



Rando® HD

Fortschrittliche, hochstabile Hydraulikflüssigkeiten

Produktbeschreibung

Hochstabiler Systemschutz

Rando HD-Hydraulikflüssigkeiten bestehen aus einer Kombination aus hoch entwickelten, hochwertigen lösungsmittelraffinierten Grundölen mit neuester Additiv-Technologie, mit denen der Oxidationsschutz in hoch drehenden Flügelzellen- und Zahnradpumpen sowie den kritischen Bronze-auf-Stahl-Komponenten in Axialkolbenpumpen maximiert wird. Diese hoch entwickelten Flüssigkeiten beinhalten Additiv-Technologien für einen extrem stabilen Verschleißschutz, sorgen für höchsten Systemschutz in stark belasteten Hydraulikanlagen und bieten eine optimale Schaumunterdrückung in anspruchsvollen Hochdrehzahlenanwendungen.

Längerer Substanzwert

Die technisch hoch entwickelten Additive in Rando HD maximieren die thermische Zersetzungsbeständigkeit und den Oxidationsschutz beim Einsatz bei hohen Drehzahlen und Temperaturen und sorgen so für eine lange Nutzungsdauer der Flüssigkeit und maximalen Systemschutz unter härtesten Betriebsbedingungen. In Hochdrehzahlenanwendungen erweist sich Rando HD als überaus beständig gegenüber Schaumbildung und beseitigt rasch Luft einschüsse, so dass die Funktionsgenauigkeit und -empfindlichkeit optimiert werden. Diese Hochleistungsflüssigkeiten verhalten sich bei Kontakt mit Wasser äußerst stabil und bieten einen ausgezeichneten Schutz beim Einsatz in sehr feuchter Umgebung, sorgen für eine schnelle Wasserabscheidung und die Maximierung der Filtrierbarkeit über lange Betriebsperioden. Dieser hoch effektive Hydrolyseschutz sorgt für eine hervorragende Rost- und Korrosionsbeständigkeit, optimiert die funktionelle Leistung und den Schutz der Anlage und erfüllt und übertrifft die Anforderungen der Filtrierbarkeitstests gemäß den Standards AFNOR NF E 48-690 (trocken) und NF E 48-691 (feucht).

Produkt-Highlights

Die Produktlinie Rando HD umfasst sehr robuste und extrem zuverlässige Hydraulikflüssigkeiten, die im Hinblick auf eine hervorragende Leistung und den Schutz des Systems selbst und harter thermischer Belastung entwickelt wurden und auch bei längeren Serviceintervallen äußerst oxidationsbeständig sind.

Anwendungen

- Empfohlen für den Einsatz in Hochleistungs-Hydraulikanlagen im Schwerlastbetrieb, einschließlich Hochdrehzahl- / Hochdruckanwendungen in Flügelzellen-, Zahnrad- und Axialkolbenpumpen. Ausgezeichnete Kompatibilität mit Bronze- und Stahlkomponenten sowie allen Arten von Ventilen und Servos.
- Empfohlen zur Verwendung bei der Schmierung von Werkzeugmaschinen, wo verschleißsichere Technologie gefragt ist, und geeignet für übliche Schmiersysteme von Spindeln / Getrieben.

Zulassungen, Leistung und Empfehlungen

Zulassungen

- Denison HF-0, HF-1 und HF-2, zugelassen. (ISO 32, 46, 68) (zugelassen für T6H2O Hybridpumpe)

Leistungsdaten

- ASTM D6158 Klasse HM (ISO 10-150)
- Bosch Rexroth RE 90 220 (ISO 22-100)
- Cincinnati Machine P68 (ISO 32), P70 (ISO 46), P69 (ISO 68)
- DIN 51524 Teil 2 HLP (ISO 10-150)
- ISO 11158 Klasse HM (ISO 10-150)
- SAE MS1004 MS (ISO 22-100)
- Sperry Vickers M-2950-S (Mobile Anwendungen) (ISO 32, 46, 68) I-286-S (Industrielle Anwendung) (ISO 32, 46, 68)
- US Steel 136, 137

