



Datenblatt

112B Biologisch abbaubares Hydrauliköl

1. BESCHREIBUNG

112B ist ein biologisch abbaubares Hydrauliköl, welches leicht abbaubar, umweltfreundlich, ökologisch unbedenklich und ungiftig ist und für den Einsatz in ökologisch empfindlichen Gebieten geeignet ist. Es ist eine Kombination aus sehr ölsauren, pflanzlichen Ölen und biologisch abbaubaren, synthetischem Polyol Ester Basisölen. In dieser Kombination ist außerdem noch ein spezielles, asche- und zinkfreies, thermisch stabiles, Multifunktionszusatzpaket gemischt.

Das biologisch abbaubare Hydrauliköl erfüllt und übertrifft die Spezifikationen der folgenden Herstelleranforderungen: Denison HF-O, Eaton-Vickers I-286-S, M-2950-S, Eaton Char-Lynn, Eaton, FMC, Rexnord, Commercial Shearing HD 2/900, Commercial Hydraulics, Cincinnati Milicron P-54, P-68, P-69 und P-70; DIN 51524 Part 3, Bosch Rexroth, Saur Sundstrand, Saur Danfoss, US Steel 126, 127 und 136 und AF Nor E 48-603.

2. BESCHREIBUNG

Produktvorteile:

- Sehr gute Oxidations- und thermische Stabilität
- Sehr gute Tieftemperatureigenschaften
- Hoher natürlicher Viskositätsindex
- Sehr gute natürliche Schmierfähigkeit
- Niedrige Verdampfungsneigung
- Sehr gute hydraulische Stabilität
- Gutes Schäumungsverhalten
- Wasserabweisend
- Hoher Verschleißschutz
- Hoher Rost- und Korrosionsschutz
- Keine Beeinträchtigung der Maschinenteile
- Lässt sich leicht filtern
- Niedrige Anzahl an freiem Phenol/Karbol pro EPA 420. 1.

3. BESCHREIBUNG

Anwendung:

- Anwendungen in ökologisch empfindlichen Gebieten
- Hochdruckanlagen von:
 - Industrie
 - Marine
 - Konstruktion
- Bewegliche Hydrauliksysteme
- Turbinen
- Zirkulierende Ölsysteme



4. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

ISO Klasse	32	46	68
Spezifisches Gewicht bei 15°C	0.9259	0.9250	0.9048
Viskosität bei 40°C, cSt (ASTM D-445)	30-35.5	41.5-50.5	61-74.7
Viskosität bei 100°C, cSt (ASTM D-445)	6.9-8.1	8.7-10.9	12.5-15.9
Viskositätsindex (ASTM D-2270)	205	206	218
Flammpunkt °C (ASTM D-92)	216°	241°	203°
Stockpunkt °C (ASZM D-92)	-33.33°	-33.33°	-28.89°
Schaumtest (ASTM D-892)			
Stabilitätstendenz, ml			
Ablauf I	0/0	0/0	0/0
Ablauf II	0/0	0/0	0/0
Ablauf III	0/0	0/0	0/0
Totale Säurezahl (TAN) (ASTM D-664)	0.54	0.54	0.54
Entmischbarkeitstest (ASTM D-1401)			
Öl-Wasser-Emulsion bei 54.4°C	40-40-0	40-40-0	40-40-0
Minuten	15	15	15
Rosttest (ASTM D- 665)			
Ablauf A (destilliertes Wasser)	bestanden	bestanden	bestanden
Ablauf B (Salzwasser)	bestanden	bestanden	bestanden
Anilin Punkt °C (ASTM D-611)	91.67°	91.67°	91.67°
Hydrolytische Stabilität (ASTM D-2619)			
Kupferverlust pro cm ² (mg/cm ²)	0.01	0.01	0.01
Säuregehalt des Wassers	0.21	0.21	0.21
Kupferstreifen- Korrosionstest (ASTM D-130)	1a	1a	1a
Oxidationsstabilität (ASTM D-2272)			
RVPOt Minuten bis zum Ausfall	210	210	210
Oxidationslöslichkeit Test (ASTM D-943)			
Stunden zur Säurezahl 2 (TAN)	4000	4000	4000
Vierkugel-Verschleißtest (ASTM D-4172)			
(1Std/75°C/40kg)			
Verschleißquerschnitt, mm	0.36	0.36	0.36
FZG (DIN) (5182)			
Beanspruchung	12	12	12
Vickers 35VQ25 Pumpenverschleißtest			
Standarddauer			
(3000psi/93.33°C/2400rpm)			
Gewichtsverlust total: Ring und Flügel, mg			
-> ersten 50 Stunden	8	8	8
-> zweiten 50 Stunden	11	11	11
(100 Stunden total)			
Gewichtsverlust total: Ring und Flügel, mg			
-> dritten 50 Stunden	10	10	10
(150 Stunden total)			
Vickers 35VQ25 Pumpenverschleißtest			
Verlängerte Dauer			
Gewichtsverlust total: Ring und Flügel, mg			33
350 Std mit Öl, 250 Std mit (Filter-)Einsatz	33	33	
550 Std mit Öl, 450 Std mit (Filter-)Einsatz	174	174	174
Vickers V-104C Pumpentest			
(2000psi, 1200 rpm, 79.44°C; 100 Std)			



Gewichtsverlust total: Ring und Flügel, mg	3.9	3.9	3.9
ISO Klasse	32	46	68
Vickers 20VQ5 Pumpentest			
Gewichtsverlust total: Ring und Flügel, mg	0.0	0.0	0.0
Dension T5D Flügelpumpentest (2000psi, 93.33°C, 100 Std)			
Gewichtsverlust total: Ring und Flügel, mg	25	25	25
Thermische Stabilität (ASTM D-2070) (Cincinnati Millicron Method)			
Schlamm (mg/100ml)	0.5	0.5	0.5
Zustand des Kupferstabes	3	3	3
Zustand des Eisenstabes	2	2	2
Ölschlamm Tendenz (ASTM D-4310)			
totaler Ölschlamm, mg	78.1	78.1	78.1
totaler Kupferverlust, mg	20	20	20
totales Eisenverlust, mg	1.1	1.1	1.1
Lufffreisetzung (ASTM D-3427)			
Zeit bei 50°C	0.5	0.5	0.5
biologische Abbaubarkeit			
% biol. Abbaubarkeit CEC-L-33-T-93	95%	95%	95%
% biol. Abkeit. modif. Stürm OECD 301B	61%	61%	61%
Ökoverträglichkeit (Toxizität)			
Fathead Minnow, 96 Std LC50, ppm	>10,000	>10,000	>10,000
Daphina Magna 48 Std, EC50, ppm	>10,000	>10,000	>10,000
WAF	WAF	WAF	WAF
Schlammatmungshemmung, EC50, ppm	>10,000	>10,000	>10,000