

## RENISO TRITON SE/SEZ

### Aceites refrigerantes totalmente sintéticos basados en poliolésteres sintéticos para refrigerantes sin cloro del tipo R 134a y R 404A

#### Descripción

La línea RENISO TRITON SE / SEZ ha sido desarrollada para satisfacer las demandas futuras en aceites refrigerantes. Del Protocolo de Montreal de 1987 y los posteriores acuerdos internacionales, surgió la obligación de encontrar sustitutivos a los refrigerantes clorofluorocarbonados como el R12 y R 502 en las aplicaciones de producción de frío y aire acondicionado así como en las bombas de calor. Desde entonces, se han desarrollado refrigerantes polares sin cloro aceptables desde el punto de vista medioambiental.

El tan utilizado R 12, por ejemplo, está siendo sustituido progresivamente por el nuevo producto R 134a. Como sustitutos del R 502 y R 22 existen diversas mezclas refrigerantes como la R404 A, R 507, R 407C y R 410A.

Los aceites refrigerantes de la línea RENISO TRITON SE / SEZ están fabricados con ésteres sintéticos y han sido desarrollados especialmente para estos refrigerantes. A diferencia de los refrigerantes convencionales, las alternativas aceptables desde el punto de vista medioambiental tienen una estructura altamente polar. Ello significa que también el lubricante requiere una cierta polaridad y un manejo diferente en comparación con los aceites refrigerantes basados en aceites minerales o los sintéticos tradicionales.

Los amplios ensayos realizados han demostrado una buena compatibilidad de los aceites refrigerantes RENISO TRITON SE / SEZ con los materiales de sellado utilizados en la industria de la refrigeración.

#### Ventajas / Beneficios

- Polioléster estabilizado, totalmente sintético
- Excelente miscibilidad y compatibilidad con R 134a
- Alta estabilidad térmica
- Excelente comportamiento viscosidad – temperatura (elevado IV)
- Baja viscosidad a bajas temperaturas, buena fluidez
- Film lubricante estable a altas temperaturas, excelente lubricación
- Buena compatibilidad de materiales
- Los aceites refrigerantes RENISO TRITON SE/SEZ están recomendados para compresores emplomados OEMs.
- Los productos son ultrasecos

## RENISO TRITON SE/SEZ

Aceites refrigerantes totalmente sintéticos basados en poliolésteres sintéticos para refrigerantes sin cloro del tipo R 134a and R 404A

### Aplicación

Los aceites refrigerantes RENISO TRITON SE/SEZ sirven para todos los sistemas de refrigeración que utilizan refrigerantes polares sin cloro tipo R 134a o R 404A, y también para sistema de refrigeración intensa que utilizan R 23.

Los aceites RENISO TRITON SE/SEZ están recomendados para ser utilizados en pistones herméticos, semi herméticos y abiertos y compresores de rosca así como para turbo compresores

Debido a su polaridad, los aceites refrigerantes RENISO TRITON SE / SEZ poseen una mayor higroscopicidad que los aceites convencionales formulados a partir de aceites minerales e hidrocarburos sintéticos. En consecuencia, cuando se cargan las plantas de refrigeración, el contacto de los aceites refrigerantes con el aire debe ser mantenido al mínimo. Una vez abiertos los paquetes, deberán ser utilizados el mismo día.

# INFORMACIÓN TÉCNICA



## Datos Típicos:

Nombre del producto	RENISO TRITON												Método de ensayo	
	SEZ 10 C	SEZ 15	SEZ 19	SEZ 22	SEZ 32	SE 55	SEZ 68	SEZ 80	SEZ 100	SEZ 170	SEZ 220	SEZ 320		
Tipo de Aceite Refrigerante según DIN 51 503-1	KD	KD	KD	KD	KD	KD	KD	KD	KD	KD	KD	KD	KD	
Características	Unidad												Método de ensayo	
Color	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	0.5	0.5	1.0	1.0	0.5	0.5	0.5	0.5	ISO 2049
Viscosidad cinemática a 40 °C a 100 °C	mm <sup>2</sup> /s mm <sup>2</sup> /s	10.1	15.5	18.9	22	33.5	52.5	64.4	80	100	170	220	340	DIN 51 550 con DIN 51 562-1
		2.7	3.6	4.2	4.5	5.7	8.7	9.4	9.9	11.7	17.2	20	24.4	
Índice de viscosidad		120	114	126	120	130	140	127	105	107	108	100	92	DIN ISO 2909
Densidad a 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	980	1022	997	998	1005	1010	1012	1006	995	974	970	970	DIN 51 757
Punto de ignición, Vaso abierto Cleveland	°C	--	225	230	240	240	270	258	275	280	260	280	270	DIN ISO 2592
Punto de descongelación	°C	-60	-60	-60	-60	-48	-51	-45	-39	-39	-24	-27	-18	DIN ISO 3016
Número de ácido total.	mgKOH/g	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	DIN 51 558
Contenido en agua	mg/kg	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	DIN 51 777-1
Umbral de solubilidad con R 134a	°C	-61	-61	-61	-61	-18	+2	-38	-42	-34	+40	--	--	Ensayo de interior



La información contenida en este folleto es, según nuestro criterio correcta. No obstante, como las condiciones en las que se usan estos productos caen fuera de nuestro control, no podemos responsabilizarnos de las consecuencias de su utilización. Los valores proporcionados son valores promedios y cualquier pequeña diferencia es debida a las fluctuaciones propias del método de fabricación.

