Technical Data Sheet

Previous Name: **Shell Tivela S**

Shell **Omala** *S4 WE 680*

- *Protezione e durata extra*
- *Risparmio energetico*
- *Applicazioni vite senza fine*

Olio sintetico tecnologicamente avanzato per ingranaggi industriali

Shell Omala S4 WE è un olio sintetico avanzato per ingranaggi industriali a vite senza fine pesantemente caricati, formulato con fluidi a base di polialchilenglicoli ed additivi. Offre eccezionali prestazioni lubrificanti in condizioni operative severe, includendo una migliorata efficienza energetica, lunga durata in servizio ed elevata resistenza al micro-pitting.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Prestazioni, Caratteristiche & Benefici

- **Lunga durata dell'olio - Risparmi in manutenzione**

  Shell Omala S4 WE è formulato per assicurare eccellente stabilità ossidativa e termica, aumentare la durata del lubrificante e resistere alla formazione di prodotti di ossidazione dannosi ad elevate temperature operative. Tutto questo aiuta a mantenere il sistema pulito tra gli intervalli di manutenzione.

  Shell Omala S4 WE offre la potenzialità di estendere gli intervalli di servizio in maniera significativa se comparato con i convenzionali oli per ingranaggi industriali.

- **Eccellente protezione dall'usura**

  Shell Omala S4 WE è formulato per assicurare una eccellente capacità di sopportare i carichi garantendo una lunga vita ai componenti anche in condizioni di carichi impulsivi oltre ad una elevata resistenza al micro-pitting. Tali caratteristiche garantiscono benefici rispetto ai prodotti con basi minerali in termini di vita dei componenti di ingranaggi e cuscinetti.

- **Mantenimento dell'efficienza del sistema**

  Shell Omala S4 WE offre una migliore efficienza energetica e minori temperature di funzionamento nelle applicazioni ingranaggi a vite senza fine. Il test Rig ha mostrato un miglioramento dell'efficienza fino al 15% rispetto ai prodotti a base minerale e all'11% rispetto ad altri lubrificanti a base di idrocarburi sintetici. Questi risultati sono stati confermati dai test dei costruttori e dall'esperienza sul campo.

Applicazioni principali

- **Sistemi di ingranaggi industriali a vite senza fine in carter**

  Raccomandato per sistemi di riduzione a vite senza fine operanti sotto severe condizioni operative, quali carico elevato, temperature molto basse o elevate e variazioni molto ampie delle stesse.

- **Sistemi a lunga durata**

  Shell Omala S4 WE è particolarmente indicato in quei sistemi dove la manutenzione è poco frequente o i sistemi sono inaccessibili (es. yaw gears nelle installazioni di turbine eoliche).

- **Altre applicazioni**

  Shell Omala S4 WE è idoneo per la lubrificazione di cuscinetti ed altri componenti con sistemi di lubrificazione a circolazione e sbattimento.

  Shell Omala S4 WE non è raccomandato per la lubrificazione di componenti fabbricati in alluminio o sue leghe.

  Per ingranaggi a denti diritti ed elicoidali altamente caricati si consiglia la gamma Shell Omala “G”.

  Per ingranaggi ipoidi automobilistici si suggerisce la gamma dedicata di oli Shell Spirax.

Specifiche, Approvazioni & Consigli

- DIN 51517-3 (CLP)

  Per una lista completa di approvazioni e raccomandazioni dei costruttori, contattare il Servizio Tecnico locale.

Compatibilità e miscibilità

- **Compatibilità tenute e vernici**

  Si raccomandano vernici epossidiche di elevata qualità in quanto i polialchilenglicoli tendono ad attaccare alcune vernici convenzionali. Shell Omala S4 WE ha dimostrato un buon comportamento sia con guarnizioni in nitrile che in Viton, sebbene le guarnizioni in Viton siano da preferire.

- **Procedura di sostituzione**

  Shell Omala S4 WE contiene polialchilenglicoli e non è compatibile con gli oli minerali e la maggior parte di altri tipi di lubrificanti sintetici. Si deve prestare attenzione nella sostituzione di tali prodotti con Shell Omala S4 WE.

Il sistema dovrebbe essere flussato con una minima quantità di Shell Omala S4 WE, operando senza carico e scaricando a caldo. Idealmente le guarnizioni esposte all'olio minerale dovrebbero essere sostituite. Controllare il lubrificante dopo alcuni giorni di utilizzo. Assicurarsi che l'olio sia pulito e libero da contaminanti.

Shell Omala S4 WE non è neppure miscibile con altri polialchilenglicoli, quindi prestare attenzione al rabbocco. La preferenza in generale è evitare miscele sia scaricando che riempiendo.

Tipico Fisico Caratteristiche

Proprietà			Metodo	Shell Omala S4 WE 680
Viscosità Grado			ISO 3448	680
Viscosità Cinematica	@40°C	mm^2/s	ISO 3104	664
Viscosità Cinematica	@100°C	mm^2/s	ISO 3104	107
Indice Viscosità			ISO 2909	259
Punto infiammabilità		°C	ISO 2592 (COC)	262
Punto scorrimento		°C	ISO 3016	-39
Densità	@15°C	kg/m^3	ISO 12185	1070
FZG Test		Stadio di rottura al carico	FZG, A/16.6/90	>12

Queste caratteristiche sono tipiche della produzione corrente. Sebbene la produzione futura sarà conforme alle specifiche Shell, potrebbero sussistere variazioni di tali caratteristiche.

