



Tên trước đây: Shell Tivela S

# Shell Omala S4 WE 320

- Tuổi thọ cao hơn & bảo vệ tốt hơn
- Tiết kiệm năng lượng
- Các ứng dụng truyền động trực vít

## Dầu tổng hợp cao cấp dành cho bánh răng công nghiệp

Shell Omala S4 WE là dầu tổng hợp cao cấp cho bánh răng trực vít công nghiệp tải trọng nặng được pha chế sử dụng dầu gốc polyalkylene glycol và hệ phụ gia được lựa chọn đặc biệt. Điều này mang lại đặc tính bôi trơn vượt trội trong các điều kiện vận hành khắc nghiệt, bao gồm nâng cao hiệu suất năng lượng, tuổi thọ sử dụng dài lâu và khả năng chống rỉ tế vi cao.

### DESIGNED TO MEET CHALLENGES

#### Các tính năng & lợi ích

##### • Tuổi thọ dầu cao - Tiết kiệm chi phí bảo dưỡng

Shell Omala S4 WE được pha chế nhằm mang lại khả năng bền nhiệt và chống oxy hóa tuyệt vời, kéo dài tuổi thọ dầu và chống lại sự hình thành các sản phẩm oxy hóa có hại ở nhiệt độ vận hành cao. Điều này giúp duy trì độ sạch của hệ thống và kéo dài chu kỳ bảo dưỡng.

Shell Omala S4 WE có khả năng giúp kéo dài chu kỳ thay dầu lên đáng kể so với các loại dầu bánh răng thông thường.

##### • Chống mài mòn tuyệt hảo

Shell Omala S4 WE được pha chế để có khả năng chịu tải tuyệt vời giúp kéo dài tuổi thọ thiết bị thậm chí ngay cả trong điều kiện chịu tải va đập. Dầu cũng có khả năng chống rỉ tế vi cao. Những đặc tính này mang lại các lợi điểm về tuổi thọ bánh răng và ổ đỡ so với các loại dầu gốc khoáng.

##### • Duy trì hiệu suất hệ thống

Shell Omala S4 WE giúp cải thiện hiệu suất năng lượng và nhiệt độ vận hành thấp hơn trong các ứng dụng truyền động trực vít. Thử nghiệm mô phỏng tải (rig testing) cho thấy việc cải thiện hiệu suất đạt đến 15% so với các sản phẩm gốc dầu khoáng và 11% đối với dầu gốc hydrocarbon tổng hợp khác. Kết quả này được xác nhận qua thử nghiệm của các nhà chế tạo thiết bị gốc và qua kinh nghiệm thực tế.

#### Các ứng dụng chính



##### • Các hệ thống bánh răng trực vít công nghiệp kín

Khuyến nghị sử dụng cho các hộp giảm tốc trực vít công nghiệp vận hành trong các điều kiện khắc nghiệt như tải nặng, nhiệt độ rất thấp hoặc rất cao hoặc phạm vi thay đổi nhiệt độ rộng.

##### • Tăng tuổi thọ của hệ thống

Shell Omala S4 WE được đặc biệt khuyến nghị trong các hệ thống đòi hỏi việc bảo trì không thường xuyên hoặc các hệ thống khó tiếp cận (như bánh răng quay trực đứng trong tuabin gió).

##### • Các ứng dụng khác

Shell Omala S4 WE thích hợp bôi trơn có các ổ đỡ và thiết bị khác trong các hệ thống bôi trơn tuần hoàn hoặc vùng tóa.

Shell Omala S4 WE không được khuyến cáo cho việc bôi trơn các bộ phận được chế tạo từ nhôm hoặc hợp kim nhôm.

Đối với bánh răng thẳng và nghiêng chịu tải nặng, khuyến cáo sử dụng dòng Shell Omala "G".

Đối với bánh răng hypoid ô tô, nên sử dụng loại dầu Shell Spirax phù hợp.

#### Các tiêu chuẩn kỹ thuật, Chấp thuận & Khuyến nghị

##### • DIN 51517-3 (CLP)

##### • Chấp thuận hoàn toàn bởi Bonfiglioli

Để có danh sách đầy đủ các chứng nhận và khuyến cáo của các nhà sản xuất thiết bị, vui lòng liên hệ với Bộ phận Hỗ trợ kỹ thuật của Shell.

## Khả năng tương thích & Hòa trộn

### • Tương thích với sơn & vật liệu niêm kín

Khuyến nghị dùng sơn epoxy chất lượng cao vì polyalkylene glycols có khuynh hướng tấn công một số loại sơn thông thường. Shell Omala S4 WE phù hợp với các vật liệu niêm kín bằng nitrile và Viton, mặc dù niêm kín Viton được ưa chuộng hơn.

### • Quy trình chuyển đổi

Shell Omala S4 WE chứa polyalkylene glycols và không tương thích với các loại dầu gốc khoáng và hầu hết các loại dầu tổng hợp khác. Cần lưu ý cẩn thận khi chuyển đổi từ các sản phẩm trên sang Shell Omala S4 WE.

Hệ thống nên được súc rửa bằng lượng tối thiểu Shell Omala S4 WE, chạy không tải và xả dầu trong khi vẫn còn ấm. Tốt nhất nên thay các niêm kín đã sử dụng với dầu khoáng. Kiểm tra dầu sau vài ngày sử dụng. Đảm bảo rằng hệ thống dầu sạch và không bị nhiễm bẩn.

Shell Omala S4 WE cũng không thể trộn lẫn với các loại dầu gốc polyalkylene glycols khác, vì vậy cần phải cẩn thận khi tiến hành bổ sung thêm dầu. Nói chung, cần phải tránh trộn lẫn khi thay dầu và châm dầu.

## Các tính chất vật lý điển hình

Tính chất	Phương pháp	Shell Omala S4 WE 320
Cấp độ nhớt	ISO 3448	320
Độ nhớt động học @40°C	mm <sup>2</sup> /s	321
Độ nhớt động học @100°C	mm <sup>2</sup> /s	52.7
Chỉ số độ nhớt	ISO 2909	230
Điểm chớp cháy	°C	270
Điểm đông đặc	°C	-39
Khối lượng riêng @15°C	kg/m <sup>3</sup>	1069
Thử nghiệm mang tải FZG	không đạt giai đoạn tải	>12

Các tính chất này đặc trưng cho sản phẩm hiện hành. Những sản phẩm trong tương lai của Shell có thể thay đổi chút ít cho phù hợp theo quy cách mới của Shell.

## Sức khỏe, An toàn & Môi trường

- Để có thêm hướng dẫn về sức khỏe và an toàn, tham khảo thêm Bản dữ liệu an toàn sản phẩm Shell tương ứng từ <http://www.epc.shell.com/>

### • Bảo vệ môi trường

Tập trung dầu đã qua sử dụng đến điểm thu gom quy định. Không thải ra cống rãnh, mặt đất hay nguồn nước.

## Thông tin bổ sung

### • Tư vấn

Tham khảo Đại diện Shell về các ứng dụng không được đề cập tại đây.

### Viscosity - Temperature Diagram for Omala S4 WE

