

# Technische Information

## hebro<sup>®</sup>lub 115 MF-A

### Wasserlöslicher, mineralölfreier Kühlschmierstoff

#### Charakteristischer Aufbau

Mineralöl	EP	Amin	Bor	Chlor	FAD
-	X	X	-	-	X

hebro<sup>®</sup>lub 115 MF-A ist ein moderner, synthetischer Kühlschmierstoff für mittlere bis schwere Zerspanung. Die hochwertigen Rohstoffe erlauben Bearbeitungsvorgänge, wie z.B. Bohren, Drehen, Fräsen, mit besonderer Eignung für Aluminium und Bauteile in der EUV Lithografie. Idealerweise werden die mit hebro<sup>®</sup>lub 115 MF-A bearbeiteten Aluminiumbauteile mit hebro<sup>®</sup>lan U 93-114 oder hebro<sup>®</sup>clean S 6043 gereinigt, um den Anforderungen an die Oberflächenreinheit für Bauteile in der EUV Lithografie zu entsprechen.

#### Eigenschaften

- sehr hohe Schmierleistung
- hervorragendes Spül- und Ablaufverhalten
- bildet stabile Lösungen
- sehr guter Korrosionsschutz
- sehr hohe Langzeitstabilität
- frei von Phosphor, Schwefel und Silizium
- besonders hautverträglich durch einen niedrigen pH-Wert

#### Technische Daten (typische Werte)

##### Konzentrat

Farbe	Mineralölgehalt	Viskosität bei 20°C (ASTM D 7042)	Dichte bei 20°C (ASTM D 7042)
gelb-orange	0%	87 mm <sup>2</sup> /sec	1,053

##### Lösung (5%)

Farbe	pH-Wert (Leitungswasser)	Korrosionsschutznote (DIN 51360-2)	Refraktometer Faktor
farblos, klar	frisch: ca. 8,3 gebraucht: ca. 7,8	0 <sub>≥</sub> 3,5%	1,61

#### Empfohlene Einsatzkonzentration

- Aluminium, Stahl, Edelstahl (Mischbetrieb: Guss und NE-Metalle): 5-9%

#### Information

Zum Anmischen der Lösung empfehlen wir den Einsatz moderner Kühlschmierstoff-Mischgeräte (z.B. Dosatron); alternativ kann die Lösung auch durch langsames Eingießen in vorgelegtes Trinkwasser unter gründlichem Umrühren erfolgen. Zur Nachdosierung ist das vorhandene Stadtwasser je nach Qualität aufzubereiten, um etwaige Rückstände innerhalb der Anlage zu vermeiden. Wir empfehlen, idealerweise ein salzfreies Wasser zu verwenden. Dies lässt sich durch den Einsatz von Ionenaustauschern oder Umkehrosmose-Anlagen erreichen. Zusätzlich erhöhen auf den Prozess abgestimmte Pflegemaßnahmen deutlich die Standzeit der Kühlschmierstoff-Lösung.

Die Mindesthaltbarkeit im verschlossenen Originalgebinde beträgt 6 Monate ab Produktionsdatum.  
Das Produkt ist zwischen 5-40°C frostfrei zu lagern.

Die in diesem Datenblatt gemachten Angaben basieren auf den uns bekannten Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten. Generell kann jedoch aus diesen Daten keine Rechtsverbindlichkeit abgeleitet werden. Wir behalten uns Änderungen an dem Produkt vor, wenn diese durch Gesetzgebung oder Rohstoffwegfall notwendig sind.