



PETRO-CANADA

LUBRICANTS

AN HF SINCLAIR BRAND

TECHNISCHES DATENBLATT

ENVIRON™ HYDRAULIKÖL S

EINFÜHRUNG

Petro-Canada Lubricants ENVIRON Hydrauliköl S ist ein hochwertiger, aschefreier und umweltfreundlicher Schmierstoff¹. Es entspricht dem Vessel General Permit (VGP) der US-Umweltschutzbehörde EPA von 2013 und dem schwedischen Standard SS 155434 und ist in der RISE SP-Liste aufgeführt. Aufgrund seiner sorgfältig ausgewählten biologisch abbaubaren, minimal toxischen und nicht bioakkumulierbaren Chemie eignet es sich besonders für den Einsatz in Hydrauliksystemen, die in ökologisch sensiblen Bereichen betrieben werden. ENVIRON Hydrauliköl S ist für den ganzjährigen Einsatz in mobilen und stationären Hydrauliksystemen konzipiert, einschließlich solcher, die bei extrem niedrigen und hohen Temperaturen betrieben werden.

LEISTUNGSMERKMALE UND VORZÜGE:

Biologisch abbaubar*

- ENVIRON Hydrauliköl S übertrifft die Mindestanforderung von 60 % biologischer Abbaubarkeit innerhalb von 28 Tagen, getestet gemäß OECD 301B-Testprotokoll

Nur minimal toxisch

- Die aschefreie (metallfreie) Formulierung ist gemäß den Testprotokollen OECD 201, 202 und 203 nicht akut toxisch für Algen, Daphnien und Fische

Nicht bioakkumulativ

- Frei von jeglichen Bestandteilen, die sich im Laufe der Zeit im Gewebe von Organismen ansammeln könnten

Eignung für breiten Temperaturbereich

- Dank der hervorragenden Fließeigenschaften bei niedrigen Temperaturen können Hydrauliksysteme bei Temperaturen bis hinunter zu -40 °C / -40 °F gestartet werden. ENVIRON Hydrauliköl S verdickt und geliert nicht beim Stehen bei niedrigen Temperaturen
- Hoher Viskositätsindex sorgt für hervorragenden Schmierfilm und Komponentenschutz bei hohen Betriebstemperaturen
- Vermeidet die Notwendigkeit saisonal bedingter Ölwechsel und sorgt für einen zuverlässigen Betrieb bei extrem niedrigen und hohen Temperaturen

Überlegene Scherstabilität

- Entwickelt, um über die gesamte Lebensdauer des Öls hinweg eine gleichbleibende Leistung zu gewährleisten und bei hohen Betriebstemperaturen eine konstante Schmierung aufrechtzuerhalten

Hervorragendes Demulgiervermögen und Wasserverträglichkeit

- Eine schnelle Wasserabscheidung trägt zur Aufrechterhaltung einer wirksamen Schmierung bei, schützt Komponenten vor Rost und Korrosion und verlängert die Lebensdauer der Geräte. Dies hilft, die Herausforderungen kleinerer Flüssigkeitsbehälter in mobilen Geräten zu bewältigen
- Überlegene Hydrolysebeständigkeit sorgt für die längere Lebensdauer des Öls bei Anwesenheit von Wasser sowie höhere Beständigkeit gegen Ölabbau und die Bildung korrodierender Säuren
- Ermöglicht die Trennung und Ableitung von Wasser beim Betrieb unter nassen und/oder feuchten Bedingungen

Überlegene Oxidations- und Wärmestabilität

- Ermöglicht längere Ölwechselintervalle und reduzierten Wartungsaufwand
- Reduziert Schlamm- und Lackablagerungen und gewährleistet so einen reibungslosen und zuverlässigen Betrieb von Hydraulikventilen und -antrieben

Hervorragende Schaumbeständigkeit und Luftabscheidung

- Schnelle Luftabscheidung verbessert die Systemeffizienz und dessen Reaktionsfähigkeit
- Sorgt für einen ununterbrochenen Schmierfilm zum Schutz der Ausrüstung

Exzellenter Schutz gegen Verschleiß, Rost und Korrosion

- Bietet hervorragende Verschleißschutzeigenschaften und robusten Rost- und Korrosionsschutz für eine längere Lebensdauer der Ausrüstung und zuverlässige Leistung

¹ Umweltverträglicher Schmierstoff (EAL) gemäß der Vessel General Permit (VGP) der US-Umweltschutzbehörde EPA von 2013.

*Jede in der Formulierung vorliegende spezifische chemische Komponente (ab einem Masseanteil von ≥ 5 Gewichtsprozent) muss gemäß OECD-Test 301B innerhalb von 28 Tagen zu $> 60\%$ biologisch abbaubar sein. Der Gesamtmasseanteil chemischer Komponenten mit einer biologischen Abbaubarkeit innerhalb von 28 Tagen von $\leq 60\%$ ist auf < 5 Gewichtsprozent begrenzt. Um die Vorteile von ENVIRON Hydraulic Fluid S in Bezug auf Leistung und Umweltschutz vollständig nutzen zu können und auch um mögliche Unverträglichkeiten mit Bestandsölen zu mindern, befolgen Sie bitte das im technischen Bulletin ZB-1284 beschriebene Konversionsverfahren.

