



Tabla de presión de temperatura

Denominación comercial: Anton Natural R290

N° ASHRAE del gas: R290

Fórmula química: HC formado por: 99,5% de R290 (Propano)

Temperatura de ebullición: A 1 atm = 1,013 bar → -42,1 °C

Temperatura de deslizamiento: Glide = 0 °C

Potencial de agotamiento de ozono (ODP): 0

Potencial de calentamiento global (GWP): 3

Clasificación de seguridad: No tóxico, explosivo. A3.

Características:

- El propano (R290) es un hidrocarburo utilizado en equipos de refrigeración, bombas de calor y aplicaciones comerciales, entre otros.
- Es fundamental trabajar con refrigerantes de tipo hidrocarburo de alta pureza, ya que cualquier proporción de impurezas (como sulfuros, agua, etc.) puede contribuir a la degradación de los aceites lubricantes, dañar la instalación o provocar la ruptura de compresores.
- Si el hidrocarburo no es de alta pureza, puede alterarse al mezclarse con otros hidrocarburos, lo que modifica significativamente las propiedades físicas y termodinámicas del refrigerante original.
- El propano, al igual que otros hidrocarburos, presenta buena miscibilidad con la mayoría de los tipos de lubricantes.

Aplicaciones:

- Refrigeración comercial.
- Bombas de calor.
- Para baja, media y alta temperatura de evaporación.

Lubricantes:

- AM: Aceite mineral
- AB: Alquilbenceno
- AM + AB: Aceite semisintético
- POE: Polioléster
- PAG: Polialquilenglicol
- PAO: Polialfaolefina

Beneficios:

- No daña la capa de ozono.
- Cero impacto en el calentamiento global.
- Muy bajo consumo energético, más económico.
- Muy buena solubilidad con todo tipo de lubricantes (se recomienda utilizar aceites de mayor viscosidad).

Propiedades físicas:

- Temperatura crítica: 96,7 °C
- Peso molecular: 44,1 g/mol
- Capacidad volumétrica: 1261 l/m³
- Años en atmósfera: 0,41

Condiciones de evaporación:

- Presión absoluta en bar, a 2 °C: 5 bar
- Densidad del líquido: 521,1 kg/m³
- Densidad del vapor: 10,98 kg/m³
- Conductividad térmica del líquido: 0,1 W/mK
- Conductividad térmica del vapor: 0,01 W/mK
- Capacidad calorífica del líquido: 2,46 kJ/kgK
- Capacidad calorífica del vapor: 1,8 kJ/kgK

Temp. (°C)	R290
-50	0,70
-48	0,77
-46	0,85
-44	0,93
-42	1,02
-40	1,11
-38	1,21
-36	1,32
-34	1,43
-32	1,55
-30	1,68
-28	1,81
-26	1,96
-24	2,11
-22	2,27
-20	2,44
-18	2,63
-16	2,82
-14	3,02

Temp. (°C)	R290
-12	3,23
-10	3,45
-8	3,69
-6	3,93
-4	4,19
-2	4,46
0	4,74
2	5,04
4	5,35
6	5,67
8	6,01
10	6,36
12	6,73
14	7,12
16	7,52
18	7,93
20	8,36
22	8,81
24	9,28

Condiciones de condensación:

- Presión absoluta en bar, a 44 °C: 14,9 bar
- Densidad del líquido: 463,17 kg/m³
- Densidad del vapor: 33,22 kg/m³
- Conductividad térmica del líquido: 0,08 W/mK
- Conductividad térmica del vapor: 0,02 W/mK
- Capacidad calorífica del líquido: 2,88 kJ/kgK
- Capacidad calorífica del vapor: 2,38 kJ/kgK

Temp. (°C)	R290
26	9,76
28	10,27
30	10,79
32	11,33
34	11,89
36	12,47
38	13,07
40	13,69
42	14,33
44	15,00
46	15,69
48	16,40
50	17,13
52	17,89
54	18,67
56	19,47
58	20,30

(Presión: Bares manométricos)

Rev 09/2025