

RENEP CGLP

Hochleistungs-Bettbahnöle für Werkzeugmaschinen, mit exzellentem Demulgiervermögen

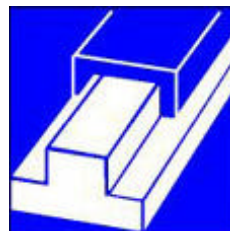
Beschreibung

Die Maßhaltigkeit und Oberflächengüte der durch spanende Bearbeitung hergestellten Werkstücke sind von der Bearbeitungsgenauigkeit der Werkzeugmaschinen abhängig. Damit eine optimale Genauigkeit in der Bearbeitung erreicht wird, kommt dem eingesetzten Bettbahnöl eine besondere Bedeutung zu. Um Rattermarken auf der Oberfläche der Werkstücke zu vermeiden, muss auch bei langsamen Vorschüben und hohen Flächenpressungen ein ausreichend gut haftender Schmierfilm vorhanden sein, der ruckfreie Bewegung gewährleistet, auch in Anwesenheit von Metallbearbeitungsflüssigkeiten. Begriffe wie Ruckgleiten, Haftschlupf, Stick (Haften) -Slip (Gleiten) oder Tischstottern beschreiben die gleichen Phänomene, welche mit dem Einsatz von RENEP CGLP Produkten vermieden werden.

Sorgfältig ausgewählte Grundöle und darauf abgestimmte Additive gewährleisten nahezu „reibungslöse“ Bewegung im Schmier-spalt. Durch die Bildung adhesiver, oberflächenaktiver Schichten wird eine Minimierung der inneren Reibung und dadurch eine Verringerung der Stromaufnahme beim Anfahren erreicht. Die Reduzierung der Reibwerte sowie das sichere Vermeiden von Stick-Slip, Ruckgleiten, wurde u.a. über Versuche im SKC Neigungstribometer in Abhängigkeit verschiedener Gleitpartner bei geringen Gleitgeschwindigkeiten nachgewiesen. Die Kombination GG 25/SKC 3 erbrachte einen hervorragenden Reibungskoeffizienten von 0,089 für RENEP CGLP 68 und 0,064 für RENEP CGLP 220. Auch in Gegenwart von wassergemischten Kühlschmierstoffen und unter hohen Lasten konnte dieses exzellente Reibverhalten in diversen Praxistests nachgewiesen werden.

Vorteile

- **Stabiler Schmierfilm**
- **Geringer Reibungskoeffizient**
- **Verhinderung von Stick-Slip-Phänomenen**
- **Exzellente EP-/AW-Performance**
- **Guter Korrosionsschutz**
- **Exzellentes Demulgiervermögen**
- **Gute Verträglichkeit mit Eisen- und Nichteisen-Bettbahnmaterialien**
- **Keine Verfärbung der Bettbahn-Materialien (keine Schwarzfleckigkeit)**
- **Sehr gutes Haftvermögen**
- **Hohes Druckaufnahmevermögen**



RENEP CGLP

Hochleistungs-Bettbahnöle für Werkzeugmaschinen, mit exzellentem Demulgiervermögen

Beschreibung (Fortsetzung)

Die RENEP CGLP Bettbahnöle gewährleisten durch die Bildung von chemisch aktiven Verschleißschutzschichten auch bei niedrigen Temperaturen und hohen Lasten zuverlässigen Schutz vor Abrieb oder Fressen.

Spezielle Zusätze sorgen für eine gute Benetzung an der Oberfläche und verhindern ein Abfließen des Schmierstoffs auch bei senkrechten Führungsbahnen. Hierdurch kann eine Reduzierung des Ölverbrauchs erreicht werden.

Die RENEP CGLP Bettbahnöle wurden speziell auf gute Korrosionsschutzeigenschaften hin entwickelt. Auch in Gegenwart von wassergemischten Kühlschmierstoffen schützen die Öle aufgrund ihres exzellenten Demulgiervermögens sicher vor Korrosion. Speziell die sogenannte „Schwarzfleckigkeit“ wird sicher verhindert.

