



# Anwendungsleitfaden Metallbearbeitung

## Mobilcut-Reihe – wassermischbare Kühlschmierstoffe für die Metallbearbeitung

### Charakteristische Eigenschaften

Mobilcut	100	140	210	230	240	250	320
<b>Eigenschaften des Konzentrats</b>							
<b>Aussehen</b>	klar und braun	klar und gelb	klar und gelb	klar und braun	klar und orange	klar und braun	klar und hell
<b>Mineralölgehalt in %</b>	80	48	20	47	20	43	0
<b>Schmierung / EP / AW</b>	+	++	+	++	++	++	+
<b>Dichte 20° C [g/cm³]</b>	0,902	0,963	1,040	0,987	0,995	0,980	1,125
<b>Lagerbarkeit</b>	12 Monate / frostfrei lagern						
<b>Eigenschaften der mit Wasser angesetzten Flüssigkeit</b>							
<b>Art</b>	Makro-emulsion	Makro-emulsion	Mikro-emulsion	Mikro-emulsion	Mikro-emulsion	Mikro-emulsion	chemische Lösung
<b>Aussehen</b>	milchig	milchig	durchscheinend	durchscheinend	durchscheinend	durchscheinend	klar
<b>pH (2/5/10 % Konz.)</b>	8,9/8,9/9,2	8,8/9,1/9,0	9,0/9,1/9,3	9,1/9,3/9,4	9,0/9,3/9,2	9,2/9,4/9,4	8,6/8,9/8,9
<b>Refraktometerfaktor</b>	0,95	1,0	1,85	1,1	1,7	0,9	1,45

### Prüfung wassergemischter Kühlschmierstoffe

- Protokollieren Sie Betriebsbedingungen, KSS-Zustand und Korrekturmaßnahmen in einem Wartungsblatt
- Ergreifen Sie Korrekturmaßnahmen wenn nötig

Eigenschaft	Häufigkeit	Prüfmethode
Aussehen, Geruch	Täglich*	Wahrnehmung
Konzentration	Wöchentlich* / bzw. situationsbezogen**	Refraktometer
pH-Wert	Wöchentlich* / bzw. situationsbezogen**	pH-Messgerät / pH-Papier
Nitrit	Wöchentlich*	Teststreifen
Nitrat-/Nitritgehalt des Ansatzwassers	nach Bedarf*	Teststreifen
Wasserhärte	Monatlich / bzw. situationsbezogen**	Teststreifen
Keimbefall	nach Bedarf	Labor
Korrosionsschutz	nach Bedarf	Labor
Leitfähigkeit	nach Bedarf	Labor

\* Pflichtmessungen nach TRGS-611 bzw. BGR GUV-R143

\*\* Situationsbezogen bedeutet gegebenenfalls häufiger

### Weitere wichtige Informationsquellen

Sicherheitsdatenblätter  
 Produktdatenblätter  
 Produktinformationsblatt  
 BGR/GUV – R 143  
 VDI-Richtlinie 3035

VDI-Richtlinie 3397, Blatt 1  
 VDI-Richtlinie 3397, Blatt 2  
 VDI-Richtlinie 3397, Blatt 3

[www.msds.exxonmobil.com](http://www.msds.exxonmobil.com)  
[www.exxonmobil.com/pdssearch/search.asp](http://www.exxonmobil.com/pdssearch/search.asp)  
 Mobilcut-Reihe  
 „Tätigkeiten mit Kühlschmierstoffen“  
 Gestaltung von Werkzeugmaschinen, Fertigungsanlagen und peripheren Einrichtungen für den Einsatz von Kühlschmierstoffen  
 Kühlschmierstoffe für spanende und umformende Fertigungsverfahren  
 Pflege von Kühlschmierstoffen für die Metallbe- und -verarbeitung  
 Entsorgung von Kühlschmierstoffen

## Die richtige Auswahl

Die Kühlschmierstoffe der Mobilcut-Reihe eignen sich für eine Vielzahl von Anwendungen. Die nebenstehende Tabelle kann Ihnen dabei helfen, das richtige Produkt zu finden. Bitte beachten Sie dabei, dass eine Auswahltablelle nur eine grobe Richtschnur ist. Maßgeblich sind die individuellen Betriebsbedingungen eines Metallbearbeitungsprozesses, die immer vor Ort ermittelt werden müssen. Für die Auswahl eines Schmierstoffs sollten dabei auch folgende Parameter abgefragt werden:

