



# Shell Turbo Oil T 46

## Yüksek Performanslı Endüstriyel Buhar ve Gaz Türbin Yağı

Shell Turbo T yağları özellikle modern endüstriyel buhar türbinleri ve dişli kutularında yüksek aşınma performansına gereksinim duyulmayan hafif hizmet gaz türbinleri gereksinimlerini karşılayabilecek bir performans sağlamak üzere geliştirilmiştir. Shell Turbo T yağları mükemmel oksidasyon kararlılığı, düşük köpüklenme eğilimi, pas ve korozyona karşı koruma ve mükemmel sudan ayırma performansı sağlayan yüksek kaliteli baz yağlar ve çinkosuz katık paketi ile geliştirilmiştir.

### DESIGNED TO MEET CHALLENGES

#### Performans, Özellikler & Faydalar

- **Yüksek Oksidasyon Kararlılığı**  
İçeriğindeki oksidasyon kararlılığı yüksek baz yağlar ve performanslı katık paketi sayesinde oksidasyon kaynaklı bozulmaya karşı yüksek direnç gösterir. Bu sayede yağın kullanım ömrü uzar, korozif asit, depozit ve çamur oluşumunu minimize eder ve işletme maliyetlerinin düşürülmesini sağlar.
- **Havayı Hızlı Defetme ve Köpürmeye Karşı Yüksek Direnç**  
Shell Turbo T yağları en düşük seviyede köpük oluşumu ve havayı hızlı defetme özelliği ile mükemmel yüzey özellikleri sunarak yüksek yağ akışı neticesinde yağın bünyesinde kalabilecek havayı asgariye indirir.
- **Mükemmel Sudan Ayırma Özelliği**  
Buhar türbinlerinde her zaman karşılaşılabilen su karışımı durumunda suyun yağlama sisteminden kolaylıkla dreyn edilmesini sağlayarak sistemi korozyon ve erken aşınmaya karşı korur, plansız duruş olasılığını azaltır.
- **Pas ve Korozyona Karşı Mükemmel Koruma**  
Operasyonel koşullarda ve duruş anlarında türbinde nem ve sudan kaynaklı korozyona karşı koruma sağlayarak pas oluşumunu engeller, bakım maliyetlerini düşürür.
- **Amonyak ile Reaksiyona Karşı Direnç**  
Amonyak etkisine karşı direnç gösterecek yüksek kalitede rafine edilmiş baz yağlar ve özel katkı maddeleri kullanılması yağda oluşabilecek zararlı çözünmüş/çözünmemiş amonyak bileşenlerini en aza indirir.  
Shell Turbo T yağları yağlama sistemlerini olumsuz etkileyebilecek depozitlerin oluşumunu azaltır.

#### Temel Uygulamalar

Shell Turbo T yağları ISO VG 32, 46, 68 ve 100 sınıfları ile aşağıda belirtilen uygulamalarda kullanılabilir:

- Endüstriyel buhar türbinleri ve dişli kutularında yüksek aşınma performansına gereksinim duyulmayan hafif hizmet gaz türbinleri
- Hidroelektrik türbin uygulamaları
- Hassas pas ve oksidasyon kontrolüne gereksinim duyulan bir çok uygulamada
- R&O tip türbin yağlarının tavsiye edildiği santrifüj ve aksiyel turbo-kompresörler ve pompalarda

#### Spesifikasyonlar, Onaylar & Tavsiyeler

- Siemens Power Generation TLV 9013 04 & TLV 9013 05
- Alstom Power Turbo-Systems HTGD 90-117
- Man Turbo SP 079984 D0000 E99
- Fives Cincinnati, LLC (formaly Cincinnati Machine): P-55
- General Electric GEK 28143b – Type II
- DIN 51515-1 TD ve DIN 51515-2 TG
- ISO 8068, L-TSA ve L-TGA
- Solar ES 9-224W Class II
- GEC Alstom NBA P50001A
- JIS K 2213: 2006 Type 2
- ASTM D4304, Type I ve Type III
- GB11120, L-TSA ve L-TGA
- Indian Standard IS 1012:2002
- Skoda: Buhar türbinlerinde kullanım için Tp 0010P/97 teknik özellikleri.
- Alstom Power Hydro Generators (spec HTWT600050)

- Dresser Rand (spec 003-406-001)
- Andritz Hydro
- Siemens Turbo Compressors (spec 800 037 98)
- MAN D&T SE TED 10000494596

Tüm ekipman onayları ve tavsiyeler için lütfen teknik destek birimi ile irtibata geçiniz.

## Tipik Fiziksel Özellikler

Özellikler			Metot	Turbo T 46
Viskozite	@40°C	cSt	ASTM D445	46.0
Viskozite	@100°C	cSt	ASTM D445	6.90
Viskozite İndeksi			ASTM D2270	105
Renk			ASTM D1500	L 0.5
Yoğunluk		g/mL	ASTM D4052	0.8681
Akma Noktası		°C	ASTM D97	<-27
Parlama Noktası (COC)		°C	ASTM D92	>220
TAN		mg KOH/g	ASTM D974	0.10
Havayı Defetme		dakika	ASTM D3427	4
Sudan Ayrışma		dakika	ASTM D1401	15
Buhardan Ayrışma		saniye	DIN 51589	153
Pas Testi			ASTM D665B	Geçer
Tost Ömür Testi		saat	ASTM D943	10,000+
rpvot		dakika	ASTM D2272	>950

Bu değerler mevcut üretimin tipik değerleri olup Shell spesifikasyonlarını karşılamak kaydıyla üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.

## Sağlık, Emniyet & Çevre

### • Sağlık ve Emniyet

Shell Turbo T 46 tavsiye edilen uygulamalarda uygun kullanıldığında ve hijyen standartlarının sürekli sağlandığı durumlarda herhangi bir sağlık veya emniyet problemine yol açmamaktadır.

Ciltle temastan kaçınınız. Kullanım esnasında yağ geçirmeyen eldiven kullanınız. Ciltle temas halinde acilen sabun ve su ile yıkayınız.

Sağlık ve Emniyet Kılavuzu, <http://www.epc.shell.com/> adresinde bulunan Malzeme Güvenlik Bilgi Formu'nda mevcuttur.

### • Çevreyi Korumak

Kullanılmış yağları yetkili bir toplama noktasına götürün . Drenajlara, toprağa ve suya boşaltmayın.

## Ek Bilgiler

### • Tavsiye

Burada ele alınmayan uygulamalarla ilgili tavsiyeler, Shell temsilcinizden temin edilebilir.