RENEP CGLP besitzt spezielle Additivkombinationen, die das leichte Abwaschen des Schmierfilms durch den wassergemischten Kühlschmierstoff von der Oberfläche der Bettbahn verhindern. Die negative Beeinflussung der tribologischen Eigenschaften wie Reibung, Ruckgleiten und Zusammenbrechen des Schmierfilms durch die Mischung von wassergemischtem Kühlschmierstoff und Bettbahnöl wird durch das exzellente Demulgiervermögen der RENEP CGLP Bettbahnöle sicher verhindert. Besondere Beachtung wurde bei der Entwicklung der RENEP CGLP Produkte auf die Kompatibilität mit wassergemischten Kühlschmierstoffen und Schneidölen gelegt.

Anwendung

Die Produkte der RENEP CGLP-Reihe werden für den Einsatz in Werkzeugmaschinen speziell zur Schmierung von horizontalen oder vertikalen Gleit- und Bettbahnen sowie Linearführungsbahnen empfohlen. RENEP CGLP Bettbahnöle sind für verschiedene Gleitpaarungen geeignet: Guß-Guß, Stahl-Guß, Stahl-Kunststoff, Kunststoff-Kunststoff, etc.

Die RENEP CGLP Bettbahnöle gewährleisten lange Maschinenverfügbarkeit und gute Komponentenstandzeiten und leisten einen wesentlichen Beitrag zur Bearbeitungsgenauigkeit der Werkzeugmaschine und zur Lebensdauer des eingesetzten Kühlschmierstoffes.

RENEP CGLP 68 kann entsprechend der Angaben des Maschinenherstellers auch als Hydrauliköl, Getriebeöl und zur Umlaufschmierung in Lagern eingesetzt werden.

Die RENEP CGLP Bettbahnöle werden von führenden Werkzeugmaschinenherstellern und Komponentenherstellern empfohlen.

Spezifikationen

- DIN 51 502: CGLP
- SKC

Unter anderem freigegeben von:

- Deckel-Maho
- Heller
- Hüller Hille
- Trumpf

RENEP CGLP

Hochleistungs-Bettbahnöle für Werkzeugmaschinen, mit exzellentem Demulgiervermögen

Typische Kennwerte:

Sortenbezeichnung		CGLP 68	CGLP 220	
Schmierstoff-Typ nach DIN 51 502 DIN 51 524 ISO 6743-4 ISO 6743-6		CGLP 68 HLP 68 HM 68 CKC 68	CGLP 220 CKC 220	
Eigenschaften	Einheit			Prüfung nach
Kinematische Viskosität bei 40 °C bei 100 °C	mm ² /s mm ² /s	68 8,6	220 19	DIN EN ISO 3104
Viskositätsindex		99	96	DIN ISO 2909
Dichte bei 15 °C	kg/m ³	879	895	DIN 51 757
Flammpunkt im offenen Tiegel nach Cleveland	°C	220	240	DIN ISO 2592
Pourpoint	°C	-24	-15	DIN ISO 3016
Neutralisationszahl	mgKOH/g	0,6	0,5	DIN 51 558-1
Demulgiervermögen bei 54°C	min	10	-	DIN ISO 6614
Demulgiervermögen bei 82°C	min	-	15	DIN ISO 6614
Luftabscheidevermögen bei 50°C	min	13	-	DIN ISO 9120
Luftabscheidevermögen bei 75°C	min	-	12	DIN ISO 9120
Schaumverhalten, Seq. I: 24°C Seq. II: 93,5°C Seq. III: 24°C nach 93,5°C	ml ml ml	0/0 10/0 10/0	0/0 0/0 0/0	ASTM D 892
Korrosionswirkung auf Kupfer	Korr.-Grad	1-100 A3	1-100 A3	DIN EN ISO 2160
Korrosionsschutzeigenschaften ge- genüber Stahl	Korr.-Grad	0-A	0-A	DIN ISO 7120

PI 4-1294, Seite 3 ; PM 4 / 11.07

Diese Angaben entsprechen nach bestem Wissen dem derzeitigen Stand der Erkenntnisse und unserer Entwicklung. Änderungen bleiben vorbehalten. Für angegebene Kenndaten gelten Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit des jeweiligen Prüfverfahrens.

