

Bio-Ultimax™ 1000 Hydraulic Fluids

AW ISO, 32, 46, 68,100

"Lubrificanti biobased che lavorano come i Sintetici"

Bio-Ultimax™ 1000 Hydraulic Fluids sono formule biosintetiche ultimately biodegradable¹, che sostituiscono direttamente fluidi idraulici a base di olio minerale. Questi fluidi idraulici brevettati biobased sono formulati per offrire prestazioni nei sistemi idraulici ad alta e bassa pressione che richiedono antiusura (AW), antiruggine, anti-ossidazione, anti-schiuma e proprietà di demulsività. Sono altamente inibiti contro l'umidità e la ruggine sia in acqua dolce che di mare e passano entrambe le Sequenze A e B della ASTM D-665 Turbine Oil Rust Test. Incorporando nelle formule l'indice di viscosità super -alto (VI) degli Stabilized* High Oleic Base Stocks (HOBS), aumenta l'indice di viscosità (VI) oltre ai livelli sintetici (formule a risparmio energetico). L'indice di viscosità super-alto degli HOBS migliora naturalmente la stabilità termica di taglio della formula e aumenta la capacità di carico. Forniscono un valore di fluido aggiuntivo alle alte temperature, il che rappresenta un vantaggio in termini di prestazioni rispetto ai prodotti VI inferiori con la stessa viscosità ISO. La volatilità estremamente bassa degli HOBS aumenta le caratteristiche di sicurezza antincendio e del flash nella formula. Sono formulati per fornire un condizionamento della tenuta per una maggiore durata della guarnizione e per ridurre le perdite di olio dal sistema. È stato inoltre sviluppato un sistema additivo ecologico e privo di zinco che soddisfa o supera i requisiti della pompa ad alta pressione.

Bio-Ultimax™ Hydraulic Fluids hanno una lunga storia di comprovate prestazioni con oltre 15 anni di utilizzo con successo in una vasta gamma di attrezzature idrauliche fisse e mobili. Questi fluidi brevettati super alto VI hanno funzionato con successo in sistemi idraulici fino a 10.000 psi e nei sistemi con filtrazione ultra fine. Sono progettati per l'uso in pompe idrauliche a palette, a pistoni e pompe ad ingranaggi che richiedono DIN 51524 Part 2 e 3 (HLP/HVLP), Parker-Denison HF-O/T6H20C, HF-1, HF-2, Eaton-Vickers M- 2950-S (35VQ-25) and I-286-S (V-104C), Rexroth, Sauer-Sundstrand, Bosch, Commercial Intertech, GM (LS-2), US Steel 126, 136, and 127. Soddisfano inoltre i requisiti degli oli per ingranaggi senza ceneri API GL-1, GL-2, GL-3, DIN 51517 Part 3 e AGMA Non-EP per cuscinetti, riduttori e gruppi di ingranaggi, dove soddisfano gli intervalli di viscosità. Hanno dimostrato di avere eccezionali prestazioni antiusura in ASTM D-4172 Four Ball Wear Tests. **Gli studi sul campo hanno riscontrato un'usura molto ridotta e nei test accelerati sulle pompe utilizzando formulazioni biobased in Denison T-5D, Vickers 20VQ, 35VQ-25 (M-2950-S), e V-104C (ASTM D-2882), Vickers I-286-S test sul supporto pompa a pressioni e temperature che vanno da 2000 a 3000 psi e da 150° a 210° F.** Le loro prestazioni antiusura superano i requisiti US Steel 126, 136 e 127, fase di carico 10 nella FZG (DIN 51354) e GM (LS-2). **Bio-Ultimax™ Hydraulic Fluids** soddisfano e superano le Specifiche Federali A-A-59354 sostituendo la Specifica MIL-H-46001D per i sistemi idraulici di macchine utensili e possono sostituire la Specifica MIL-PRF-17672E per le attrezzature di supporto a terra.

