



Especificaciones Técnicas

Décima edición

TDS

Technical Data Sheets

2025

© 2025. Sergio Molina. Productos del Aire de Guatemala, S. A.



Productos del Aire is an Active Member Since 1996
Liaison Officer in Guatemala: Sergio Molina



Presentación

Este compendio de las Hojas de Especificaciones Técnicas (Technical Data Sheet TDS) de los productos gaseosos, publicado por Productos del Aire de Guatemala, S. A., pretende dar a conocer las especificaciones de los diferentes grados de pureza de los gases conocidos, y de las mezclas de gases, controles y patrones de calibración de frecuente comercialización. No todos los grados de pureza son comercializados por Productos del Aire de Guatemala, ni las mezclas, controles y patrones descritos son los únicos que pueden ofrecerse a la venta.

Productos del Aire de Guatemala, S. A., ofrece al menos 3 grados de pureza de los gases, desde el de grado más bajo hasta el grado más alto, de manera que cualquier grado no disponible pueda ser sustituido por otro gas de grado superior y proceder a su correcta aplicación. No obstante, si se desea utilizar el grado exacto de pureza, éste puede ofrecerse por importación expresa desde nuestro laboratorio fabricante en Estados Unidos de Norteamérica.

Las mezclas, controles y patrones de calibración pueden ser ofertadas desde concentraciones de 50 ppb (nmol/mol) hasta concentraciones al 50% (cmol/mol) entre dos gases, siempre y cuando no se pierda la proporción por licuefacción interna de alguno de sus componentes por efecto de la presión de llenado del envase. De igual forma, puede ofrecer patrones de calibración "multicomponente", de hasta 10 diferentes gases en concentraciones de ppm (umol/mol) en un gas de balance determinado.

Siéntase confiado de preguntar por sus requerimientos de productos gaseosos, neumáticos, criogénicos o supercríticos, que con gusto estaremos brindándole la solución más adecuada a sus retos tecnológicos. Para una comunicación directa diríjase a: Lic. Sergio Enrique Molina Mejía. Gerente de Gases de Especialidad y Asesor de Aplicaciones de la Tecnología de Gases. Teléfono (502) 2421 0400 extensión 314 o al correo electrónico smolina@productosdelaire.com.

Guatemala, enero de 2024.

%	partes por cien (cmol/mol).
ppm	partes por millón (umol/mol). Generalmente expresado como ppm v/v.
ppb	partes por billón en idioma inglés (nmol/mol) igual a partes por mil millones (nmol/mol) en idioma español.
v/v	Relación entre el volumen del gas con respecto al volumen total.
w/w	Relación entre la masa del gas con respecto a la masa total.
mg/L	Cantidad de masa del gas con respecto a su volumen final.

INDICE

Producto	Uso	Página
Acetileno industrial	Corte y soldadura autógena	06
Acetileno AA	Espectrometría de Absorción Atómica	07
Aire comprimido industrial / Aire médico	Presurización industrial / Respiración	08
Aire Auto-Contenido	Asistencia respiratoria para rescatistas	09
Aire Subacuático / Aire OSHA	Buceo / Atmósferas laborales controladas	10
Aire Cero	Analítico	11
Aire Ultra Cero (sintético)	Analítico (en la medición de trazas)	12
Aire para análisis de emisiones	Análisis de emisiones gaseosas	13
ARCO 1®	Soldadura de acero al carbono > 10 mm	14
ARCO 2®	Soldadura de acero al carbono ≈ 10 mm	15
ARCO 3®	Soldadura de acero al carbono < 10 mm	16
ARCO 4®	Soldadura de acero inoxidable	17
ARCO 5®	Soldadura de acero inoxidable	18
ARCO 6®	Soldadura de acero al carbono > 10 mm	19
ARCO 7®	Soldadura de acero al carbono e inoxidable > 10 mm	20
ARCO 8®	Soldadura de acero al carbono e inoxidable < 10 mm	21
ARCO 9®	Soldadura de acero al carbono e inoxidable	22
Argón industrial	Presurización, Inertización	23
Argón Alta Pureza / Argón Cero / Argón Láser Plus	Analítico, Procesos Láser	24
Argón líquido	Presurización, Inertización, Analítico	25
Argón Research	Analítico, Investigación Científica	26
Argón Research Plus	Analítico, Investigación Científica	27
Argón Portador Ultra Puro	En el análisis de trazas	28
Argón Ultra Alta Pureza / Argón Semiconductor	Analítico, Fabricación de Semiconductores	29
Dióxido de Carbono industrial	Presurización. Tratamiento de aguas	30
Dióxido de Carbono médico USP	Instrumentación médica. Criocirugía	31
Dióxido de Carbono Refrigerante / Alimentos / E-290	Refrigeración. Empaque. Carbonatación	32
Dióxido de Carbono Pure Clean / Laser Plus	Analítico. Procesos Láser	33
Dióxido de Carbono Research	Analítico. Investigación Científica	34
Ethylene Agricultural / Ethylene Medical	Carbonic Fertilization. Muscle Enhancer	35
Etileno Chemically Pure (CP)	Fertilización Carbónica. Estimulante Muscular	36
Etil Mercaptano	Indicador de fugas en envase de propano	37
Etoxi Siglo XXI®	Esterilización en frío	38
Extin-core®	Supresión de incendios	39
Fertigas®	Productividad Vegetal	40
Helio industrial	Inertización	41
Helio líquido	Imágenes por Resonancia Magnética Nuclear	42
Helio médico	Presurización invasiva. Producción de Heliox®	43
Helio Ultra Alta Pureza	Analítico	44
Helio Research / Helio Cromatográfico / Helio Láser	Investigación. Cromatografía. Procesos Laser	45
Hexafluoruro de Azufre Dieléctrico	Inertización de altos voltajes	46

Hexafluoruro de Azufre Instrumental	Transformación eléctrica	47
Hidrógeno industrial	Hidrogenación de grasas e hidrocarburos	48
Hidrógeno Research	Investigación. Celdas de Hidrógeno	49
Hidrógeno Ultra Alta Pureza	Analítico	50
INOXAL®	Soldadura de Oro, Acero Inoxidable y Aluminio	51
Madugás®	Maduración de frutos	52
Madugas® (ENG)	Ripening	53
Metano en Argón fotomultiplicador Geiger	Gas para Contador Nuclear Geiger	54
Metano en Argón fotomultiplicador ECD /XRF	Gas para Detector de Captura de Electrones y XRF	55
Metano técnico	Análisis de emisiones	56
Monóxido de Carbono	Empaque de productos cárnicos	57
n-Butano CP	Análisis de textiles	58
Nitricare®	Terapia de la hipertensión pulmonar pediátrica	59
Nitrogen (ENG)	Blanketing. Modified Atmosphere Packaging	60
Nitrógeno industrial / Nitrógeno médico / E-941	Inertización. Empaque en Atmósfera Modificada	61
Nitrógeno líquido / E-941 líquido	Congelación criogénica. Criobiología. Criocirugía	62
Nitrógeno Ultra Alta Pureza	Analítico	63
Nitrógeno Research	Investigación	64
Nitrógeno Research Plus	Investigación (sin humedad, sin hidrocarburos)	65
Nitromax®	Inflado de neumáticos de automóviles y aeroplanos	66
Óxido Nitroso industrial / médico / E-942	Homogeneización de cremas. Anestésico. Criocirugía	67
Óxido Nitroso AA	Análisis por Espectrometría de Absorción Atómica	68
Oxy-Sky® (Oxígeno ABO-Mil-PRF-27210H-Tipo I)	Respiración en naves aéreas	69
Oxígeno industrial	Oxigenación. Combustión. Corte y soldadura	70
Oxígeno líquido	Almacenamiento de oxígeno. Analítico	71
Oxígeno médico	Administración hospitalaria. Oxigenación ambulatoria	72
Oxígeno de Tamiz Molecular	Enriquecimiento de aire con oxígeno	73
Oxígeno Portador Ultra Puro	Cromatografía de Gases. Oxidación de materiales	74
Oxígeno Ultra Alta Pureza	Analítico	75
Oxígeno Research	Óptica. Investigación	76

Mezclas, Controles y Patrones de Calibración para aplicaciones especiales		
100 ppm iso-Butileno en Aire	Patrón termoquímico	77
1% Oxígeno en Nitrógeno	Patrón de calibración análisis de combustión	78
10% Oxígeno en Nitrógeno	Patrón de calibración análisis de combustión	79
21% Oxígeno en Nitrógeno	Patrón de calibración análisis de combustión	80
50 ppm Monóxido de Carbono en Nitrógeno	Control analítico	81
1000 ppm Óxido Nítrico en Nitrógeno	Control analítico	82
Amoníaco en Nitrógeno	Patrón de calibración	83
Benceno en Nitrógeno	Patrón de calibración	84
Carbonilos en Nitrógeno	Patrón de calibración	85
5 ppm Dióxido de Azufre en Nitrógeno	Patrón de calibración	86
Hidrocarburos en Dióxido de Carbono	Patrón de calibración	87
Mercaptanos en Nitrógeno	Patrón de calibración	88
Sulfuros en Nitrógeno	Patrón de calibración	89
Xenón Research	Investigación	90
Fresh Pack® Aves y Lácteos	Empaque de carne de aves y de lácteos	91
Fresh Pack® Carnes Rojas	Empaque de carnes rojas	92
Fresh Pack® Frutas y Verduras	Empaque de frutas y de verduras	93
Fresh Pack® N2	Empaque de alimentos varios	94
Fresh Pack® Pan y Pastas	Empaque de pan y de pastas	95
Dipsomix Dark® (para cerveza gourmet oscura)	Sabor gourmet de cerveza de barril oscura	96
Dipsomix Light® (para cerveza gourmet clara)	Sabor gourmet de cerveza de barril clara	97
Blastomix®	Atmósfera de cultivo de embriones humanos	98
Emisiones Monóxido de Carbono en Nitrógeno (50-20,000 ppm)	Patrón de calibración	99
Emisiones Óxido Nítrico en Nitrógeno (10-23,000 ppm)	Patrón de calibración	100
Emisiones Oxígeno en Nitrógeno (< 5%)	Patrón de calibración	101
Emisiones Oxígeno en Nitrógeno (5-23 %)	Patrón de calibración	102
Emisiones Dióxido de Azufre en Nitrógeno (1-15,000 ppm)	Patrón de calibración	103
Emisiones Dióxido de Nitrógeno en Nitrógeno (1-23,000 ppm)	Patrón de calibración	104
Madumix®	Mezcla para maduración de frutas	105
Helio Globo	Mezcla para globos de látex	106
Hielo seco (Dióxido de Carbono sólido)	Congelación por contacto	107
Cilindros comúnmente utilizados	Especificaciones de envase	108

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Acetileno industrial

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax:	(502) 2421 0400, (502) 2440 9666
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página Web:	www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:	03902001
Nombre del Producto:	Acetileno
Indicación del nombre:	Acetileno para usos industriales.
Nombre Químico:	Etino
Fórmula Química condensada:	C ₂ H ₂
Nombre DOT ^[1] :	Acetileno disuelto
Número CAS ^[2] :	74-86-2
Número UN ^[3] :	UN1001
Grado de Pureza:	1.6
Composición	
Acetileno (C ₂ H ₂)	min 96 %
Humedad (H ₂ O)	max 4 %
Fosfina (PH ₃)	max 100 ppm
Azufre total (S)	max 100 ppm
Arsina (AsH ₃)	max 100 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro y lig olor a ajo	Gas incoloro y lig olor a ajo
Masa molar:	26.0378 g/mol	
Densidad del gas:	1.1716 Kg/m ³	0.07314 lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.906	0.906
Punto de Ebullición:	-75 °C	-103 °F
Punto de Fusión:	-82.2 °C	-116 °F
Solubilidad en agua (v/v):	1.7	1.7
		a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
		a 10 psig
		a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
		a 10 psig

Identificación del Envase

Tipo de Envase:	Cilindro de Acetileno AC-250 ó ACE-420 con masa porosa y acetona como solvente
Especificación DOT:	DOT-8 ó DOT-8AL
Material de fabricación:	Acero ó Aluminio
Capacidad:	250 scf
Presión:	250 psig
Válvula de conexión:	CGA-300
Color del Envase:	Amarillo

