Technical Data Sheet

Denominación anterior: **Shell Clavus Oil AB**

Shell **Refrigeration Oil** ***S4 FR-V 32***

- *Rendimiento fiable*
- *Compatible con la mayoría de líquidos refrigerantes de uso común*

Lubricante sintético avanzado de altas prestaciones para compresores frigoríficos

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V es un lubricante sintético formulado con base de alquilbenceno. Ofrece una solución universal de lubricación para la mayoría de compresores frigoríficos y es compatible con todos los líquidos refrigerantes de uso común, con excepción de los refrigerantes de hidrofluorocarbono (HFC's).

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Características y Ventajas

- **Eficiencia del sistema**

  Shell Refrigeration Oil S4 FR-V posee un rendimiento excepcional y ha sido diseñado para mantener la eficiencia y limpieza en los equipos frigoríficos.

- **Intervalos de mantenimiento extendidos**

  Shell Refrigeration Oil S4 FR-V posee una extraordinaria estabilidad frente a la oxidación y las altas temperaturas, otorgando a los equipos una vida útil muy prolongada, incluso en aquellos compresores sometidos a altas temperaturas de descarga.

  Adicionalmente, se ha formulado para reducir la formación de depósitos y lodos, lo que se traduce en unos intervalos de cambio de aceite prolongados en comparación con los aceites minerales convencionales para equipos frigoríficos.

Aplicaciones Principales

- **Compresores frigoríficos**

  Shell Refrigeration Oil S4 FR-V está indicado para lubricar sistemas frigoríficos domésticos, comerciales e industriales equipados con compresores abiertos, semi-abiertos y herméticos. También es adecuado para compresores rotativos y alternativos.

Especificaciones, Aprobaciones y Recomendaciones

- Shell Refrigeration Oil S4 FR-V cumple las especificaciones marcadas por DIN 51503 KAA y KC.

  Para obtener información sobre aprobaciones y recomendaciones de equipos, por favor consulte con el Servicio Técnico de Shell.

Compatibilidad y Miscibilidad

- **Compatibilidad con líquidos refrigerantes**

  Shell Refrigeration Oil S4 FR-V ha sido formulado y diseñado para un uso compatible con la mayoría de líquidos refrigerantes comunes:

  En sistemas de refrigeración que emplean amoniaco (R717) como líquido refrigerante ofrece un rendimiento excepcional, incluso para temperaturas elevadas de descarga del compresor, o en aquellos que alcanzan temperaturas de evaporación iguales o inferiores a -33ºC.

  Sistemas que emplean dióxido de carbono (R744) como líquido refrigerante.

  Sistemas que emplean compuestos de Clorofluorocarbono (CFC's) e Hidroclorofluorocarbono (HCFC's) (R12 y R22) como líquidos refrigerantes.

  Sistemas que emplean hidrocarburos como el propano (R290) como líquido refrigerante.

- **Compatibilidad con sellos y juntas**

  Shell Refrigeration Oil S4 FR-V es compatible con todos los materiales de sellado de uso común diseñados para su uso con aceites minerales.

- **Compatibilidad con lubricantes**

  Shell Refrigeration Oil S4 FR-V es totalmente miscible con aceites minerales, lubricantes de alquilbenceno y polialfa-olefínicos (PAO).

Berreteaga N°6, A, 48150, Sondika (Bizkaia) · mendoza@comercialmendoza.es

Expertos en lubricación industrial y automoción

Experts in industrial and automotive lubrication

Características Físicas Típicas

Properties			Method	Refrigeration Oil S4 FR-V 32
Grado Viscosidad ISO			ISO 3448	32
Aceite refrigerante tipo			DIN 51503	KAA, KC
Viscosidad Cinemática	@40°C	mm^2/s	ISO 3104	29
Viscosidad Cinemática	@100°C	mm^2/s	ISO 3104	4.1
Densidad	@15°C	kg/m^3	ISO 12185	870
Punto de inflamación (V.A.)		°C	ASTM D92	180
Punto de Congelación		°C	ASTM D97	-45
Valor de Neutralización		mg KOH/g máximo	ASTM D664 (TAN)	0.04
Punto de floculación con R12		°C máximo	DIN 51351	-50
Estabilidad refrigerante cuando se usa con R12	@250°C	mínimo	DIN 51393	96
Punto de floculación con R22		°C máximo	DIN 51351	-50
Estabilidad refrigerante cuando se usa con R22	@250°C	mínimo	DIN 51393	96
Miscibilidad				Miscible a lo largo de todo el rango de temperaturas típicas de refrigeración
Punto de floculación con R290		°C máximo	DIN 51351	-50
Estabilidad refrigerante cuando se usa con R290	@250°C	mínimo	DIN 51393	96

Estas propiedades se refieren a características físicas medias. Las características de cada producción se adaptarán a las especificaciones de Shell, por lo que pueden existir ligeras variaciones con respecto a los valores indicados.

Seguridad, Higiene y Medioambiente

- **Salud y Seguridad**

Shell Refrigeration Oil S4 FR-V no presenta riesgo para la salud cuando es usado en las aplicaciones recomendadas y se conservan los niveles adecuados de higiene personal e industrial.

Evite el contacto con la piel. Emplee guantes impermeables si manipula el aceite usado. En caso de contacto con la piel, lávese inmediatamente con agua y jabón.

Puede encontrar más información relativa a seguridad e higiene del producto en su correspondiente Ficha de Seguridad e Higiene, disponible en http://www.epc.shell.com/

- **Proteja el medioambiente**

Lleve el aceite usado a un punto de recogida autorizado. No lo vierta en desagües, suelos o agua.

Información Adicional

- **Consejo**

Los consejos sobre las aplicaciones no incluidas en esta publicación puede obtenerlas poniéndose en contacto con su Representante de Shell.

Berreteaga N°6, A, 48150, Sondika (Bizkaia) · mendoza@comercialmendoza.es

Expertos en lubricación industrial y automoción

Experts in industrial and automotive lubrication