

DIÓXIDO DE CARBONO

Ref. FDS 018A

 Fórmula química CO₂

Etiqueta de transporte



Información de producto

Producto	Calidad	Impurezas
PureSan CO2 SPC	SUPERCRÍTICO	< 5ppm H ₂ O < 0,1 ppm Monóxido de Carbono < 3 ppm O ₂ < 0,1 ppm Compuestos Aromáticos < 10 ppm N ₂ < 0,1 ppm Azufre Total < 0,1 ppm H ₂ < 50 ppt Derivados Halogenados < 1 ppm THC (como metano)
PureSan CO2 5.0	≥ 99,999 % CO ₂	≤ 4ppm H ₂ O ≤ 0,5 ppm NO _x ≤ 2 ppm O ₂ ≤ 0,2 ppm SH ₂ ≤ 5 ppm N ₂ ≤ 0,4 ppm SO ₂ ≤ 2 ppm TCH (como metano) < 1 ppm H ₂ < 2 ppm Residuo Orgánico No Volátil
PureSan CO2 4.8	≥ 99,998 % CO ₂	< 10 ppm H ₂ O < 15 ppm N ₂ < 5 ppm O ₂ < 5 ppm THC (como metano) < 1 ppm H ₂ < 2 ppm Residuo Orgánico No Volátil
PureSan CO2 4.0	≥ 99,99 % CO ₂	< 20 ppm H ₂ O < 40 ppm N ₂ < 10 ppm O ₂ < 20 ppm THC (como metano) < 5 ppm H ₂ < 2 ppm Residuo Orgánico No Volátil
PureSan CO2 2.8	> 99,8 % CO ₂	< 50 ppm H ₂ O < 20 ppm CO < 5 mg/kg (ppm p/p) Aceite
PureSan R-744	≥ 99,9 % CO ₂	≥ 12 ppm H ₂ O = 5 mg/kg H ₂ O

Tipo de envase

Botella	Contenido (*)	
	m ³	kg
50 H	20,5	37,5
20 H	8,2	15
10 H	4,1	7,5
3 H	1,1	2,0
Presión de llenado: 57.2 bar	Válvula de salida: DIN 477 No. 6 o Tipo C	(*) a 1 bar y 21 °C

Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	Gas licuado a presión
Peso molecular:	44,011 g/mol
Punto de fusión:	-56,6°C
Punto ebullición (1 atm):	-78,4°C
Temperatura crítica:	31°C
Presión crítica:	73,82 bar
Densidad relativa, gas(*):	1,53 (aire=1)
Densidad relativa, líquida:	0,82 (agua=1)
Densidad absoluta(*):	1,833 g/l
Presión de vapor (a 21°C):	58,24 bar
Apariencia / Color:	Gas incoloro
Olor:	Ninguno
Temperatura Autoignición:	No aplicable
Rango Inflamabilidad, Aire:	No aplicable
VLA-ED	5000 ppm

Información adicional: gas más pesado que el aire. Puede acumularse en espacios cerrados. (*) a 1 atm y 21°C

Estabilidad y reactividad

Estable en condiciones normales.

Información de seguridad

Frases H/P: H280 - Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento
P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado

Otros peligros: Asfixiante en altas concentraciones

Ref. FDS Puede obtener información más detallada de seguridad en la Ficha de Datos de Seguridad. FDS
Número: 018A.

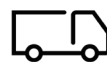
Para tamaños de botellas diferentes a los indicados por favor consúltenos.

Para asegurarse de que dispone de la información más actualizada contacte con su delegación Nippon Gases más próxima.

La información contenida aquí es ofrecida para su uso por personal técnico cualificado a su juicio y riesgo. Todas las afirmaciones, información técnica y recomendaciones contenidas están basadas en tests y datos los cuales creemos pueden ser reales, pero no se garantiza la totalidad o exactitud de lo indicado. Nippon Gases se reserva el derecho de modificar las especificaciones y/o diseños sin previo aviso, dada su política de mejora y desarrollo continuado.

