RENOLIN ZAF B HT Reihe

Universelles zink- und aschefreies, demulgierendes Hydrauliköl und Industriegetriebeöl, exzellente Stabilität, sehr hoher Verschleißschutz

Beschreibung

Bei der Entwicklung der RENOLIN ZAF B HT-Reihe standen neben hoher thermischer und oxidativer Beständigkeit auch exzellente Verschleißschutz-eigenschaften der Formulierung im Vordergrund. Neueste zink- und aschefreie Additivtechnologie in Verbindung mit ausgewählten mineralölbasischen Solvent-Raffinaten gewährleisten exzellente Hydraulik- und Getriebeöleigenschaften.

Als Rohstoffkomponenten für RENOLIN ZAF B HT werden Produkte neuester Schwefel/Phosphor-Additiv-Technologie in Verbindung mit ausgewählten Antioxidantien und Korrosionsschutz-Additiven eingesetzt.
Diese speziellen Additive gewährleisten einen außerordentlich robusten Verschleißschutz. Die Produkte der RENOLIN ZAF B HT-Reihe
(HT = High Temperature Stability) garantieren sehr gute Verschleißschutzeigenschaften in Hydraulikpumpen und Hydraulikmotoren (die Vickers Vane Pump-Prüfung wurde mit exzellentem Ergebnis abgeschlossen, Ring- und Flügelverschleiß in der Vickers Pumpenprüfung sind signifikant geringer gegenüber konventioneller zink- und aschefreier Additiv-Technologie). Darüber hinaus wurden alle Hydrauliköl-relevanten Prüfungen mit sehr guten Ergebnissen bestanden. Hervorzuheben ist die für eine zink- und aschefreie Phosphor/Schwefel-Formulierung hervorragende Kupfer- und Buntmetall-verträglichkeit der Produkte. Das Korrosions-schutzverhalten sowohl bei normalen Prüfbedingungen als auch in feuchter Umgebung ist hervorragend (Prüfung der Kupfer/Buntmetall-Verträglichkeit, Prüfung in Verbindung mit erhöhtem Wassergehalt).

Vorteile

- **Universell einsetzbares Hydraulik- und Getriebeöl**
- **Sehr guter Pumpenverschleißschutz**
- **Sehr hohe Fresstragfähigkeit**
- **Exzellenter Wälzlagerverschleißschutz**
- **Hohe oxidative und thermische Stabilität, gute Alterungsstabilität**
- **Sehr gute Hydrolysestabilität**
- **Hoher Korrosionsschutz, auch in Anwesenheit von Feuchtigkeit/Wasser**
- **Exzellenter Buntmetallkorrosionsschutz, auch in Anwesenheit von Feuchtigkeit/Wasser**
- **Gutes Luftabscheidevermögen und Schaum-verhalten**
- **Sehr gutes Verhalten gegenüber Dichtungs-werkstoffen**
- **Zink- und aschefrei (schwermetallfrei)**
- **Neueste Phosphor/Schwefel-Additiv-Technologie**

FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH
Friesenheimer Straße 19
68169 Mannheim

Telefon +49 621 3701-0
Telefax +49 621 3701-7000
zentrale-flg@fuchs.com

Zertifizierungen:
ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001

(genaue Zertifizierungen können unter www.fuchs.com/de eingesehen werden)

RENOLIN ZAF B HT Reihe

Universelles zink- und aschefreies, demulgierendes Hydrauliköl und Industriegetriebeöl, exzellente Stabilität, sehr hoher Verschleißschutz

