



Shell Naturelle HF-E 68

- European Union Ecolabel
- Soddisfa EPA VGP
- Applicazioni versatili

Fluido idraulico totalmente sintetico, rispettoso dell'ambiente

Shell Naturelle HF-E è un fluido idraulico di nuova generazione da utilizzare in sistemi di trasmissione di potenza ed idraulici. E' altamente biodegradabile con una bassa ecotossicità e quindi particolarmente indicato per l'impiego in aree sensibili dal punto di vista dell'impatto ambientale. La miscela di esteri sintetici con un pacchetto di additivi senza ceneri conferisce a Shell Naturelle HF-E un ottimale bilanciamento tra prestazioni lubrificanti e compatibilità con l'ambiente.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Prestazioni, Caratteristiche & Benefici

- **Eccellente protezione dall'usura**
Un innovativo pacchetto anti-usura senza ceneri (senza zinco) garantisce protezione completa in un ampio campo di condizioni operative come dimostrato dal superamento di severi test standard industriali quali il test Eaton Vickers 35VQ25 pompa a palette ed il Komatsu HPV35+35 pompa a pistoni ad alta pressione.
- **Mantenimento dell'efficienza del sistema**
Superiore pulizia e filtrabilità; unitamente a una eccellente separazione dall'acqua, rilascio di aria e caratteristiche anti-schiuma, aiuta a mantenere o migliorare l'efficienza del sistema idraulico. La filtrabilità di Shell Naturelle Fluid HF-E è stabile anche quando contaminato con acqua.
- **Facilmente biodegradabile**
Shell Naturelle Fluid HF-E si biodegrada oltre il 60% dopo 28 giorni secondo il OECD301 B carbon dioxide evolution test
- **Bassa tossicità verso l'ambiente**
Shell Naturelle Fluid HF-E è classificato come 'non nocivo' per batteri, alghe, invertebrati e pesci di acqua dolce e marina quando testato come Water Accomodation Fractions (WAFs) secondo le linee guida dei test OECD e EPA.
- **Contenuto di rinnovabili molto elevato**
Shell Naturelle Fluid HF-E ha un contenuto medio a base biologica sopra 80% (ASTM D 6866).

Applicazioni principali



- **Applicazioni idrauliche all'aperto/Macchine mobili**
I sistemi idraulici e a trasmissione di potenza in ambienti esposti possono essere soggetti ad ampie variazioni di temperatura. L'indice di viscosità (IV) naturalmente elevato e stabile al taglio di Shell Naturelle Fluid HF-E garantisce una efficiente risposta nelle partenze a freddo in operazioni sollecitate a pieno carico.
- **Sistemi idraulici e dispositivi di controllo industriali**
Le eccellenti proprietà anti-usura e l'elevato indice di viscosità (IV) di Shell Naturelle Fluid HF-E, consentono di impiegare il fluido ove sia richiesto l'impiego di un idraulico minerale ISO 11158 (HM/HV) e DIN 51524 Parte 2 or Parte 3 (HLP/HVLP). Tuttavia, la temperatura operativa in serbatoio non dovrebbe superare i 90°C.
- **Aree a protezione ambientale**
Shell Naturelle Fluid HF-E è un fluido idraulico 'Ambientalmente Accettabile' (ISO 15380 HEES), con ridotto rischio per acqua e suolo durante l'impiego' (European Union Ecolabel). In caso di perdita o versamento accidentale presenta un ridotto impatto ambientale se paragonato ad un convenzionale fluido idraulico a base minerale. È particolarmente consigliato per l'impiego in aree sensibili ad impatto ambientale.

Specifiche tecniche, approvazioni e raccomandazioni.

- In elenco nel Swedish Standard SS 15 54 34, SP.
- ISO 15380 HEES
- VDMA 24568 esteri sintetici
- Dutch MIA/VAMIL Lista ambiente
- German Positivliste Bioschmierstoffe
- Programma USDA Bio- preferito
- Wartsila
- Rolls Royce Marine
- Sperry Marine
- European Union ecolabel per lubrificanti
- Ecolabel licence UK/27/004
- MSHA (Mine Safety and Health Administration) Approved
- Shell Naturelle Fluid HF-E è approvato per rispondenza ai requisiti di fluidi idraulici anti-usura per Eaton Vickers per prodotti per sistemi idraulici mobili e fissi secondo la Brochure 03-401-2010.

Per un elenco completo di approvazioni e raccomandazioni di costruttori, consultate il Vs. Shell Technical Help Desk locale.

Compatibilità e miscibilità

• Compatibilità del fluido

Shell Naturelle Fluid HF-E è miscibile con fluidi idraulici a base minerale. Tuttavia per assicurare il mantenimento delle proprietà ambientali e prestazionali di Shell Naturelle Fluid HF-E, il sistema idraulico dovrebbe essere scaricato e flussato prima della sostituzione del fluido.

Indicazioni circa la sostituzione del fluido possono essere reperite nell'allegato A della ISO 15380. In dipendenza delle proprietà solventi di Shell Naturelle Fluid HF-E, se il sistema avesse precedentemente impiegato un fluido idraulico a base minerale, i depositi formati nel sistema durante il funzionamento potrebbero venire asportati e depositarsi nel sistema filtrante. I filtri dovrebbero quindi essere controllati ad intervalli regolari dopo il cambio carica.

• Compatibilità tenute & vernici

Shell Naturelle Fluid HF-E 68 è compatibile con idrogenato di nitrile (HNBR) e fluoroelastomeri (FPM/FKM) come Viton®. In dipendenza della classe di elastomero, è inoltre compatibile con poliestere uretano (AU).

Altri materiali per guarnizioni e componenti di sistema potrebbero essere più o meno impattati. Si suggerisce pertanto chiedere informazioni ai rispettivi produttori..

Caratteristiche fisiche tipiche

Proprietà	Metodo	Shell Naturelle HF-E 68
Grado viscosità		68
Tipo di Fluido ISO	ISO 6743-4	HEES
Viscosità Cinematica @-20°C	cSt ISO 3104	2640
Viscosità Cinematica @40°C	cSt ISO 3104	67.7
Viscosità Cinematica @100°C	cSt ISO 3104	12.3
Indice di Viscosità	ISO 2909	183
Densità @15°C	kg/m3 ISO 12185	924
Punto di Infiammabilità (Cleveland Open Cup)	°C ISO 2592	320
Punto di Scorrimento	°C ISO 3016	-42

Questi valori sono tipici dell'attuale produzione e non sono da considerarsi specifica di vendita. In futuro potrebbero verificarsi variazioni che saranno, comunque, conformi alle specifiche del gruppo Shell.

Salute, sicurezza e ambiente

• Salute e Sicurezza

Shell Naturelle Fluid HF-E non presenta rischi significativi in termini di salute e sicurezza se usato nelle applicazioni consigliate e mantenendo i corretti standard igienici.

Evitare il contatto con la pelle. Utilizzare guanti impermeabili per maneggiare il lubrificante usato. In caso di contatto con la pelle, lavare immediatamente con acqua e sapone.

Informazioni più dettagliate su salute e sicurezza sono riportate nella Scheda di Sicurezza, reperibile presso il sito web <http://www.epc.shell.com/>

- **Proteggiamo l'Ambiente**

Non scaricare il lubrificante usato in fogna, suolo o acque, ma consegnarlo ad un punto di raccolta autorizzato.

Informazioni Supplementari

- **Suggerimenti**

Per consigli sulle applicazioni non descritte nel presente documento rivolgersi al rappresentante Shell più vicino

