

PETRONAS HYDRAULIC ESF SERIES

Superieure en energiebesparende hydraulische vloeistoffen

PETRONAS Hydraulic ESF Series zijn superieure antisluitage hydraulische vloeistoffen die speciaal zijn ontwikkeld om het brandstof/energieverbruik te verminderen in moderne mobiele en industriële hydraulische apparatuur die werkt onder normale tot extreem zware omstandigheden, inclusief de nieuwste hoge snelheids- en hogedruksystemen.

Geformuleerd met een unieke semi-synthetische combinatie van geselecteerde basisoliën versterkt met een stabiele VI verbeteraar met hoge weerstand tegen afschuiving en geavanceerde antisluitage, anti-oxidant en anti-schuim additieven gekoppeld aan wrijvingsmodificatoren, PETRONAS Hydraulic ESF vloeistoffen bieden uitstekende bescherming tegen slijtage, hoge stabiele prestaties over een groter temperatuurbereik in vergelijking met producten met een normale viscositeitsindex, tot 5 keer langer durende prestaties* en tot 6% directe verlaging van het brandstofverbruik in mobiele apparatuur / tot 10% energiebesparing in stationaire industriële apparatuur.**

De PETRONAS Hydraulic ESF Series voldoet aan of overtreft de belangrijkste industriële specificaties en OEM eisen.

*versus minimumeisen van ISO 11158 HV voor slijtagebestendige hydraulische vloeistoffen op basis van TOST (ASTM D943)

**versus conventionele hydraulische vloeistoffen met standaard viscositeit. Daadwerkelijke resultaten kunnen variëren afhankelijk van verschillende toepassingsomstandigheden, type en staat van apparatuur, huidige oliegebruik.

Toepassingen

PETRONAS Hydraulic ESF Series worden aanbevolen voor gebruik in:

- verschillende mobiele en industriële hydraulische systemen die werken onder normale tot extreem zware omstandigheden die tijdens de werkingscyclus een goede controle van de vloeistofviscositeit vereisen
- moderne hydraulische systemen die hogesnelheids- en hogedrukpompen gebruiken en onder hoge temperaturen werken
- hydraulische systemen onderhevig aan hoge en/of plotselinge veranderingen in bedrijfs- en/of omgevingstemperaturen.
- hydraulische systemen die in een koud klimaat werken, waar hoge bescherming nodig is in temperaturen onder nul en koud opstarten frequent optreedt.
- hydraulische systemen waar hoge precisie en stabiele efficiëntie van het systeem vereist is (bijv. freesmachines)
- hydraulische systemen met kleinere reservoirs en kleinere koelers die hoge thermische spanning op hydraulische vloeistoffen genereren
- systemen die gevoelig voor sludge en verharsing zijn met pompen met een nauwe toleranties en servokleppen
- hydraulische systemen die langdurig presterende smeermiddelen vereisen.

PETRONAS HYDRAULIC ESF SERIES

Superieure en energiebesparende hydraulische vloeistoffen

Eigenschappen en voordelen

Eigenschappen	Voordelen
Energiebesparing	Helpt om de energiekosten en/of het brandstofverbruik tot respectievelijk 10% en 6% te verlagen
Hoge viscositeitsindex	Superieure prestaties en bescherming over een groot temperatuurbereik
Bescherming tegen lage temperaturen	Zorgt voor de juiste bescherming van de onderdelen van apparatuur bij een koude start
Uitstekende bescherming tegen slijtage	Beschermt de onderdelen van de apparatuur tegen overmatige slijtage en zorgt voor een langere levensduur
Uitstekende filtreerbaarheid zowel nat als droog	Behoudt een uitstekende filterefficiëntie zonder de drukval onnodig te verhogen voor een langere levensduur van de filter
Uitstekende thermische en oxidatiestabiliteit	Behoudt de prestaties onder hoge temperaturen en bij hoge druk, ondersteunt lange verversingsintervallen
Uitstekende bescherming tegen roest en corrosie	Voorkomt het corrosieproces dat in de aanwezigheid van water optreedt, met een langere levensduur van de apparatuur tot gevolg
Uitstekende waterafscheiding	Dankzij de uitstekende waterafscheiding is het systeem beschermd tegen de degeneratieve effecten van water, behoudt het hydraulisch systeem zijn efficiëntie en worden de onderhoudskosten verlaagd
Uitstekende ontluchting en schuimstabiliteit	Behoudt uitstekende efficiëntie in hydraulische systemen en zorgt voor een probleemloze werking door de snelle ontluchting. Beschermt het systeem tegen de negatieve effecten van lucht voor lagere onderhoudskosten
Uitstekende compatibiliteit met meeste metalen	Compatibel met vrijwel alle metaallegeringen, zorgt voor probleemloze systeemprestaties
Uitstekende compatibiliteit met de meeste afdichtingen en elastomeren	Compatibel met de meeste afdichtingen en elastomeren, voorkomt oliekkages en verontreiniging door erosie van afdichtingen

