



# Shell Turbo CC 46

## Yüksek Performanslı Endüstriyel Buhar, Gaz ve Kombine Çevrim Türbin Yağları

Shell Turbo CC zorlu şartlar altında çalışan modern ağır hizmet türbin uygulamalarına yönelik olup, buhar ve gaz türbini üreticilerinin spesifikasyonlarını fazlasıyla karşılayacak şekilde tasarlanmıştır. Patentli metal içermeyen katık teknolojisi sayesinde geleneksel türbin yağlarına göre gelişmiş performans sağlar. Mükemmel oksidasyon ve termal kararlılığı, depozit ve vernik oluşumuna karşı gösterdiği direnç, çamur kontrolü ve yüzey özelliklerinin eşsiz kombinasyonu Shell Turbo CC yağlarını hem mevcut gaz ve buhar türbini uygulamalarında hem de kombine çevrim santrallerinde mükemmel bir türbin yağı seçimi olarak öne çıkarmaktadır.

### DESIGNED TO MEET CHALLENGES

#### Performans, Özellikler & Faydalar

- **Yüksek Oksidasyon ve Termal Kararlılık**  
Yüksek güçlerde çalışan modern kombine çevrim santralleri ve sabit gaz türbinleri, türbin yağının oksidasyon ve termal özelliklerini olumsuz şekilde etkilemektedir. Yağlama kararlılığındaki bu tür olumsuzluklar kritik noktalarda vernikleşme ve depozit oluşumu kaynaklı operasyonel problemlere neden olabilmektedir. Shell Turbo CC yağları özellikle bu tür koşullar ile başa çıkmak için tasarlanmıştır. Depozit oluşumu ve vernikleşmeye karşı direnci ile beraber yüksek oksidasyon ve termal kararlılığı sayesinde plansız duruş olasılığını asgariye indirir. Netice itibarıyla daha uzun yağ ömrü, daha az bakım ve daha az duruş elde edilir.
- **Havayı Hızlı Defetme ve Köpürmeye Karşı Yüksek Direnç**  
Yüksek debili yağ akışı havanın yağın bünyesinde kalmasına ve neticesinde pompada kavitasyon, erken oksidasyon ve aşırı aşınmaya sebep olabilir. Shell Turbo CC yağları asgari seviyede köpük oluşumu ve havayı hızlı defetme özelliği ile mükemmel yüzey özellikleri sunarak sistemin sürekli yüksek verimlilikle çalışmasını sağlar.
- **Mükemmel Sudan Ayrışma Özelliği**  
Buhar türbinlerinde her zaman karşılaşılabilen su karışımı, korozyona neden olabileceği gibi yatak yağlamasını da olumsuz etkileyebilmektedir. Shell Turbo CC yağları olağanüstü sudan ayrışma özelliği ile suyun yağlama sisteminden kolaylıkla dreyn edilmesini sağlayarak sistemi korozyon ve erken aşınmaya karşı korur.
- **İyi Yük Taşıma Kapasitesi**  
Külsüz, çinko içermeyen aşınma önleyici katık paketi ile türbin parçalarında ve dışlı yüzeylerindeki aşınmayı azaltır. Duruş ve bakım maliyetlerinde düşüş sağlar.

#### Temel Uygulamalar

- Kombine çevrim elektrik santralleri
- Endüstriyel buhar türbinleri
- Endüstriyel gaz türbinleri

#### Spesifikasyonlar, Onaylar & Tavsiyeler

- Siemens TLV 9013 04 & TLV 9013 05
  - Alstom Htgd 90-117
  - General Electric GEK 28143b, GEK 32568h, GEK 46506E, GEK 101941A and GEK 107395a
  - Siemens-Westinghouse 21 T0591 & 55125Z3
  - Siemens/Mannesmann Demag 800 037 98 TD 32 / TD 46
  - Solar ES 9-224W Class II
  - DIN 51515 Part 1 L-TD & Part 2 L-TG
  - GEC Alstom NBA P50001A
  - JIS K-2213 Type 2
  - ASTM D4304-06a Type I, II & III
  - Skoda: Buhar türbinlerinde kullanım için TP 0010P/97 teknik şartnamesi
  - Shell Turbo CC 46 Siemens Finspong MAT 812109 spesifikasyonu gereksinimlerini karşılar.
- Tüm ekipman onayları ve tavsiyeleri için lütfen teknik destek birim ile irtibata geçiniz.

## Tipik Fiziksel Özellikler

Özellikler		Metot	Turbo Oil CC 46
Viskozite	@40°C	cSt	46
Viskozite	@100°C	cSt	6.9
Viskozite İndeksi			105
Renk		D 1500	L 1.0
Akma Noktası		°C	-12
Parlama Noktası (COC)		°C	238
Toplam Asit Sayısı		mg KOH/g	0.16
Köpük Testi, I.Kademe		ml/ml	10/Nil
Köpük Testi, II.Kademe		ml/ml	20/Nil
Köpük Testi, III.Kademe		ml/ml	10/Nil
Havayı Defetme		dakika	ASTM D 3427 4
Sudan Ayrışma		dakika	ASTM D 1401 15
Pas Testi			ASTM D 665B Geçer
FZG Yük Taşıma Kapasitesi		min	DIN 51354 9
Oksitlenme Kontrol etmek Test etmek etmek – Oksitlenme Kararlılığı at yüksek sıcaklık		72h at 175°C	ASTM D4636 – Alternate Prosedür 2
Tost Ömür Testi		saat	Modifiye ASTM D 943 >10,000
rpvot		dakika	ASTM D 2272 >1,300
Oksidasyon Kararlılığı Testi - FTM-791b-5308 - TAN Değerindeki Artış		mg KOH/g	+0.6
Oksidasyon Kararlılığı Testi - FTM-791b-5308 - Viskozite Değerindeki Artış	@40°C	%	+8.0
Oksidasyon Kararlılığı Testi - FTM-791b-5308 - Çamur Oluşumu		mg	98

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

## Sağlık, Emniyet & Çevre

- 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.