ANWENDUNGSBEREICHE

ENVIRON Hydrauliköl S ist für den Einsatz in mobilen und industriellen Hydrauliksystemen konzipiert. Insbesondere ist es geeignet für ökologisch sensible Bereiche wie Meeres- und Feuchtgebiete sowie die Forstwirtschaft, den Bergbau, das Bauwesen und öffentliche Versorgungsbetriebe.

ENVIRON Hydrauliköl S 32 und 46 entsprechen den folgenden Normen und technischen Vorgaben:

- 2013 US EPA Vessel General Permit (VGP)
- Schwedischer Standard SS 155434, RISE SP gelistet

- Danfoss Vickers (ehemals Eaton Vickers) E-FDGN-TB002-E, erfolgreich bewertet
- DIN 51524 Teil 3 HVLP
- ISO 11158 HV
- ISO 15380 HEPR

Diese Flüssigkeiten eignen sich für den Einsatz in Geräten von Bosch Rexroth, Parker Denison, Danfoss, Oilgear, Hydreco, Dynex und anderen.

TYPISCHE LEISTUNGSDATEN

Eigenschaft	Prüfmethode	ENVIRON Hydrauliköl S	
		32	46
Starttemperatur ¹ , °C / °F	-	-40 / -40	-34 / -29
Betriebstemperatur ¹ , °C / °F Mobile Anlagen Industrielle Anlagen	-	-20 bis 77 / -4 bis 171 -20 bis 67 / -4 bis 153	-13 bis 91 / 9 bis 196 -13 bis 80 / 9 bis 176
Dichte, kg/l bei 15 °C	ASTM D4052	0,845	0,857
Kinematische Viskosität @ 40 °C, mm ² /s @ 100 °C, mm ² /s	ASTM D445	30,62 6,55	46,18 8,95
Viskositätsindex	ASTM D2270	177	178
Pourpoint, °C/°F	ASTM D5950	-51 / -60	-48 / -54
Flammpunkt, COC, °C/°F	ASTM D92	227 / 441	223 / 433
Demulgiervermögen bei 54 °C / 129 °F Öl-Wasser-Emulsion, ml (Minuten)	ASTM D1401	40-40-0 (5)	40-40-0 (10)
Schaum, Sequenz I, ml/ml Schaum, Sequenz II, ml/ml Schaum, Sequenz III, ml/ml	ASTM D892	10/0 20/0 50/0	10/0 30/0 50/0
Kupferkorrosion, 3 h bei 100 °C / 212 °F	ASTM D130	1a	1a
Rostschutz, Verfahren A & B, 24 h	ASTM D665	Bestanden	Bestanden
Luftabscheidung bei 50 °C / 122 °F, Minuten	ASTM D3427	2,6	5,0
RPVOT, Minuten	ASTM D2272	1251	943
Oxidationsbeständigkeit, Stunden – Trocken	ASTM D943M	> 5500	> 5500
VKA-Verschleißkalotten-Durchmesser, mm	ASTM D4172	0,40	0,40
FZG-Schadenskraftstufe	ASTM D5182	11	11
V104C Flügelzellenpumpentest	ISO 20763	Bestanden	Bestanden
Hydrolysebeständigkeit Gesamtsäure der Wasserschicht, mg KOH/g Gewichtsverlust von Kupferstreifen, mg/cm ² Aussehen von Kupferstreifen	ASTM D2619	< 3,0 0 1b	< 3,0 0 1b
Elastomerverträglichkeit, NBR 2, 100 °C, 168 h	ISO 1817	Bestanden	Bestanden

Die angegebenen Werte sind typische Produktionswerte. Sie stellen keine Spezifikation dar.

¹ Anwender sollten hinsichtlich der Betriebstemperaturbereiche und der Anforderungen an die Viskosität stets an die Empfehlungen des Geräteherstellers halten. Die Empfehlungen von Petro-Canada Lubricants sind ungefähr und basieren auf den folgenden Punkten:

- Die Starttemperatur ist definiert als die Temperatur, bei der die dynamische Viskosität der Flüssigkeit 10.000 cP beträgt.
- Die untere Grenze des Betriebstemperaturbereichs für mobile und industrielle Maschinen ist definiert als die Temperatur, bei der die dynamische Viskosität der Flüssigkeit im frischen Zustand 750 cP beträgt. Die obere Grenze des Betriebstemperaturbereichs ist definiert als die Temperatur, bei der die kinematische Viskosität der Flüssigkeit nach der Scherung 10 mm²/s für mobile Geräte und 13 mm²/s für Industrieeräte beträgt.

Erfahren Sie mehr über uns: petrocanadalubricants.com

Kontaktieren Sie uns: lubecsr@hfsinclair.com

Wir sind der strengen Einhaltung unserer Geschäftsabläufe nach einschlägigen Qualitätsnormen verpflichtet.



Petro-Canada Lubricants Inc.

2310 Lakeshore Road W. Mississauga, Ontario, Canada L5J 1K2

petrocanadalubricants.com