PETRONAS HYDRAULIC ESF SERIES

Superieure en energiebesparende hydraulische vloeistoffen

Karakteristieke eigenschappen

Kenmerk	Methode	Specificatie	46
Soortelijke massa bij 15 °C	ASTM D 4052	(1)	0,867
Kinematische viscositeit bij 40 °C, cSt	ASTM D 445	±10%	46
Kinematische viscositeit bij 100 °C, cSt	ASTM D 445	(1)	8,8
Viscositeitsindex	ASTM D 2270	Min. 140	174
Flampunt, °C	ASTM D 92	**	220
Vloeipunt, °C	ASTM D 97	**	-33
TAN, mgKOH/g	ASTM D 664	(1)	0,40
FZG stappen doorlopen	ISO 14635-1	Min. 10	10
Waterafscheiding, 40/37/3 - min	ASTM D 1401	**	10
Corrosie koperstrip	ASTM D 130	Max. 2	1a
TOST levensduur, uren	ASTM D 943	Min. 1000	5200
Schuimneiging Seq. I, ml		Max. 150/0	0/0
Schuimneiging Seq., ml	ASTM D 892	Max. 75/0	0/0
Schuimneiging Seq. III, ml		Max. 150/0	0/0

Alle technische gegevens worden uitsluitend ter referentie opgegeven en alle specificaties zijn gebaseerd op DIN 51524-2 (2006) en ISO 11158 HM (FDIS 2008)
**Individuele grenswaarden volgens elke viscositeitsklasse/(1): niet in de specificatie vereist/SS is op verzoek beschikbaar inclusief grenzen voor kwaliteitscontrole

Prestatieniveaus

- Bosch Rexroth RDE 90220
- DIN 51524 Deel II HLP en III HVLP (2006)
- Eaton 03-401-2010
- Fives Cincinnati P-68/P-69/P-70
- ISO 11158 HV (FDIS 2008)
- Parker Denison HF0/HF1/HF2

PETRONAS HYDRAULIC ESF SERIES

Superieure en energiebesparende hydraulische vloeistoffen

Gezondheid, veiligheid en milieu

Het is niet waarschijnlijk dat dit product, bij gebruik in de aanbevolen toepassing, een groot gevaar voor de gezondheid en veiligheid inhoudt. Contact met de huid vermijden. Na contact met de huid onmiddellijk wassen met water en zeep. Niet afvoeren in riolering, bodem of water.

Voor meer gegevens over opslag, veilige verwerking en afvoer van het product, zie het veiligheidsinformatieblad van dit product of neem contact op via: www.pli-petronas.com

Belangrijke mededeling

Het woord PETRONAS, het PETRONAS-logo en gerelateerde overige handelsmerken en/of merken die hierin zijn vermeld, zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van PETRONAS Lubricants International Sdn. Bhd. ("PLISB") of dochtermaatschappijen of de moedermaatschappij onder licentie, tenzij anders vermeld. De documenten van PLI en de daarin opgenomen informatie worden geacht juist te zijn bij het ter perse gaan. PLISB verschaft geen expliciete of impliciete verklaring of garantie met betrekking tot de juistheid of compleetheid of informatie in enige uitgevoerde transactie. De documenten van PLI en de gegeven informatie zijn gebaseerd op standaardtests onder laboratoriumomstandigheden en worden alleen als richtlijn gegeven. Gebruikers wordt geadviseerd de laatste versie van deze documenten van PLI te gebruiken. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruikers om de producten te evalueren en veilig te gebruiken, om de geschiktheid voor de bedoelde toepassing te beoordelen en om alle betrokken wetten en regels na te leven die door de betrokken plaatselijke autoriteiten worden opgelegd.

Veiligheidsinformatiebladen zijn voor al onze producten beschikbaar en moeten met uitsluiting van andere documenten worden geraadpleegd voor de juiste informatie over opslag, veilige verwerking en afvoer van het product. PLISB of een van de dochtermaatschappijen of de moedermaatschappij kan geen verantwoordelijkheid aanvaarden voor enig verlies of letsel of enige directe, indirecte, speciale, voorbeeldige of gevolgschade of welke schade dan ook, ongeacht of dit tijdens de uitvoering van een contract, door nalatigheid of andere misleidende handelingen optreedt, in verband met of resulterend uit abnormaal gebruik van de materialen en/of informatie, van het niet opvolgen van aanbevelingen of van gevaren die inherent zijn aan de aard van de materialen en/of informatie. Alle verstrekte producten, diensten en informatie vallen onder onze standaard verkoopvoorwaarden. Neem contact op met een van onze plaatselijke vertegenwoordigers indien u nog meer informatie wenst.