Datos de transporte

UN No. 1013
ADR Etiqueta 2.2: gases no inflamables, no tóxicos



ADR/RID Apartado No. 2, 2º A



ADR/RID Apartado No. 2, 2º A



ADR/RID Apartado No. 2, 2º A

AIRE SINTÉTICO

Ref. FDS 000A

 Fórmula química O₂ 21% N₂ Resto

Etiqueta de transporte



Información de producto

Producto	Calidad	Impurezas
PureSan Aire Cert	20 - 22% O ₂	< 200 ppb CO < 100 ppb CO ₂ < 2 ppm H ₂ O < 50 ppb SO ₂ < 5 ppb NO _x < 5 ppb NH ₃ < 25 ppb SH ₂ < 100 ppt BENCENO < 100 ppt ETILBENCENO < 100 ppt TOLUENO < 100 ppt de cada o, m, y p-XILENO
PureSan Aire Automoc	18 - 21 % O ₂	< 2 ppm H ₂ O < 1 ppm THC (como metano) < 0,1 ppm CO ₂ < 1 ppm CO < 0,1 ppm NO
PureSan Aire 5.0	20 - 22 % O ₂	< 2 ppm H ₂ O < 0,1 ppm THC (como metano) < 0,1 ppm CO ₂ < 0,5 ppm CO
PureSan Aire puro	20 - 22 % O ₂	< 6 ppm H ₂ O < 8 ppm HC Sin olor
PureSan Aire 20,9% O ₂	20,5 - 21,3 % O ₂	< 8 ppm HC < 6 ppm H ₂ O

Tipo de envase

Botella	Contenido (*)	
	m ³	kg
50 H	9,9	11,88
20 H	3,96	4,75
10 H	1,98	2,37
3 H	0,6	0,72
Presión de llenado: 200 bar	Válvula de salida: Tipo B	(*) a 1 bar y 21 °C

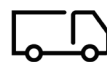
Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	Gas comprimido
Peso molecular:	28,96 g/mol
Punto de fusión:	-212,9°C
Punto ebullición (1 atm):	-194,49°C
Temperatura crítica:	-140,64°C
Presión crítica:	37,66 bar
Densidad relativa, gas(*):	-
Densidad absoluta(*):	1,200 g/l
Presión de vapor (a 21°C):	No aplicable
Apariencia / Color:	Gas incoloro
Olor:	Ninguno
Temperatura Autoignición:	No aplicable
Rango Inflamabilidad, Aire:	No aplicable
VLA-ED	No establecido

(*) a 1 atm y 21°C

Datos de transporte

UN No. 1013
ADR Etiqueta 2.2: gases no inflamables, no tóxicos



ADR/RID Apartado No. 2, 1º A



IMDG, ver UN No. 1002



ICAO clase : 2.2

Estabilidad y reactividad

Estable en condiciones normales.

Información de seguridad

Frases H/P: H280 - Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento
P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado

Ref. FDS Puedes obtener información más detallada de seguridad en la Ficha de Datos de Seguridad. FDS
Número: 000A.

Para tamaños de botellas diferentes a los indicados por favor consúltenos.

Para asegurarse de que dispone de la información más actualizada contacte con su delegación Nippon Gases más próxima.

La información contenida aquí es ofrecida para su uso por personal técnico cualificado a su juicio y riesgo. Todas las afirmaciones, información técnica y recomendaciones contenidas están basadas en tests y datos los cuales creemos pueden ser reales, pero no se garantiza la totalidad o exactitud de lo indicado. Nippon Gases se reserva el derecho de modificar las especificaciones y/o diseños sin previo aviso, dada su política de mejora y desarrollo continuado.

HIDRÓGENO

Ref. FDS 067A

 Fórmula química H₂

Etiqueta de transporte



Información de producto

Producto	Calidad	Impurezas
PureSan H2 6.0	≥ 99,9999 % H ₂	< 0,5 ppm H ₂ O < 0,2 ppm O ₂ < 0,05 ppm Hidrocarburos < 0,5 ppm N ₂ < 0,1 ppm CO+ CO ₂
PureSan H2 5.6	≥ 99,9996 % H ₂	< 2 ppm H ₂ O < 0,5 ppm O ₂ < 2 ppm N ₂ < 0,2 ppm CO+CO ₂ < 0,1 ppm HC (como metano)
PureSan H2 5.0	≥ 99,999 % H ₂	< 5 ppm H ₂ O < 2 ppm O ₂ < 0,2 ppm THC (como metano) < 5 ppm N ₂ < 0,5 ppm CO+ CO ₂
PureSan H2 4.0	≥ 99,99 % H ₂	< 10 ppm H ₂ O < 15 ppm O ₂

Tipo de envase

Botella	Contenido (*)	
	m ³	kg
50 H	8,8	0,73
20 H	3,5	0,29
10 H	1,76	0,14
3 H	0,39	0,03
Presión de llenado: 200 bar (3H : 150 bar)	Válvula de salida: DIN 477 No. 1 o Tipo E	(*) a 1 bar y 21 °C

Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	Gas comprimido
Peso molecular:	2,016 g/mol
Punto de fusión:	-259°C
Punto ebullición (1 atm):	-252,8°C
Temperatura crítica:	-239,9°C
Presión crítica:	12,97 bar
Densidad relativa, gas(*):	0,0695 (aire=1)
Densidad absoluta(*):	0,08344 g/l
Presión de vapor (a 21°C):	No aplicable
Apariencia / Color:	Gas incoloro
Olor:	Inoloro
Temperatura Autoignición:	560°C
Rango Inflamabilidad, Aire:	4-75 vol % en aire
VLA-ED	No establecido

Información adicional: quemaduras con llama invisible incolora.

(*) a 1 atm y 21°C

Estabilidad y reactividad

Puede formar mezclas explosivas con el aire.
Puede reaccionar violentamente con oxidantes.

Información de seguridad

Frases H/P:	H220 – Gas extremadamente inflamable H280 – Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento P 210 – Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar P 377 – Fugas de gas en llamas: no apagar, salvo si la fuga puede detenerse sin peligro P 381 – En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición P403 – Almacenar en un lugar bien ventilado
Ref. FDS	Puedes obtener información más detallada de seguridad en la Ficha de Datos de Seguridad. FDS Número: 067A.

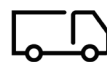
Para tamaños de botellas diferentes a los indicados por favor consúltenos.

Para asegurarse de que dispone de la información más actualizada contacte con su delegación Nippon Gases más próxima.

La información contenida aquí es ofrecida para su uso por personal técnico cualificado a su juicio y riesgo. Todas las afirmaciones, información técnica y recomendaciones contenidas están basadas en tests y datos los cuales creemos pueden ser reales, pero no se garantiza la totalidad o exactitud de lo indicado. Nippon Gases se reserva el derecho de modificar las especificaciones y/o diseños sin previo aviso, dada su política de mejora y desarrollo continuado.

Datos de transporte

UN No. 1049
ADR Etiqueta 2.1: gases no inflamables



ADR/RID Apartado No. 2, 1º F



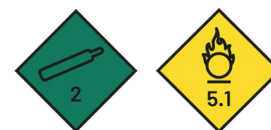
IMDG, ver UN No. 1049



ICAO clase : 2.1 solo carga

OXÍGENO

Ref. FDS 097A

 Fórmula química O₂
Etiqueta de transporte

Información de producto

Producto	Calidad	Impurezas
PureSan O2 6.0	> 99,9999 % O ₂	< 0,5 ppm H ₂ O < 0,2 ppm CO < 0,1 ppm CO ₂ < 0,05 ppm THC < 1 ppm N ₂ < 1 ppm Ar
PureSan O2 5.0	≥ 99,999 % O ₂	< 2ppm H ₂ O < 0,1 ppm HC < 0,2 ppm CO ₂ < 0,2 ppm CO < 5 ppm N ₂ < 5 ppm Ar < 0,5 ppm H ₂ < 0,5 ppm N ₂ O
PureSan O2 4.0	≥ 99,99 % O ₂	< 10 ppm H ₂ O < 15 ppm N ₂ < 5 ppm O ₂ < 5 ppm THC (como metano) < 1 ppm H ₂ < 2 ppm Residuo Orgánico No Volátil
PureSan O2 3.5	≥ 99,95 % O ₂	< 50 ppm H ₂ O < 20 ppm CO < 5 mg/kg (ppm p/p) Aceite

Tipo de envase

Botella	Contenido (*)	
	m ³	kg
50 H	10,6	14
20 H	4,24	5,6
10 H	2,12	2,8
3 H	0,48	0,63
Presión de llenado: 200 bar (3H : 150 bar)	Válvula de salida: Tipo F	(*) a 1 bar y 21 °C

Propiedades físicas y químicas

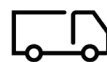
Estado físico:	Gas licuado a presión
Peso molecular:	31,999 g/mol
Punto de fusión:	-218,8°C
Punto ebullición (1 atm):	-183°C
Temperatura crítica:	-118,6°C
Presión crítica:	50,43 bar
Densidad relativa, gas(*):	1,105 (aire=1)
Densidad absoluta(*):	1,327 g/l
Presión de vapor (a 21°C):	No aplicable
Apariencia / Color:	Gas incoloro
Olor:	Inoloro
Temperatura Autoignición:	No aplicable
Rango Inflamabilidad, Aire:	Oxidante
VLA-ED	No establecido

Información adicional: Gas/vapor más pesado que el aire.
Puede acumularse en espacios limitados.