- Bearbeitungsprozess (Schwere, Art, Abtragsraten)
- Geforderte Oberflächengüte
- Zu bearbeitender Werkstoff
- Wasserqualität und -härte, Ursprung
- KSS-Aufbereitung (Skimmer, Filter)
- Derzeit verwendete Hilfsprodukte (Aufhärter, Biozide, etc.)
- Einzel- oder Zentralanlage
- Probleme: Schaum, Korrosion, Werkzeugstandzeiten, KSS-Standzeit, Geruch, Fremdölleckagen, Ablagerungen, Verunreinigungen, etc.
- Bisher eingesetzter Kühlschmierstoff

## Wechsel wassermischbarer Kühlschmierstoffe

- Geben Sie Systemreiniger in der empfohlenen Anwendungskonzentration zu der Emulsion in die Maschine und lassen Sie diese bis zu 48 Stunden lang bei normalem Betrieb weiterlaufen.
- Für stark verunreinigte lokale Bereiche verwenden Sie unverdünnten Systemreiniger.
- Pumpen Sie alle gebrauchten Emulsionen und Spülmengen aus dem System, entfernen Sie alle Altölrückstände und Schlämme aus dem Maschinensumpf.
- Situationsbedingt kann die Reinigung mit einer frischen Lösung des Reinigers in frischem Wasser wiederholt werden, wobei die Lösung ein bis zwei Stunden umläuft.
- Situationsbedingt kann die vollständig entleerte Maschine mit einer frisch angesetzten Emulsion nachgesprüht werden.
- Füllen Sie nun die Mobilcut-Emulsion in der empfohlenen Anwendungskonzentration in die Werkzeugmaschine.

## Informationen zu Umwelt- und Arbeitsschutz

Mobilcut	100	140	210	230	240	250	320
<b>Amine</b>	keine	ja	ja	ja	ja	keine	ja
<b>Bor</b>	keine	ja	ja	ja	keine	keine	ja
<b>Andere Stabilisatoren</b>	ja	ja	ja	ja	ja	ja	keine
<b>Silikon</b>	keine	keine	keine	keine	keine	keine	keine
<b>WGK (Deutschland)</b>	2	2	2	2	2	2	1
<b>Risikosätze</b>	keine	keine	keine	keine	keine	R36/38	R52/53
<b>Kennzeichnung</b>	keine	keine	keine	keine	keine	Xi	keine

Für weitere Fragen zu diesem Leitfaden wenden Sie sich bitte an Ihren bekannten Ansprechpartner.

## Auswahltablelle

Mobilcut	100	140	210	230	240	250	320
<b>Allgemeine Zerspanung</b>							
<b>Gusseisen</b>	++	+	++	++	++	++	+
<b>Stahl</b>	++	++	++	++	++	++	o
<b>Legierter Stahl</b>	+	++	+	++	+	++	o
<b>Kupferlegierungen</b>	++	+	o	+	o	++	o
<b>Aluminiumlegierungen</b>	+	++	o	+	o	++	o
<b>Schwere Zerspanung</b>							
<b>Gusseisen</b>	++	+	++	++	++	++	o
<b>Stahl</b>	+	++	+	++	+	++	o
<b>Legierter Stahl</b>	+	++	+	+	+	++	o
<b>Kupferlegierungen</b>	+	+	o	+	o	++	o
<b>Aluminiumlegierungen</b>	+	++	o	+	o	++	o
<b>Schleifen</b>							
<b>Gusseisen</b>	o	o	++	+	++	+	++
<b>Stahl</b>	o	+	++	+	++	+	++
<b>Legierter Stahl</b>	o	+	++	+	++	+	++
<b>Kupferlegierungen</b>	o	o	o	+	o	+	o
<b>Aluminiumlegierungen</b>	o	o	o	+	o	+	+

++ empfohlen, + möglich, o nicht empfohlen

Mobilcut	100	140	210	230	240	250	320
<b>Besondere Stärken</b>							
<b>Reinigungswirkung</b>			✓		✓		
<b>Hartes Wasser</b>					✓	✓	✓
<b>Weiches Wasser</b>			✓				✓
<b>Aminfrei</b>	✓					✓	
<b>Borfrei</b>	✓				✓	✓	
<b>Universell</b>	✓	✓		✓		✓	
<b>Aluminium und Buntmetalle</b>						✓	
<b>Kunststoffe</b>							✓