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Acetileno AA

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 09086004
 Nombre del Producto: Acetileno AA grado 2.6
 Indicación del nombre: Acetileno de pureza suficiente para Espectrometría de Absorción Atómica.
 Nombre Químico: Etino
 Fórmula Química condensada: C₂H₂
 Nombre DOT^[1]: Acetileno disuelto
 Número CAS^[2]: 74-86-2
 Número UN^[3]: UN1001
 Grado de Pureza: 2.6
 Composición
 Acetileno (C₂H₂) min 99.6 %
 Aire (N₂/O₂) max 0.4 %
 Fosfina (PH₃) + Arsina (AsH₃) max 25 ppm
 Sulfuro de Hidrógeno (H₂S) max 15 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	Condiciones
Masa molar:	26.0378 g/mol		
Densidad del gas:	1.1716 Kg/m ³	0.07314 lb/cf	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.906	0.906	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-75 °C	-103 °F	a 10 psig
Punto de Fusión	-82.2 °C	-116 °F	a 10 psig
Solubilidad en agua (v/v):	1.7	1.7	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Envase: Cilindro de Acetileno AC-250 con masa porosa y acetona como solvente
 Especificación DOT: DOT-8 ó DOT-8AL
 Material de fabricación: Acero ó Aluminio
 Capacidad: 250 scf
 Presión: 250 psig
 Válvula de conexión: CGA-510
 Color del Envase: Rojo

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Aire comprimido industrial / Aire médico

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax	(502) 2421 0400, (502) 2440 9666
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página Web:	www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:	66901001
Nombre del Producto:	Aire comprimido
Indicación del nombre:	Aire comprimido para usos médicos e industriales.
Nombre Químico:	Aire
Fórmula Química condensada:	N ₂ /O ₂
Nombre DOT ^[1] :	Aire comprimido
Número CAS ^[2] :	25635-88-5
Número UN ^[3] :	UN1002
Grado de Pureza:	Industrial
Composición	
Oxígeno (O ₂)	19.5 – 23.5 %
Nitrógeno (N ₂)	76.5 – 80.5 %
Dióxido de Carbono (CO ₂)	max 500 ppm
Monóxido de Carbono (CO)	max 10 ppm
Humedad (H ₂ O)	max 7 ppm
Óxidos de Nitrógeno (NO _x)	max 5 ppm
Dióxido de Azufre (SO ₂)	max 5 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.975 g/mol		
Densidad del gas:	1.2000 Kg/m ³	0.07493 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.000	1.000	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-194.3 °C	-317.8 °F	a 1 atm
Punto de Fusión	-216.2 °C	-357.2 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0292	0.0292	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200
Especificación DOT:	DOT-3AA2265
Material de fabricación:	Acero
Capacidad:	220 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-346
Color del Envase:	Blanco

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Aire Auto-Contenido

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax:	(502) 2421 0400, (502) 2440 9666
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página Web:	www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:	66901001
Nombre del Producto:	Aire Auto Contenido
Indicación del nombre:	Aire comprimido para uso en sistemas autocontenidos de rescate.
Nombre Químico:	Aire
Fórmula Química condensada:	N ₂ /O ₂
Nombre DOT ^[1] :	Aire comprimido
Número CAS ^[2] :	25635-88-5
Número UN ^[3] :	UN1002
Grado de Pureza:	Industrial
Composición	
Oxígeno (O ₂)	19.5 – 23.5 %
Nitrógeno (N ₂)	76.5 – 80.5 %
Dióxido de Carbono (CO ₂)	max 500 ppm
Monóxido de Carbono (CO)	max 10 ppm
Humedad (H ₂ O)	max 7 ppm
Óxidos de Nitrógeno (NO _x)	max 5 ppm
Dióxido de Azufre (SO ₂)	max 5 ppm
Olor	Ausente
Aceites	Ausentes mg/m ³

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.975 g/mol		
Densidad del gas:	1.2000 Kg/m ³	0.07493 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.000	1.000	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-194.3 °C	-317.8 °F	a 1 atm
Punto de Fusión	-216.2 °C	-357.2 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0292	0.0292	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200
Especificación DOT:	DOT-3AA2265
Material de fabricación:	Acero
Capacidad:	220 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-346
Color del Envase:	Blanco

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Aire comprimido Subacuático / Aire OSHA

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 68901004
 Nombre del Producto: Aire comprimido Aqualung / Aire OSHA
 Indicación del nombre: Aire comprimido para uso en respiración subacuática / Aire para respiración laboral.
 Nombre Químico: Aire
 Fórmula Química condensada: N₂/O₂
 Nombre DOT^[1]: Aire comprimido
 Número CAS^[2]: 25635-88-5
 Número UN^[3]: UN1002
 Grado de Pureza: para uso en respiración subacuática y para respiración en atmósferas contaminadas
 Composición
 Oxígeno (O₂): 20 – 22 %
 Nitrógeno (N₂): 78 – 80 %
 Dióxido de Carbono (CO₂): max 1000 ppm
 Monóxido de Carbono (CO): max 10 ppm
 Hidrocarburos totales (CH₄): max 25 ppm
 Olor: Ausente
 Agua (H₂O): max 67 ppm
 Aceites: max 5 mg/m³

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.975 g/mol		
Densidad del gas:	1.2000 Kg/m ³	0.07493 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.000	1.000	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-194.3 °C	-317.8 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-216.2 °C	-357.2 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0292	0.0292	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase (provisto por el usuario)

Tipo de Cilindro:
 Especificación DOT: DOT 3AA, DOT SP
 Material de fabricación: Aluminio
 Capacidad:
 Presión:
 Válvula de conexión:
 Color del Envase:

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Aire Cero

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 12086007
 Nombre del Producto: Aire grado cero
 Indicación del nombre: Aire de contenido nulo de hidrocarburos totales para fines analíticos.
 Nombre Químico: Aire
 Fórmula Química condensada: N₂/O₂
 Nombre DOT^[1]: Aire comprimido
 Número CAS^[2]: 25635-88-5
 Número UN^[3]: UN1002
 Grado de Pureza: para análisis
 Composición
 Oxígeno (O₂): 19.5 – 23.5 %
 Nitrógeno (N₂): 76.5 – 80.5 %
 Dióxido de Carbono (CO₂): max 1000 ppm
 Monóxido de Carbono (CO): max 10 ppm
 Óxidos de Nitrógeno (N_xO_y): max 0.2 ppm
 Hidrocarburos totales (CH₄): max 0.5 ppm
 Halocarburos C-X: max 0.1 ppm
 Humedad (H₂O): max 1 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.975 g/mol		
Densidad del gas:	1.2000 Kg/m ³	0.07493 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.000	1.000	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-194.3 °C	-317.8 °F	a 1 atm
Punto de Fusión	-216.2 °C	-357.2 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0292	0.0292	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 220 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-590
 Color del Envase: Blanco

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Aire Ultra Cero (sintético)

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax	(502) 2421 0400, (502) 2440 9666
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página Web:	www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:	
Nombre del Producto:	Aire grado ultra cero
Indicación del nombre:	Aire de contenido nulo de hidrocarburos totales para fines analíticos.
Nombre Químico:	Aire
Fórmula Química condensada:	N ₂ /O ₂
Nombre DOT ^[1] :	Aire comprimido
Número CAS ^[2] :	25635-88-5
Número UN ^[3] :	UN1002
Grado de Pureza:	para análisis
Composición	
Oxígeno (O ₂)	19.5 – 23.5 %
Nitrógeno (N ₂)	76.5 – 80.5 %
Dióxido de Carbono (CO ₂)	max 1 ppm
Monóxido de Carbono (CO)	max 1 ppm
Óxidos de Nitrógeno (N _x O _y)	max 5 ppm
Hidrocarburos totales (CH ₄)	max 0.1 ppm
Dióxido de Azufre (SO ₂)	max 1 ppm
Humedad (H ₂ O)	max 1 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.975 g/mol		
Densidad del gas:	1.2000 Kg/m ³	0.07493 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.000	1.000	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-194.3 °C	-317.8 °F	a 1 atm
Punto de Fusión	-216.2 °C	-357.2 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0292	0.0292	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200
Especificación DOT:	DOT-3AA2265
Material de fabricación:	Acero
Capacidad:	220 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-590
Color del Envase:	Blanco

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Aire para Análisis de Emisiones

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: Aire para Análisis de Emisiones
 Nombre del Producto: Aire de contenido nulo de hidrocarburos totales para fines de análisis de emisiones.
 Indicación del nombre: Aire
 Nombre Químico: Aire
 Fórmula Química condensada: N₂/O₂
 Nombre DOT^[1]: Aire comprimido
 Número CAS^[2]: 25635-88-5
 Número UN^[3]: UN1002
 Grado de Pureza: para análisis
 Composición
 Oxígeno (O₂): 19.5 – 23.5 %
 Nitrógeno (N₂): 76.5 – 80.5 %
 Dióxido de Carbono (CO₂): max 10 ppm
 Monóxido de Carbono (CO): max 1 ppm
 Óxidos de Nitrógeno (N_xO_y): max 0.04 ppm
 Hidrocarburos totales (CH₄): max 0.05 ppm
 Humedad (H₂O): max 1 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.975 g/mol		
Densidad del gas:	1.2000 Kg/m ³	0.07493 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.000	1.000	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-194.3 °C	-317.8 °F	a 1 atm
Punto de Fusión	-216.2 °C	-357.2 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0292	0.0292	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 220 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-590
 Color del Envase: Blanco

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

ARCO 1

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:
 Nombre del Producto: Promix ARCO 1
 Indicación del nombre: Mezcla para soldadura de acero al carbono a grosores mayores de 10 mm.
 Nombre Químico: Mezcla gaseosa
 Fórmula Química condensada: Ar-CO₂
 Nombre DOT^[1]: Mezcla de gases no inflamables
 Número CAS^[2]: 7440-37-1, 124-38-9
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: Los componentes originales presentan purezas individuales superiores a 99.5 %
 Composición: Mezcla cuantitativa de gases no inflamables para protección en soldadura
 Impurezas: Oxígeno < 9 ppm de O₂ (μmol/mol)
 Humedad < 6 ppm de H₂O (μmol/mol)
 Hidrocarburos < 3 ppm como CH₄ (μmol/mol)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Densidad del gas:	1.714 Kg/m ³	0.106 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.43	1.43	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Punto de Fusión	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Solubilidad en agua (v/v):	0.267	0.267	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 220 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Naranja

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

ARCO 2

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:
 Nombre del Producto: Promix ARCO 2
 Indicación del nombre: Mezcla para soldadura de acero al carbono a grosores iguales a 10 mm.
 Nombre Químico: Mezcla gaseosa
 Fórmula Química condensada: Ar-CO₂-O₂
 Nombre DOT^[1]: Mezcla de gases no inflamables
 Número CAS^[2]: 7440-37-1, 124-38-9, 7782-44-7
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: Los componentes originales presentan purzas individuales superiores a 99.5 %
 Composición: Mezcla cuantitativa de gases no inflamables para protección en soldadura
 Impurezas: Humedad < 6 ppm de H₂O (μmol/mol)
 Hidrocarburos < 2 ppm como CH₄ (μmol/mol)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Densidad del gas:	1.689 Kg/m ³	0.104 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.41	1.41	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Punto de Fusión	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Solubilidad en agua (v/v):	0.182	0.182	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 220 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Naranja

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

ARCO 3

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:
 Nombre del Producto: Promix ARCO 3
 Indicación del nombre: Mezcla para soldadura de acero al carbono a grosores menores de 10 mm.
 Nombre Químico: Mezcla gaseosa
 Fórmula Química condensada: Ar-CO₂-O₂
 Nombre DOT^[1]: Mezcla de gases no inflamables
 Número CAS^[2]: 7440-37-1, 124-38-9, 7782-44-7
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: Los componentes originales presentan purzas individuales superiores a 99.5 %
 Composición: Mezcla cuantitativa de gases no inflamables para protección en soldadura
 Impurezas: Humedad < 5 ppm de H₂O (µmol/mol)
 Hidrocarburos < 1 ppm como CH₄ (µmol/mol)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Densidad del gas:	1.671 Kg/m ³	0.103 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.39	1.39	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Punto de Fusión	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Solubilidad en agua (v/v):	0.098	0.098	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 220 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Naranja