(*) a 1 atm y 21°C

Datos de transporte

UN No. 1072
ADR Etiqueta 2.2: gases no inflamables, no tóxicos
5.1: sustancias comburentes



ADR/RID Apartado No. 2, 1º O



IMDG, ver UN No. 1072



ICAO clase : 2.2

Estabilidad y reactividad

Puede reaccionar violentamente con materiales combustibles.
Puede reaccionar violentamente con agentes reductores.
Oxida violentamente material orgánico.

Información de seguridad

Frases H/P: H270 – Puede provocar o agravar un incendio; comburente.
H280 – Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento
P220 – Mantener alejado de materiales combustibles.
P244 – Mantener las válvulas y racores libres de aceite y grasas.
P370+376 – En caso de incendio: detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo.
P403 – Almacenar en un lugar bien ventilado

Ref. FDS Puedes obtener información más detallada de seguridad en la Ficha de Datos de Seguridad. FDS
Número: 097A.

Para tamaños de botellas diferentes a los indicados por favor consúltenos.

Para asegurarse de que dispone de la información más actualizada contacte con su delegación Nippon Gases más próxima.

La información contenida aquí es ofrecida para su uso por personal técnico cualificado a su juicio y riesgo. Todas las afirmaciones, información técnica y recomendaciones contenidas están basadas en tests y datos los cuales creemos pueden ser reales, pero no se garantiza la totalidad o exactitud de lo indicado. Nippon Gases se reserva el derecho de modificar las especificaciones y/o diseños sin previo aviso, dada su política de mejora y desarrollo continuado.

NITRÓGENO

Ref. FDS 089A

 Fórmula química N₂

Etiqueta de transporte



Información de producto

Producto	Calidad	Impurezas
PureSan N2 6.0	> 99,9999% N ₂	< 0,05 ppm CO ₂ < 0,05 ppm CO < 0,05 ppm THC (como metano) < 0,1 ppm H ₂ < 0,2 ppm O ₂ < 0,5 ppm H ₂ O
PureSan N2 5.5	≥ 99,9995% N ₂	< 2 ppm H ₂ O < 0,5 ppm O ₂ < 0,2 ppm HC (como metano) < 0,1 ppm CO ₂ < 0,5 ppm CO
PureSan N2 5.0	≥ 99,999% N ₂	< 3 ppm H ₂ O < 2 ppm O ₂ < 0,2 ppm THC (como metano)
PureSan N2 4.8	≥ 99,998% N ₂	< 5 ppm H ₂ O < 5 ppm O ₂ < 1 ppm HC
PureSan N2 4.5	≥ 99,995% N ₂	< 5 ppm H ₂ O < 5 ppm O ₂

Tipo de envase

Botella	Contenido (*)	
	m ³	kg
50 H	9,4	10,9
20 H	3,76	4,36
10 H	1,88	2,18
3 H	0,42	0,48
Presión de llenado: 200 bar (3H : 150 bar)	Válvula de salida: DIN 477 No. 10 y Tipo C	(*) a 1 bar y 21 °C

Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	Gas licuado a presión
Peso molecular:	28,0134 g/mol
Punto de fusión:	-210°C
Punto ebullición (1 atm):	-195,8°C
Temperatura crítica:	-146,9°C
Presión crítica:	34 bar
Densidad relativa, gas(*):	0,967 (aire=1)
Densidad absoluta(*):	1,161 g/l
Presión de vapor (a 21°C):	No aplicable
Apariencia / Color:	Gas incoloro
Olor:	Inoloro
Temperatura Autoignición:	No aplicable
Rango Inflamabilidad, Aire:	No aplicable
VLA-ED	No establecido

Información adicional: el riesgo de asfixia es frecuentemente pasado por alto y debe ser considerado durante la formación del operador.

(*) a 1 atm y 21°C

Estabilidad y reactividad

Estable en condiciones normales.

Información de seguridad

Frases H/P: H280 - Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento
P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado

Otros peligros: Asfixiante en altas concentraciones

Ref. FDS Puedes obtener información más detallada de seguridad en la Ficha de Datos de Seguridad. FDS
Número: 089A.

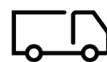
Para tamaños de botellas diferentes a los indicados por favor consúltenos.

Para asegurarse de que dispone de la información más actualizada contacte con su delegación Nippon Gases más próxima.

