

# Shell Omala S4 WE (原名: Shell Tivela S)

## 高級合成級工業用齒輪油

- 額外的保護及超長使用壽命
- 節能
- 蝸齒輪應用

殼牌Omala S4 GX潤滑油是一款高級合成級重負載的工業用蝸齒輪潤滑油，採用特級聚乙二醇和添加劑調配而成。即使在嚴苛的作環境下也能提供傑出的性能表現，包括更加節能、較長使用壽命和高抗微點蝕。

### 性能表現

#### ■ 延長油品使用壽命-節省維修成本

殼牌Shell Omala S4 WE齒輪油經專門設計，具有卓越的氧化穩定性及熱穩定性，可延長潤滑油的使用壽命，防止在較高工作溫度下形成有害的氧化產物，有助於在更長維護週期內保持系統的清潔度。

這優異的表現性能是經過Flender AG的認可，持續在80°C(平均油溫)下使用20000小時(4年)的正式認可。

殼牌Shell Omala S4 WE齒輪油可在整體油箱溫度高達80°C的情況下，順利工作。

相較於一般常規的工業齒輪油，殼牌Shell Omala S4 WE齒輪油能提供能大幅延長維護週期。

#### ■ 優異抗磨損、腐蝕保護

殼牌Shell Omala S4 WE齒輪油具有優異的負荷承載能力和抗微點蝕性能，即使在衝擊負載條件下，也能確保零件的使用壽命。這些特性比起礦物油的產品，更有助於延長齒輪及軸承零件的使用壽命。

#### ■ 提升系統效率

在蝸齒輪應用中，Shell Omala S4 WE齒輪油能提高效能及降低工作溫度。Rig Test 顯示與礦物油和其他合成碳氫化合物的潤滑油相比，效率分別提高了15%及11%。這些測試結果也已經得到OEM試驗和現場應用的證實。

### 應用

#### ■ 封閉式工業蝸齒輪系統

殼牌Shell Omala S4 WE齒輪油推薦使用於高負荷、極低溫、極高溫及溫差變化極大的嚴苛操作環境下的工業蝸齒輪系統。

#### ■ 超長使用壽命的系統

殼牌Shell Omala S4 WE特別推薦於很少進行維護或是不易維護的系統(如風力渦輪機組中的偏航齒輪(yaw gears))

#### ■ 其他應用

殼牌Shell Omala S4 WE齒輪油適用於循環和飛濺潤滑系統中的軸承及其他零件的潤滑。

工業封閉式直齒輪及斜齒輪系統，推薦使用 Shell Omala G 系列齒輪油。

汽車自排齒輪，應當選擇合適的 Shell Spirax 系列潤滑油。

### 規格及認證

#### Shell Omala S4 WE 符合以下規格

- David Brown S1.53.105G
- ISO 12925-1 Type CKE
- ANSI/AGMA 9005-E02(EP)
- Flender AG
- Bonfiglioli

### 密封材料與塗料相容性

推薦使用優質環氧樹脂塗料，聚乙二醇可能破壞一般常規塗料。試驗證明，殼牌 Shell Omala S4 WE 可滿足丁腈(nitrile)橡膠和氟(viton)橡膠密封材料的要求，使用氟橡膠密封材料更佳。

### 換油規程

Shell Omala S4 WE 包含聚乙二醇，與礦物油或大多數其他類型的合成潤滑油不相容。在這些產品中改使用 Shell Omala S4 WE 時，應當小心謹慎。用少量的殼牌 Omala S4 WE 沖洗系統時，空載運轉並再加熱，然後再排乾。最好更換接觸了礦物油的密封材料。使用 2-3 天後，檢查潤滑油，確保潤滑油系統清潔，無汙染物。

### 典型數據

殼牌Omala S4 WE齒輪油		150	220	320	460	680
ISO黏度級別	ISO 3448	150	220	320	460	680

運動黏度 40°C mm <sup>2</sup> /s 100°C mm <sup>2</sup> /s	ISO 3104	136 22.5	222 34.4	321 52.7	460 73.2	664 107
黏度指數(VI)	ISO 2909	188	203	230	239	259
閃點COC °C	ISO 2592	302	298	286	308	296
傾點°C	ISO 3016	-42	-39	-39	-36	-39
密度@15°C kg/m <sup>3</sup>	ISO12185	1076	1074	1069	1072	1070
FZG 負荷測試 負荷實驗	DIN 51534-2 A/8.3/90	>12	>12	>12	>12	>12

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、環保與密封兼容性**

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。