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

ARCO 4

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:
 Nombre del Producto: Promix ARCO 4
 Indicación del nombre: Mezcla para soldadura de acero inoxidable a cualquier grosor.
 Nombre Químico: Mezcla gaseosa
 Fórmula Química condensada: Ar-CO₂-H₂
 Nombre DOT^[1]: Mezcla de gases no inflamables
 Número CAS^[2]: 7440-37-1, 124-38-9, 1333-74-0
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: Los componentes originales presentan purezas individuales superiores a 99.5 %
 Composición: Mezcla cuantitativa de gases no inflamables para protección en soldadura
 Impurezas: Oxígeno < 4 ppm de O₂ (μmol/mol)
 Humedad < 5 ppm de H₂O (μmol/mol)
 Hidrocarburos < 1 ppm como CH₄ (μmol/mol)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Densidad del gas:	1.657 Kg/m ³	0.102 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.38	1.38	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Punto de Fusión:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Solubilidad en agua (v/v):	0.073	0.073	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 220 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Naranja

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

ARCO 5

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:
 Nombre del Producto: Promix ARCO 5
 Indicación del nombre: Mezcla para soldadura de acero inoxidable a cualquier grosor.
 Nombre Químico: Mezcla gaseosa
 Fórmula Química condensada: Ar-H₂
 Nombre DOT^[1]: Mezcla de gases no inflamables
 Número CAS^[2]: 7440-37-1, 124-38-9
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: Los componentes originales presentan purezas individuales superiores a 99.5 %
 Composición: Mezcla cuantitativa de gases no inflamables para protección en soldadura
 Impurezas: Oxígeno < 4 ppm de O₂ (μmol/mol)
 Humedad < 5 ppm de H₂O (μmol/mol)
 Hidrocarburos < 1 ppm como CH₄ (μmol/mol)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Densidad del gas:	1.673 Kg/m ³	0.103 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.39	1.39	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Punto de Fusión	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Solubilidad en agua (v/v):	0.073	0.073	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 220 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Naranja

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

ARCO 6

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:
 Nombre del Producto: Promix ARCO 6
 Indicación del nombre: Mezcla para soldadura de acero al carbono a grosores mayores a 10 mm.
 Nombre Químico: Mezcla gaseosa
 Fórmula Química condensada: Ar-CO₂
 Nombre DOT^[1]: Mezcla de gases no inflamables
 Número CAS^[2]: 7440-37-1, 124-38-9
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: Los componentes originales presentan purezas individuales superiores a 99.5 %
 Composición: Mezcla cuantitativa de gases no inflamables para protección en soldadura
 Impurezas: Oxígeno < 8 ppm de O₂ (μmol/mol)
 Humedad < 6 ppm de H₂O (μmol/mol)
 Hidrocarburos < 2 ppm como CH₄ (μmol/mol)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Densidad del gas:	1.705 Kg/m ³	0.105 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.42	1.42	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Punto de Fusión	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Solubilidad en agua (v/v):	0.225	0.225	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 220 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Naranja

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

ARCO 7

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:
 Nombre del Producto: Promix ARCO 7
 Indicación del nombre: Mezcla para soldadura de acero al carbono y acero inoxidable a cualquier grosor.
 Nombre Químico: Mezcla gaseosa
 Fórmula Química condensada: Ar-CO₂
 Nombre DOT^[1]: Mezcla de gases no inflamables
 Número CAS^[2]: 7440-37-1, 124-38-9
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: Los componentes originales presentan purezas individuales superiores a 99.5 %
 Composición: Mezcla cuantitativa de gases no inflamables para protección en soldadura
 Impurezas: Oxígeno < 4 ppm de O₂ (µmol/mol)
 Humedad < 5 ppm de H₂O (µmol/mol)
 Hidrocarburos < 1 ppm como CH₄ (µmol/mol)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Densidad del gas:	1.673 Kg/m ³	0.103 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.39	1.39	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Punto de Fusión	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Solubilidad en agua (v/v):	0.073	0.073	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 220 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Naranja

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

ARCO 8

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:
 Nombre del Producto: Promix ARCO 8
 Indicación del nombre: Mezcla para soldadura de acero al carbono e inoxidable a grosores menores de 10 mm.
 Nombre Químico: Mezcla gaseosa
 Fórmula Química condensada: Ar-O₂
 Nombre DOT^[1]: Mezcla de gases no inflamables
 Número CAS^[2]: 7440-37-1, 7782-44-7
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: Los componentes originales presentan purezas individuales superiores a 99.5 %
 Composición: Mezcla cuantitativa de gases no inflamables para protección en soldadura
 Impurezas: Nitrógeno < 5 ppm de N₂ (μmol/mol)
 Humedad < 5 ppm de H₂O (μmol/mol)
 Hidrocarburos < 1 ppm como CH₄ (μmol/mol)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Densidad del gas:	1.653 Kg/m ³	0.102 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.38	1.38	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Punto de Fusión	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Solubilidad en agua (v/v):	0.056	0.056	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 220 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Naranja

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

ARCO 9

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:
 Nombre del Producto: Promix ARCO 9
 Indicación del nombre: Mezcla para soldadura de acero al carbono o acero inoxidable a cualquier grosor.
 Nombre Químico: Mezcla gaseosa
 Fórmula Química condensada: Ar-O₂
 Nombre DOT^[1]: Mezcla de gases no inflamables
 Número CAS^[2]: 7440-37-1, 7782-44-7
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: Los componentes originales presentan purezas individuales superiores a 99.5 %
 Composición: Mezcla cuantitativa de gases no inflamables para protección en soldadura
 Impurezas: Nitrógeno < 5 ppm de N₂ (μmol/mol)
 Humedad < 5 ppm de H₂O (μmol/mol)
 Hidrocarburos < 1 ppm como CH₄ (μmol/mol)

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Densidad del gas:	1.663 Kg/m ³	0.103 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.39	1.39	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Punto de Fusión:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Solubilidad en agua (v/v):	0.056	0.056	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 220 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Naranja

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Argón industrial

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 53472004
 Nombre del Producto: Argón industrial
 Indicación del nombre: Argón para usos industriales y en soldadura eléctrica de materiales convencionales
 Nombre Químico: Argón
 Fórmula Química condensada: Ar
 Nombre DOT^[1]: Argón comprimido
 Número CAS^[2]: 7440-37-1
 Número UN^[3]: UN1006
 Grado de Pureza: 4.0
 Composición
 Argón (Ar) min 99.99 %
 Dióxido de Carbono (CO₂) max 1 ppm
 Humedad (H₂O) max 10 ppm
 Hidrocarburos (CH₄) max 1 ppm
 Oxígeno (O₂) max 5 ppm
 Nitrógeno (N₂) max 20 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	39.948 g/mol		
Densidad del gas:	1.656 Kg/m ³	0.1034 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	5.70 Kg/m ³	0.356 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.38	1.38	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-185.9 °C	-302.6 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-189.3 °C	-308.7 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.056	0.056	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 248 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Argón Alta Pureza / Argón Cero / Argón Láser Plus

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 53472004
 Nombre del Producto: Argón industrial alta pureza
 Indicación del nombre: Argón para usos industriales y metalúrgicos
 Nombre Químico: Argón
 Fórmula Química condensada: Ar
 Nombre DOT^[1]: Argón comprimido
 Número CAS^[2]: 7440-37-1
 Número UN^[3]: UN1006
 Grado de Pureza: 4.8
 Composición
 Argón (Ar) min 99.998 %
 Humedad (H₂O) max 5 ppm
 Dióxido de Carbono (CO₂) max 1 ppm
 Hidrocarburos (CH₄) max 0.5 ppm
 Oxígeno (O₂) max 2 ppm
 Nitrógeno (N₂) max 10 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	39.948 g/mol		
Densidad del gas:	1.656 Kg/m ³	0.1034 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	5.70 Kg/m ³	0.356 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.38	1.38	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-185.9 °C	-302.6 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-189.3 °C	-308.7 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.056	0.056	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 248 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Argón líquido

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 07472005
 Nombre del Producto: Argón líquido
 Indicación del nombre: Argón líquido para diversas aplicaciones industriales y analíticas
 Nombre Químico: Argón
 Fórmula Química condensada: Ar
 Nombre DOT^[1]: Argón líquido refrigerado
 Número CAS^[2]: 7440-37-1
 Número UN^[3]: UN1951
 Grado de Pureza: 4.8
 Composición
 Argón (Ar) min 99.998 %
 Humedad (H₂O) max 5 ppm
 Oxígeno (O₂) max 10 ppm
 Nitrógeno (N₂) max 5 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	39.948 g/mol		
Densidad del gas:	1.656 Kg/m ³	0.1034 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	5.70 Kg/m ³	0.356 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.38	1.38	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-185.9 °C	-302.6 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-189.3 °C	-308.7 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.056	0.056	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase (solamente provisto en envase de capacidad establecida)

Tipo de Cilindro: Cilindro Termo Dewar
 Especificación: DOT 4L o MDD93/42/EEC
 Material de fabricación: Aluminio o Acero inoxidable
 Capacidad: Aluminio a Presión atmosférica: De 1 a 50 litros. Acero a presión 50 a 3000 Litros
 Presión: Aluminio: 0 a 15 psig. Acero: 125 a 350 psig
 Válvula de conexión: Aluminio: Tapa criogénica. Acero: CGA-295
 Color del Envase: Aluminio colorizado o Natural metálico
 Envase alternativo: No se recomienda otro tipo de envase alternativo por razones de seguridad

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Argón Research

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 16086012
 Nombre del Producto: Argón Research
 Indicación del nombre: Argón de extrema pureza para fines analíticos y de investigación científica
 Nombre Químico: Argón
 Fórmula Química condensada: Ar
 Nombre DOT^[1]: Argón comprimido
 Número CAS^[2]: 7440-37-1
 Número UN^[3]: UN1006
 Grado de Pureza: 5.7
 Composición
 Argón (Ar) min 99.9997 %
 Óxidos de Carbono (CO_x) max 0.5 ppm
 Hidrocarburos totales (CH₄) max 0.2 ppm
 Humedad (H₂O) max 0.5 ppm
 Oxígeno (O₂) max 0.2 ppm
 Nitrógeno (N₂) max 3 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro		
Masa molar:	39.948 g/mol			
Densidad del gas:	1.656 Kg/m ³	0.1034 lb/cf		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	5.70 Kg/m ³	0.356 lb/cf		en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.38	1.38		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-185.9 °C	-302.6 °F		a 1 atm
Punto de Fusión:	-189.3 °C	-308.7 °F		a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.056	0.056		a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 248 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Argón Research Plus

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: Argón Research Plus
 Nombre del Producto: Argón de extrema pureza para fines analíticos y de investigación científica
 Indicación del nombre: Argón
 Nombre Químico: Ar
 Fórmula Química condensada: Ar
 Nombre DOT^[1]: Argón comprimido
 Número CAS^[2]: 7440-37-1
 Número UN^[3]: UN1006
 Grado de Pureza: 6.0
 Composición
 Argón (Ar) min 99.9999 %
 Óxidos de Carbono (CO_x) max 0.1 ppm
 Nitrógeno (N₂) max 2 ppm
 Hidrocarburos totales (CH₄) max 0.2 ppm
 Humedad (H₂O) max 0.5 ppm
 Oxígeno (O₂) max 0.2 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro		
Masa molar:	39.948 g/mol			
Densidad del gas:	1.656 Kg/m ³	0.1034 lb/cf		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	5.70 Kg/m ³	0.356 lb/cf		en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.38	1.38		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-185.9 °C	-302.6 °F		a 1 atm
Punto de Fusión:	-189.3 °C	-308.7 °F		a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.056	0.056		a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 248 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Argón Portador Ultra Puro