Die für CLP Industriegetriebeöle (gemäß DIN 51517 Teil 3) relevanten Verschleißschutzprüfungen konnten ebenfalls mit sehr guten Ergebnissen erfolgreich bestanden werden. Insbesondere die Prüfung der Fressverschleiß-Tragfähigkeit in der FZG Verspannungsprüfmaschine (FZG A/8,3/90) wurde mit einer Schadenskraftstufe > 12 mit sehr gutem Ergebnis bestanden. Darüber hinaus zeigen diese Produkte ein außerordentlich gutes Wälzlager-verschleißverhalten. Die relevante Prüfung im FAG/FE8-Wälzlagerprüfgerät bei 7,5 rpm/80 °C bei einer axialen Last von 80 KN konnten mit geringsten Verschleißwerten bestanden werden. Die für die Industriegetriebeöle relevanten Anforderungskriterien wurden ebenfalls übertroffen.
Somit erfüllt und übertrifft RENOLIN ZAF B HT-Reihe alle Anforderungen von Hydrauliköl als auch Industriegetriebeölen. Die Produkte sind universell einsetzbar, die Formulierung robust, bei hoher oxidativer und thermischer Stabilität, auch in Anwesenheit von Feuchtigkeit und freiem Wasser.

Bei der Entwicklung wurde besonderen Wert auf die sehr gute Buntmetall-Verträglichkeit gelegt. Dabei wurden messinghaltige Lagermaterialien als auch Kupfer/zinkhaltige Legierungen bei sehr hohen Temperaturen über einen längeren Zeitraum sowohl trocken als auch in Anwesenheit von Feuchtigkeit und freiem Wasser getestet und das Verhalten des Öles auf die Metalloberfläche beurteilt.
Die RENOLIN ZAF B HT Produkte weisen dabei ein exzellentes Korrosionsschutzverhalten auf. Legierungen, wie sie in Pumpen, Kolben, Pumpenlagern, Hydraulikpumpenkolben und -lagern, in Messingkäfigen bei Wälzlagern eingesetzt werden, werden sicher vor Korrosion und Verschleiß geschützt. Die Oxidationsstabilität in Anwesenheit von katalytisch wirkenden Eisen-, Kupfer- und Messingmaterialien ist hoch.

Auch bei hohen Temperaturen bleiben die Produkte stabil und neigen nicht zu Ablagerungen.

Anwendung

Die Produkte der RENOLIN ZAF B HT-Reihe sind hochwertige Hydrauliköle als auch Schmieröle. Die Produkte können auch als Industriegetriebeöle eingesetzt werden. Die Produkte der RENOLIN ZAF B HT-Reihe sind Universalöle, können für unterschiedlichste Anwendungen als Hydrauliköl (HLP) als auch Industriegetriebeöle (CLP) eingesetzt werden. Die RENOLIN ZAF B HT-Reihe wird für den Einsatz in Hydraulikanlagen, in Pressen und Werkzeugmaschinen als universelles Umlauf- und demulgierendes Getriebeöl empfohlen. Die Produkte der RENOLIN ZAF B HT-Reihe können sowohl für stationäre als auch mobile Hydraulikanlagen empfohlen werden.

Spezifikationen

Die Öle der RENOLIN ZAF B HT-Reihe erfüllen und übertreffen die Anforderungen nach

- DIN 51524-2: HLP
- ISO 6743-4: HM
- DIN 51517-3: CLP
- ISO 6743-6: CKC
- DBL 6713-HLP
- RENOLIN ZAF B 100 HT und RENOLIN ZAF B 150 HT erfüllen die Anforderungen nach Voith VN 108 für den Einsatz in Schuhpressen.

FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH
Friesenheimer Straße 19
68169 Mannheim

Telefon +49 621 3701-0
Telefax +49 621 3701-7000
zentrale-flg@fuchs.com

Zertifizierungen:
ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001

(genaue Zertifizierungen können unter www.fuchs.com/de eingesehen werden)

RENOLIN ZAF B HT Reihe

Universelles zink- und aschefreies, demulgierendes Hydrauliköl und Industriegetriebeöl, exzellente Stabilität, sehr hoher Verschleißschutz

Typische Kennwerte:

Produktname		**B 5 HT**	**B 10 HT**	**B 22 HT**	**B 32 HT**	
Eigenschaften	**Einheit**					**Prüfung nach**
ISO VG		5	10	22	32	
Kinematische Viskosität bei 0 °C bei 40 °C bei 100 °C	 mm²/s mm²/s mm²/s	 17,2 4,6 1,6	 57,2 10 2,7	 185 22 4,4	 355 32 5,4	DIN EN ISO 3104
Viskositätsindex	---	105	100	106	96	DIN ISO 2909
Dichte bei 15 °C	kg/m³	824	848	863	875	DIN 51757
Farbzahl	ASTM	0,5	0,5	0,5	1,0	DIN ISO 2049
Flammpunkt (Cleveland)	°C	130	170	210	220	DIN ISO 2592
Pourpoint	°C	< -54	< -54	-33	-33	DIN ISO 3016
Neutralisationszahl	mgKOH/g	0,2	0,2	0,2	0,2	DIN ISO 6618
Luftabscheideverm. bei 50 °C	min	< 1	2	3	4	DIN ISO 9120
Kupferstreifenprüfung	Korr.grad	1-100 A 3	1-100 A 3	1-100 A 3	1-100 A 3	DIN EN ISO 2160
Stahlfingertest - Verfahren A: dest. Wasser - Verfahren B: Salzwasser	 Korr.grad Korr.grad	 0 0	 0 0	 0 0	 0 0	DIN ISO 7120
Belastbarkeit nach Brugger	N/mm²	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	DIN 51347-2
Fresstragfähigkeit FZG A/8,3/90	Schadens-kraftstufe	≥ 10	≥ 10	≥ 12	≥ 12	DIN ISO 14635-1
FE8 Wälzlagerprüfung, D-7,5/80 KN/80 °C/80 h Walzkörperverschleiß Käfigverschleiß	← bestanden → mg Verschleiß mg Verschleiß		ISO VG 46: 0,5 mg ISO VG 46: 94 mg			DIN 51819-3
Vickers Vane Pumpentest, V104 C; Verschleiß Gesamt	mg Verschleiß	← bestanden → ISO VG 46: 10 mg				DIN 51389-2
Buntmetallverträglichkeit (Messing, Cu-Zn-Legierung)	-	← keine Cu–Auslösung →				FUCHS Inhouse-Test
Temp. 100 °C, Dauer 168 h: Gehalt an gelöstem Metall in der Ölphase	-	keine Metallauslösung, auch in Anwesenheit von Wasser				FUCHS Inhouse-Test

FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH
Friesenheimer Straße 19
68169 Mannheim

Telefon +49 621 3701-0
Telefax +49 621 3701-7000
zentrale-flg@fuchs.com

Zertifizierungen:
ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001,
ISO 45001, ISO 50001

(genaue Zertifizierungen können unter www.fuchs.com/de eingesehen werden)

RENOLIN ZAF B HT Reihe

Universelles zink- und aschefreies, demulgierendes Hydrauliköl und Industriegetriebeöl, exzellente Stabilität, sehr hoher Verschleißschutz

Typische Kennwerte:

Produktname		**B 46 HT**	**B 68 HT**	**B 100 HT**	**B 150 HT**	
Eigenschaften	**Einheit**					**Prüfung nach**
ISO VG		46	68	100	150	
Kinematische Viskosität bei 0 °C bei 40 °C bei 100 °C	 mm²/s mm²/s mm²/s	 580 46 6,8	 1000 68 8,8	 - 100 11,3	 - 150 14,7	DIN EN ISO 3104
Viskositätsindex	---	101	100	99	97	DIN ISO 2909
Dichte bei 15 °C	kg/m³	876	882	882	880	DIN 51757
Farbzahl	ASTM	1,5	2,0	2,0	2,5	DIN ISO 2049
Flammpunkt (Cleveland)	°C	230	242	240	250	DIN ISO 2592
Pourpoint	°C	-24	-21	-18	-18	DIN ISO 3016
Neutralisationszahl	mgKOH/g	0,2	0,2	0,2	0,2	DIN ISO 6618
Luftabscheidevermögen - bei 50 °C - bei 75 °C	 min min	 7	 10	 5	 21 8	DIN ISO 9120
Kupferstreifenprüfung	Korr.grad	1-100 A 24	1-100 A 24	1-100 A 24	3a-100 A 24	DIN EN ISO 2160
Stahlfingertest - Verfahren A: dest. Wasser - Verfahren B: Salzwasser	 Korr.grad Korr.grad	 0 0	 0 0	 0 0	 0 0	DIN ISO 7120
Belastbarkeit nach Brugger	N/mm²	35	35	35	35	DIN 51347-2
Fresstragfähigkeit FZG A/8,3/90	Schadens-kraftstufe	> 12	> 12	> 12	> 12	DIN ISO 14635-1
FE8 Wälzlagerprüfung, D-7,5/80 KN/80 °C/80 h Walzkörperverschleiß Käfigverschleiß	 mg Verschleiß mg Verschleiß	← bestanden →		 ISO VG 46: 0,5 mg ISO VG 46: 94 mg		DIN 51819-3
Vickers Vane Pumpentest, V104 C; Verschleiß Gesamt	mg Verschleiß	← bestanden → ISO VG 46: 10 mg				DIN 51389-2
Buntmetallverträglichkeit (Messing, Cu-Zn-Legierung)	-	← keine Cu–Auslösung →				FUCHS Inhouse-Test
Temp. 100 °C, Dauer 168 h: Gehalt an gelöstem Metall in der Ölphase	-	keine Metallauslösung, auch in Anwesenheit von Wasser				FUCHS Inhouse-Test

FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH
Friesenheimer Straße 19
68169 Mannheim

Telefon +49 621 3701-0
Telefax +49 621 3701-7000
zentrale-flg@fuchs.com

Zertifizierungen:
ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001

(genaue Zertifizierungen können unter www.fuchs.com/de eingesehen werden)

Produktinformation

MOVING YOUR WORLD

Hinweis
Die Angaben in dieser Produktinformation beruhen auf den allgemeinen Erfahrungen und Kenntnissen der FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH in der Entwicklung und Herstellung von Schmierstoffen und entsprechen unserem heutigen Wissensstand. Die Wirkungsweise unserer Produkte ist von vielfältigen Faktoren abhängig, insbesondere vom konkreten Einsatzzweck, der Applikation der Produkte, den Betriebsbedingungen, der Bauteilvorbehandlung, eventuellem Schmutzanfall von außen, etc. Aus diesem Grund sind allgemeingültige Aussagen zur Funktion unserer Produkte nicht möglich.

Unsere Produkte dürfen nicht in Flugzeugen oder Raumfahrzeugen verwendet werden. Zur Herstellung von Komponenten für Flugzeuge oder Raumfahrzeuge dürfen unsere Produkte verwendet werden, wenn sie vor der Montage in das Flugzeug oder Raumfahrzeug rückstandslos von den Komponenten entfernt werden.

Die Angaben in dieser Produktinformation stellen allgemeine, nicht verbindliche Richtwerte dar. Keinesfalls beinhalten sie hingegen eine Zusicherung von Eigenschaften oder eine Garantie für die Eignung des Produkts für den Einzelfall. Wir empfehlen daher, vor dem Einsatz unserer Produkte mit den Ansprechpartnern der FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH ein individuelles Beratungsgespräch über die Einsatzbedingungen in der Anwendung und die Leistungsmerkmale der Produkte zu führen. Dem Anwender obliegt es, die Produkte in der vorgesehenen Anwendung auf deren Funktionssicherheit zu testen und mit der gebotenen Sorgfalt einzusetzen.

Unsere Produkte werden kontinuierlich weiterentwickelt. Deshalb behalten wir uns das Recht vor, das Produktprogramm, die Produkte und deren Herstellungsprozesse sowie alle Angaben in dieser Produktinformation jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern, sofern keine kundenspezifischen Vereinbarungen existieren, die dem entgegenstehen. Alle früheren Veröffentlichungen verlieren mit Erscheinen dieser Produktinformation ihre Gültigkeit. Vervielfältigungen jeder Art und Form bedürfen der vorherigen schriftlichen Genehmigung der FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH.

© FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH
Friesenheimer Straße 19
68169 Mannheim

Telefon +49 621 3701-0
Telefax +49 621 3701-7000
zentrale-flg@fuchs.com

Zertifizierungen:
ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001

(genaue Zertifizierungen können unter www.fuchs.com/de eingesehen werden)