

## Shell Turbo T Oil

殼牌 Turbo Oils T是由高品質加氫基礎油和無鋅添加劑調配而成，高度穩定之潤滑油含抗氧化及防銹添加劑，因而有高度抵抗高溫時之氧化及防止酸質物形成之效能，能防止金屬表面之腐蝕，而其良好之金屬濕潤性能形成堅韌之油膜，在高負荷時亦不破裂，此類油甚易與蒸汽凝結水份分離，滿足現代無齒輪的蒸汽渦輪機和輕負荷燃氣渦輪機的潤滑。

### 推薦應用

- 可用於一般蒸汽、燃氣及水渦輪機，封閉式蒸汽引擎之曲軸箱軸承及其他同需要渦輪機油之應用，例如若干空氣壓縮機，液壓系統，高速或精細齒輪等。
- 無齒輪的工業蒸汽渦輪機。
- 無齒輪的輕負荷燃氣渦輪機。
- 水渦輪機的潤滑。
- 空氣壓縮機用途。
- 其他許多需要強抗氧防銹性能的應用。

### 性能表現

- **超強抗氧化能力**，Turbo T使用了氧化穩定性很好的基礎油和優選的添加劑，有效的延長了使用壽命，減少了腐蝕性酸和油泥的生成。
- **高抗泡性和迅速的空氣釋放能力**，使用無矽抗泡添加劑，控制氣泡的生成，且能使氣泡迅速破裂。這一性能和迅速的空氣釋放能力大大減少了泵的氣蝕，流體潤滑的破壞，油品的過早氧化和過度磨損。
- **良好的分水性能**，強化了抗乳化性，即使如蒸汽渦輪機中有過量水存在的條件下，這些進入潤滑系統中的水也易於排放出去，這樣就減少了零部件腐蝕和早期磨損的可能性。
- **極佳的防銹和抗腐蝕性能**，即使在潮濕或有水的環境下運轉或長時間停機時也能避免銹蝕和腐蝕性產物的生成，確保對零件的保護。

### 規格及認證

殼牌 Turbo T 潤滑油滿足或超越多家渦輪機設備製造商的規範：

- General Electric GEK 28143A, 32568F, 46506D
- Siemens - Westinghouse 21T0591 & 55125Z3
- DIN 51515 part 1 & 2
- ISO 8068
- Solar ES 9-224, class II, Revision V
- GEC Alstom NBA P50001
- JIS K2213 Type 2
- BS 489-1999
- ASTM D4304, Type I
- Siemens/Mannesmann Demag 800037 98

殼牌 Turbo T 潤滑油獲得渦輪機設備製造商的認證：

- Siemens TLV 9013 04
- Alstom HTGD 90-117
- Man Turbo SP 079984 D0000 E99



### 典型數據

殼牌 Turbo T 潤滑油		32	46	68	100
運動黏度					
40°C mm <sup>2</sup> /s	ASTM	32	46	68	100
100°C mm <sup>2</sup> /s	D445	5.2	6.6	8.5	11.4
密度@15°C kg/l		0.875	0.879	0.886	0.891
閃點 (閉口杯) °C	ASTM D92	>215	220	240	250
傾點 °C	ASTM D97	<-12	<-12	-9	-9
總酸價 mg KOH/g	ASTM D974	0.05	0.05	0.05	0.05
抗泡測試 ml/ml					
Sequence I	ASTM	30/Nil	30/Nil	30/Nil	30/Nil
Sequence II	D892	20/Nil	20/Nil	20/Nil	20/Nil
Sequence III		30/Nil	30/Nil	30/Nil	30/Nil
釋氣性 min	ASTM D3427	3	4	6	10
抗乳化性 (水) min	ASTM D1401	15	15	20	20
抗乳化性 (蒸氣) Secs	DIN 51589	140	170		
銅板腐蝕	ASTM D130 (100°C/3hr)	1A	1A	1A	1A
生鏽測試	ASTM D665B	Pass	Pass	Pass	Pass
FZG磨耗測試	DIN 51354	6	6	6	6
氧化穩定性測試 TOST Life, hr	modified ASTM D943	>10,000	>10,000	>10,000	>10,000
氧化穩定性測試 1000hr Sludge, mg	ASTM D4310	20	20	20	20
氧化穩定性測試 RPVOT, min	ASTM D2272	>1,100	>1,100	>1,100	>1,100

以上數據為當前產品的典型數值，今後每批產品的數據可能會在殼牌品質標準容許範圍內有所變動。若有任何問題，請與當地殼牌經銷單位聯繫。

### 安全、健康與環保

根據現有資訊，在本產品的正確使用過程中，不會對人體健康產生不良影響，但在使用過程中仍需遵循物質安全資料表(MSDS)所提供的指示，有關物質安全資料表可向殼牌銷售代表索取。如需處理使用過的油品，請送到指定的回收點，不可將其排入下水道、土地與河川中。