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax	(502) 2421 0400, (502) 2440 9666
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página Web:	www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:	54530004
Nombre del Producto:	Argón UC, Argón Ultra Carrier, Argón Portador Ultra Puro
Indicación del nombre:	Argón de ultra alta pureza para fines analíticos y cromatográficos
Nombre Químico:	Argón
Fórmula Química condensada:	Ar
Nombre DOT ^[1] :	Argón comprimido
Número CAS ^[2] :	7440-37-1
Número UN ^[3] :	UN1006
Grado de Pureza:	5.5
Composición	
Argón (Ar)	min 99.9995 %
Hidrocarburos totales (CH ₄)	max 0.3 ppm
Humedad (H ₂ O)	max 0.5 ppm
Oxígeno (O ₂)	max 0.5 ppm
Nitrógeno (N ₂)	max 5 ppm
Óxidos de Carbono (CO _x)	max 1 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	39.948 g/mol		
Densidad del gas:	1.656 Kg/m ³	0.1034 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	5.70 Kg/m ³	0.356 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.38	1.38	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-185.9 °C	-302.6 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-189.3 °C	-308.7 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.056	0.056	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200
Especificación DOT:	DOT-3AA2265
Material de fabricación:	Acero
Capacidad:	248 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-580
Color del Envase:	Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Argón Ultra Alta Pureza / Argón Semiconductor

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 22086016
 Nombre del Producto: Argón UHP
 Indicación del nombre: Argón de ultra alta pureza para fines analíticos y metalúrgicos
 Nombre Químico: Argón
 Fórmula Química condensada: Ar
 Nombre DOT^[1]: Argón comprimido
 Número CAS^[2]: 7440-37-1
 Número UN^[3]: UN1006
 Grado de Pureza: 5.0
 Composición
 Argón (Ar) min 99.999 %
 Óxidos de Carbono (CO_x) max 1 ppm
 Hidrocarburos totales (CH₄) max 0.5 ppm
 Hidrógeno (H₂) max 3 ppm
 Humedad (H₂O) max 1.5 ppm
 Oxígeno (O₂) max 1 ppm
 Nitrógeno (N₂) max 5 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	39.948 g/mol		
Densidad del gas:	1.656 Kg/m ³	0.1034 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	5.70 Kg/m ³	0.356 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.38	1.38	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-185.9 °C	-302.6 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-189.3 °C	-308.7 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.056	0.056	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 248 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Dióxido de Carbono industrial

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 05901002
 Nombre del Producto: Dióxido de Carbono
 Indicación del nombre: Dióxido de Carbono para fines industriales
 Nombre Químico: Anhídrido Carbónico
 Fórmula Química condensada: CO₂
 Nombre DOT^[1]: Dióxido de Carbono
 Número CAS^[2]: 124-38-9
 Número UN^[3]: UN1013
 Grado de Pureza: 2.0
 Composición
 Dióxido de Carbono (CO₂): min 99.0 % (v/v)
 Humedad (H₂O): max 32 ppm (v/v)
 Hidrocarburos totales (CH₄): max 50 ppm (v/v)
 Acetaldehído (C₂H₄O): max 0.5 ppm (v/v)
 Azufre total (S): max 1 ppm (v/v)
 Sulfuro de Hidrógeno (H₂S): max 1 ppm (v/v)
 Dióxido de Azufre (SO₂): max 1 ppm (v/v)
 Residuos no volátiles: max 10 ppm w/w
 Oxígeno (O₂): max 50 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	44.0098 g/mol		
Densidad del gas:	1.833 Kg/m ³	0.114 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.522	1.522	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Sublimación:	-78.5 °C	-109.3 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.90	0.90	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 60 lb
 Presión: 830 psig
 Válvula de conexión: CGA-320
 Color del Envase: Blanco con zócalo celeste

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Dióxido de Carbono Médico USP

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 05901002
 Nombre del Producto: Dióxido de Carbono
 Indicación del nombre: Dióxido de Carbono para fines médicos y hospitalarios
 Nombre Químico: Anhídrido Carbónico
 Fórmula Química condensada: CO₂
 Nombre DOT^[1]: Dióxido de Carbono
 Número CAS^[2]: 124-38-9
 Número UN^[3]: UN1013
 Grado de Pureza: 2.0
 Composición
 Dióxido de Carbono (CO₂): min 99.0 % (v/v)
 Agua (H₂O): max 200 ppm (v/v)
 Amoníaco (NH₃): max 25 ppm (v/v)
 Oxidos de Nitrógeno (NO_x): max 5 ppm (v/v)
 Monóxido de Carbono (CO): max 10 ppm (v/v)
 Dióxido de Azufre (SO₂): max 5 ppm
 Sulfuro de Hidrógeno (H₂S): max 1 ppm (v/v)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro
Masa molar:	44.0098 g/mol	
Densidad del gas:	1.833 Kg/m ³	0.114 lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.522	1.522
Punto de Sublimación:	-78.5 °C	-109.3 °F
Solubilidad en agua (v/v):	0.90	0.90
		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
		a 1 atm
		a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 60 lb
 Presión: 830 psig
 Válvula de conexión: CGA-320
 Color del Envase: Blanco con zócalo celeste

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Dióxido de Carbono Refrigerante / Alimentos / Bebidas / E-290 / Carbofertilización

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 05901002
 Nombre del Producto: Dióxido de Carbono
 Indicación del nombre: Dióxido de Carbono para procesos de refrigeración convencional, para la industria de alimentos^[4] y bebidas. Carbofertilización
 Nombre Químico: Anhídrido Carbónico
 Fórmula Química: CO₂
 Nombre DOT^[1]: Dióxido de Carbono
 Número CAS^[2]: 124-38-9
 Número UN^[3]: UN1013
 Grado de Pureza: 2.6
 Composición:
 Dióxido de Carbono (CO₂) min 99.9 % (v/v)
 Agua (H₂O) max 20 ppm (v/v) equivalente a max 9 ppm (w/w) equivalente a 0.0154 mg/L
 Amoníaco (NH₃) max 2.5 ppm (v/v)
 Hidrocarburos Aromáticos (C₆H₆) max 0.02 ppm (v/v)
 Hidrocarburos Alifáticos (CH₄) max 50 ppm (v/v)
 Oxidos de Nitrógeno (NO_x) max 5 ppm (v/v)
 Monóxido de Carbono (CO) max 10 ppm (v/v)
 Sulfuro de Carbonilo (COS) max 1 ppm (v/v)
 Dióxido de Azufre (SO₂) max 1 ppm (v/v)
 Azufre total (S) max 1 ppm (v/v)
 Acetaldehido (C₂H₄O) max 0.5 ppm (v/v)
 Oxígeno (O₂) max 30 ppm (v/v)
 Fosfina (PH₃) max 0.3 ppm (v/v)
 Residuos No Volátiles max 10 ppm (w/w)
 Aceites max 5 ppm (w/w)

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

^[4] Sustancia generalmente reconocida como segura (Generally Recognized As Safe GRAS) por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos de Norteamérica (FDA), conforme a 21CFR 184.1240 para CO₂. Código para etiquetado en alimentos para la Unión Europea E-290.

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	44.0098 g/mol		
Densidad del gas:	1.833 Kg/m ³	0.114 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.522	1.522	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Sublimación:	-78.5 °C	-109.3 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.90	0.90	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de acero de alta presión (gas) o termo criogénico (líquido)
 Especificación DOT: DOT-3AA2265 o DOT-4L
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 60 lb en cilindro y desde 230 a 5500 litros en termo criogénico
 Presión: 830 psig en cilindro y 350 a 500 psig en termo
 Válvula de conexión: CGA-320
 Color del Envase: Blanco con zócalo celeste en cilindro y gris metálico en termo

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Dióxido de Carbono Pure Clean / Láser Plus / Semiconductor

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:
 Nombre del Producto: Dióxido de Carbono
 Indicación del nombre: Dióxido de Carbono para fines analíticos, para equipos Láser y para atmósfera inerte en la fabricación de semiconductores.
 Nombre Químico: Anhídrido Carbónico
 Fórmula Química condensada: CO₂
 Nombre DOT^[1]: Dióxido de Carbono
 Número CAS^[2]: 124-38-9
 Número UN^[3]: UN1013
 Grado de Pureza: 4.5
 Composición
 Dióxido de Carbono (CO₂): min 99.995 % (v/v)
 Humedad (H₂O): max 5 ppm (v/v) equivalente a 2 ppm (w/w)
 Hidrocarburos totales (CH₄): max 5 ppm (v/v)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro
Masa molar:	44.0098 g/mol	
Densidad del gas:	1.833 Kg/m ³	0.114 lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.522	1.522
Punto de Sublimación:	-78.5 °C	-109.3 °F
Solubilidad en agua (v/v):	0.90	0.90
		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
		a 1 atm
		a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA-2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 60 lb
 Presión: 830 psig
 Válvula de conexión: CGA-320
 Color del Envase: Blanco con zócalo celeste

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Dióxido de Carbono Research

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:
 Nombre del Producto: Dióxido de Carbono
 Indicación del nombre: Dióxido de Carbono para fines de investigación científica y para espectrometría de masas.
 Nombre Químico: Anhídrido Carbónico
 Fórmula Química condensada: CO₂
 Nombre DOT^[1]: Dióxido de Carbono
 Número CAS^[2]: 124-38-9
 Número UN^[3]: UN1013
 Grado de Pureza: 5.0
 Composición
 Dióxido de Carbono (CO₂): min 99.999 % (v/v)
 Argón (Ar): max 1 ppm (v/v)
 Oxígeno (O₂): max 1 ppm (v/v)
 Monóxido de Carbono (CO): max 1 ppm (v/v)
 Humedad (H₂O): max 3 ppm (v/v) equivalente a 2 ppm (w/w)
 Hidrocarburos totales (CH₄): max 1 ppm (v/v)
 Nitrógeno (N₂): max 5 ppm (v/v)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro
Masa molar:	44.0098 g/mol	
Densidad del gas:	1.833 Kg/m ³	0.114 lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.522	1.522
Punto de Sublimación:	-78.5 °C	-109.3 °F
Solubilidad en agua (v/v):	0.90	0.90
		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
		a 1 atm
		a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA-2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 60 lb
 Presión: 830 psig
 Válvula de conexión: CGA-320
 Color del Envase: Blanco con zócalo celeste

TECHNICAL DATA SHEET (TDS)

Ethylene Agricultural / Ethylene Medical

Company Identification

Company name:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Company address:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Telephone and Fax:	(502) 2421 0400, (502) 2440 9666
Emergency Phone:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Website:	www.productosdelaire.com

Product Identification

Product Code:	42470002
Product Name:	Ethylene
Name indication:	Ethylene for agricultural and medical applications.
Chemical Name:	Ethene
Condensed Chemical Formula:	C ₂ H ₄
DOT ^[1] name:	Ethylene compressed
CAS ^[2] Number:	74-85-1
UN ^[3] Number:	UN1962
Purity	2.0
Composition	
Ethylene (C ₂ H ₂)	min 99.0 %
Water (H ₂ O)	max 20 ppm
Oxygen (O ₂)	max 20 ppm
Nitrogen (N ₂)	max 80 ppm
Methane (CH ₄)	max 1000 ppm
Propane (C ₃ H ₈)	max 500 ppm

^[1] Name according Department of Transportation of United States of America.

^[2] Classification Number according Chemical Abstracts Service.

^[3] Classification Number according United Nations.

