

RENOLIN ZAF DT

Detergierende schwermetallfreie Spezial-Hydraulik- und Getriebeöle entsprechend den Anforderungen der DBL 6721

Beschreibung

Der Einsatz von zinkfreien Hydraulik- und Getriebeölen gewinnt immer mehr an Bedeutung. An moderne Werkzeugmaschinen bzw. Hydrauliksysteme werden immer höhere Anforderungen hinsichtlich der Präzision, Schnelligkeit und Zuverlässigkeit gestellt. Bei Einsätzen von Hydraulikölen, bei denen es zur Vermischung der Metallbearbeitungsflüssigkeit mit den Hydraulikfluiden kommen kann, wird in vielen Fällen der Einsatz eines zinkfreien Produktes gefordert.

Bei RENOLIN ZAF DT handelt es sich um detergierende/ dispergierende, zink- und aschefreie Hydraulik- und Umlauföle mit einer speziellen, insbesondere im Mischreibungsgebiet wirkenden Verschleißschutzadditivierung (hoher Brugger Wert).

Vorteile

- **Hohe Oxidationsstabilität, gute Alterungsbeständigkeit**
- **Hohes Druckaufnahmevermögen und sehr guter Verschleißschutz (hohe EP/AW-Wirksamkeit)**
- **Ausgezeichneter Korrosionsschutz**
- **Gutes Luftabscheidevermögen und Schaumverhalten**
- **Sehr gutes Detergier- und Dispergiervermögen**
- **Günstiges Verhalten gegenüber Dichtungswerkstoffen**



RENOLIN ZAF DT Detergierende schwermetallfreie Spezial-Hydraulik- und Getriebeöle entsprechend den Anforderungen der DBL 6721

Anwendung

Bei den Ölen der Reihe RENOLIN ZAF DT handelt es sich um Spezialöle, die sowohl als Hydraulik-, aber auch als Schmieröle für verschiedene Einsatzzwecke verwendet werden können. RENOLIN ZAF DT-Öle werden für den Einsatz in hochbelasteten Hydrauliken und Steuerungen empfohlen. Die Dispergier- / Detergierwirkstoffe verbessern die Oberflächenbenetzung und begünstigen dadurch die Bildung eines tragfähigen Schmierfilmes. Sie vermeiden die Bildung von Ablagerungen an engen Passstellen der Steuerorgane. Eingedrungenes Wasser oder Kondensat, das sich an unerwünschten Stellen im Umlaufsystem absetzt und Korrosion verursacht oder den Schmierfilm beeinträchtigt, wird feinstverteilt im Öl in Schwebelage gehalten und kann damit besser im Filter abgeschieden werden.

Spezifikationen

Die Produkte erfüllen bzw. übertreffen die Anforderungen gemäß:

- DIN 51524-2 HLP (Ausnahme: Demulgiervermögen)
- DIN 51517-3: CLP
- ISO 6743-4: HM
- ISO 6743-6: CKC
- ISO 11158: HM



RENOLIN ZAF DT

Detergierende schwermetallfreie Spezial-Hydraulik- und Getriebeöle entsprechend den Anforderungen der DBL 6721

Typische Kennwerte:

| Produktname | | RENOLIN ZAF | | | |
|---|--------------------|-------------|-----------|-----------|-----------------|
| Sortenbezeichnung | | 5 DT | 10 DT | 15 DT | |
| Eigenschaften | Einheit | | | | Prüfung nach |
| Viskosität bei 40 °C bei 100 °C | mm ² /s | 5 | 10 | 15 | DIN EN ISO 3104 |
| | mm ² /s | 1,7 | 2,7 | 3,3 | |
| Viskositätsindex | | 99 | 108 | 86 | DIN ISO 2909 |
| Dichte bei 15 °C | kg/m ³ | 838 | 848 | 865 | DIN 51757 |
| Farbzahl | ASTM | 0,5 | 0,5 | 0,5 | DIN ISO 2049 |
| Flammpunkt | °C | 116 | 154 | 190 | DIN ISO 2592 |
| Pourpoint | °C | -40 | -30 | -27 | DIN ISO 3016 |
| Neutralisationszahl | mgKOH/g | 0,2 | 0,2 | 0,3 | DIN 51558-1 |
| Luftabscheidevermögen bei 50 °C | min | 1 | 1 | 1 | DIN ISO 9120 |
| Korrosionswirkung auf Kupfer | Korr.-grad | 1-100 A 3 | 1-100 A 3 | 1-100 A 3 | DIN EN ISO 2160 |
| Korrosionsschutzeigenschaften gegenüber Stahl | Korr.-grad | 0-A | 0-A | 0-A | DIN ISO 7120 |
| | Korr.-grad | 0-B | 0-B | 0-B | |
| Mechanische Prüfung in der FZG-Zahnrad-Verspannungs-Prüfmaschine ** | Schadenskraftstufe | 11 | 12 | 12 | DIN ISO 14635-1 |
| Belastbarkeit nach Brugger ** | N/mm ² | 30* | ≥ 45 | ≥ 45 | DIN 51347-2 |
| FE8 Wälzlagerprüfung D-7,5/80/80/ (80 °C, 80 kN) ** | | | | | DIN 51819-3 |
| Wälzkörperverschleiß | mg | < 5 | < 5 | < 5 | |
| Käfigverschleiß | mg | < 5 | < 5 | < 5 | |

