



Shell Tivela S

Lubricante sintético para reductores industriales

Shell Tivela S es un lubricante sintético de desempeño superior formulado a partir de bases sintéticas (poli-alquilenglicoles) y aditivos seleccionados. Brinda un rendimiento superior bajo condiciones severas de operación, superiores características de eficiencia energética, larga vida de servicio y una alta resistencia al micro-pitting.

Aplicaciones

- **Sistemas de engranajes industriales cerrados que operan en condiciones severas, como altas cargas, temperaturas extremas o variación amplia de temperaturas.**
- **Reductores de sin fin y corona**
- **Particularmente recomendados para ciertos sistemas lubricados de por vida**
- **Sistemas circulatorios (como por ejemplo en calandras) donde hay altas temperaturas del lubricante**
- **Cojinetes planos y rodamientos**

Shell Tivela S no se recomienda para la lubricación de reductores de sin fin y corona contruidos en aleaciones de aluminio.

Características Principales

- **Excelente capacidad de carga y resistencia frente al micropitting**
Provee altos niveles de capacidad de carga aún bajo cargas de choque, a lo que se suma una alta resistencia al micropitting. Estas características proveen beneficios sobre los lubricantes minerales en términos de la vida útil de los componentes.
- **Desempeño lubricante superior que mejora la eficiencia del equipo**
Tivela S ofrece gran eficiencia en el consumo de energía y menores temperaturas de operación en aplicaciones de sin fin y corona. Pruebas de campo han mostrado mejoras de hasta un 15% respecto a los aceites minerales y 11% sobre otros lubricantes sintéticos basados en

hidrocarburos. Estos resultados han sido confirmados por pruebas en los fabricantes.

- **Excelente estabilidad térmica y resistencia a la oxidación que extiende la vida del lubricante**
Resiste la formación de dañinos productos de oxidación a altas temperaturas de operación, mejorando la limpieza en los sistemas y por lo tanto la confiabilidad del equipo. Tivela S está formalmente aprobado por Flender AG por desempeño útil de 20000 horas o cuatro años a temperaturas de operación de hasta 80°C.
- **Mayores intervalos de servicio**
La vida extendida de los componentes y del lubricante ofrece la posibilidad de ampliar los intervalos de servicio reduciendo de esta manera los costos de mantenimiento y disposición.
- **Excelente protección contra la corrosión sobre todo tipo de superficie metálica.**

Compatibilidad con sellos y juntas

- Se recomiendan pinturas epoxi de alta calidad, ya que los polialquilen glicoles tienden a atacar ciertas pinturas convencionales. Tivela S ha operado satisfactoriamente con juntas de nitrilo y Viton, aunque se prefiere este último.

Nivel de Performance

David Brown	Type G (cumple)
Flender AG	Aprobado

Procedimiento de cambio

Tivela S contiene polialquilen glicoles y no es compatible con aceites minerales y la mayoría de los lubricantes sintéticos. Se debe tener cuidado cuando se migre desde este tipo de productos a Tivela S. El sistema debe ser flusheado con la mínima cantidad de Tivela S, operando sin carga y drenando mientras esté caliente. Los sellos que han estado en contacto con aceites minerales deben ser reemplazados. Inspeccione el lubricante después de algunos días de uso.

También es recomendable asegurar que todos los sistemas de lubricación están limpios y libres de contaminación.

Tivela S tampoco es miscible con otros polialquilen glicoles, por lo tanto se debe tener precaución cuando se hacen reposiciones. Se

recomienda evitar mezclas por denados y rellenados.

Salud y Seguridad

El aceite Shell Tivela S no presenta riesgo para la salud cuando es usado en las aplicaciones recomendadas y se observan los niveles adecuados de higiene personal e industrial.

Para una información más detallada sobre higiene y seguridad, solicite la Hoja de Seguridad de Producto al Centro Técnico Shell.

Asesoramiento Técnico

Para aplicaciones no contenidas en esta publicación, consulte al Centro Técnico Shell.

Características Típicas

Tivela S		150	220	320
Grado ISO de Viscosidad	ISO 3448	142	220	320
Viscosidad Cinemática	ISO 3104			
@ 40°C	mm2/s	136	220	320
@ 100°C	mm2/s	22.5	34.4	52.7
Indice de Viscosidad	ISO 2909	188	203	230
Punto de inflamación COC	°C ISO 2592	302	298	286
Punto de escurrimiento	°C ISO 3016	-42	-39	-39
Densidad a15°C	kg/m3 ISO 12185	1076	1074	1069
Ensayo de carga FZG	DIN 51354-2			
Etapas de falla	A/8.3/90	>12	>12	>12

Los valores indicados son representativos de la producción actual y no constituyen una especificación. La producción del producto se realiza conforme a las especificaciones de Shell.