Physical Properties

Occurrence, Appearance, Odor:	Gas, colorless, sweetish odor	Gas, colorless, sweetish odor
Molar mass:	28.0536 g/mol	
Gas Density:	1.261 Kg/m ³	0.0787 lb/cf
Specific Gravity gas (Air = 1)	0.978	0.978
Boiling point:	-103.8 °C	-272.9 °F
Water solubility (v/v):	0.26	0.26
		at 0 °C or 32 °F y 1 am
		at 0 °C or 32 °F y 1 at
		at 1 at
		at 1 at and 0 °C or 32 °F

Presentation

Cylinder type:	High Pressure cylinder HP200
DOT Specification:	DOT-3AA2265
Manufacturing Material:	Steel
Capacity:	30 lb
Pressure:	1200 pounds per square inch gauge
Connection Valve:	CGA-350
Cylinder color:	Red

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Etileno Chemically Pure (CP)

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 42470002
 Nombre del Producto: Etileno
 Indicación del nombre: Etileno para fines agrícolas y médicos.
 Nombre Químico: Eteno
 Fórmula Química condensada: C₂H₄
 Nombre DOT^[1]: Etileno comprimido
 Número CAS^[2]: 74-85-1
 Número UN^[3]: UN1962
 Grado de Pureza: 3.0
 Composición
 Etileno (C₂H₄): min 99.9 %
 Humedad (H₂O): max 20 ppm
 Oxígeno (O₂): max 20 ppm
 Nitrógeno (N₂): max 80 ppm
 Metano (CH₄): max 500 ppm
 Propano (C₃H₈): max 100 ppm
 Acetileno (C₂H₂): max 100 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro y de olor dulzón			Gas incoloro de olor dulzón
Masa molar:	28.0536	g/mol		
Densidad del gas:	1.261	Kg/m ³	0.0787	lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.978		0.978	
Punto de Ebullición :	-103.8	°C	-272.9	°F
Solubilidad en agua (v/v):	0.26		0.26	

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 30 lb
 Presión: 1200 psig
 Válvula de conexión: CGA-350
 Color del Envase: Rojo

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Etil-Mercaptano

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 19577009
 Nombre del Producto: Etil Mercaptano
 Indicación del nombre: Gas fétido para odorización o vigilancia ambiental mezclado con gases altamente combustibles.
 Nombre Químico: Etanotiol
 Fórmula Química condensada: C₂H₅-SH, Etil Mercaptano, Bisulfuro de Etilo
 Nombre DOT^[1]: Ethyl Mercaptan
 Número CAS^[2]: 75-08-1
 Número UN^[3]: UN2363
 Grado de Pureza: 2.0
 Composición
 Etil-Mercaptano (C₂H₅SH) min 99.0 %

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro y de olor dulzón	Gas incoloro de olor dulzón
Masa molar:	62.1340 g/mol	
Densidad del gas:	2.7670 Kg/m ³	0.1727 lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	2.306	2.306
Punto de Ebullición :	+35.1 °C	95.2 °F
Solubilidad en agua (v/v):	0.26	0.26

a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
 a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
 a 1 atm
 a 1 atm y 0 °C ó 32 °F

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Presentación en caja de 6 unidades conteniendo 100 g de Etil Mercaptano por unidad
 Especificación DOT: DOT-39 NRC
 Material de fabricación: Acero o aluminio
 Capacidad: 100 gramos por unidad
 Presión: máximo 500 psig
 Válvula de conexión: CGA-C10
 Color del Envase: De acuerdo a proveedor.

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Etoxi Siglo XXI

*Ver Declaración de compra y conocimiento de riesgo

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 07144001
 Nombre del Producto: Etoxi Siglo XXI
 Indicación del nombre: Oxido de Etileno balance Dióxido de Carbono
 Nombre Químico: Oxirano en Dióxido de Carbono
 Fórmula Química condensada: C₂H₄O/CO₂
 Nombre DOT^[1]: Gas esterilizante
 Número CAS^[2]: 75-21-08 (Oxirano)
 Número UN^[3]: UN1954
 Grado de Pureza: para usos médicos e industriales
 Composición
 Oxdo de Etileno (C₂H₄O) 1 – 30 % w/w equivalente a 1 – 40 % v/v
 Dióxido de Carbono (CO₂) 70 – 99 % w/w equivalente a 60 – 99 % v/v

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas (Oxirano)

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro con olor etéreo	Gas incoloro con olor etéreo		
Masa molar:	44.0530 g/mol			
Densidad del gas:	1.762 Kg/m ³	0.11 lb/cf		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.49	1.49		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	10.5 °C	50.9 °F		a 1 atm
Punto de Fusión	-112.6 °C	-170.7 °F		a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	Completa	Completa		cualquier proporción

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 60 lb
 Presión: 600 psig
 Válvula de conexión: CGA-350
 Color del Envase: Negro

El uso de este producto implica haber consultado su MSDS y haber diseñado, planificado y protocolizado el programa de seguridad personal, laboral y ambiental del proceso.

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Extin-core

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:
 Nombre del Producto: Promix Extin-core
 Indicación del nombre: Mezcla para extinción de incendios, con protección material, personal y ambiental.
 Nombre Químico: Mezcla gaseosa
 Fórmula Química condensada: No aplica
 Nombre DOT^[1]: Mezcla de gases no inflamables
 Número CAS^[2]: 7440-37-1, 7727-37-9, 124-38-9
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: Los componentes originales presentan purezas individuales superiores a 99.5 %
 Composición: Mezcla cuantitativa de gases no inflamables para extinción del fuego
 Impurezas
 Oxígeno < 3 ppm de O₂ (µmol/mol)
 Humedad < 3 ppm de H₂O (µmol/mol)
 Hidrocarburos < 2 ppm como CH₄ (µmol/mol)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Densidad del gas:	1.436 Kg/m ³	0.089 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.20	1.20	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Punto de Fusión:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 220 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Naranja

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Fertigás

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 05901002
 Nombre del Producto: Fertigás
 Indicación del nombre: Gas para incrementar la productividad agrícola e inhibir el envejecimiento vegetal.
 Nombre Químico: Oxidos de Carbono
 Fórmula Química condensada: CO_x
 Nombre DOT^[1]: Gas Carbónico
 Número CAS^[2]: 124-38-9
 Número UN^[3]: UN1013
 Grado de Pureza: 3.5

Composición
 Oxidos de Carbono (CO_x) min 99.95 %
 Humedad (H₂O) max 20 ppm
 Oxígeno (O₂) max 30 ppm
 Acidez (pH) conformidad con la prueba
 Amoníaco (NH₃) max 2.5 ppm
 Oxidos de Nitrógeno (NO_x) max 5.0 ppm
 Hidrocarburos totales (CH₄) max 50 ppm
 Acetaldehído (C₂H₄O) max 0.2 ppm
 Hidrocarburos aromáticos (C₆H₆) max 0.02 ppm
 Monóxido de Carbono (CO) max 10 ppm
 Azufre total (S) max 0.1 ppm
 Sulfuro de Hidrógeno (H₂S) max 0.1 ppm
 Dióxido de Azufre (SO₂) max 1.0 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro
Masa molar:	44.0098 g/mol	
Densidad del gas:	1.833 Kg/m ³	0.114 lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.522	1.522
Punto de Sublimación:	-78.5 °C	-109.3 °F
Solubilidad en agua (v/v):	0.90	0.90

a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
 a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
 a 1 atm
 a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA-2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 60 lb
 Presión: 830 psig
 Válvula de conexión: CGA-320
 Color del Envase: Blanco con zócalo celeste

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Helio industrial

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 49470009
 Nombre del Producto: Helio industrial
 Indicación del nombre: Helio para diferentes usos como gas de protección, gas inerte o gas de empuje.
 Nombre Químico: Helio
 Fórmula Química condensada: He
 Nombre DOT^[1]: Helio comprimido
 Número CAS^[2]: 7440-59-7
 Número UN^[3]: UN1046
 Grado de Pureza: 4.0
 Composición
 Helio (He) min 99.99 %
 Humedad (H₂O) max 15 ppm
 Oxígeno (O₂) max 5 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	4.003 g/mol		
Densidad del gas:	0.1656 Kg/m ³	0.01034 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	125.0 Kg/m ³	7.803 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.138	0.138	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-268.9 °C	-452 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-273.16 °C	-459.69 °F	a 25 atm (calculado)
Solubilidad en agua (v/v):	0.0086	0.0086	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 216 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Helio líquido

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 31437006
 Nombre del Producto: Helio líquido
 Indicación del nombre: Helio de ultra alta pureza para criogenia de equipos electrónicos y de RMN
 Nombre Químico: Helio
 Fórmula Química condensada: He
 Nombre DOT^[1]: Helio comprimido
 Número CAS^[2]: 7440-59-7
 Número UN^[3]: UN1046
 Grado de Pureza: 5.0
 Composición
 Helio (He) min 99.999 %
 Humedad (H₂O) max 1.5 ppm
 Oxígeno (O₂) max 1 ppm
 Nitrógeno (N₂) + Argón (Ar) max 5 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	4.003 g/mol		
Densidad del gas:	0.1656 Kg/m ³	0.01034 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	125.0 Kg/m ³	7.803 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.138	0.138	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-268.9 °C	-452 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-273.16 °C	-459.69 °F	a 25 atm (calculado)
Solubilidad en agua (v/v):	0.0086	0.0086	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro Termo Dewar
 Especificación DOT: DOT 4L
 Material de fabricación: Acero inoxidable
 Capacidad: 100, 250 y 500 litros
 Presión: 6 psig
 Válvula de conexión: CGA-792
 Color del Envase: Natural metálico
 Envase alternativo: No se recomienda otro tipo de envase alternativo por razones de seguridad

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Helio médico

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 49470009
 Nombre del Producto: Helio líquido
 Indicación del nombre: Helio para la preparación de mezclas con oxígeno en la terapia hospitalaria del asma.
 Nombre Químico: Helio
 Fórmula Química condensada: He
 Nombre DOT^[1]: Helio comprimido
 Número CAS^[2]: 7440-59-7
 Número UN^[3]: UN1046
 Grado de Pureza: 2.0
 Composición
 Helio (He) min 99.0 %
 Monóxido de Carbono (CO) max 10 ppm
 Olor Ausente

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	4.003 g/mol		
Densidad del gas:	0.1656 Kg/m ³	0.01034 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	125.0 Kg/m ³	7.803 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.138	0.138	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-268.9 °C	-452 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-273.16 °C	-459.69 °F	a 25 atm (calculado)
Solubilidad en agua (v/v):	0.0086	0.0086	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 216 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Helio Ultra Alta Pureza

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 31437006
 Nombre del Producto: Helio UHP
 Indicación del nombre: Helio de ultra alta pureza para fines analíticos
 Nombre Químico: Helio
 Fórmula Química condensada: He
 Nombre DOT^[1]: Helio comprimido
 Número CAS^[2]: 7440-59-7
 Número UN^[3]: UN1046
 Grado de Pureza: 5.0
 Composición
 Helio (He) min 99.999 %
 Humedad (H₂O) max 1.5 ppm
 Oxígeno (O₂) max 1 ppm
 Hidrocarburos totales (CH₄) max 0.5 ppm
 Oxidos de Carbono (CO + CO₂) max 1 ppm
 Hidrógeno (H₂) max 1 ppm
 Neón (Ne) max 2 ppm
 Nitrógeno (N₂) + Argón (Ar) max 5 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	4.003 g/mol		
Densidad del gas:	0.1656 Kg/m ³	0.01034 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	125.0 Kg/m ³	7.803 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.138	0.138	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-268.9 °C	-452 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-273.16 °C	-459.69 °F	a 25 atm (calculado)
Solubilidad en agua (v/v):	0.0086	0.0086	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 216 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Helio Research / Helio Cromatográfico / Helio Láser

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 19168213
 Nombre del Producto: Helio UHP
 Indicación del nombre: Helio de ultra alta pureza para fines analíticos
 Nombre Químico: Helio
 Fórmula Química condensada: He
 Nombre DOT^[1]: Helio comprimido
 Número CAS^[2]: 7440-59-7
 Número UN^[3]: UN1046
 Grado de Pureza: 6.0
 Composición
 Helio (He) min 99.9999 %
 Humedad (H₂O) max 0.2 ppm
 Oxígeno (O₂) max 0.5 ppm
 Hidrocarburos totales (CH₄) max 0.1 ppm
 Oxidos de Carbono (CO + CO₂) max 0.2 ppm
 Nitrógeno (N₂) + Argón (Ar) max 1 ppm
 Todas las impurezas max 1 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	4.003 g/mol		
Densidad del gas:	0.1656 Kg/m ³	0.01034 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	125.0 Kg/m ³	7.803 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.138	0.138	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-268.9 °C	-452 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-273.16 °C	-459.69 °F	a 25 atm (calculado)
Solubilidad en agua (v/v):	0.0086	0.0086	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 216 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Hexafluoruro de Azufre Dieléctrico

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 07470035
 Nombre del Producto: Hexafluoruro de Azufre (Grado dieléctrico)
 Indicación del nombre: Hexafluoruro de Azufre para usos diversos en electricidad de alto voltaje
 Nombre Químico: Hexafluoruro de Azufre
 Fórmula Química condensada: SF₆
 Nombre DOT^[1]: Hexafluoruro de Azufre
 Número CAS^[2]: 2551-62-4
 Número UN^[3]: UN1080
 Grado de Pureza: 3.0
 Composición
 Hexafluoruro de Azufre (SF₆) min 99.9 %
 Aire (N₂/O₂) max 500 ppm w/w
 Halocarburo 14 max 500 ppm w/w
 Agua (humedad) max 8 ppm v/v
 Acidez max 0.3 ppm w/w