* Einfluss spezieller Grundöle - Spindelöl

** Typprüfung

RENOLIN ZAF DT

Detergierende schwermetallfreie Spezial-Hydraulik- und Getriebeöle entsprechend den Anforderungen der DBL 6721

Typische Kennwerte:

| Produktname | | RENOLIN ZAF | | | |
|---|--------------------|-------------|-----------|-----------|-----------------|
| Sortenbezeichnung | | 22 DT | 32 DT | 46 DT | |
| Eigenschaften | Einheit | | | | Prüfung nach |
| Viskosität bei 40 °C | mm ² /s | 22 | 32 | 46 | DIN EN ISO 3104 |
| | bei 100 °C | 4,4 | 5,4 | 6,8 | |
| Viskositätsindex | | 109 | 102 | 101 | DIN ISO 2909 |
| Dichte bei 15 °C | kg/m ³ | 866 | 876 | 876 | DIN 51757 |
| Farbzahl | ASTM | 0,5 | 0,5 | 1,0 | DIN ISO 2049 |
| Flammpunkt | °C | 198 | 210 | 218 | DIN ISO 2592 |
| Pourpoint | °C | -27 | -24 | -24 | DIN ISO 3016 |
| Neutralisationszahl | mgKOH/g | 0,2 | 0,2 | 0,2 | DIN 51558-1 |
| Luftabscheidevermögen bei 50 °C | min | 2 | 4 | 6 | DIN ISO 9120 |
| Korrosionswirkung auf Kupfer | Korr.-grad | 1-100 A 3 | 1-100 A 3 | 1-100 A 3 | DIN EN ISO 2160 |
| Korrosionsschutzeigenschaften gegenüber Stahl | Korr.-grad | 0-A | 0-A | 0-A | DIN ISO 7120 |
| | Korr.-grad | 0-B | 0-B | 0-B | |
| Mechanische Prüfung in der FZG-Zahnrad-Verspannungs-Prüfmaschine ** | Schadenskraftstufe | > 12 | > 12 | > 12 | DIN ISO 14635-1 |
| Belastbarkeit nach Brugger ** | N/mm ² | ≥ 45 | ≥ 45 | ≥ 50 | DIN 51347-2 |
| FE8 Wälzlagerprüfung D-7,5/80/80/ (80 °C, 80 kN) ** | | | | | DIN 51819-3 |
| Wälzkörperverschleiß | mg | < 5 | < 5 | < 5 | |
| Käfigverschleiß | mg | < 5 | < 5 | < 5 | |

** Typprüfung

RENOLIN ZAF DT

Detergierende schwermetallfreie Spezial-Hydraulik- und Getriebeöle entsprechend den Anforderungen der DBL 6721

Typische Kennwerte:

| Produktname | | RENOLIN ZAF | | | |
|---|--------------------|-------------|-----------|-----------|-----------------|
| Sortenbezeichnung | | 68 DT | 100 DT | 150 DT | |
| Eigenschaften | Einheit | | | | Prüfung nach |
| Viskosität bei 40 °C | mm ² /s | 68 | 100 | 150 | DIN EN ISO 3104 |
| | bei 100 °C | 8,9 | 11,3 | 14,6 | |
| Viskositätsindex | | 104 | 99 | 96 | DIN ISO 2909 |
| Dichte bei 15 °C | kg/m ³ | 879 | 882 | 887 | DIN 51757 |
| Farbzahl | ASTM | 1,0 | 1,0 | 2,5 | DIN ISO 2049 |
| Flammpunkt | °C | 224 | 220 | 222 | DIN ISO 2592 |
| Pourpoint | °C | -18 | -18 | -15 | DIN ISO 3016 |
| Neutralisationszahl | mgKOH/g | 0,2 | 0,2 | 0,2 | DIN 51558-1 |
| Luftabscheidevermögen bei 50 °C | min | 9 | - | - | DIN ISO 9120 |
| Korrosionswirkung auf Kupfer | Korr.-grad | 1-100 A 3 | 1-100 A 3 | 1-100 A 3 | DIN EN ISO 2160 |
| Korrosionsschutzeigenschaften gegenüber Stahl | Korr.-grad | 0-A | 0-A | 0-A | DIN ISO 7120 |
| | Korr.-grad | 0-B | 0-B | 0-B | |
| Mechanische Prüfung in der FZG-Zahnrad-Verspannungs-Prüfmaschine ** | Schadenskraftstufe | > 12 | > 12 | > 12 | DIN ISO 14635-1 |
| Belastbarkeit nach Brugger ** | N/mm ² | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 | DIN 51347-2 |
| FE8 Wälzlagerprüfung D-7,5/80/80/ (80 °C, 80 kN) ** | | | | | DIN 51819-3 |
| Wälzkörperverschleiß | mg | < 5 | < 5 | < 5 | |
| Käfigverschleiß | mg | < 5 | < 5 | < 5 | |

** Typprüfung

Die Angaben in dieser Produktinformation beruhen auf den allgemeinen Erfahrungen und Kenntnissen der FUCHS SCHMIERSTOFFE 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 Luft-/Raumfahrzeugen bzw. Teilen davon verwendet werden. Dies gilt nicht, soweit die Produkte vor dem Einbau von Bauteilen in ein Luft-/Raumfahrzeug wieder 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 SCHMIERSTOFFE 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 SCHMIERSTOFFE GMBH.

© FUCHS SCHMIERSTOFFE GMBH. Alle Rechte vorbehalten.

oelluxx  24