



Technical Data Sheet

- EU Ecolabel
- Conforme US EPA VGP
- Applicazioni versatili

Shell Naturelle S4 Hydraulic Fluid 46

Fluido idraulico totalmente sintetico, saturo, a ridotto impatto ambientale



Shell Naturelle S4 Hydraulic Fluid è un fluido idraulico di nuova generazione da utilizzare in sistemi di trasmissione di potenza ed idraulici. E' facilmente 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 completamente saturi con un pacchetto di additivi senza ceneri, conferisce a Shell Naturelle S4 Hydraulic Fluid un bilanciamento ottimale 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 e senza metalli) garantisce protezione in un ampio campo di condizioni operative, come dimostrato dal superamento dei severi test standard industriali, quali, il test su pompa a palette Eaton Vickers 35VQ25 e il test Parker Denison T6H20C sulla pompa ibrida a palette ed a pistoni.

• Estesa vita dell'olio

Gli esteri sintetici completamente saturi aiutano a ridurre la degradazione del fluido in servizio, portando ad un'estensione degli intervalli di cambio olio.

• Mantenimento dell'efficienza del sistema

Pulizia e filtrabilità superiori, accompagnate da eccellenti caratteristiche di separazione dell'acqua, rilascio di aria e antischiuma, aiutano tutte a mantenere o migliorare l'efficienza dei sistemi idraulici.

• Facilmente biodegradabile

Shell Naturelle S4 Hydraulic Fluid è biodegradabile poiché si biodegrada oltre il 60% dopo 28 giorni secondo il test OECD 301 B sull'evoluzione ad anidride carbonica.

• Bassa tossicità verso l'ambiente

Shell Naturelle S4 Hydraulic Fluid è classificato come "non nocivo" per batteri, alghe, invertebrati e pesci di acqua dolce quando testato come Water Accomodation Fractions (WAFs) secondo le linee guida dei test OECD.

• Contenuto molto alto di rinnovabili

Shell Naturelle S4 Hydraulic Fluid ha un contenuto medio da fonti rinnovabili superiore al 70% (ASTM D 6866).

Specifiche tecniche, approvazioni e raccomandazioni.

- Incontra i requisiti di EU Ecolabel per lubrificanti
- Licenza numero NL/027/019
- ISO 15380 HEES
- Shell Naturelle S4 Hydraulic Fluid è un prodotto certificato USDA Biobased.
- Approvato dall'Agenzia di Protezione Ambientale degli Stati Uniti (EPA) 2013 Vessel General Permit (VGP)
- Swedish Standard SS 15 54 34 SP

Per una lista completa di approvazioni e raccomandazioni dei costruttori, contattare il Servizio Tecnico locale Shell, oppure consultare le approvazioni presenti sul sito del costruttore.

Applicazioni principali



• Applicazioni idrauliche all'aperto/Macchine mobili

I sistemi di trasmissione di potenza ed idraulici in ambienti esposti potrebbero subire delle variazioni di temperatura. Il basso punto di scorrimento e l'elevato indice di viscosità (IV) naturalmente stabile al taglio di Shell Naturelle S4 Hydraulic Fluid, aiutano a fornire reattive prestazioni dall'avvio a freddo al funzionamento a pieno carico e per impieghi gravosi.

• Sistemi idraulici e dispositivi di controllo industriali

Le eccellenti proprietà antiusura e l'elevato indice di viscosità (IV) di Shell Naturelle S4 Hydraulic Fluid ne consentono spesso l'impiego laddove sono richiesti fluidi idraulici minerali ISO 11158 (HM/HV) e DIN 51524 Parte 2 o Parte 3 (HLP/HVLP).

• Aree sensibili dal punto di vista ambientale

Shell Naturelle S4 Hydraulic Fluid è un fluido idraulico "Accettabile dal punto di vista ambientale" (ISO 15380 HEES) con "ridotti danni all'acqua e al suolo durante l'uso" (EU Ecolabel). In caso di perdita o sversamento accidentale presenta un ridotto impatto ambientale se paragonato ad un fluido idraulico convenzionale a base minerale. È particolarmente consigliato per l'impiego in aree sensibili dal punto di vista ambientale.

Compatibilità e miscibilità

• Compatibilità del fluido

Shell Naturelle S4 Hydraulic Fluid è compatibile con la maggior parte di fluidi idraulici biodegradabili a base di esteri. Tuttavia i fluidi idraulici a base di esteri non devono essere miscelati con altre tipologie di fluidi (ad. es. fluidi idraulici a base di oli vegetali). Per assicurare il mantenimento delle proprietà ambientali e le prestazionali di Shell Naturelle S4 Hydraulic Fluid, il sistema idraulico dovrebbe essere esaustivamente scaricato e flussato prima della sostituzione del fluido. Le linee guida sul cambio di fluido sono disponibili nella norma ISO 15380 Allegato A.

• Compatibilità con tenute e vernici

Shell Naturelle S4 Hydraulic Fluid 46 è compatibile con fluoroelastomeri (FPM/FKM) come quelli Viton. Dipendendo dal grado di polimerizzazione dell'elastomero, è anche compatibile con elastomeri di poliesteri di uretano (AU).

• Questo prodotto non è adatto per guarnizioni HNBR/ NBR

Altri materiali per guarnizioni e altri componenti del sistema, come vernici, potrebbero essere sfavorevolmente impattati. Si suggerisce pertanto chiedere informazioni ai rispettivi produttori.

Caratteristiche fisiche tipiche

Proprietà	Metodo	Shell Naturelle S4 Hydraulic Fluid 46	
Grado di Viscosità ISO	ISO 3448	46	
Tipo di Fluido ISO	ISO 6743-4	HEES	
Viscosità Cinematica @-20°C	cSt	ASTM D445	2.313
Viscosità Cinematica @40°C	cSt	ASTM D445	46
Viscosità Cinematica @100°C	cSt	ASTM D445	8,0
Indice di Viscosità	ISO 2909	145	
Densità @15°C	kg/m ³	ISO 12185	972
Punto di infiammabilità (COC)	°C	EN ISO 2592	260
Punto di Scorrimento	°C	ISO 3016	-51

Queste caratteristiche sono tipiche della produzione corrente. Sebbene la produzione futura sarà conforme alle specifiche Shell, potrebbero sussistere variazioni di tali caratteristiche.

Salute, sicurezza e ambiente

- **Salute e Sicurezza**

Shell Naturelle S4 Hydraulic Fluid 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 con l'olio usato. Dopo contatto con la pelle, lavare immediatamente con acqua e sapone.

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

- **Proteggiamo l'Ambiente**

Consegnare l'olio usato ad un punto di raccolta autorizzato. Non scaricarlo in fogna, suolo o acque.

Informazioni Supplementari

- **Suggerimenti**

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