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Líquido incoloro e inodoro	Líquido incoloro e inodoro		
Masa molar:	146.0544 g/mol			
Densidad del gas:	6.41 Kg/m ³	0.400	lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	1183.76 Kg/m ³	73.9	lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm ^[4]
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	5.106	5.106		a 20 °C ó 68 °F y 1 atm
Punto de Sublimación:	-63.8 °C	-82.8	°F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-50.8 °C	-59.4	°F	a 2241 KPa absoluta
Solubilidad en agua (v/v):	0.001	0.001		a 25 °C ó 77 °F y 1 atm

^[4] bajo su propia presión de vapor

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP80 ú 80A
 Especificación DOT: DOT-3AA2265, DOT-3AL-2015
 Material de fabricación: Acero, Aluminio
 Capacidad: 15, 35 y 115 lb
 Presión: 320 psig
 Válvula de conexión: CGA-590
 Color del Envase: Amarillo o blanco

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Hexafluoruro de Azufre Instrumental

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:
 Nombre del Producto: Hexafluoruro de Azufre (Grado instrumental)
 Indicación del nombre: Hexafluoruro de Azufre para usos diversos en electricidad, oftalmología y metalurgia
 Nombre Químico: Hexafluoruro de Azufre
 Fórmula Química condensada: SF₆
 Nombre DOT^[1]: Hexafluoruro de Azufre
 Número CAS^[2]: 2551-62-4
 Número UN^[3]: UN1080
 Grado de Pureza: 4.0
 Composición
 Hexafluoruro de Azufre (SF₆) min 99.99 %
 Aire (N₂/O₂) max 75 ppm w/w
 Halocarburo 14 max 25 ppm w/w
 Agua (humedad) max 5 ppm v/v
 Acidez max 0.1 ppm w/w

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Líquido incoloro e inodoro	Líquido incoloro e inodoro		
Masa molar:	146.0544 g/mol			
Densidad del gas:	6.41 Kg/m ³	0.400 lb/cf		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	1183.76 Kg/m ³	73.9 lb/cf		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm ^[4]
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	5.106	5.106		a 20 °C ó 68 °F y 1 atm
Punto de Sublimación:	-63.8 °C	-82.8 °F		a 1 atm
Punto de Fusión:	-50.8 °C	-59.4 °F		a 2241 KPa absoluta
Solubilidad en agua (v/v):	0.001	0.001		a 25 °C ó 77 °F y 1 atm

[4] bajo su propia presión de vapor

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP80 ó 80A
 Especificación DOT: DOT-3AA2265, DOT-3AL2015
 Material de fabricación: Acero, Aluminio
 Capacidad: 15, 35 y 115 lb
 Presión: 320 psig
 Válvula de conexión: CGA-590
 Color del Envase: Amarillo o blanco

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Hidrógeno industrial

*Ver Declaración de compra y conocimiento de riesgo

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 10901001
 Nombre del Producto: Hidrógeno
 Indicación del nombre: Hidrógeno para diferentes usos industriales y alimenticios
 Nombre Químico: Hidrógeno
 Fórmula Química condensada: H₂
 Nombre DOT^[1]: Hidrógeno comprimido
 Número CAS^[2]: 1333-74-0
 Número UN^[3]: UN1049
 Grado de Pureza: 3.5
 Composición
 Hidrógeno (H₂): min 99.95 %
 Óxidos de Carbono (CO_x): max 20 ppm
 Oxígeno (O₂): max 10 ppm
 Nitrógeno (N₂): max 400 ppm
 Hidrocarburos (CH₄): max 10 ppm
 Agua (H₂O): max 34 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro		
Masa molar:	2.0158 g/mol			
Densidad del gas:	0.0834 Kg/m ³	0.00521 lb/cf		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	68.6 Kg/m ³	4.28 lb/cf		en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.0695	0.0695		a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-252.7 °C	-423 °F		a 1 atm
Punto de Fusión:	-259.2 °C	-434.6 °F		a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.019	0.019		a 15.6 °C ó 60 °F y 1 atm
Límites de inflamabilidad (aire)	4 a 74 %	4 a 74 %		a 1 atm
Límites de inflamabilidad (oxígeno)	4 a 96 %	4 a 96 %		a 1 atm
Temperatura de autoignición	571 °C	1060 °F		
Cociente Vgas/Vliquido	845	845		

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 216 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-350
 Color del Envase: Rojo

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Hidrógeno Research

*Ver Declaración de compra y conocimiento de riesgo

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 07470013
 Nombre del Producto: Hidrógeno Research
 Indicación del nombre: Hidrógeno de pureza superior para fines de investigación científica
 Nombre Químico: Hidrógeno
 Fórmula Química condensada: H₂
 Nombre DOT^[1]: Hidrógeno comprimido
 Número CAS^[2]: 1333-74-0
 Número UN^[3]: UN1049
 Grado de Pureza: 6.0
 Composición
 Hidrógeno (H₂): min 99.9999 %
 Impurezas totales: max 1 ppm
 Óxidos de Carbono (CO_x): max 0.2 ppm
 Argón (Ar): max 0.5 ppm
 Nitrógeno (N₂): max 0.5 ppm
 Oxígeno (O₂): max 0.5 ppm
 Hidrocarburos (CH₄): max 0.1 ppm
 Agua (H₂O): max 0.5 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	2.0158 g/mol		
Densidad del gas:	0.0834 Kg/m ³	0.00521 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	68.6 Kg/m ³	4.28 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.0695	0.0695	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-252.7 °C	-423 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-259.2 °C	-434.6 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.019	0.019	a 15.6 °C ó 60 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 220 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-350
 Color del Envase: Rojo

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Hidrógeno Ultra Alta Pureza

*Ver Declaración de compra y conocimiento de riesgo

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 83901026
 Nombre del Producto: Hidrógeno UHP
 Indicación del nombre: Hidrógeno de ultra-alta pureza
 Nombre Químico: Hidrógeno
 Fórmula Química condensada: H₂
 Nombre DOT^[1]: Hidrógeno comprimido
 Número CAS^[2]: 1333-74-0
 Número UN^[3]: UN1049
 Grado de Pureza: 5.0
 Composición
 Hidrógeno (H₂): min 99.999 %
 Nitrógeno (N₂): max 2 ppm
 Humedad (H₂O): max 3.5 ppm
 Oxígeno (O₂): max 1 ppm
 Hidrocarburos totales (CH₄): max 1 ppm
 Dióxido de Carbono (CO₂): max 2 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	2.0158 g/mol		
Densidad del gas:	0.0834 Kg/m ³	0.00521 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	68.6 Kg/m ³	4.28 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.0695	0.0695	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-252.7 °C	-423 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-259.2 °C	-434.6 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.019	0.019	a 15.6 °C ó 60 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 220 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-350
 Color del Envase: Rojo

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

INOXAL

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:
 Nombre del Producto: Promix INOXAL
 Indicación del nombre: Mezcla para trabajos en oro, soldadura de acero inoxidable y aluminio a cualquier grosor.
 Nombre Químico: Mezcla gaseosa
 Fórmula Química condensada: He-Ar
 Nombre DOT^[1]: Mezcla de gases no inflamables
 Número CAS^[2]: 7440-59-7, 7440-37-1
 Número UN^[3]: UN1979
 Grado de Pureza: Los componentes originales presentan purezas individuales superiores a 99.5 %
 Composición: Mezcla cuantitativa de gases no inflamables para protección en soldadura
 Impurezas
 Nitrógeno: max 5 ppm de N₂ (µmol/mol)
 Humedad: max 4 ppm de H₂O (µmol/mol)
 Hidrocarburos: max 1 ppm como CH₄ (µmol/mol)

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Densidad del gas:	0.539 Kg/m ³	0.033 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.45	0.45	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Punto de Fusión:	No aplica por ser mezcla	No aplica por ser mezcla	
Solubilidad en agua (v/v):	0.020	0.020	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 220 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Naranja

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Madugás

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 07144002
 Nombre del Producto: Madugás
 Indicación del nombre: Gas para fines agrícolas (maduración de frutas).
 Nombre Químico: Eteno
 Fórmula Química condensada: C₂H₄
 Nombre DOT^[1]: Alqueno comprimido
 Número CAS^[2]: 74-85-1
 Número UN^[3]: UN1962
 Grado de Pureza: 2.0 (Para uso industrial y alimenticio)
 Composición
 Etileno (C₂H₂): min 99.0 %
 Metano (CH₄): max 1000 ppm
 Hidrocarburos C₃₊: max 500 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro y de olor dulzón	Gas incoloro de olor dulzón
Masa molar:	28.0536 g/mol	
Densidad del gas:	1.261 Kg/m ³	0.0787 lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.978	0.978
Punto de Ebullición :	-103.8 °C	-272.9 °F
Solubilidad en agua (v/v):	0.26	0.26
		a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
		a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
		a 1 atm
		a 1 atm y 0 °C ó 32 °F

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 30 lb
 Presión: 1200 psig
 Válvula de conexión: CGA-350
 Color del Envase: Rojo

TECHNICAL DATA SHEET (TDS)

Ethylene (ENG)

Company Identification

Company name: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Company address: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Telephone and Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Emergency Phone: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Website: www.productosdelaire.com

Product Identification

Product Code: 42470002
 Product Name: Madugas
 Name indication: Ethylene for agricultural and medical applications, and industry or food uses.
 Chemical Name: Ethene
 Condensed Chemical Formula: C₂H₄
 DOT^[1] name: Ethylene compressed
 CAS^[2] Number: 74-85-1
 UN^[3] Number: UN1962
 Purity: 2.0 (For food and industrial uses)
 Composition
 Ethylene (C₂H₂): min 99.0 %
 Methane (CH₄): max 1000 ppm
 Hydrocarbons C₃+: max 500 ppm

^[1] Name according Department of Transportation of United States of America.

^[2] Classification Number according Chemical Abstracts Service.

^[3] Classification Number according United Nations.

Physical Properties

Occurrence, Appearance, Odor:	Gas, colorless, sweetish odor		Gas, colorless, sweetish odor		
Molar mass:	28.0536	g/mol			
Gas Density:	1.261	Kg/m ³	0.0787	lb/cf	at 0 °C or 32 °F y 1 am
Specific Gravity gas (Air = 1)	0.978		0.978		at 0 °C or 32 °F y 1 at
Boiling point:	-103.8	°C	-272.9	°F	at 1 at
Water solubility (v/v):	0.26		0.26		at 1 at and 0 °C or 32 °F

Presentation

Cylinder type: High Pressure cylinder HP200
 DOT Specification: DOT-3AA2265
 Manufacturing Material: Steel
 Capacity: 30 lb
 Pressure: 1200 pounds per square inch gauge
 Connection Valve: CGA-350
 Cylinder color: Red

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Metano en Argón fotomultiplicador Geiger

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax:	(502) 2421 0400, (502) 2440 9666
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página Web:	www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:	33452001
Nombre del Producto:	Metano balance Argón
Indicación del nombre:	Metano en Argón para recarga de contadores de radiación Geiger
Nombre Químico:	Metano en Argón
Fórmula Química condensada:	CH ₄ /Ar
Nombre DOT ^[1] :	Metano
Número CAS ^[2] :	74-82-8/7440-37-1
Número UN ^[3] :	UN1956
Grado de Pureza:	No aplica
Composición	
Metano (CH ₄)	1.00-10.0 %
Argón (Ar)	90.0-99.0%
Oxígeno (O ₂)	max 9 ppm
Agua (H ₂ O)	max 5 ppm
Etano (C ₂ H ₆)	max 10 ppm
Nitrógeno (N ₂)	max 410 ppm
Hexafluoruro de Azufre (SF ₆)	max 0.001 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica		
Densidad del gas:	5.93 Kg/m ³	0.37 lb/cf	a 15.6 °C ó 60 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	No aplica	No aplica lb/cf	
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.38	1.38	a 15.6 °C ó 60 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica	No aplica	
Punto de Fusión:	No aplica	No aplica	
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica	No aplica	

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200
Especificación DOT:	DOT-3AA2265
Material de fabricación:	Acero
Capacidad:	220 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-350
Color del Envase:	Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Metano en Argón fotomultiplicador ECD/XRF