Salute, Sicurezza & Ambiente

- **Salute e Sicurezza**

  Informazioni più dettagliate su salute e sicurezza sono riportate nella Scheda di Sicurezza, reperibile presso il sito web http://www.epc.shell.com/

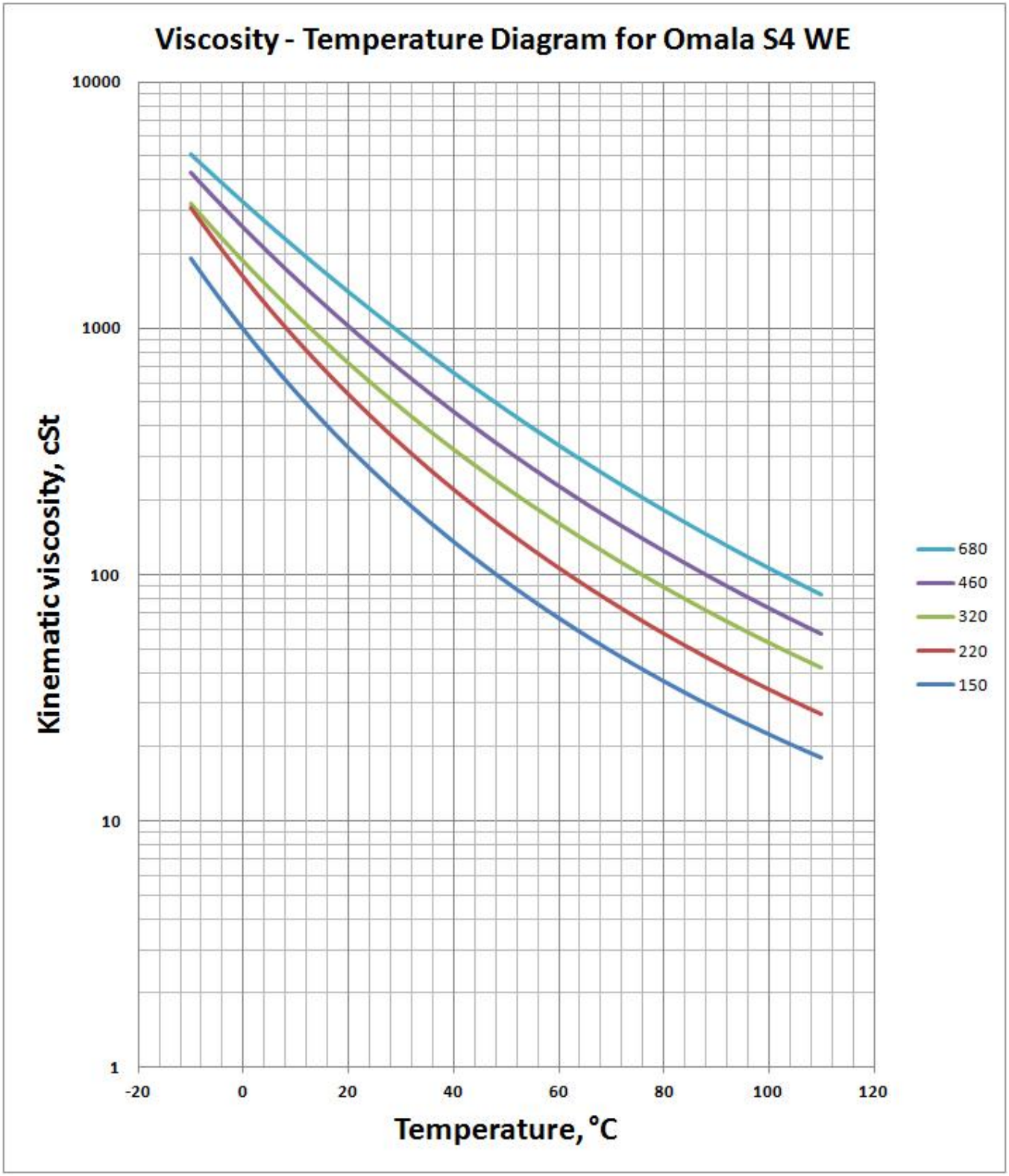
- **Proteggiamo l'ambiente**

  Consegnare l'olio usato ad un punto di raccolta autorizzato. Non scaricare in fogne, suolo o acque.

Informazioni supplementari

- **Suggerimenti**

  Per consigli sulle applicazioni non descritte nel presente opuscolo rivolgersi al rappresentante Shell più vicino


Viscosity - Temperature Diagram for Omala S4 WE
10000
1000
100
10
1
Kinematic viscosity, cSt
-20
0
20
40
60
80
100
120
Temperature, °C
680
460
320
220
150