La información contenida aquí es ofrecida para su uso por personal técnico cualificado a su juicio y riesgo. Todas las afirmaciones, información técnica y recomendaciones contenidas están basadas en tests y datos los cuales creemos pueden ser reales, pero no se garantiza la totalidad o exactitud de lo indicado. Nippon Gases se reserva el derecho de modificar las especificaciones y/o diseños sin previo aviso, dada su política de mejora y desarrollo continuado.

Datos de transporte

UN No. 1066
ADR Etiqueta 2.2: gases no inflamables, no tóxicos



ADR/RID Apartado No. 2, 1ª A



IMDG, ver UN No. 1066



ICAO clase : 2.2

HELIO

Ref. FDS 061A

Fórmula química He

Etiqueta de transporte


Información de producto

Producto	Calidad	Impurezas
PureSan He 6.0+	≥ 99,9999 %He	< 0,1 ppm CO+CO ₂ < 0,05 ppm THC (como metano) < 0,5 ppm N ₂ < 0,1 ppm O ₂ < 0,5 ppm H ₂ O < 0,1 ppm H ₂
PureSan He 6.0	≥ 99,9999 % He	< 1 ppm H ₂ O < 0,5 ppm O ₂ < 1 ppm N ₂ < 0,2 ppm THC (como metano) < 0,2 ppm CO+CO ₂ < 0,5 ppm H ₂
PureSan He 5.6	≥ 99,9996 He	< 2 ppm H ₂ O < 0,2 ppm CO+CO ₂ < 0,5 ppm O ₂ < 2 ppm N ₂ < 0,2 ppm THC (como metano) < 1 ppm H ₂
PureSan He 5.0	≥ 99,999 % He	< 3 ppm H ₂ O < 2 ppm O ₂ < 5 ppm N ₂ < 0,5 ppm THC (como metano) < 0,2 ppm CO+CO ₂
PureSan He 4.6	≥ 99,996 % He	< 5 ppm H ₂ O < 5 ppm O ₂

Tipo de envase

Botella	Contenido (*)	
	m ³	kg
50 H	9,1	1,5
20 H	3,6	0,59
10 H	1,8	0,29
3 H	0,4	0,06
Presión de llenado: 200 bar (3H : 150 bar)	Válvula de salida: DIN 477 No. 6 o Tipo C	(*) a 1 bar y 21 °C

Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	Gas licuado a presión
Peso molecular:	4,0026 g/mol
Punto de fusión:	-
Punto ebullición (1 atm):	-268,94°C
Temperatura crítica:	-268°C
Presión crítica:	2,29 bar
Densidad relativa, gas(*):	0,138 (aire=1)
Densidad absoluta(*):	0,1656 g/l
Presión de vapor (a 21°C):	No aplicable
Apariencia / Color:	Incoloro
Olor:	Ninguno
Temperatura Autoignición:	No aplicable
Rango Inflamabilidad, Aire:	No aplicable
VLA-ED	No establecido

Información adicional: el riesgo de asfixia es frecuentemente pasado por alto y debe ser considerado durante la formación del operador.

(*) a 1 atm y 21°C

Estabilidad y reactividad

Estable en condiciones normales.

Información de seguridad

Frases H/P: H280 - Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento
P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado

Otros peligros: Asfixiante en altas concentraciones

Ref. FDS Puedes obtener información más detallada de seguridad en la Ficha de Datos de Seguridad. FDS
Número: 061A.

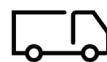
Para tamaños de botellas diferentes a los indicados por favor consúltenos.

Para asegurarse de que dispone de la información más actualizada contacte con su delegación Nippon Gases más próxima.

La información contenida aquí es ofrecida para su uso por personal técnico cualificado a su juicio y riesgo. Todas las afirmaciones, información técnica y recomendaciones contenidas están basadas en tests y datos los cuales creemos pueden ser reales, pero no se garantiza la totalidad o exactitud de lo indicado. Nippon Gases se reserva el derecho de modificar las especificaciones y/o diseños sin previo aviso, dada su política de mejora y desarrollo continuado.

