

FICHA TECNICA Isceon59 R-417 A

Características y aplicaciones del R-417 A

El R-417A es una mezcla no azeotrópica formado por una mezcla ternaria de R-125, R-134a y R-600, que sustituye al R-22, sin efectos frente al ozono. Es compatible con el aceite mineral de la instalación en la mayoría de los casos, por lo que es un sustituto directo del R-22.

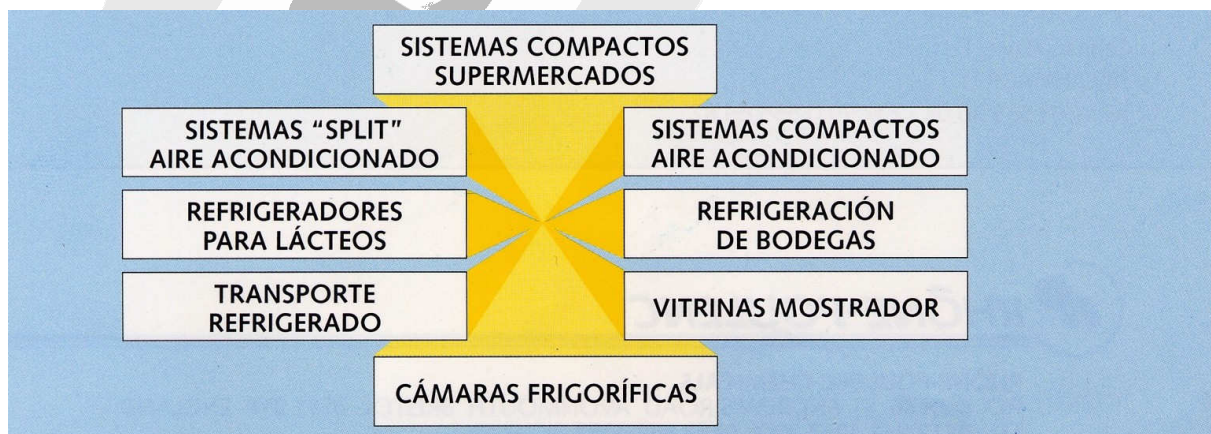
La composición de este refrigerante ha sido formulada específicamente para ser empleado en equipos de R-22, sin ninguna modificación del mismo, ya que sus presiones de trabajo y rendimientos son similares a los del R-22. Además puede emplearse con el mismo aceite mineral del equipo. Para conseguir las máximas prestaciones pueden requerirse ajustes menores en la válvula de expansión. Cuando se emplean dispositivos capilares no se requieren modificaciones en los mismos.

La posibilidad de emplear el lubricante mineral existente en el equipo es particularmente útil en sistemas herméticos, como los de muchas aplicaciones de aire acondicionado, por lo que este refrigerante es particularmente útil.

En sistemas donde el retorno del aceite es un problema potencial, como en el caso de evaporadores inundados o en sistemas donde el acumulador de la línea de succión actúa como un receptor de baja presión se, recomienda reemplazarlo por un aceite Poliolester o PAG.

El R-417A debe transferirse siempre en fase líquida desde la botella. En caso de fuga parcial, el sistema puede ser rellenado con R-417A sin afectar de modo significativo las prestaciones del mismo.

El R-417A no es inflamable y tiene un perfil de toxicidad similar al del R-134a. Su clasificación es **A1** grupo **L1**.



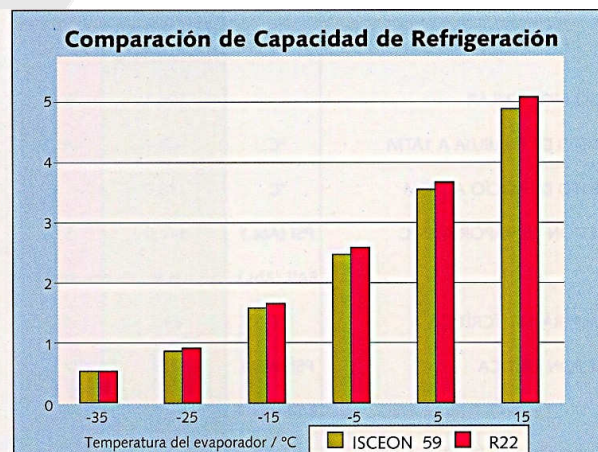
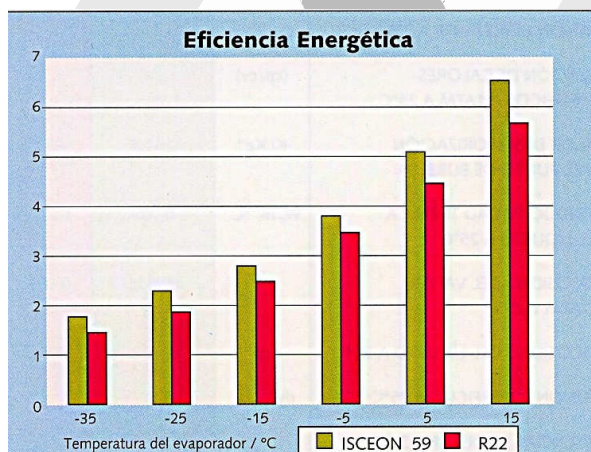
Componentes