Bio-Ultimax™ 1000 Hydraulic Fluids soddisfa le linee guida dell' Environmental Protection Agency (EPA) 2013 Vessel General Permit (VGP) per i Environmentally Acceptable Lubricants (EALs), e deve essere utilizzato nei sistemi idraulici dove sono richieste proprietà di **BASSA TOSSICITÀ, BIODEGRADABILITÀ e NON-BIOACCUMULAZIONE**. Superano i criteri di tossicità acuta (LC-50 /EC-50 > 1000 ppm) adottati dal US Fish and Wildlife Service e dall'US EPA. Poiché soddisfano i requisiti ambientali possono essere utilizzati anche dove sono specificati i Fluidi Idraulici ISO 15380 (HEES/HETG)

Bio-Ultimax™ Hydraulic Fluids sono ENVIRONMENTALLY ACCEPTED LUBRICANTS (EALs) che sono formulati da risorse biobased rinnovabili. Crediamo che il futuro ambientale della Terra si basi nell'uso di materiali rinnovabili.

¹Ultimate Biodegradation (Pw1) entro 28 giorni in ASTM D-5864 Aerobic Aquatic Biodegradation of Lubricants.

STABILIZED by Renewable Lubricants* è il marchio di fabbrica di RLI sulle tecnologie proprietarie e brevettate antiossidanti, antiusura e a flusso freddo. High Oleic Base Stock (HOBS) sono oli vegetali agricoli. Questa tecnologia stabilizzata permette agli HOBS di funzionare come formula ad alte prestazioni in applicazioni ad alta e bassa temperatura, riducendo l'ispessimento e i depositi di olio.

Patented Product: US Patent 6,383,992, US Patent 6,534,454 with additional Pending and Foreign Patents

™ Trademark of Renewable Lubricants™, Inc. Copyright 1999 Renewable Lubricants, Inc.

alfa
ecology

Bio-Ultimax™ 1000 Hydraulic Fluids

AW ISO, 32, 46, 68,100

I dati di test riportati di seguito mostrano che **Bio-Ultimax™ 1000 Hydraulic Fluids** forniscono elevate prestazioni in una ampia varietà di apparecchiature fisse e di trasporto che operano in un ampia gamma di condizioni ambientali.

Nelle apparecchiature che operano all'esterno, l'usura dovuta a una scarsa pompabilità a temperatura fredda, carichi di sovratensione, umidità e ambienti polverosi sono più evidenti. **Bio-Ultimax™ 1000 Hydraulic Fluids** sono formulati per migliorare le prestazioni in apparecchiature che richiedono eccellenti proprietà antiusura, rapida separazione dell' acqua e pompabilità a basse temperature fino a -35°C . Sono compatibili con le stesse guarnizioni, filtri, materiali e componenti progettati per funzionare con formulazioni a base di olio di petrolio.

