

# torrington® 290J

**Nombre químico:**  
**Propano**

**Fórmula química:**  
**C 3 H 8**

El propano o R290, es un hidrocarburo utilizado como refrigerante en heladeras familiares, refrigeración comercial y en máquinas expendedoras. Gracias a su bajo impacto ambiental y sus excelentes propiedades termodinámicas el uso del R290 va en aumento. El propano, lo mismo que el resto de refrigerantes del tipo hidrocarburos, tienen en general muy buena miscibilidad con cualquier tipo de lubricante. Debido a la buena solubilidad que existe entre los aceites minerales y estos refrigerantes, hay sistemas donde puede ser necesario utilizar aceites de mayor viscosidad para compensar ese exceso de solubilidad.

## APLICACIONES

- Temperaturas Altas
- Temperaturas Medias
- Temperaturas Bajas
- Instalaciones nuevas
- Refrigeración doméstica y comercial
- Laboratorios y centros de investigación
- Fabricación de metal, soldaduras y oxicorte

## CLASIFICACION

HC

## CARACTERÍSTICAS

- Puede rellenarse en caso de fuga
- Extremadamente inflamable
- No daña la capa de ozono
- No olorizado para refrigeración

## ACEITES COMPATIBLES

Mineral M

- Alquilbenceno AB
- Poliolester POE

## LUBRICANTES

### TIPO

### COMPATIBILIDAD

Mineral (M) \_\_\_\_\_ Compatible, pero presenta excesiva solubilidad en aplicaciones de alta temperatura. Se puede compensar esta situación utilizando aceites minerales de mayor viscosidad.

Alquilbenceno (AB) \_\_\_\_\_ Totalmente compatible

Poliolester (POE) \_\_\_\_\_ Demasiada solubilidad con los hidrocarburos.

## CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

El refrigerante hidrocarburo Propano R290 es una alternativa muy conveniente para la refrigeración y el aire acondicionado, ya que es amigable con el medioambiente.

No sólo ofrece una gran reducción de las emisiones directas, sino que también aumenta la eficiencia energética (y reduce las emisiones indirectas), lo que es un paso importante para sustituir y lograr la eliminación gradual de los hidroclorofluorocarbonos (HCFC). Los principales cambios en los diferentes componentes que repercuten en el costo de una unidad nueva de aire acondicionado en comparación con una unidad de R-410A son:

- Aumento en el tamaño y el costo del compresor.
- El ahorro de energía, con un aumento de eficiencia del 10 %.
- Menor costo de refrigerante, ya que el volumen de carga requerida disminuye significativamente.
- Reducción de más del 25 % en el costo de intercambiadores de calor, ya que su tamaño disminuye significativamente.
- Aumento en el costo de los componentes eléctricos.
- Cabe mencionar que a pesar del aumento en el costo del compresor, el costo de una unidad nueva completa de R290 es menor que al de una con R410A.

**Importante:** El propano que se utiliza en aplicaciones de refrigeración, no está olorizado como los de uso doméstico (el hidrocarburo doméstico se oloriza para que sea rápidamente detectable en el caso de fuga), no siendo fácilmente detectable en caso de fugas.

# torrington® 290J

## Propiedades físicas

FORMULA QUIMICA	C 3 H 8
PESO MOLECULAR (G/MOL)	44.096
TEMPERATURA DE EBULLICIÓN (°C)	-42.11
TEMPERATURA CRÍTICA (°C)	96.74
TEMPERATURA DE FUSIÓN (°C)	-187.68
TEMPERATURA DE AUTOINGNCIÓN (°C)	450
PRESIÓN CRÍTICA (BAR)	42.51
GLIDE DE TEMPERATURA (°C)	0
CALOR LATENTE A 25°C (KJ/KG)	79.917
CALOR ESPECIFICO DE VAPOR A PRESIÓN CONSTANTE (Cp) A 25°C Y 1 ATMOSFERA (Kj/Kg-K)	1,6847
RELACION DE CALOR ESPECIFICO DE VAPOR (K=cp/cv) A 25° Y 1 ATMOSFERA	1.4825
DENSIDAD DE LIQUIDO SATURADO A 25 °C (Kg/m3)	1134
LIMITE INFERIOR DE INFLAMABILIDAD EN VOLUMEN (%)	2.1
INFLAMABILIDAD Y EXPLOSIVIDAD (en base a la norma 34 de ASHRAE p/encendido c/ fosforo)	A3: No tóxico/extremadamente inflamable
ESTADO FISICO	Gas
COLOR	Incoloro
OLOR	Debilmente desagradable



## Tabla De Temperatura / Presión

TEMPERATURA	PRESIÓN
°C	PSI
-50.00	10.22
-45.00	12.90
-40.00	16.10
-35.00	19.88
-30.00	24.32
-25.00	29.49
-20.00	35.45
-15.00	42.28
-10.00	50.05
-5.000	58.87
0.0	68.79
5.000	79.92
10.00	92.30
15.00	106.07
20.00	121.28
25.00	138.05
30.00	156.50
35.00	176.66
40.00	198.56
45.00	222.49
50.00	248.45
55.00	276.59
60.00	306.90

↓ [www.torrington.com.ar](http://www.torrington.com.ar)  
@ [info@giacomino.com.ar](mailto:info@giacomino.com.ar)  
☎ (+54) 11 4911 2276  
f Torringtonrefrigerantes  
📷 Torrington.refrigerantes

