



Nombre Antigo: **Shell Clavus AB**

- **PROTECCIÓN CONFIABLE**
- **COMPATIBLE CON LA MAYORÍA DE LOS REFRIGERANTES CONVENCIONALES**

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V

Lubricante sintético para compresores de refrigeración

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V es un lubricante sintético en base a alquil-bencenos que ha sido desarrollado como solución universal para satisfacer los requerimientos de lubricación de la mayoría de los compresores de refrigeración y es compatible con la mayoría de los fluidos refrigerantes con excepción de los que utilizan HFC.

Beneficios de Desempeño

- **Eficiencia del sistema**
Shell Refrigeration Oil S4 FR-V posee una alta solvencia y ha sido diseñado para mantener la limpieza y eficiencia de los sistemas.
- **Intervalos extendidos de mantenimiento**
Shell Refrigeration Oil S4 FR-V posee una excelente resistencia a las altas temperaturas y estabilidad a la oxidación, proporcionando una vida de servicio extendida aun en aquellos casos en los que existen altas temperaturas de descarga del compresor.

Adicionalmente, su formulación le permite controlar de manera efectiva la formación de barros y depósitos, resultando en intervalos más extensos de cambio comparado con lubricantes minerales convencionales.

Aplicaciones

- **Compresores de refrigeración**
Shell Refrigeration Oil S4 FR-V está recomendado para su uso en compresores abiertos, semi-abiertos y herméticos en sistemas de refrigeración domésticos, comerciales e industriales. Puede ser utilizado en compresores rotativos o reciprocantes.
- **Compatibilidad con refrigerantes**
Shell Refrigeration Oil S4 FR-V es recomendado para ser utilizado en los sistemas que operan con la mayoría de los fluidos refrigerantes más comunes:

Sistemas con amoníaco (R717), en los cuales ofrece un excelente desempeño, aun en temperaturas elevadas de descarga o en temperaturas de evaporación de hasta -33°C o más bajas.

Sistemas de dióxido de carbono (R744).

Sistemas con CFC y HCFC (R12 y R22).

Sistemas conteniendo hidrocarburos como el propano (R290).

Especificaciones y Aprobaciones

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V cumple con los requerimientos DIN 51503 KAA and KE.

Compatibilidad con sellos y pinturas

- **Compatibilidad con sellos**
Shell Refrigeration Oil S4 FR-V es compatible con la mayoría de los materiales para sellos diseñados para estar en contacto con aceites minerales.
- **Compatibilidad con lubricantes**
Shell Refrigeration Oil S4 FR-V es completamente miscible con lubricantes de bases minerales, alquil-bencenos y PAO.



Shell Refrigeration Oil S4 FR-V

Salud y Seguridad

Los aceites Shell Refrigeration Oil S4 FR-V no presentan riesgo para la salud cuando son usados 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 a Servicios Técnicos Shell.

Proteja el Ambiente

Lleve el aceite usado a un punto de recolección autorizado; no lo vierta en drenajes, ni en suelos, o espejos de agua.

Recomendaciones

Antes de utilizar verifique su compatibilidad con otros productos. Su Representante Shell puede ofrecer recomendaciones sobre las aplicaciones no cubiertas en esta Hoja Técnica.

Características Típicas

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V			46	68
Grado de Viscosidad ISO		ISO 3448	46	68
Aceite de refrigeración		DIN 51503	KAA, KE	
Viscosidad Cinemática		ISO 3104		
@ 40°C	mm ² /s		46	68
@ 100°C	mm ² /s		5.3	6.2
Punto de Ecurrimiento	°C	ISO 3016	-42	-39
Densidad @ 15°C	kg/m ³	ISO 12185	869	871
Punto de Inflamación (COC)	°C	ISO 2592	180	190
Número de Neutralización (TAN)	mg KOH/g	ASTM D 664	<0.04	<0.04
Características cuando es utilizado con R12				
Punto de floculación	°C	DIN 51351	<-30	<-30
Estabilidad del refrigerante (250°C)		DIN 51593	>96	>96
Características cuando es utilizado con R22				
Punto de floculación		DIN 51351	<-30	<-30
Estabilidad del refrigerante		DIN 51593	>96	>96
Miscibilidad			Miscible en todo el rango de temperaturas típicas.	
Características cuando es utilizado con R290				
Punto de floculación		DIN 51351	<-30	<-30
Estabilidad del refrigerante		DIN 51593	>96	>96

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.