Typische Kennwerte

Test	Prüfmethoden	Ergebnisse			
		10	22	32	46
Viskositätsklasse ISO VG		10	22	32	46
Kinematische Viskosität bei 40°C, mm ² /s	ISO 3104	10	22	32	46
Kinematische Viskosität bei 100°C,	ISO 3104	2,75	4,29	5,47	6,9
Viskositätsindex	ISO 2909	107	100	107	103
Farbe	ASTM D1500	0,5	0,5	0,5	1,0
Flammpunkt, COC, °C	ISO 2592	176	196	224	228
Pourpoint, °C	ISO 3016	-27	-30	-36	-33
Dichte bei 15°C, kg/l	ASTM D1298	0,846	0,865	0,870	0,875
Luftabscheidevermögen, 50°C, min.	ISO DIS 9120	1	2	5	10
Korrosionswirkung auf Kupfer 3 Std. bei 100°C	ASTM D130	1a	1a	1a	1a
Zink, Gew.-%	X-RAY	0,415	0,415	0,415	0,415
Mechanische Prüfung in der FZG-Zahnrad-Verspannungs-Prüfmaschine, A/8,3/90 Schadenskraftstufe	DIN 51354	11	11	12	12

Typische Kennwerte				
Test	Prüfmethoden	Ergebnisse		
Viskositätsklasse ISO VG		68	100	150
Kinematische Viskosität bei 40°C, mm ² /s	ISO 3104	68	100	150
Kinematische Viskosität bei 100°C, mm ² /s	ISO 3104	8,68	11,42	14,63
Viskositätsindex	ISO 2909	100	98	97
Farbe	ASTM D1500	1,0	1,0	2,5
Flammpunkt, COC, °C	ISO 2592	248	252	274
Pourpoint, °C	ISO 3016	-33	-27	-30
Dichte bei 15°C, kg/l	ASTM D1298	0,88	0,883	0,887
Luftabscheidevermögen, 50°C, min.	ISO DIS 9120	12	19	20
Korrosionswirkung auf Kupfer 3 Std. bei 100°C	ASTM D130	1a	1a	1a
Zink, Gew.-%	X-RAY	0,415	0,415	0,415
Mechanische Prüfung in der FZG-Zahnrad-Verspannungs-Prüfmaschine, A/8,3/90 Schadenskraftstufe	DIN 51354	12	12	12

Die in der Tabelle „Typische Kennwerte“ wiedergegebenen Werte stellen keine Spezifikation dar, sondern sind typische Informationen auf Grundlage der aktuellen Produktion, die zulässigen Herstellungstoleranzen unterliegen können. Änderungen bleiben vorbehalten. Dieses Dokument ersetzt alle früheren Ausgaben und die in ihnen enthaltenen Informationen.

Haftungsausschluss: Chevron haftet nicht für Verluste oder Schäden, die in Folge der Verwendung dieses Produkts für andere als die konkret in einem Produktdatenblatt angeführten Anwendungen entstehen.

Gesundheit, Sicherheit, Lagerung und Umweltschutz: Auf Grundlage der derzeit verfügbaren Informationen ist davon auszugehen, dass dieses Produkt nicht gesundheitsschädlich ist, sofern es für die vorgesehene Anwendung und gemäß den im Material Sicherheitsdatenblatt (MSDS) angeführten Empfehlungen verwendet wird. Material Sicherheitsdatenblätter sind auf Anfrage über die lokalen Vertriebsstellen oder über das Internet erhältlich. Dieses Produkt sollte für keinen anderen als seinen vorgesehenen Zweck verwendet werden. Bei der Entsorgung des Produkts ist auf den Umweltschutz zu achten und sind örtlich geltende Vorschriften einzuhalten.

A Chevron company product