### FUCHS LUBRICANTES, S.A.

C/ Ferralla, 27  
08755 Castellbisbal (Barcelona)  
[www.fuchs.es](http://www.fuchs.es)

### DAC. DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

GESTIÓN PEDIDOS  
Fax : 937 730 293/297  
e-mail: [dac@fuchs-oil.com](mailto:dac@fuchs-oil.com)

ASISTENCIA TÉCNICA  
Fax : 937 730 296  
e-mail: [fuchs.solutions@fuchs-oil.com](mailto:fuchs.solutions@fuchs-oil.com)

# INFORMACIÓN TÉCNICA



## RENISO TRITON SE/SEZ: Grados y Aplicaciones

Compresores / Sistemas	SEZ 10C, 15, 19	SEZ 22	SEZ 32	SE 55	SEZ 68	SEZ 80	SEZ 100	SEZ 170	SEZ 220, 320
<b>R 134</b>									
Refrigeradores domésticos	1	1	2	4	4	4	4	4	4
Refrigeradores comerciales	2	1	1	3	4	4	4	4	4
<b>R 23</b>									
Compresores semi/totalmente herméticos	4	2	1	2	2	3	3	4	4
Compresores de pistón abierto	4	3	1	1	1	2	2	4	4
Compresores de rosca	4	3	3	3	3	3	2	1	1
Turbo compresores	4	4	4	1	1	2	2	4	4
Aire acondicionado en coches	4	4	4	1	2	1	3	4	4
<b>R 23</b>									
Pistón y compresores de tipo rosca	4	1	1	4	4	4	4	4	4

Escala: 1 muy bueno      4 no recomendado



La información contenida en este folleto es, según nuestro criterio correcta. No obstante, como las condiciones en las que se usan estos productos caen fuera de nuestro control, no podemos responsabilizarnos de las consecuencias de su utilización. Los valores proporcionados son valores promedios y cualquier pequeña diferencia es debida a las fluctuaciones propias del método de fabricación.

### FUCHS LUBRICANTES, S.A.

C/ Ferralla, 27  
08755 Castellbisbal (Barcelona)  
[www.fuchs.es](http://www.fuchs.es)

### DAC. DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

GESTIÓN PEDIDOS  
Fax : 937 730 293/297  
e-mail: [dac@fuchs-oil.com](mailto:dac@fuchs-oil.com)

### ASISTENCIA TÉCNICA

Fax : 937 730 296  
e-mail: [fuchs.solutions@fuchs-oil.com](mailto:fuchs.solutions@fuchs-oil.com)

## Refrigerantes provisionales y aceites refrigerantes

Clasificación ASHRAE	Mezcla de	Marca registrada ej.	Fabricante ej.	RENISO
R 22	--	--	varios	Series S/SP o aceites minerales
R 401 A	R-22/152a/124	MP 39	Du Pont	Series S/SP o aceites minerales
R 401 B	R-22/152a/124	MP 66	Du Pont	Series S/SP o aceites minerales
R 402 A/B	R-125/290/22	HP 80/81	Du Pont	Series S/SP o aceites minerales
R 403 A/B	R-290/22/218	69 S/L	Rhone-Poulenc	Series S/SP o aceites minerales

## Refrigerantes sin cloro y aceites refrigerantes

Clasificación ASHRAE	Mezcla de	Marca registrada ej.	Fabricante ej.	RENISO
R 134 a	--	Reclin 134a	Hoechst	Series RENISO TRITON SE/SEZ
R 404 A	R-125/143a/134a	HP 62	Du Pont	Series RENISO TRITON SE/SEZ
R 404 A	R-125/143a/134a	Reclin 404A	Hoechst	Series RENISO TRITON SE/SEZ
R 404 A	R-125/143a/134a	FX 70	Elf Atochem	Series RENISO TRITON SE/SEZ
R 407 C	R-32/125/134a	SUVA 9000	Du Pont	Series RENISO TRITON SE/SEZ
R 407 C	R-32/125/134a	Reclin 407C	Hoechst	Series RENISO TRITON SE/SEZ
R 407 C	R-32/125/134a	Klea 66	ICI	Series RENISO TRITON SE/SEZ
(R 410 A)	R-32/125	AZ 20	Solvay, Allied Signal	Series RENISO TRITON SE/SEZ
(R 410 B)	R-32/125	SUVA 9100	Du Pont	Series RENISO TRITON SE/SEZ
R 507	R-125/143a	AZ 50	Solvay, Allied Signal	Series RENISO TRITON SE/SEZ
(R 407 A/B)	R-32/125/134a	Klea 60/61	ICI	Series RENISO TRITON SE/SEZ
R 600 a / R 290	--	isobutano/propano	varios	Series S/SP y otros
R 717	--	amoníaco NH <sub>3</sub>	--	Series S/SP y otros