Datos de transporte

UN No. 1013
ADR Etiqueta 2.2: gases no inflamables, no tóxicos



ADR/RID Apartado No. 2, 2º A



ADR/RID Apartado No. 2, 2º A



ADR/RID Apartado No. 2, 2º A

ARGÓN

Ref. FDS 003A

Fórmula química Ar

Etiqueta de transporte

Información de producto

Producto	Calidad	Impurezas
PureSan Ar 6.0	> 99,9999 % Ar	< 0,05 ppm CO ₂ < 0,05 ppm CO < 0,05 ppm THC < 0,1 ppm H ₂ < 0,5 ppm N ₂ < 0,2 ppm O ₂ < 0,5 ppm H ₂ O
PureSan Ar 5.5	≥ 99,9995 % Ar	< 2 ppm H ₂ O < 0,5 ppm O ₂ < 2 ppm N ₂ < 0,5 ppm THC (como metano) < 0,2 ppm CO+CO ₂
PureSan Ar 5.2	≥ 99,9992 % Ar	< 2 ppm H ₂ O < 0,5 ppm O ₂ < 2 ppm N ₂ < 0,5 ppm THC (como metano) < 0,2 ppm CO+CO ₂
PureSan Ar 5.0	≥ 99,999 % Ar	< 3 ppm H ₂ O < 2 ppm O ₂ < 5 ppm N ₂ < 0,5 ppm THC (como metano)
PureSan Ar 4.8	≥ 99,998 % Ar	< 4 ppm H ₂ O < 3 ppm O ₂ < 15 ppm N ₂ < 1 ppm HC
PureSan Ar 4.6	≥ 99,996 % Ar	< 4 ppm H ₂ O < 3 ppm O ₂ < 15 ppm N ₂

Tipo de envase

Botella	Contenido (*)	
	m ³	kg
50 H	10,5	17,4
20 H	4,2	6,9
10 H	2,1	3,5
3 H	0,63	1,04
Presión de llenado: 200 bar (3H : 150 bar)	Válvula de salida: DIN 477 No. 6 o Tipo C	(*) a 1 bar y 21 °C

Propiedades físicas y químicas

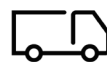
Estado físico:	Gas licuado a presión
Peso molecular:	39,948 g/mol
Punto de fusión:	-189,3°C
Punto ebullición (1 atm):	-185,9°C
Temperatura crítica:	-122,4°C
Presión crítica:	48,64 bar
Densidad relativa, gas(*):	1,38 (aire=1)
Densidad absoluta(*):	1,656 g/l
Presión de vapor (a 21°C):	No aplicable
Apariencia / Color:	Gas incoloro
Olor:	Ninguno
Temperatura Autoignición:	No aplicable
Rango Inflamabilidad, Aire:	No aplicable
VLA-ED	No establecido

Información adicional: gas más pesado que el aire. Podría acumularse en espacios cerrados.

(*) a 1 atm y 21°C

Datos de transporte

UN No. 1006
ADR Etiqueta 2.2: gases no inflamables, no tóxicos



ADR/RID Apartado No. 2, 1ª A



IMDG, ver UN No. 1006



ICAO clase : 2.2

Estabilidad y reactividad

Estable en condiciones normales.

Información de seguridad

Frases H/P: H280 - Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento
P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado

Otros peligros: Asfixiante en altas concentraciones

Ref. FDS Puedes obtener información más detallada de seguridad en la Ficha de Datos de Seguridad. FDS
Número: 003A.

Para tamaños de botellas diferentes a los indicados por favor consúltenos.

Para asegurarse de que dispone de la información más actualizada contacte con su delegación Nippon Gases más próxima.

La información contenida aquí es ofrecida para su uso por personal técnico cualificado a su juicio y riesgo. Todas las afirmaciones, información técnica y recomendaciones contenidas están basadas en tests y datos los cuales creemos pueden ser reales, pero no se garantiza la totalidad o exactitud de lo indicado. Nippon Gases se reserva el derecho de modificar las especificaciones y/o diseños sin previo aviso, dada su política de mejora y desarrollo continuado.

ÓXIDO NITROSO

Ref. FDS 093A

 Fórmula química N₂O

Etiqueta de transporte

Información de producto

Producto	Calidad	Impurezas
PureSan N20 2.3	≥ 99,3 % N ₂ O	< 100 ppm CO ₂ < 2 ppm NO + NO ₂ < 5 ppm CO < 20 ppm H ₂ O
PureSan N20 4.8	≥ 99,998 % N ₂ O	< 5 ppm H ₂ O < 2 ppm O ₂ < 10 ppm N ₂ < 1 ppm CH ₄ < 1 ppm CO < 5 ppm CO ₂ < 1 ppm NH ₃ < 1 ppm NO ₂ < 1 ppm NO

Botellas de diferente tamaño al arriba indicado, están disponibles bajo pedido.
 Para un producto de mayor pureza, llamar a nuestra oficina más cercana.