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax:	(502) 2421 0400, (502) 2440 9666
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página Web:	www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:	33452001
Nombre del Producto:	Metano balance Argón
Indicación del nombre:	Metano en Argón para uso en detectores de captura de electrones y de Fluorescencia de Rayos X
Nombre Químico:	Metano en Argón
Fórmula Química condensada:	CH ₄ /Ar
Nombre DOT ^[1] :	Metano
Número CAS ^[2] :	74-82-8/7440-37-1
Número UN ^[3] :	UN1956
Grado de Pureza:	No aplica
Composición	
Metano (CH ₄)	1.00-10.0 %
Argón (Ar)	90.0-99.0%
Oxígeno (O ₂)	max 5 ppm
Agua (H ₂ O)	max 5 ppm
Etano (C ₂ H ₆)	max 2 ppm
Nitrógeno (N ₂)	max 10 ppm
Halocarburos (C-X)	max 1 ppm
Hexafluoruro de Azufre (SF ₆)	max 0.001 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica		
Densidad del gas:	5.93 Kg/m ³	0.37 lb/cf	a 15.6 °C ó 60 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	No aplica	No aplica lb/cf	
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.38	1.38	a 15.6 °C ó 60 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica	No aplica	
Punto de Fusión:	No aplica	No aplica	
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica	No aplica	

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200
Especificación DOT:	DOT-3AA2265
Material de fabricación:	Acero
Capacidad:	220 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-350
Color del Envase:	Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Metano Técnico

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 43470003
 Nombre del Producto: Metano grado técnico
 Indicación del nombre: Metano para diferentes usos
 Nombre Químico: Metano
 Fórmula Química condensada: CH₄
 Nombre DOT^[1]: Metano Comprimido
 Número CAS^[2]: 74-82-8
 Número UN^[3]: UN1971
 Grado de Pureza: 1.8
 Composición
 Metano (CH₄) min 98.0 %

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	16.0426 g/mol		
Densidad del gas:	0.6784 Kg/m ³	0.04235 lb/cf	a 15.6 °C ó 60 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	425.61 Kg/m ³	26.57 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.55491	0.55491	a 15.6 °C ó 60 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-161.49 °C	-258.68 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-182.61 °C	-296.7 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.035	0.035	a 17 °C ó 62.6 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 300 scf
 Presión: 2265 psig
 Válvula de conexión: CGA-350
 Color del Envase: Rojo

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Monóxido de Carbono

*Ver Declaración de compra y conocimiento de riesgo

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 07577033
 Nombre del Producto: Monóxido de Carbono
 Indicación del nombre: Monóxido de Carbono para fines industriales. GRAS alimenticio en empaque de cármicos.
 Nombre Químico: Monóxido de Carbono
 Fórmula Química condensada: CO
 Nombre DOT^[1]: Monóxido de Carbono comprimido
 Número CAS^[2]: 630-08-0
 Número UN^[3]: UN1016
 Grado de Pureza: 2.5
 Composición
 Monóxido de Carbono (CO) min 99.5 %

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas inflamable, incoloro e inodoro	Gas inflamable, incoloro e inodoro
Masa molar:	28.0104 g/mol	
Densidad del gas:	1.153 Kg/m ³	0.072 lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.970	0.970
Punto de Fusión:	-198.9 °C	-326.0 °F
Punto de Ebullición:	-191.7 °C	-313.1 °F
Solubilidad en agua (v/v):	0.024	0.024
		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
		a 1 atm
		a 1 atm
		a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP300
 Especificación DOT: DOT-3AA2400, DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 240 scf, 180 scf
 Presión: 2,000 psig, 1,675 psig
 Válvula de conexión: CGA-350
 Color del Envase: Rojo o verde

El uso de este producto implica haber consultado su MSDS y haber diseñado, planificado y protocolizado el programa de seguridad personal, laboral y ambiental del proceso.

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

n-Butano CP

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 19086015
 Nombre del Producto: n-Butano
 Indicación del nombre: n-Butano químicamente puro.
 Nombre Químico: n-Butano
 Fórmula Química condensada: C₄H₁₀
 Nombre DOT^[1]: Butano
 Número CAS^[2]: 106-97-8
 Número UN^[3]: UN1011
 Grado de Pureza: 2.0
 Composición
 n-Butano (C₄H₁₀) min 99.0 %
 iso-Butano (C₄H₁₀) max 0.5 %
 Etano (C₂H₆) max 0.005 %
 n-Propano (C₃H₈) max 0.08 %
 iso-Pentano (C₅H₁₂) max 0.08 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro		
Masa molar:	58.123	g/mol	
Densidad del gas:	2.489	Kg/m ³	0.15537 lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	2.0064		2.0064
Punto de Ebullición :	-0.51	°C	31.1 °F
Solubilidad en agua (v/v):	0.000061		0.000061
Límite inferior de inflam. en aire	1.8 %		1.8 %
Límite superior de inflam. en aire	8.4 %		8.4 %

a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
 a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
 a 1 atm
 a 1 atm y 37.8 °C ó 100 °F

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de baja presión LP5, LP40, LP350
 Especificación DOT: DOT-4BA-240
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 20, 40 y 120 lb
 Presión: 16 psig
 Válvula de conexión: CGA-510
 Color del Envase: Rojo

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

NitriCare®

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 1957701000
 Nombre del Producto: NitriCare® (Marca Registrada a favor de Productos del Aire de Guatemala, S. A.)
 Indicación del nombre: Oxido Nítrico para usos médicos (para calibración y terapia pediátrica de hipertensión pulmonar)
 Nombre Químico: Mezcla cuantitativa
 Fórmula Química condensada: NO/N₂
 Nombre DOT^[1]: Gas No Inflamable
 Número CAS^[2]: Mezcla
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: USP
 Composición
 Oxido Nítrico (NO) max 00.10 %
 Nitrógeno (N₂) min 99.90 %

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m ³	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Punto de Fusión	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica	No aplica	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión 80A
 Especificación DOT: DOT-3AL2216
 Material de fabricación: Aluminio
 Capacidad: 77 scf
 Presión: 2000 psig
 Válvula de conexión: CGA-660
 Color del Envase: Metálico

TECHNICAL DATA SHEET

(TDS)

Nitrogen (ENG)

Company Identification

Company Name: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Company Address: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Phone / Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Emergency Phone: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Website: www.productosdelaire.com

Product Identification

Product Code: 04901002
 Product Name: Nitrogen industrial grade
 Product Indication: Nitrogen for general blanketing applications including food and pharmaceutical uses.
 Chemical Name: Nitrogen
 Condensed Chemical Formula: N₂
 DOT Name^[1]: Nitrogen compressed
 CAS Number^[2]: 7727-37-9
 UN Number^[3]: UN1066
 Purity grade: 4.0
 Composition
 Nitrogen (N₂): min 99.99 %
 Oxygen (O₂): max 10 ppm
 Water (H₂O): max 4 ppm

[1] Name according Department of Transportation of United States of America.

[2] Classification Number according Chemical Abstracts Service.

[3] Classification Number according United Nations.

Physical Properties

Occurrence, Appearance, Odor:	Gas, colorless, odorless	Gas, colorless, odorless	
Molar mass:	28.0134 g/mol		
Gas Density:	1.1605 Kg/m ³	0.07245 lb/cf	21.1 °C / 70 °F, 1 atm
Liquid Density:	808.8 Kg/m ³	50.49 lb/cf	in boiling point
Specific Gravity gas (Air = 1)	0.967	0.967	21.1 °C / 70 °F, 1 atm
Boiling Point:	-195.8 °C	-320.4 °F	1 atm
Melting Point:	-209.8 °C	-345.7 °F	1 atm
Water solubility (v/v):	0.023	0.023	0 °C / 32 °F, 1 atm

Presentation

Cylinder type: High Pressure Cylinder HP200
 DOT Specification: DOT-3AA2265
 Manufacturing material: Steel
 Capacity (Content): 220 standard cubic feet
 Pressure: 2200 pounds per square inch gauge
 Connection Valve: CGA-580
 Cylinder color: Brown

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Nitrógeno industrial / Nitrógeno médico / E-941

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 04901002
 Nombre del Producto: Nitrógeno industrial
 Indicación del nombre: Nitrógeno para usos generales, incluyendo industria alimenticia^[4] y farmacéutica.
 Nombre Químico: Nitrógeno
 Fórmula Química condensada: N₂
 Nombre DOT^[1]: Nitrógeno comprimido
 Número CAS^[2]: 7727-37-9
 Número UN^[3]: UN1066
 Grado de Pureza: 4.0
 Composición
 Nitrógeno (N₂): min 99.99 %
 Oxígeno (O₂): max 10 ppm
 Humedad (H₂O): max 4 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

^[4] Sustancia generalmente reconocida como segura (Generally Recognized As Safe GRAS) por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos de Norteamérica (FDA Food and Drug Administration), conforme a 21CFR 184.1540 para N₂. Código para etiquetado en alimentos para la Unión Europea E-941

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.0134 g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m ³	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	808.8 Kg/m ³	50.49 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-195.8 °C	-320.4 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-209.8 °C	-345.7 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.023	0.023	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 220 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Nitrógeno líquido / E-941 líquido

*Ver Declaración de compra y conocimiento de riesgo

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 06901001
 Nombre del Producto: Nitrógeno líquido
 Indicación del nombre: Nitrógeno para usos generales, para uso en alimentos^[4] y para usos criogénicos
 Nombre Químico: Nitrógeno
 Fórmula Química condensada: N₂
 Nombre DOT^[1]: Nitrógeno líquido refrigerado
 Número CAS^[2]: 7727-37-9
 Número UN^[3]: UN1066
 Grado de Pureza: 4.8
 Composición
 Nitrógeno (N₂): min 99.998 %
 Oxígeno (O₂): max 5 ppm
 Agua (H₂O): max 1 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

^[4] Sustancia generalmente reconocida como segura (Generally Recognized As Safe GRAS) por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos de Norteamérica (FDA Food and Drug Administration), conforme a 21CFR 184.1540 para N₂. Código para etiquetado en alimentos para la Unión Europea E-941.

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Líquido incoloro e inodoro	Líquido incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.0134 g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m ³	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	808.8 Kg/m ³	50.49 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-195.8 °C	-320.4 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-209.8 °C	-345.7 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.023	0.023	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase (solamente provisto en envase de capacidad establecida)

Tipo de Cilindro: Cilindro Termo Dewar
 Especificación: DOT 4L o MDD93/42/EEC
 Material de fabricación: Aluminio o Acero inoxidable
 Capacidad: Aluminio a Presión atmosférica: De 1 a 50 litros. Acero a presión 50 a 3000 Litros
 Presión: Aluminio: 0 a 15 psig. Acero: 125 a 350 psig
 Válvula de conexión: Aluminio: Tapa criogénica. Acero: CGA-295
 Color del Envase: Aluminio colorizado o Natural metálico
 Envase alternativo: Termo convencional de cualquier capacidad (provisto por el usuario o en renta)

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Nitrógeno Ultra Alta Pureza

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax	(502) 2421 0400, (502) 2440 9666
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página Web:	www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:	32437013
Nombre del Producto:	Nitrógeno Ultra Alta Pureza
Indicación del nombre:	Nitrógeno para usos analíticos
Nombre Químico:	Nitrógeno
Fórmula Química condensada:	N ₂
Nombre DOT ^[1] :	Nitrógeno comprimido
Número CAS ^[2] :	7727-37-9
Número UN ^[3] :	UN1066
Grado de Pureza:	5.0
Composición	
Nitrógeno (N ₂)	min 99.999 %
Oxígeno (O ₂)	max 1 ppm
Humedad (H ₂ O)	max 1 ppm
Hidrocarburos totales (CH ₄)	max 1 ppm
Gases nobles (He+Ar+Ne)	max 5 ppm
Monóxido de Carbono (CO)	max 5 ppm
Hidrógeno (H ₂)	max 1 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.0134 g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m ³	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	808.8 Kg/m ³	50.49 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-195.8 °C	-320.4 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-209.8 °C	-345.7 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.023	0.023	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200
Especificación DOT:	DOT-3AA2265, DOT-3AL2216, DOT-3AL2015
Material de fabricación:	Acero, Aluminio
Capacidad:	220, 33, 80, 144 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-580
Color del Envase:	Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Nitrógeno Research

