

SERIE PETRONAS HYDRAULIC ESF

Liquidi idraulici a risparmio energetico dalle prestazioni supreme

La serie PETRONAS Hydraulic ESF comprende liquidi idraulici antiusura dalle prestazioni supreme appositamente sviluppati per ridurre il consumo di carburante/energia nelle moderne apparecchiature idrauliche mobili e industriali operanti in condizioni da normali a estremamente pesanti, inclusi sistemi ad alta velocità e alta pressione di ultima concezione.

Formulati con un'esclusiva combinazione semi-sintetica di oli a base selezionata ottimizzati con miglioratori dell'indice di viscosità altamente stabili a sollecitazioni di taglio e additivi avanzati antiusura, antiossidanti, antiruggine e antischiama abbinati a modificatori di attrito, i liquidi PETRONAS Hydraulic ESF forniscono eccellente protezione antiusura, prestazioni altamente stabili su un intervallo esteso di temperature rispetto ai prodotti a indice di viscosità normale, prestazioni fino a 5 volte più durature* e fino al 6% di riduzione diretta di consumo di carburante in apparecchiature mobili / fino al 10% di risparmio energetico in apparecchiature industriali stazionarie.**

La serie PETRONAS Hydraulic ESF soddisfa o supera specifiche industriali chiave e requisiti OEM.

*Rispetto ai requisiti minimi dei liquidi ISO 11158 HV per i liquidi idraulici antiusura sulla base dello standard TOST (ASTM D943)

** Rispetto ai convenzionali liquidi idraulici a viscosità standard. I risultati effettivi possono variare in base alle diverse condizioni applicative, al tipo e alla condizione dell'apparecchiatura e all'olio attualmente utilizzato.

Applicazioni

La serie PETRONAS Hydraulic ESF è consigliata per:

- impianti idraulici mobili e industriali operanti in condizioni da normali a estremamente pesanti che richiedono un buon controllo della viscosità del liquido durante il ciclo di funzionamento
- moderni impianti idraulici che sfruttano pompe ad alta velocità e alta pressione, che operano in condizioni di elevate temperature
- impianti idraulici soggetti a elevate e/o rapide variazioni di temperatura di esercizio e/o ambiente
- impianti idraulici in ambienti esterni operanti in climi freddi, dove è richiesta un'elevata protezione con temperature inferiori allo zero e dove gli avviamenti a freddo sono frequenti
- impianti idraulici dove sono richieste alta precisione ed efficienza stabile del sistema (ad es. le macchine per stampaggio)
- impianti idraulici con serbatoi più piccoli e refrigeratori più piccoli che generano elevata sollecitazione termica sui liquidi idraulici
- sistemi sensibili alla formazione di morchie e depositi di ossidazione, con pompe e servovalvole a tolleranza rigorosa



PETRONAS

Scheda dati tecnici

Data di Revisione: 10.03.2021

SERIE PETRONAS HYDRAULIC ESF

Liquidi idraulici a risparmio energetico dalle prestazioni supreme

- impianti idraulici che richiedono lubrificanti a lunga durata

Caratteristiche e vantaggi

Caratteristiche	Vantaggi
Risparmio energetico	Aiuta a ottenere risparmi sui costi energetici e/o risparmio in termini di consumo di carburante rispettivamente fino al 10% e al 6%
Alto indice di viscosità	Garantisce prestazioni e protezione superiori su una vasta gamma di temperature
Protezione alle basse temperature	Garantisce una protezione adeguata dei componenti dell'apparecchiatura durante gli avviamenti a freddo
Eccellente protezione antiusura	Protegge i componenti delle apparecchiature dall'eccessiva usura e garantisce una vita utile dell'apparecchiatura prolungata
Eccellente filtrabilità in condizioni di bagnato e asciutto	Mantiene un'eccellente efficienza di filtraggio senza aumentare la caduta di pressione non richiesta, aumentando così la vita utile del filtro
Eccellente stabilità termica e all'ossidazione	Mantiene i livelli delle prestazioni ad alte temperature e pressioni, permettendo intervalli prolungati di cambio olio
Eccellente protezione da ruggine e corrosione	Inibisce il processo di corrosione che si verifica in presenza di acqua, migliorando la vita utile dell'apparecchiatura
Eccellente separabilità dell'acqua	Grazie all'eccellente separabilità dell'acqua, l'impianto idraulico è protetto dagli effetti degenerativi dell'acqua, mantenendo l'efficienza del sistema al livello richiesto e riducendo i costi di manutenzione
Eccellenti rilascio di aria e stabilità della schiuma	Mantiene un'eccellente efficienza negli impianti idraulici, oltre a garantire un funzionamento regolare grazie al rapido rilascio dell'aria. Protegge il sistema dagli effetti degenerativi dell'aria riducendo i costi di manutenzione
Eccellente compatibilità con diversi metalli	Compatibile con la maggior parte di leghe metalliche, garantendo prestazioni del sistema senza alcun tipo di problema
Eccellente compatibilità con la maggior parte di tenute ed elastomeri	Compatibile con la maggior parte di tenute ed elastomeri, prevenendo perdite di olio e contaminazione dovuta all'erosione della tenuta

