713 | BE-1600 Sint-Pieters-Leeuw
Tel.: +32 (0)2 365 02 00 | www.unil.com | @UnilLubricants



FSC
www.fsc.org

MIX

Papier van
verantwoorde
herkomst

FSC® C012419