

ANTON R600a

Denominación comercial: R600a

N° ASHRAE del gas: R600a

Fórmula química: HC formado por:
100% de R600a (Isobutano)

Sustituto indirecto del R12.

Azeotrópico.

Aplicaciones:

Heladeras familiares. Pequeños refrigeradores comerciales. Para media y alta temperatura de evaporación.



Lubricante:
Aceite mineral, alquilbenceno y polioléster.

Temperatura de ebullición:
a 1Atm = 1,013 bar -11.6°C

Temperatura de deslizamiento:
Glide = 0°C

Destrucción de capa de ozono:
ODP = 0

Recalentamiento global:
GWP = 3

Clasificación de seguridad:
No tóxico, explosivo. A3

CARACTERÍSTICAS

- El isobutano o R-600A, es un hidrocarburo que se utiliza en algunos equipos de refrigeración, como neveras domésticos, o pequeños aparatos de frío comercial. El R-600A tiene una capacidad volumétrica inferior en un 50% al R-12 o al R-134A, por lo que no se puede considerar un sustituto de estos.
 - Es muy importante cuando se trabaja con refrigerantes del tipo hidrocarburo que estos sean de alta pureza, ya que cualquier proporción con otras impurezas, como sulfuros, agua, etc, pueden contribuir a la degradación de los aceites lubricantes de la instalación, rotura de compresores, etc.
- También ocurre a veces, que si el hidrocarburo no es de alta pureza, pueden ir mezclados con él otros hidrocarburos, pudiendo variar drásticamente las propiedades físicas y termodinámicas del hidrocarburo original. El isobutano que se utiliza en aplicaciones de refrigeración, no está odorizado como los de uso doméstico (el hidrocarburo doméstico se odoriza para que sea rápidamente detectable en el caso de una fuga), no siendo fácilmente detectable en caso de fugas.

APLICACIONES

- Refrigeración familiar.
- Pequeños refrigeradores comerciales.

LUBRICANTE

- AM - Aceite mineral
- AB - Alquil Benceno
- AM + AB - Aceite semisintético
- POE - Poliolester
- PAG - Polioalquilenglicol
- PAO - Polialfaolefina

BENEFICIOS

- Alternativa del R-12 para instalaciones nuevas.
- Muy bajo consumo energético.
- Muy buena solubilidad con todo tipo de lubricantes. (Se recomienda utilizar aceites con mayor viscosidad).

TABLA DE PRESIÓN / TEMPERATURA

Temp. (°C)	R600a
-50	-
-48	-
-46	-
-44	-
-42	-
-40	-
-38	-
-36	-
-34	-
-32	-
-30	-
-28	-
-26	-
-24	-
-22	-
-20	0.72
-18	0.78
-16	0.85
-14	0.92

Temp. (°C)	R600a
-12	1.00
-10	1.08
-8	1.17
-6	1.26
-4	1.35
-2	1.46
0	1.56
2	1.68
4	1.80
6	1.93
8	2.06
10	2.20
12	2.35
14	2.51
16	2.67
18	2.84
20	3.02
22	3.21
24	3.40

Temp. (°C)	R600a
26	3.61
28	3.82
30	4.04
32	4.28
34	4.52
36	4.77
38	5.03
40	5.31
42	5.59
44	5.89
46	6.20
48	6.51
50	6.84
52	7.19
54	7.54
56	7.91
58	8.29

(Presión: Bares manométricos)

PROPIEDADES FÍSICAS

Temperatura de evaporación: -11.8 (°C)

Calor específico del líquido a 30°C: 2.49 (Kj/Kg K)

Calor específico del vapor a 30°C: 1.86 (Kj/Kg K)

Densidad del líquido a 30°C: 0.545 (Kg/m³)

Conductividad térmica del líquido a 20°C: 0.098 (W/m°C)

Conductividad térmica del vapor a 30°C y 1 bar: 0.017 (W/m°C)

Calor específico del líquido a 30°C: 2.49 (Kj/Kg K)

Calor específico del vapor a 30°C: 1.86 (Kj/Kg K)

Viscosidad del líquido a 30°C: 0.14 (cP)