WWW.PETRONAS.COM

Scheda dati tecnici

Data di Revisione: 10.03.2021



SERIE PETRONAS HYDRAULIC ESF

Liquidi idraulici a risparmio energetico dalle prestazioni supreme

Proprietà tipiche

Caratteristica	Metodo	Specifica	46	68
Peso specifico a 15 °C	ASTM D 4052	(1)	0,867	0,868
Viscosità cinematica a 40 °C, cSt	ASTM D 445	±10%	46	68
Viscosità cinematica a 100 °C, cSt	ASTM D 445	(1)	8,8	12
Indice di viscosità	ASTM D 2270	Min. 140	174	175
Punto di infiammabilità, °C	ASTM D 92	**	220	230
Punto di scorrimento, °C	ASTM D 97	**	-33	-30
TAN, mgKOH/g	ASTM D 664	(1)	0,40	0,40
FZG, stadi passati	ISO 14635-1	Min. 10	10	10
Separabilità dell'acqua, 40/37/3 - min	ASTM D 1401	**	10	10
Corrosione su striscia di rame	ASTM D 130	Max. 2	1a	1a
Durata TOST, ore	ASTM D 943	Min. 1000	5200	5200
Sequenza schiuma I, ml		Max. 150/0	0/0	0/0
Sequenza schiuma II, ml	ASTM D 892	Max. 75/0	0/0	0/0
Sequenza schiuma III, ml		Max. 150/0	0/0	0/0

Tutti i dati tecnici forniti s'intendono unicamente come dati di riferimento e tutte le specifiche si basano sugli standard DIN 51524-2 (2006) e ISO 11158 HM (FDIS 2008)

**Singoli limiti conformemente a ogni grado di viscosità / (1): non richiesto nella specifica / SS disponibile su richiesta, inclusi i limiti di controllo qualità

Livelli di prestazioni

- Bosch Rexroth RDE 90220
- DIN 51524 parte II HLP e III HVLP (2006)
- Eaton 03-401-2010
- Eaton Lubricant Specification E-FDGN-TB002-E
- Fives Cincinnati P-68/P-69/P-70
- ISO 11158 HV (FDIS 2008)
- Parker Denison HF-0/HF-1/HF-2

WWW.PETRONAS.COM

SERIE PETRONAS HYDRAULIC ESF

Liquidi idraulici a risparmio energetico dalle prestazioni supreme

Salute, sicurezza e tutela dell'ambiente

Qualora utilizzato nell'applicazione raccomandata, è improbabile che il prodotto presenti rischi significativi per la salute e la sicurezza. Evitare il contatto con la pelle. Lavare immediatamente con acqua e sapone in seguito al contatto con la pelle. Non scaricare nelle fogne, sul terreno o in corsi d'acqua.

Per ulteriori dettagli relativi a stoccaggio, movimentazione sicura e smaltimento del prodotto, consulta la scheda SDS del prodotto oppure contattaci: www.pli-petronas.com

Nota importante

La parola PETRONAS, il logo PETRONAS e qualsiasi altro marchio commerciale e/o marchio correlato utilizzato qui sono marchi commerciali o marchi registrati di PETRONAS Lubricants International Sdn. Bhd. ("PLISB") o delle sue consociate o della controllante del gruppo, ai sensi di una licenza, salvo laddove diversamente indicato. I documenti PLI e le informazioni contenute qui sono ritenuti accurati alla data di stampa. PLISB non garantisce e non fornisce alcuna garanzia espressa o implicita relativamente alla precisione o alla completezza delle informazioni contenute qui o di qualsivoglia transazione realizzata. Le informazioni dei documenti PLI fornite si basano su prove standard in condizioni di laboratorio e vengono fornite esclusivamente come indicazioni. Si consiglia agli utilizzatori di fare riferimento all'ultima versione di tali documenti PLI. Costituisce responsabilità degli utilizzatori valutare e utilizzare i prodotti in sicurezza, per verificarne l'idoneità per l'applicazione intesa, oltre che per rispettare ogni legge e normativa in vigore imposta dalle rispettive autorità locali.

Le schede dati di sicurezza sono disponibili per tutti i prodotti e devono essere consultate per le informazioni corrette relative a stoccaggio, movimentazione sicura e smaltimento del prodotto. PLISB, le sue consociate e la relativa controllante non si assumono responsabilità in quanto a perdite, infortuni o danni diretti, indiretti, speciali, esemplari, secondari o danni di qualsivoglia tipo, sia durante l'esercizio del contratto, per negligenza o altre azioni tortuose, in relazione a o risultanti dall'uso anomalo di materiali e/o informazioni, per inosservanza delle raccomandazioni o a causa dei rischi correlati alla natura dei materiali e/o delle informazioni. Ogni prodotto, servizio e informazione fornito rispetta le nostre condizioni di vendita standard. Qualora fossero necessarie ulteriori informazioni, rivolgersi al nostro rappresentante locale.