RENEP CGLP

Hochleistungs-Bettbahnöle für Werkzeugmaschinen, mit exzellentem Demulgiervermögen

Typische Kennwerte:

Sortenbezeichnung		CGLP 68	CGLP 220	
Schmierstofftyp nach DIN 51 502 DIN 51 524 ISO 6743-4 ISO 6743-6		CGLP 68 HLP 68 HM 68 CKC 68	CGLP 220 CKC 220	
Eigenschaften	Einheit			Prüfung nach
Alterungsverhalten: Zunahme der NZ nach 1000 h	mgKOH/g	< 2	< 2	DIN 51 587
Mechanische Prüfung in der FZG - Zahnrad-Verspannungsprüf- maschine, FZG A/8,3/90	Schadens- kraftstufe	12	12	DIN ISO 14635-1
Mechanische Prüfung in der Flügel- zellenpumpe, Gewichtsverlust Ring Gewichtsverlust Flügel	mg mg	< 120 < 30	< 120 < 30	DIN 51 389-2
Timken OK load	lb.	60	55	ASTM 2783
Reibbeiwert SKC3 – GG25 GG25 – GG25		0,089 0,248	0,064 0,143	Neigungstribometer (SKC-Technik)
Reibbeiwert, Statischer Koeffizient Mo-P500/Stahl GGG 60	1 mm/min	0,044 0,119	0,044 0,119	Darmstadt Tribotester
Verhalten gegenüber Dichtungswerk- stoff SRE-NBR 1 nach DIN 53 538-1 bei 100°C +/- 1°C nach 7 Tagen +/- 2 h, relative Volumenänderung Änderung der Shore-A-Härte	% Shore	+6 -3	+5 -2	DIN 53 521 und DIN 53 505

PI 4-1294, Seite 4 ; PM 4 / 11.07

Diese Angaben entsprechen nach bestem Wissen dem derzeitigen Stand der Erkenntnisse und unserer Entwicklung. Änderungen bleiben vorbehalten. Für angegebene Kenndaten gelten Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit des jeweiligen Prüfverfahrens.

RENEP CGLP

Hochleistungs-Bettbahnöle für Werkzeugmaschinen, mit exzellentem Demulgiervermögen

Demulgierverhalten von RENE CGLP und FUCHS Kühlschmierstoffen

– SKC-Technik

Produkt-Bezeichnungen	Mischungsverhältnis (Vol. %)	Bewertung nach		
		1 Stunde	1 Tag	7 Tagen
ECOCOOL 4701 RENEP CGLP 68	20 % 80 %	1 h: 1	1 d: 1	7 d: 1
ECOCOOL 4701 RENEP CGLP 220	20 % 80 %	1 h: 1	1 d: 1	7 d: 1
ECOCOOL 2510 N RENEP CGLP 68	20 % 80 %	1 h: 1	1 d: 1	7 d: 1
LICOCOOL 68 CF NA RENEP CGLP 68	20 % 80 %	1 h: 1	1 d: 1	7 d: 1
ECOCOOL 2506 S RENEP CGLP 68	20 % 80 %	1 h: 2	1 d: 2	7 d: 2
ECOCOOL 2030 RENEP CGLP 68	20 % 80 %	1 h: 1	1 d: 1	7 d: 1
ECOCOOL 3015 S RENEP CGLP 68	20 % 80 %	1 h: 1	1 d: 1	7 d: 1