



Shell Turbo Oil T 46

Lubrificante di alta qualità per turbine industriali a vapore e a gas

Gli oli Shell Turbo T sono da tempo considerati uno standard tra gli oli industriali per turbina. Questi oli sono stati sviluppati per offrire prestazioni elevate, rispondendo alle richieste delle più moderne turbine a vapore e a gas per impiego leggero che non richiedano elevate proprietà antiusura per riduttori. Gli oli Shell Turbo T sono formulati con basi idrotrattate di elevata qualità ed una combinazione di additivi senza zinco, per fornire elevata stabilità ossidativa, protezione da ruggine e corrosione, bassa formazione di schiuma ed eccellente demulsività.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Prestazioni, Caratteristiche & Benefici

• Elevato controllo dell'ossidazione

L'impiego di oli base con intrinseche caratteristiche di stabilità ossidativa, unito ad un pacchetto di efficaci inibitori, garantisce un'elevata resistenza alla degradazione ossidativa. Il risultato è una vita dell'olio estesa ed una minima formazione di acidi corrosivi aggressivi, depositi e morchie, che permettono di ridurre i costi operativi.

• Elevata resistenza allo schiumeggiamento e rapido rilascio di aria

Gli oli sono formulati con un additivo antischiuma che controlla la formazione di schiuma. Ciò riduce, unitamente ad un veloce rilascio di aria da parte del lubrificante, l'insorgere di problemi come cavitazione della pompa, eccessiva usura e prematura ossidazione dell'olio, aumentando l'affidabilità del sistema.

• Eccellenti proprietà di separazione dall'acqua

Un efficace controllo della demulsività fa sì che l'acqua in eccesso, comune nelle turbine a vapore, possa essere facilmente drenata dal sistema di lubrificazione, minimizzando corrosione ed usura precoce e riducendo il rischio di manutenzione non programmata.

• Eccellente protezione da ruggine e corrosione

Shell Turbo T previene la formazione di ruggine e protegge dall'insorgere di corrosione, a seguito di esposizione all'umidità o all'acqua sia durante l'esercizio che durante le fermate, assicurando così protezione per il macchinario e riducendo la manutenzione.

Specifiche, Approvazioni & Raccomandazioni

- Siemens Power Generation TLV 9013 04 e TLV 9013 05
- Alstom HTGD 90117 V 0001 AA
- Man Turbo SP 079984 D0000 E99
- Fives Cincinnati, LLC (Cincinnati Machine): P-55
- General Electric GEK 28143B, GEK 117064, GEK 32568Q.
- DIN 51515-1 L-TD, DIN 51515-2 L-TG, 51524-1 HL
- ISO 8068:2006 -L-TGA, 8068:2006 -L-TSA
- Solar ES 9-224AA Classe II
- GEC Alsthom NBA P50001A
- JIS K 2213: 2006 Tipo 2
- ASTM D4304-13, Tipo I e Tipo III
- GB11120, L-TSA e L-TGA
- Indian Standard IS 1012:2002
- Skoda: Proprietà Tecniche Tp 0010P/97 per turbine a vapore.
- Alstom Power Hydro Generators (spec HTWT600050)
- Dresser Rand (spec 003-406-001)
- Andritz Hydro
- Siemens Turbo Compressori (spec 800 037 98)
- MAN D&T SE TED 10000494596
- GE Oil and Gas – Specifiche opportune vengono elencate nel documento ITN52220.04
- ANSALDO TGO2-0171-E00000/B
- Per applicazioni speciali, come compressori ad ammoniacca o a syngas ad alto tenore di zolfo con guarnizioni per gas umidi, si prega di contattare un esperto locale.

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

Applicazioni principali

Gli oli Shell Turbo T sono disponibili nelle gradazioni ISO 32, 46, 68 e 100 e sono idonei per l'utilizzo nelle seguenti aree:

- Turbine a vapore industriali e a gas per impiego leggero che non richiedono prestazioni antiusura elevate per il riduttore.
- Lubrificazione turbine idroelettriche.
- Numerose applicazioni dove si richieda un forte controllo su ruggine ed ossidazione.
- Compressori centrifughi ed assiali, turbocompressori dinamici e pompe ove è richiesto un olio R&O o per turbina.

Caratteristiche fisiche tipiche

Proprietà			Metodo	Shell Turbo Oil T 46
Viscosità cinematica	@40°C	cSt	ASTM D445	46,0
Viscosità cinematica	@100°C	cSt	ASTM D445	6,90
Indice di Viscosità			ASTM D2270	105
Colore			ASTM D1500	L0.5
Densità	@15°C	kg/m3	ASTM D4052	858
Punto di Scorrimento		°C massimo	ASTM D97	-27
Punto di Infiammabilità (COC)		°C minimo	ASTM D92	220
TAN		mg KOH/g	ASTM D974	0,10
Rilascio aria, Minuti	@50°C	min	ASTM D3427	4
Demulsività acqua		min	ASTM D1401	15
Demulsività vapore		sec	DIN 51589	153
Controllo ruggine			ASTM D665B	Superato
Controllo ossidazione - TOST Life		ore minimo	ASTM D943	10.000
Controllo ossidazione - RPVOT		minuti minimo	ASTM D2272	950

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 Turbo T 46 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.