Tipo de envase

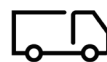
Botella	Contenido (*)	
	m ³	kg
50 H	20,2	37,5
Presión de llenado: 51.4 bar	Válvula de salida: Pureza 2.3 : Tipo U Pureza 4.8: DIN 477 N ^o 6	(*) a 1 bar y 21 °C

Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	Gas comprimido
Peso molecular:	44,013 g/mol
Punto de fusión:	90,81°C
Punto ebullición (1 atm):	-88,5°C
Temperatura crítica:	36,4°C
Presión crítica:	72,54 bar
Densidad relativa, gas(*):	1,5 (20°C)(aire = 1)
Densidad relativa, líquida:	1,2 (agua = 1)
Densidad absoluta(*):	1,836 g/l
Presión de vapor (a 21°C):	52,38 bar a
Apariencia / Color:	Gas incoloro
Olor:	Dulce
Temperatura Autoignición:	No aplicable
Rango Inflamabilidad, Aire:	Oxidante
TLV (ACGIH)	50 ppm
MAK	No establecido

Datos de transporte

UN No. 1072
ADR Etiqueta 2.2: gases no inflamables, no tóxicos
5.1: sustancias comburentes



ADR/RID Apartado No. 2, 2º O



IMDG, ver UN No. 1070



ICAO clase : 2.2

Información adicional: Gas/vapor más pesado que el aire.
Podría acumularse en espacios confinados, particularmente
sobre o debajo del nivel del suelo.

(*) a 1 atm y 21°C

Estabilidad y reactividad

Puede reaccionar violentamente con materiales combustibles y/o agentes reductores.

Oxida violentamente material orgánico.

Descomposición térmica genera productos tóxicos, los cuales pueden resultar corrosivos en presencia de humedad.

Información de seguridad

Frases H/P:	H270 - Puede provocar o agravar un incendio; comburente. H280 - Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo P220 - Mantener alejado de materiales combustibles. P260 - No respirar el gas, los vapores P244 - Mantener las válvulas y racores libres de aceite y grasas. P304+P340+P315 - EN CASO DE INHALACIÓN: Mover a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Consulte a un médico inmediatamente. P370+376 - En caso de incendio: detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo. P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado
--------------------	---

Ref. FDS Puede obtener información más detallada de seguridad en la Ficha de Datos de Seguridad. FDS
Número: 018A.

Para tamaños de botellas diferentes a los indicados por favor consúltenos.

Para asegurarse de que dispone de la información más actualizada contacte con su delegación Nippon Gases más próxima.

La información contenida aquí es ofrecida para su uso por personal técnico cualificado a su juicio y riesgo. Todas las afirmaciones, información técnica y recomendaciones contenidas están basadas en tests y datos los cuales creemos pueden ser reales, pero no se garantiza la totalidad o exactitud de lo indicado. Nippon Gases se reserva el derecho de modificar las especificaciones y/o diseños sin previo aviso, dada su política de mejora y desarrollo continuado.

PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS GASES PUROS

Gas	Densidad gas (NTP) kg/m ³	Punto ebullición °C	Presión crítica °C	Temp. crítica °C	Peso molecular g/mol	Volumen específico m ³ /kg	Densidad relativa (Aire=1)
Acetileno	1,17 a	-84,0	63,1	35,20	26,04	0,901	0,9080
Aire	1,29 a	-194,4	38,5	-140,60	28,85	0,830	1,0000
Amoniaco	0,72	33,4	115,0	132,40	17,03	1,411	0,5970
Argón	1,66	-189,4	49,6	-122,40	39,95	0,604	1,3780
Arsina	3,20	-62,5	67,3	99,90	77,95	0,312	2,6900
Tricloruro de boro	4,85	12,4	39,5	178,80	117,17	0,206	4,0300
Trifluoruro de boro	2,85	-99,8	50,8	-12,20	67,81	0,350	2,3870
Butadieno	2,43 a	-4,4	44,1	152,00	54,09	0,431	1,8780
Butano, n-	2,54	-0,5	38,7	152,00	58,12	0,400	2,1100
Buteno, 1-	2,37 b	-6,3	41,0	146,40	56,12	0,418	1,9970
Dióxido de carbono	1,83 a	-78,4	75,3	31,00	44,01	0,5471	1,5220
Nitrógeno	1,16	7,50 b -	7,50 b -	7,50 b -	7,50 b -	7,50 b -	7,50 b -
Dióxido de nitrógeno	3,39	7,50 b -	7,50 b -	7,50 b -	7,50 b -	7,50 b -	7,50 b -
Monóxido de carbono	1,25 a	-191,5	35,7	-140,20	28,01	0,862	0,9670
Cloro	2,98	-34,1	78,6	144,00	70,91	0,337	2,4900
Deuterio	0,18	-249,5	16,8	-234,90	4,03	5,987	0,1497
Diclorosilano	4,17	8,2	47,7	176,00	101,01	0,239	3,5200
Disilano	2,87	-14,3	52,5	150,85	62,22	0,388	2,3800
Etano	1,24 b	-88,6	50,1	32,40	30,07	0,799	1,0480
Etileno	1,26 a	1,26 a	52,2	9,90	28,05	0,862	0,9750
Halocarbono-14	3,65	-127,9	38,1	-45,50	88,00	0,274	3,0380
Halocarbono-22	3,74	-41,0	50,8	96,00	86,47	0,275	3,1100
Halocarbono-23	2,92	-82,0	49,0	25,70	70,01	0,343	2,2636
Halocarbono-116	5,78	-78,2	30,4	24,30	138,01	0,175	4,7730
Halocarbono-134A	7,50 b -	-26,5	41,5	101,10	102,03	0,134	7,50 b -
Halocarbono-218	8,01	36,7	27,3	71,90	188,02	0,126	6,6900
Halocarbono-C318	8,82	-5,8	27,8	114,8	200,03	0,12	7,33
Helio	0,16	-268,9	2,3	-268,00	4,00	6,031	0,1380
Hexano, n-	3,569	68,7	29,7	234,2	86,18	0,31	0,66

PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS GASES PUROS

Gas	Densidad gas (NTP) kg/m ³	Punto ebullición °C	Presión crítica °C	Temp. crítica °C	Peso molecular g/mol	Volumen específico m ³ /kg	Densidad relativa (Aire=1)
Hidrógeno	0,08	-252,8	13,2	-239,90	2,02	11,968	0,0696
Bromuro de hidrógeno	3,33	-66,7	86,8	89,80	80,92	0,300	2,7700
Cloruro de hidrógeno	1,510	85,0	82,5	51,4	36,46	0,66	1,27
Sulfuro de hidrógeno	1,43	-60,3	91,9	100,40	34,08	0,701	1,1890
Isobutano	2,49	-11,7	37,2	135,00	58,13	0,406	2,0640
Isobutileno	2,31 b	-6,9	40,8	144,70	56,12	0,418	1,9470
Kriptón	3,48	-153,4	56,0	-63,80	83,80	0,288	2,8990
Metano	0,72 a	-161,5	47,3	-82,10	16,04	1,480	0,5550
Cloruro de metilo	2,11 b	-24,2	171,4	143,10	50,49	0,474	1,7840
Neón	0,83	-246,1	27,8	-228,70	28,18	1,199	0,6960
Óxido nítrico	1,23 b	-151,8	66,7	-92,90	30,01	0,812	1,0360
Nitrógeno	1,16	-195,8	34,6	-149,90	28,01	0,862	0,9670
Dióxido de nitrógeno	3,39	21,2	103,3	158,20	46,01	0,293	2,6200
Trifluoruro de nitrógeno	2,98	-129,0	46,2	-39,30	71,00	0,337	2,4600
Óxido nítrico	1,84	-88,5	74,0	36,40	44,01	0,543	1,5300
Oxígeno	1,33	-183,0	51,4	-118,60	32,00	0,755	1,1050
Pentano	2,998	36,07	33,69	196,5	72,15	0,337	2,491
Fosfina	1,40	-87,7	66,6	51,60	34,00	0,712	1,1840
Propano	1,87	-42,1	43,5	96,80	44,11	0,531	1,5500
Propileno	1,79	-47,7	46,9	91,80	42,08	0,566	1,4800
Silano	1,34	-111,5	49,4	-3,40	32,12	0,752	1,1140
Tetracloruro de silicio	7,08	57,6	40,3	234,90	169,90	0,142	5,8000
Dióxido de sulfuro	2,67	-10,0	80,4	157,60	64,06	0,368	2,2630
Hexafluoruro de azufre	6,16	-63,8	38,3	45,50	146,05	0,156	5,1100
Triclorosilano	5,61 b	32,0	42,0	205,60	135,45	0,178	4,7000
Hexafluoruro de tungsteno	12,70	19,5	44,3	170,80	297,84	0,077	10,8000
Xenón	5,48	-108,1	59,5	16,60	131,30	0,181	4,5600

Nota: Densidad: a = 0° C b = 25° C; Todos los demás a CN