



# Shell Turbo S5 DR 46

*Lubrificante idraulico resistente al fuoco per turbine a vapore ed a gas*

Shell Turbo S5 DR 46 è un lubrificante idraulico resistente al fuoco, formulato con Tri-Aril Fosfati a base di butilato di fenolo.

- Fluido di controllo elettroidraulico
- Resistente al fuoco

## DESIGNED TO MEET CHALLENGES

### Prestazioni, Caratteristiche & Benefici

#### • Eccellente resistenza al fuoco

Shell Turbo S5 DR 46 è un fluido altamente performante a base di esteri fosforici autoestinguente e resistente al fuoco, con alto punto di infiammabilità ed elevata temperatura di autoaccensione. Minimizza il rischio di incendio, potenzialmente causato da prodotti a base minerale.

#### • Buona stabilità all'ossidazione

Per assicurare un lungo servizio nelle normali condizioni operative.

#### • Buona stabilità idrolitica

Shell Turbo S5 DR 46 è in grado di resistere efficacemente alla rapida decomposizione del fluido in presenza di umidità ed acqua nel sistema di lubrificazione.

#### • Buona demulsibilità

Consente una rapida separazione dall'acqua, ottimizzando gli intervalli di manutenzione.

#### • Rilascio di aria controllato

Un buon rilascio dell'aria minimizza l'aria intrappolata nei sistemi di lubrificazione e di controllo del regolatore garantendo di operare in sicurezza il macchinario.

#### • Ridotta formazione di schiuma

Minima formazione di schiuma che assicura una corretta lubrificazione e trasferimento di calore.

#### • HSSE

Shell Turbo S5 DR 46 è un fluido idraulico avanzato a bassa tossicità, resistente al fuoco ed esente da fosfato di tri-xilene (TXP). Specificamente progettato per incontrare le future norme EU REACH per l'impiego nei sistemi di controllo elettro-idraulico. E' un fluido completamente formulato a base di terc-butilfenilfosfato.

### Specifiche tecniche, approvazioni e raccomandazioni.

- Shell Turbo S5 DR 46 è approvato e/o supera le specifiche dei principali costruttori di macchinario come General Electric (GEK 46357H), Mitsubishi Hitachi Power Systems (MS-04-CL004, Revisione 6), Siemens AG Power & Gas TLV 901202, TLV901203 e Solar ES 9-224 Revisione AA Classe IV VG 46.
- Shell Turbo S5 DR 46 è approvato da Factory Mutual con lo standard 6930 per "fluidi idraulici meno infiammabili". Incontra anche i requisiti tecnici delle specifiche ISO Standard 12922 e ASTM 4293 per fluidi idraulici resistenti al fuoco del tipo HFDR.

Per una lista completa di approvazioni e raccomandazioni dei costruttori, contattare il locale Servizio Tecnico locale.

### Compatibilità e miscibilità

#### • Compatibilità - Imballi, tenute e tubi flessibili

I seguenti materiali sono raccomandati per l'impiego con Turbo S5 DR 46: gomme Butiliche, Nylon, PTFE, gomme VITON (in dipendenza dell'intervallo di temperatura d'impiego).

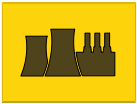
#### • Compatibilità - Vernici

Si deve prestare attenzione alle superfici verniciate. Vernici epossidiche possono essere considerate resistenti a Shell Turbo S5 DR 46.

#### • Compatibilità - Altri fluidi

Shell Turbo S5 DR può essere miscelato in qualsiasi proporzione con altri fluidi a base di esteri fosforici. Tuttavia, quando si combinano prodotti diversi a base di esteri fosforici, si consiglia sempre di monitorare le prestazioni del sistema. La miscela di esteri fosforici con fluidi a base olio minerale ed esteri di polioli, polialchilene glicoli e acqua devono essere evitati. Per ulteriore informazione, consultare il Servizio Tecnico locale Shell.

## Applicazioni principali



### • Fluido idraulico

Può essere utilizzato come fluido idraulico nei sistemi di controllo del regolatore elettroidraulico (EHC) di turbine a vapore ed a gas.

### • Lubrificazione di turbine a vapore ed a gas

Shell Turbo S5 DR 46 può essere utilizzato anche come olio lubrificante per i cuscinetti delle turbine a vapore ed a gas, generatori e pompe di raffreddamento. Per precauzione la compatibilità del fluido con il sistema deve essere valutata.

## Caratteristiche fisiche tipiche

Proprietà		Metodo	Shell Turbo S5 DR 46
Grado di Viscosità ISO		ISO 3448	46
Viscosità Cinematica	@40°C	mm <sup>2</sup> /s	44,5
Viscosità Cinematica	@100°C	mm <sup>2</sup> /s	5,4
Densità	@20°C	kg/m <sup>3</sup>	1.150
Punto di Infiammabilità (COC)		°C	262
Punto di fiamma (COC)		°C	354
Punto di Scorrimento		°C	-24
Numero di Neutralizzazione		mg KOH/g	0,05
Contenuto di acqua		%m	0,04
Grado di Pulizia		ISO 4406	-/15/12
Temperatura di autoaccensione		°C	726
Rilascio di aria		min	5,5

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

È improbabile che Shell Turbo S5 DR 46 rappresenti un rischio significativo per la salute o la sicurezza se correttamente utilizzato nell'applicazione raccomandata e se vengono mantenuti gli standard di igiene personale.

Evitare il contatto con la pelle. Impiegare 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 scaricare in fogna, suolo e acque.

## Informazioni Supplementari

### • Suggerimenti

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