



Shell Turbo Oil T 32

Najwyższej jakości olej do turbin parowych i gazowych

Oleje Shell Turbo T są postrzegane jako standard wśród turbinowych olejów przemysłowych. Pamiętając o tym fakcie udoskonaliśmy linię produktów Shell Turbo, aby zaoferować większą wydajność i spełnienie wymagań stawianych przez najnowocześniejsze systemy turbin parowych i nisko obciążone turbiny gazowe, które nie wymagają dodatkowej ochrony przeciwzużyciowej dla skrzyni biegów. Formułacja olejów Shell Turbo T zawiera wysokiej jakości hydorafinowane oleje bazowe i bezcynkowe dodatki zapewniające doskonałą stabilność oksydacyjną, ochronę przed rdzą i korozją, niskie pienienie i doskonałą deemulgację.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Właściwości i korzyści

• Wysoka odporność na utlenianie

Zastosowanie odpornej na utlenianie bazy olejowej i efektywnego pakietu dodatków zapewnia wysoką odporność na degradację oleju wskutek utleniania. Minimalizacja powstawania kwasów powodujących korozję i zmniejszenie ilości powstających osadów i szlamów powoduje przedłużenie trwałości oleju i zmniejszenie kosztów operacyjnych.

• Wysoka odporność na pienienie i szybkie uwalnianie powietrza

Oleje Shell Turbo T zawierają dodatki antypienne, które zmniejszają ilość powstającej piany. Ta właściwość w połączeniu z szybkim uwalnianiem powietrza zmniejsza możliwość awarii wskutek kawitacji pompy, nadmiernego zużycia czy też przedwczesnego utleniania oleju zwiększając niezawodność urządzenia.

• Doskonałe zdolności oddzielania wody

Nadmiar wody, często występujący w turbinach parowych, jest oddzielany od oleju i może łatwo zostać usunięty z układu smarowania, co minimalizuje korozję i przedwczesne zużycie zmniejszając ryzyko nieplanowanych przestojów spowodowanych koniecznością konserwacji.

• Doskonałe zabezpieczenie przed korozją i rdzewieniem

Zapobiega powstawaniu rdzy i zabezpiecza przed korozją w następstwie kontaktu z wilgocią lub wodą podczas pracy urządzenia jak i również podczas przestojów zmniejszając koszty operacyjne.

Główne zastosowania

Oleje Shell Turbo T są dostępne w klasach lepkości wg ISO: **32, 46, 68 & 100** i mogą być używane w następujących zastosowaniach:

- Przemysłowe turbiny parowe i nisko obciążone turbiny gazowe nie wymagające zastosowania olejów z dodatkami przeciwzużyciowymi
- Smarowanie turbin hydroelektrycznych
- Liczne zastosowania wymagające stosowanie olejów o dobrych właściwościach antykorozyjnych i wysokiej odporności na utlenianie
- Odśrodkowe i osiowe, dynamiczne turbosprężarki i pompy, w których zalecane jest stosowanie olejów typu R&O lub olejów turbinowych

Specyfikacje i dopuszczenia

- Siemens Power Generation TLV 9013 04 & TLV 9013 05
- Alstom Power Turbo-Systems HTDG 90-117
- Man Turbo SP 079984 D0000 E99
- Fives Cincinnati, LLC (poprzednio Cincinnati Machine): P-38
- General Electric GEK 28143b Typ I, GEK 32568h, GEK 46506e
- Siemens - Westinghouse 21T0591 & PD-55125Z3
- DIN 51515-1 TD i DIN 51515-2 TG
- ISO 8068, L-TSA i L-TGA
- Solar ES 9-224Y Klasa II
- GEC Alsthom NBA P50001A
- JIS K 2213:2006 Typ 2
- ASTM D4304 Typ I i Typ III
- GB 11120-2011, L-TSA and L-TGA
- Indian Standard IS 1012:2002
- Skoda: Tp 0010P/97 (użycie w turbinach parowych)
- Alstom Power Hydro Generators (specyfikacja HTWT600050)
- Dresser Rand (specyfikacja 003-406-001)
- Siemens Turbo Compressors (specyfikacja 800 037 98)
- GE Oil and Gas – ITN52220.04
- W przypadku zastosowań specjalnych jak np. sprężanie amoniaku lub zasiarzonych gazów syntezowych skontaktuj się z przedstawicielem Shell.

Aby uzyskać więcej informacji na temat dopuszczeń i zaleceń należy skontaktować się z działem technicznym Shell.

Typowe właściwości fizyczne

Właściwości		Metoda	Turbo T 32	
Lepkość	@40°C	cSt	ASTM D445	32.0
Lepkość	@100°C	cSt	ASTM D445	5.45
Wskaźnik lepkości			ASTM D2270	105
Kolor			ASTM D1500	L 0.5
Gęstość		kg/m ³	ASTM D4052	840
Temperatura płynięcia		°C	ASTM D97	<-33
Temperatura zapłonu (COC)		°C	ASTM D92	>215
Liczba kwasowa		mg KOH/g	ASTM D974	0.10
Uwalnianie powietrza		min	ASTM D3427	4
Deemulgacja pod wpływem wody		min	ASTM D1401	15
Deemulgacja pod wpływem pary wodnej		s	DIN 51589	150
Korozja			ASTM D665B	zaliczone
Odporność na utlenianie - TOST		h	ASTM D943	10,000+
Odporność na utlenianie - RBOT		min	ASTM D2272	>950

Powyzsza charakterystyka jest typowa dla obecnej produkcji. Przyszle partie produkcyjne będą spełniać specyfikacje produktowe Shell, niemniej mogą wystąpić pewne odchylenia od w/w wartości średnich.

Bezpieczeństwo pracy i ochrona środowiska

• Bezpieczeństwo pracy

Shell Turbo T nie stwarza bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia w trakcie poprawnego jego użytkowania zgodnego z przeznaczeniem oraz z zachowaniem higieny osobistej i przemysłowej.

Usuwać zużyty olej z pomocą jednostek recyklingu. Nie wylewać zużytego oleju do ścieków, zbiorników wodnych, na ziemię.

Informacje dotyczące Bezpieczeństwa i Higieny użytkowania znajdują się w Karcie Charakterystyki dostępnej na stronie internetowej: <http://www.epc.shell.com>

• Ochrona środowiska

Unikać kontaktu ze skórą. Używać rękawic ochronnych. W przypadku kontaktu ze skórą zmyć olej wodą z mydłem.

Informacje dodatkowe

- **Porada**

Więcej informacji można uzyskać kontaktując się z przedstawicielem Shell.