



# Shell Turbo Oil T 32

## 고성능 산업용 스팀 & 가스 터빈 오일

셸 터보 오일 T는 산업용 표준 터빈 오일로써 오랜기간 동안 평가되어 왔습니다. 이러한 명성에 기반을 둔 셸 터보 오일 T는 기어박스에 대해 특별히 향상된 내마모 성능을 요구하지 않는 최신 스팀 터빈 시스템과 경량 가스 터빈의 요구조건을 만족시킬 수 있는 향상된 성능을 제공하도록 개발되어 왔습니다. 셸 터보 오일 T는 고성능 수소처리된 기유와 뛰어난 산화 안정성, 녹 & 부식 방지성, 저기포성 및 우수한 항유화성을 제공하는 비아연계 첨가제의 결합으로 제조되었습니다.

### DESIGNED TO MEET CHALLENGES

#### 성능, 특징 & 이점

##### ■ 강력한 산화 방지력

효과적인 반응 억제제 패키지와 함께 고유의 산화 안정성을 가진 기유의 사용은 산화에 높은 저항력을 제공합니다. 그 결과로 오일 수명을 연장하고, 공격적으로 부식을 일으키는 산화물질, 퇴적물 및 슬러지를 최소화하여 여러분의 운영비를 절감하여 줍니다.

##### ■ 기포방지성능 및 신속한 공기방출 특성

이 제품은 일반적으로 기포 생성을 조절하여주는 기포억제 첨가제를 함유합니다. 윤활유의 신속한 공기 방출과 관련된 이 특징은 펌프 공회전, 과도한 마모현상 및 초기 오일산화와 같은 문제 가능성을 줄여 여러분에게 향상된 시스템 신뢰성을 제공합니다.

##### ■ 확실한 수분리성

강력한 항유화성은 스팀 터빈에서 일반적인 부분에 여분의 수분이 윤활유 시스템으로 쉽게 유입되는 것을 억제하여 부식 및 마모를 최소화하고, 유지관리 시 예상하지 못한 위험군을 낮추어 줍니다.

##### ■ 탁월한 녹 & 부식 방지성

작동 중이거나 운행 정지 동안 습기나 수분에 노출되었을 때 녹 생성을 억제하고 부식을 방지하여 장비를 확실히 보호하며, 유지관리 비용을 최소화합니다.

#### 주요 적용개소

셸 터보 오일 T는 ISO 등급인 32, 46, 68 & 100에 사용가능하며, 아래 사용 개소에 적합합니다.

- 기어박스에 대해 특별히 향상된 내마모성능을 요구하지 않는 산업용 스팀 터빈 & 경량 가스 터빈
- 수력발전용 터빈 윤활유
- 녹 및 산화를 강력하게 방지해주는 다양한 사용 개소
- 원심 및 축류형, 동적인 터빈 압축기 및 R&O 타입 또는 터빈 유가 요구되는 펌프

#### 규격, 승인 & 추천

- Siemens Power Generation TLV 9013 04 & TLV 9013 05
  - Alstom HTGD 90117 V 0001 AA
  - Man Turbo SP 079984 D0000 E99
  - Fives Cincinnati, LLC (formerly Cincinnati Machine): P-38
  - General Electric GEK 28143b, GEK 32568K, GEK 46506e and GEK 120498
  - Siemens - Westinghouse 21T0591 & PD-55125Z3
  - DIN 51515-1 L-TD, 51515-2 L-TG, 51524-1 HL
  - ISO 8068:2006 - L-TGA, 8068:2006 - L-TSA
  - Solar ES 9-224W Class II
  - GEC Alsthom NBA P50001A
  - JIS K 2213:2006 Type 2
  - ASTM D4304, Type I and Type III
  - GB 11120-2011, L-TSA and L-TGA
  - Indian Standard IS 1012:2002
  - Skoda: Technical Properties Tp 0010P/97 use in steam turbines.
  - Alstom Power Hydro Generators (spec HTWT600050)
  - Dresser Rand (spec 003-406-001)
  - Siemens Turbo Compressors (spec 800 037 98)
  - GE Oil and Gas – ITN52220.04에 등록된 적합한 규격
  - Wet gas seal이 장착된 암모니아 또는 고순도 황합성가스 압축기등과 같은 적용처에 사용할 경우에도 당사 기술부로 문의 바랍니다.
- 장비 승인 및 추천 목록에 대한 상세한 내용은 당사 기술부로 문의하여 주시기 바랍니다.

## 대표적인 물리적 성상

| Properties      |        |          | Method     | Shell Turbo T 32 |
|-----------------|--------|----------|------------|------------------|
| 점도              | @40°C  | cSt      | ASTM D445  | 32.0             |
| 점도              | @100°C | cSt      | ASTM D445  | 5.45             |
| 점도지수            |        |          | ASTM D2270 | 105              |
| 색상              |        |          | ASTM D1500 | L 0.5            |
| 밀도              |        | g/mL     | ASTM D4052 | 0.840            |
| 유동점             |        | °C       | ASTM D97   | -33              |
| 인화점 (COC)       |        | °C       | ASTM D92   | 215              |
| 전산가             |        | mg KOH/g | ASTM D974  | 0.10             |
| 방기성             |        | min      | ASTM D3427 | 4                |
| 수분(물) 함유화성      |        | min      | ASTM D1401 | 15               |
| 스팀 함유화성         |        | secs     | DIN 51589  | 150              |
| 녹 방지            |        |          | ASTM D665B | Pass             |
| 산화안정도시험 - TOST  |        | hrs      | ASTM D943  | 10,000+          |
| 산화안정도시험 - RPVOT |        | min      | ASTM D2272 | 950              |

이 물성 결과는 대표치입니다. 생산제품의 실측치는 규격내에서 대표치와 차이를 보일 수 있습니다.

## 건강, 안전 그리고 환경

### ■ 건강과 안전

셸 터보 T 32는 추천된 사용개소에 개인위생 규칙을 유지한 상태에서 적절히 사용할 경우, 심각한 건강 및 안정상의 위험을 발생시키지 않습니다.

피부접촉을 피하고 사용유를 취급하실 때는 보호장갑을 착용하십시오. 피부접촉시 즉시 비누와 물로 세척하시기 바랍니다.

건강과 안전에 대한 안내서는 해당제품의 MSDS에 있으며, 이러한 MSDS는 <http://www.epc.shell.com/>에서 얻을 수 있습니다.

### ■ 환경 보호

사용유는 지정된 장소에 보관하시고 토양과 물로 방출하지 않도록 유의하여 주시기 바랍니다.

## 추가적인 정보

### ■ 안내

본 안내서에 포함되지 않은 적용에 대한 사항에 대해서는 담당 판매사원 혹은 당사 기술부로 문의 바랍니다.