| TYPICAL SPECIFICATIONS | METHOD | ISO 32 | ISO 46 | ISO 68 | ISO 100 | Spec. Requirements |
|--|--------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Specific Gravity @ 15.6°C | ASTM D-287 | 0.88 | 0.88 | 0.88 | 0.90 | Report |
| Viscosity @ 40°C | ASTM D-445 | 30.87 | 43.8 | 64.1 | 92.0 | Note 1 |
| Viscosity @ 100°C | ASTM D-445 | 6.9 | 9.67 | 12.5 | 16.7 | Note 1 |
| Viscosity @ -15°C, Brookfield | ASTM D-2983 | 550 cP | 1100 cP | 3200cP | 4200 cP | Note 1 |
| Viscosity @ -25°C, Brookfield | ASTM D-2983 | 1,200 cP | 3,000 cP | 4500 cP | 5400 cP | Note 1 |
| Viscosity @ -30°C MRV TP1 | ASTM D-4684 | 4,500 cP | 8000 cP | 15,000 cP | 26,000 cP | 10W= <60,000 |
| Viscosity @ -35°C MRV TP1 | ASTM D-4684 | 7,500 cP | 11,000 cP | 24,000 cP | | 5W= <60,000 |
| Viscosity Index | ASTM D-2270 | 184 | 199 | 198 | 199 | 90 (min) |
| Pour Point | ASTM D-97 | -40°C | -40°C | -39°C | -34°C | Note 1 |
| Flash Point (COC) | ASTM D-92 | 457°F/236°C | 469°F/243°C | 483°F/251°C | 255°C | 198°C (min) |
| Fire Point (COC) | ASTM D-92 | 500°F/260°C | 514°F/288°C | 525°F/274°C | 280°C | 218°C (min) |
| Hydrolytic Stability, Copper Wt. Loss (mg) | ASTM D-2619 | 0.0139 | 0.0208 | 0.0208 | 0.0208 | 0.2 |
| Copper Appearance | | 1B | 1B | 1B | 1A | Report |
| Water Layer | | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.6 | 4 |
| Foam Sequence I, II, III (10 min) | ASTM D-892 | <30/0 Foam | <30/0 Foam | <30/0 Foam | <30/0 Foam | 150/0, 80/0, 150/0 |
| Rust Prevention Distilled Water | ASTM D-665 | Pass | Pass | Pass | Pass | Pass |
| Syn. Sea Water | | Pass | Pass | Pass | Pass | Pass |
| Copper Corrosion Strip 3hr @ 100°C | ASTM D-130 | 1A | 1A | 1A | 1 A | DIN 51524 2(max) |
| RPVOT, (minutes) | ASTM D-2272 | >350 | >350 | >350 | >300 | USS 120 (min) |
| Dielectric Strength (KV) (Avg) | ASTM D-877 | 42 | 40 | 40 | 40 | >35 |
| Oxidation Stability (Pressure Differential Scanning Calorimeter) min | ASTM D-5483 Modified | 70.0 (165°C) | 70.0 (165°C) | 70.0 (165°C) | 70.0 (165°C) | Note 2 |
| Neutralization Number mg KOH/g | ASTM D-974 | <0.4 | <0.4 | <0.4 | <0.4 | 1.5 (max) |
| Swell of Synthetic NBR-L Rubber, % (Avg.) Volume Change (%) | DIN 53538, Part 1 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 8.0 | 0 to 12 |
| Shore A Hardness Change (%) | | -4 | -4 | -4 | -4 | 0 to -7 |
| Filterability | Denison TP 02100 HF-0 Requirement | 113 | 268 | 335 | 355 | 600 (max) |
| A-No Water (s) (Avg) | | 187 | 271 | 449 | 470 | 2xA (max) |
| B-2% Water (s) (Avg) | | | | | | |
| Demulsibility,MLOil/Water/Emulsion | ASTM D-1401 | 40/ 40/ 0 (<10 minutes) | 40/ 40/ 0 (<10 minutes) | 40/ 40/ 0 (<10 minutes) | 40/40/0 (<10 minutes) | 40/37/3 (max) (30 minutes) |
| 4-Ball Wear, 1h, 167°F, 1200 RPM, 40 kg | ASTM D-4172 | 0.3 – 0.4 | 0.3 – 0.4 | 0.3 – 0.4 | 0.3 – 0.4 | USS 127 0.5 (max) |
| FZG Test A/8,3/90 | DIN 51354 Part 2 | 12 | 12 | 12 | 12 | US.Steel 10 (min) |
| Biodegradation Classification | ASTM D-5864 | Ultimate PW1 | Ultimate PW1 | Ultimate PW1 | Ultimate PW1 | Ultimate PW1 |
| Environmentally Friendly | ISO 15380 | yes | yes | yes | yes | yes |
| USDA Biobased Tested | New Carbon | yes | yes | yes | yes | meets/exceeds (Over 50%) |
| Environmental Management System | ISO 14001 | yes | yes | yes | yes | yes |
| Ecotoxicity LC-50 / EC-50 | EPA 560/6-82-002, 003 | meets/exceeds | meets/exceeds | meets/exceeds | meets/exceeds | meets/xceeds |
| Note 1 Viscosity Sufficient for Application | | | | | | |
| Note 2 Not Required | | | | | | |
| Product Item # | | 81000 | 81010 | 81020 | 81030 | |