# INFORMACIÓN TÉCNICA



## APÉNDICE:

Lubricantes Industriales – Comparación de los métodos de ensayo internacionales más importantes

Características	Unidad	DIN /DIN ISO	ASTM	IP	ISO	AFNOR
Color		--	D 1500	--	2049	--
Viscosidad cinemática	mm <sup>2</sup> /s	DIN 51 550 con DIN 51 562-1	D 445	71	3104	T 60-100
Índice de Viscosidad		DIN ISO 2909	D 2270	226	2909	T 60-136
Densidad a 15°C	kg/m <sup>3</sup>	DIN 51 757	D 1298	160	3675	T 60-101
Punto de ignición	°C	DIN ISO 2592	D 92	36	2592	T 60-118
Punto de descongelación	°C	DIN ISO 3016	D 97	15	3016	T 60-105
Número de neutralización	mg KOH/g	DIN 51 558-1	D 664	177	--	--
Número de saponificación	mg KOH/g	DIN 51 559-1	D 94	136	6293	T 60-110
Cenizas de óxido	% masa	DIN EN ISO 6245	D 482	4	6245	M 07-045
Cenizas de sulfato	% masa	DIN 51 575	D 874	163	3987	T 60-143
Contenido en agua	% masa	DIN ISO 3733	D 95	74	3733	T 60-113
Contenido en agua (K. F.)	Ppm	DIN 51 777-1	D 1744	438	6296	T 60-154
Espumado	MI	--	D 892	146	6247	T 60-129
Corrosión de cobre	grado de corr.	DIN 51 759-1	D 130	154	2160	M 07-015
Corrosión de acero (Protección contra la corrosión)	grado de corr.	DIN 51 585	D 665	135	7120	T 60-151
Ensayo EP de dureza a 4 bolas	N	DIN 51 350-2	D 2266	239	--	--
Equipo de ensayo de engranaje mecánico FZG FZG A/8.3/90 y FZG A/16.6/140	Fase de carga fallida	DIN 51 354-2	--	334	--	--
Ensayo de micro picadura FZG FZG GT C/8.3/90	Fase de carga	FVA 54/I-IV	--	--	--	--
Compatibilidad de material (ensayo con material de sellado)	Δ %, Vol Δ Shore	DIN 53 521 junto con DIN 53 505	--	--	--	--
Emisión de aire a 50 °C	Min	DIN 51 381	D 3427	313	DIS 9120	T 60-149
Desemulsificación	Min	DIN 51 599	D 1401	--	6614	T 60-125
Estabilidad de oxidación: Ensayo TOST (Δ NZ < 2 tras 1000 h) Ensayo de bomba rotativa	mg KOH/g min	DIN 51 587 --	D 943 D 2272	-- 229	-- --	-- --
Estabilidad al cizallamiento (cambio de viscosidad)	%	DIN 51 382	D 3945	294	--	--
Ensayo Timken	OK carga, lb.	--	D 2783	240	--	--
Ensayo de bomba de paletas	Pérdida de peso	DIN 51 389-2	--	--	--	--

DIN = Deutsches Institut für Normung, Alemania  
ASTM = American Society for Testing and Materials  
AFNOR = Association Francaise de Normalisation

ISO = International Organisation for Standardization  
IP = Institute of Petroleum  
FVA = Forschungsvereinigung Antriebstechnik, Alemania

## Salud, Seguridad y Medioambiente (HSE)

La información relevante relativa a HSE está contenida en la Ficha de Seguridad.

Recomendamos su lectura antes de la utilización del producto.



La información contenida en este folleto es, según nuestro criterio correcta. No obstante, como las condiciones en las que se usan estos productos caen fuera de nuestro control, no podemos responsabilizarnos de las consecuencias de su utilización. Los valores proporcionados son valores promedios y cualquier pequeña diferencia es debida a las fluctuaciones propias del método de fabricación.

FUCHS LUBRICANTES, S.A.

C/ Ferralla, 27  
Polígono Industrial San Vicente  
08755 Castellbisbal (Barcelona)  
[www.fuchs.es](http://www.fuchs.es)

DAC. DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

GESTIÓN PEDIDOS  
Tel.: 902 21 71 71  
Fax: 937 730 293/297  
e-mail: [dac@fuchs-oil.com](mailto:dac@fuchs-oil.com)

ASISTENCIA TÉCNICA  
Tel.: 937 730 267  
Fax: 937 730 296  
e-mail: [fuchs.solutions@fuchs-oil.com](mailto:fuchs.solutions@fuchs-oil.com)