



# Shell Turbo Oil T 46

*Uleiuri industriale de inalta calitate pentru turbine cu abur si pe gaz*

Uleiurile Shell Turbo T au fost mult timp considerate ca uleiuri de turbina standard in industrie. Bazandu-se pe aceasta reputatie, uleiurile Shell Turbo T au fost dezvoltate pentru a oferi performante imbunatatite capabile sa raspunda cerintelor de la cele mai moderne sisteme de turbine cu abur si turbine cu gaz usor, care nu necesita performante antiuzura imbunatatite pentru cutia de viteze. Uleiurile Shell Turbo T sunt formulate din uleiuri de baza hidrotratate de inalta calitate si o combinatie de aditivi fara zinc, care ofera o stabilitate oxidativa excelenta, protectie impotriva ruginii si coroziunii, spumare redusa si excelenta dezemulsionare.

## DESIGNED TO MEET CHALLENGES

### Performante, Caracteristici si Beneficii

#### ▪ Excelenta stabilitate la oxidare

Utilizarea uleiurilor de baza stabile oxidativ, impreuna cu un pachet eficient de inhibitori ofera rezistenta mare la degradare oxidativa. Rezultatul este durata extinsa de viata a uleiului, reducand formarea de acizi corozivi agresivi, depozite si namol, reducand astfel costurile de operare.

#### ▪ Rezistenta mare la spumare si dezaerare rapida

Uleiurile au in formulare aditivi antispumare, care controleaza, in general, formarea spumei. Aceasta caracteristica impreuna cu eliberarea rapida a aerului din lubrifiant reduce posibilitatea unor probleme, cum ar fi cavitatia pompei, uzura excesiva si oxidarea prematura a uleiului, oferind astfel fiabilitate crescuta sistemului.

#### ▪ Excelente proprietati de separare ulei/apa

Excelenta dezemulsionare, cum ar fi excesul de apa, loc comun in turbinele cu abur, face usoara scoaterea apei din sistemul de lubrifiere, minimizarea prematura a uzurii si coroziunii, reducerea riscului de intretinere neplanificata.

#### ▪ Excelenta protectie la rugină si coroziune

Previne formarea ruginii si aparitia coroziunii, asigurand astfel protectia echipamentului privind expunerea la umiditate sau apa, atat in timpul functionarii, cat si in timpul opririlor, minimizand intretinerea.

#### ▪ ANSALDO TGO2-0171-E00000/B

#### ▪ Pentru aplicatii speciale cum ar fi compresoarele pentru amoniac sau gaze cu continut mare de sulf cu garnituri de gaz umed , va rugam contactati reprezentantul tehnic.

Pentru lista completa de aprobari echipamente si recomandari, va rugam sa consultati local Shell Tehnic

### Aplicatii principale

Uleiurile Shell Turbo T sunt disponibile pentru gradele de viscozitate ISO 32, 46, 68 si 100 potrivite pentru aplicatii in urmatoarele domenii:

- Turbine cu abur industrial si turbine cu gaz usor, care nu necesita performante antiuzura imbunatatite pentru cutia de viteze
- Ungere turbine hidroelectrice
- Numeroase aplicatii in cazul in care se solicita un control deosebit impotriva coroziunii si oxidarii.
- Turbocompresoare dinamice, centrifugale si axiale, si pompe in cazul in care sunt recomandate uleiuri de turbine tip R&O.

### Specificatii, Aprobări si Recomandari

- Siemens Power Generation TLV 9013 04 si TLV 9013 05
- Alstom Power Turbo-Sistems HTGD 90-117
- Man Turbo SP 079984 D0000 E99
- Fives Cincinnati, LLC (formally Cincinnati Machine): P-55
- General Electric GEK 28143b – Tip II
- DIN 51515-1 TD si DIN 51515-2 TG
- ISO 8068, L-TSA si L-TGA
- Solar ES 9-224Y Class II
- GEC Alstom NBA P50001A
- JIS K 2213: 2006 Tip 2
- ASTM D4304, Tip I si Tip III
- GB11120, L-TSA si L-TGA
- Indian Standard IS 1012:2002
- Skoda: Proprietati tehnice Tp 0010P/97 utilizate in motoarele cu abur

Helpdesk.

- Alstom Power Hydro Generators (specificatie HTWT600050)
- Dresser Rand (spec 003-406-001)
- Andritz Hydro
- Siemens Turbo Compressors (specificatie 800 037 98)
- MAN D&T SE TED 10000494596
- GE Oil and Gas – Corespunzator specificatiei listate in documentul ITN52220.04

## Proprietati fizice tipice

Proprietati			Metoda	Shell Turbo Oil T 46
Viscozitate	@40°C	cSt	Astm D445	46.0
Viscozitate	@100°C	cSt	Astm D445	6.90
Indice de viscozitate			Astm D2270	105
Culoare			Astm D1500	L 0.5
Densitate		Kg/m3	Astm D4052	858
Punct de curgere		°C	Astm D97	<-27
Punct de inflamabilitate (COC)		°C	Astm D92	>220
Cifra de neutralizare		mg KOH/g	Astm D974	0.10
Dezaerare, minute		min	Astm D3427	4
Caracteristici de dezemulsionare		min	Astm D1401	15
Capacitate de separare a apei		s	DIN 51589	153
Proprietati de prevenire a ruginii			Astm D665B	trece
Stabilitatea la oxidare - Durata de viata		ore	Astm D943	>10,000
Stabilitatea la oxidare - Rpvt - minute		min	Astm D2272	>950

Aceste caracteristici sunt tipice pentru productia curenta. In timp ce productia viitoare se va conforma specificatiilor Shell, pot apare variatii ale acestor valori.

## Sanatate, Siguranta si Mediu

### ▪ Sanatate si siguranta

Shell Turbo T 46 este putin probabil sa prezinte vreun pericol important pentru siguranta si sanatate atata timp cat este utilizat in conformitate cu recomandarile privind aplicatia produsului si atata timp cat sunt respectate standardele de igiena personala.

Evitati contactul cu pielea. Folositi manusi rezistente la uleiurile folosite. Dupa contactul cu pielea, spalati imediat cu apa si sapun.

Instructiuni privind sanatatea si siguranta sunt disponibile in cadrul fisei tehnice de securitate, care pot fi obtinute de pe <http://www.epc.shell.com/>

### ▪ Protejati mediul inconjurator

Predati uleiul uzat la un colector autorizat. Nu deversati in canalizare, sol sau apa.

## Informatii suplimentare

### ▪ Consultanta

Informatii suplimentare cu privire la produs si la aplicatiile acestuia, neacoperite de prezenta fisa pot fi obtinute de la reprezentantii Shell.