Nombre químico	% en peso	Nº . CE
1,1,1,2- Tetrafluoroetano (R-134a)	50	212-377-0
Pentafluoroetano (R-125)	46,6	206-557-8
Butano	3,4	203-448-7

Propiedades físicas:

PROPIEDADES FISICAS		R417A (ISCEON 59)	R22
Peso molecular	(Kg/Kmol)	109	86.5
Temp. de ebullición (1atm)	(°C)	-39	-40,8
Presión vapor(25°C)	(bar)	9.9	10.4
Temperatura crítica	(°C)	87.1	96.2
Presión crítica	(bar)	40.39	49.8
Densidad líquido (25°C)	(Kg/l)	1.15	1.19
Densidad del vapor (25°C)	(Kg/l)	4.7	4.4
Deslizamiento temp.	(°C)	5.6	0
Calor específico del líquido (25°C)	(KJ/Kg K)	1.44	1.26
Calor específico del vapor (25°C) (1 atm.)	(KJ/Kg K)	0.86	0.68
Capacidad refrigeración	(%)	97	80
Temperatura de descarga	(°C)	-2	0
Inflamabilidad		No	No
Toxicidad	(ppm)	1000	1000
ODP	-	0	0.05
GWP	-	2235	1780

Gráficos comparativos del COP y de la Capacidad Frigorífica del R417A (ISCEON 59) y el R22:



TEMP. (°C)	PRESIÓN ABSOLUTA (bar)		DENSIDAD (dm ³ /kg)		ENTALPIA (kJ/Kg)		ENTROPIA (kJ/Kg.K)	
	BURBUJA	ROCIO	BURBUJA	ROCIO	BURBUJA	ROCIO	BURBUJA	ROCIO
-50	0.69	0.53	0.708	315.972	138.46	340.18	0.7528	1.6530
-45	0.88	0.68	0.716	251.387	144.25	343.50	0.7784	1.6490
-40	1.09	0.87	0.724	201.847	150.12	346.82	0.8037	1.6456
-35	1.35	1.09	0.733	163.457	156.06	350.14	0.8289	1.6427
-30	1.66	1.35	0.742	133.422	162.09	353.45	0.8538	1.6402
-25	2.01	1.67	0.751	109.710	168.20	356.74	0.8786	1.6381
-20	2.43	2.04	0.760	90.830	174.31	360.00	0.9032	1.6365
-15	2.90	2.47	0.770	75.675	180.54	363.23	0.9272	1.6351
-10	3.45	2.97	0.780	63.420	186.91	366.42	0.9515	1.6340
-5	4.08	3.55	0.790	53.438	193.40	369.56	0.9758	1.6332
0	4.79	4.21	0.801	45.252	200.00	372.64	1.0000	1.6325
5	5.59	4.97	0.813	38.495	206.73	375.66	1.0242	1.6320
10	6.48	5.82	0.825	32.884	213.59	378.59	1.0483	1.6316
15	7.49	6.78	0.839	28.197	220.59	381.43	1.0726	1.6313
20	8.60	7.86	0.853	24.259	227.74	384.16	1.0969	1.6311
25	9.84	9.06	0.868	20.933	235.07	386.78	1.1213	1.6308
30	11.21	10.39	0.884	18.110	242.59	389.26	1.1459	1.6304
35	12.71	11.86	0.903	15.702	250.32	391.59	1.1707	1.6299
40	14.35	13.48	0.923	13.636	258.26	393.75	1.1958	1.6293
45	16.15	15.24	0.945	11.857	266.49	395.70	1.2213	1.6283
50	18.10	17.17	0.970	10.317	275.02	397.43	1.2474	1.6271

Diagrama de Mollier