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax	(502) 2421 0400, (502) 2440 9666
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página Web:	www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:	19093014 (presentación de 33 scf)
Nombre del Producto:	Nitrógeno Ultra Alta Pureza
Indicación del nombre:	Nitrógeno para usos analíticos
Nombre Químico:	Nitrógeno
Fórmula Química condensada:	N ₂
Nombre DOT ^[1] :	Nitrógeno comprimido
Número CAS ^[2] :	7727-37-9
Número UN ^[3] :	UN1066
Grado de Pureza:	5.7
Composición	
Nitrógeno (N ₂)	min 99.9997 %
Oxígeno (O ₂)	max 0.5 ppm
Agua (H ₂ O)	max 0.5 ppm
Hidrocarburos totales (CH ₄)	max 0.2 ppm
Dióxido de Carbono (CO ₂)	max 0.2 ppm
Monóxido de Carbono (CO)	max 0.5 ppm
Hidrógeno (H ₂)	max 2 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.0134 g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m ³	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	808.8 Kg/m ³	50.49 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-195.8 °C	-320.4 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-209.8 °C	-345.7 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.023	0.023	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200
Especificación DOT:	DOT-3AA2265
Material de fabricación:	Acero
Capacidad:	220 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-580
Color del Envase:	Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Nitrógeno Research Plus

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax	(502) 2421 0400, (502) 2440 9666
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página Web:	www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:	
Nombre del Producto:	Nitrógeno Ultra Alta Pureza
Indicación del nombre:	Nitrógeno para usos analíticos
Nombre Químico:	Nitrógeno
Fórmula Química condensada:	N ₂
Nombre DOT ^[1] :	Nitrógeno comprimido
Número CAS ^[2] :	7727-37-9
Número UN ^[3] :	UN1066
Grado de Pureza:	6.0
Composición	
Nitrógeno (N ₂)	min 99.9999 %
Oxígeno (O ₂)	max 0.2 ppm
Agua (H ₂ O)	max 0.2 ppm
Hidrocarburos totales (CH ₄)	max 0.2 ppm
Dióxido de Carbono (CO ₂)	max 0.1 ppm
Monóxido de Carbono (CO)	max 0.3 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.0134 g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m ³	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	808.8 Kg/m ³	50.49 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-195.8 °C	-320.4 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-209.8 °C	-345.7 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.023	0.023	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200
Especificación DOT:	DOT-3AA2265
Material de fabricación:	Acero
Capacidad:	220 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-580
Color del Envase:	Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

NITROMAX

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 04901002
 Nombre del Producto: Nitromax
 Indicación del nombre: Nitrógeno para llenado de todo tipo de neumáticos de automóviles y vehículos
 Nombre Químico: Nitrógeno
 Fórmula Química condensada: N₂
 Nombre DOT^[1]: Nitrógeno comprimido
 Número CAS^[2]: 7727-37-9
 Número UN^[3]: UN1066
 Grado de Pureza: 4.0
 Composición
 Nitrógeno (N₂): min 99.99 %
 Oxígeno (O₂): max 10 ppm
 Humedad (H₂O): max 4 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.0134 g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m ³	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	808.8 Kg/m ³	50.49 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-195.8 °C	-320.4 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-209.8 °C	-345.7 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.023	0.023	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 220 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO (TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Óxido Nitroso industrial / médico / alimenticio / E-942

*Ver Declaración de compra y conocimiento de riesgo

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 55901001
 Nombre del Producto: Oxido Nitroso industrial, Óxido Nitroso Médico
 Indicación del nombre: Oxido Nitroso para uso médico, alimenticio^[4], y automotriz
 Nombre Químico: Anhídrido Hiponitroso, Monóxido de Dinitrógeno
 Fórmula Química condensada: N₂O
 Nombre DOT^[1]: Oxido Nitroso comprimido
 Número CAS^[2]: 10024-97-2
 Número UN^[3]: UN1070
 Grado de Pureza: 2.2
 Composición
 Oxido Nitroso (N₂O) min 99.2 %
 Aire (N₂/O₂) max 0.8 %
 Amoníaco (NH₃) max 25 ppm
 Dióxido de Carbono (CO₂) max 0.03 %
 Monóxido de Carbono (CO) max 10 ppm
 Halógenos (F₂, Cl₂, Br₂, I₂) max 1 ppm
 Dióxido de Nitrógeno (NO₂) max 1 ppm
 Oxido Nítrico (NO) max 1 ppm
 Humedad (H₂O) max 200 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

^[4] Sustancia generalmente reconocida como segura (Generally Recognized As Safe GRAS) por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos de Norteamérica (FDA Food and Drug Administration), conforme a 21CFR 184.1545 para N₂O. Código para etiquetado en alimentos para la Unión Europea E-942

Propiedades Físicas

	Gas incoloro y de olor dulzón	Gas incoloro y de olor dulzón	
Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro y de olor dulzón	Gas incoloro y de olor dulzón	
Masa molar:	44.0128 g/mol		
Densidad del gas:	1.8357 Kg/m ³	0.1146 lb/cf	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	1227.01 Kg/m ³	76.6 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.529	1.529	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-88.47 °C	-127.24 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-90.83 °C	-131.50 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	1.3	1.3	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
	0.66	0.66	a 25 °C ó 77 °F y 1 atm
Solubilidad en alcohol (v/v)	3.0	3.0	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200, E, 9A
 Especificación DOT: DOT-3AA2265, DOT3AA-2015, DOT-3AL2015
 Material de fabricación: Acero, Aluminio
 Capacidad: 60 lb, 15 lb, 10 lb
 Presión: 745 psig
 Válvula de conexión: CGA-326, CGA-910 (Yugo)
 Color del Envase: Azul oscuro

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Óxido Nitroso AA

*Ver Declaración de compra y conocimiento de riesgo

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 55901001
 Nombre del Producto: Oxido Nitroso AA
 Indicación del nombre: Oxido Nitroso para uso en Espectrometría de Absorción Atómica
 Nombre Químico: Anhídrido Hiponitroso, Monóxido de Dinitrógeno
 Fórmula Química condensada: N₂O
 Nombre DOT^[1]: Oxido Nitroso comprimido
 Número CAS^[2]: 10024-97-2
 Número UN^[3]: UN1070
 Grado de Pureza: 2.6
 Composición
 Oxido Nitroso (N₂O) min 99.6 %
 Aire (N₂/O₂) max 0.4 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro y de olor dulzón	Gas incoloro y de olor dulzón
Masa molar:	44.0128 g/mol	
Densidad del gas:	1.8357 Kg/m ³	0.1146 lb/cf
Densidad del líquido:	1227.01 Kg/m ³	76.6 lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.529	1.529
Punto de Ebullición:	-88.47 °C	-127.24 °F
Punto de Fusión:	-90.83 °C	-131.50 °F
Solubilidad en agua (v/v):	1.3	1.3
Solubilidad en alcohol (v/v)	0.66	0.66
	3.0	3.0
		a 20 °C ó 68 °F y 1 atm
		en el punto de ebullición
		a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
		a 1 atm
		a 0 °C ó 32 °F y 1 atm
		a 25 °C ó 77 °F y 1 atm
		a 20 °C ó 68 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200, E, 9A
 Especificación DOT: DOT-3AA2265, DOT-3AA2015, DOT-3AL2015
 Material de fabricación: Acero, Aluminio
 Capacidad: 60 lb, 15 lb, 10 lb
 Presión: 745 psig
 Válvula de conexión: CGA-326
 Color del Envase: Azul oscuro

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO (TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Oxy-Sky (Oxígeno ABO-Mil-PRF-27210H-Tipo I)

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 01901001 (equivalente a Oxígeno médico)
 Nombre del Producto: Oxy-Sky
 Indicación del nombre: Oxígeno de Aviación
 Nombre Químico: Oxígeno
 Fórmula Química condensada: O₂
 Nombre DOT^[1]: Oxígeno comprimido
 Número CAS^[2]: 7782-44-7
 Número UN^[3]: UN1072
 Grado de Pureza: 2.8

Composición	Promedio por lote	Especificación
Oxígeno (O ₂)	min 99.8 %	min 99.5%
Olor:	Ausente	Ausente
Vapor de agua (H ₂ O):	max 6 ppm	max 7 ppm
Gases inertes (N ₂ + Ar)	max 0.2 %	max 0.5 %
Dióxido de Carbono (CO ₂)	max 1.2 ppm	max 10 ppm
Monóxido de Carbono (CO)	No detectado a 0.1 ppm	max 1 ppm
Hidrocarburos totales (CH ₄)	max 12 ppm	max 50 ppm
Acetileno (C ₂ H ₂)	No detectado a 0.025 ppm	max 0.15 ppm
Etileno (C ₂ H ₄)	No detectado a 0.1 ppm	max 0.4 ppm
Etano (C ₂ H ₆)	No detectado a 0.1 ppm	max 6 ppm
Oxido Nitroso (N ₂ O)	No detectado a 0.1 ppm	max 4 ppm
Impurezas halogenadas	No detectado a 0.05 ppm	max 2 ppm
Solventes halogenados	No detectado a 0.05 ppm	max 0.2 ppm
Otras impurezas por FT-IR	No detectado a 0.05 ppm	max 0.2 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	31.9988 g/mol		
Densidad del gas:	1.326 Kg/m ³	0.08279 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	1141 Kg/m ³	71.22 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.1049	1.1049	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-183.0 °C	-297.3 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-218.4 °C	-631.1 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0489	0.0489	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Especificación del usuario conforme a envase con requisito DOT rellenable
 Especificación DOT: DOT-3AA2265, DOT-3AA2015, DOT-3AL2015
 Material de fabricación: Acero, Aluminio
 Capacidad: Especificación del usuario conforme a envase con requisito DOT rellenable
 Presión: Especificación del usuario
 Válvula de conexión: CGA-540
 Color del Envase: Zócalo y cuello verde oscuro con cuerpo gris metálico hasta el hombro

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Oxígeno industrial

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Dirección electrónica: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 01901001
 Nombre del Producto: Oxígeno industrial
 Indicación del nombre: Oxígeno para fines industriales, corte, soldadura y aplicaciones biológicas no médicas
 Nombre Químico: Oxígeno
 Fórmula Química condensada: O₂
 Nombre DOT^[1]: Oxígeno comprimido
 Número CAS^[2]: 7782-44-7
 Número UN^[3]: UN1072
 Grado de Pureza: 2.5
 Composición
 Oxígeno (O₂): 99.5 %
 Gases inertes (N₂ + Ar): max 0.5 %
 Hidrocarburos totales (CH₄): max 5 ppm
 Humedad (H₂O): max 6 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	31.9988 g/mol		
Densidad del gas:	1.326 Kg/m ³	0.08279 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	1141 Kg/m ³	71.22 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.1049	1.1049	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-183.0 °C	-297.3 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-218.4 °C	-631.1 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0489	0.0489	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 251 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-540
 Color del Envase: Verde

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Oxígeno líquido

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax	(502) 2421 0400, (502) 2440 9666
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Dirección electrónica:	www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:	35901001
Nombre del Producto:	Oxígeno líquido
Indicación del nombre:	Oxígeno líquido para usos generales y criogénicos
Nombre Químico:	Oxígeno
Fórmula Química condensada:	O ₂
Nombre DOT ^[1] :	Oxígeno líquido refrigerado
Número CAS ^[2] :	7782-44-7
Número UN ^[3] :	UN1073
Grado de Pureza:	2.5
Composición	
Oxígeno (O ₂)	99.6 %
Gases inertes (N ₂ + Ar)	max 0.5 %
Hidrocarburos totales (CH ₄)	max 5 ppm
Humedad (H ₂ O)	max 7 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Líquido azulado e inodoro	Líquido azulado e inodoro	
Masa molar:	31.9988 g/mol		
Densidad del gas:	1.326 Kg/m ³	0.08279 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	1,141 Kg/m ³	71.22 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.1049	1.1049	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-183.0 °C	-297.3 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-218.4 °C	-361.1 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0489	0.0489	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase (solamente provisto en envase de capacidad establecida)

Tipo de Cilindro:	Cilindro Termo Dewar
Especificación:	DOT 4L o MDD93/42/EEC
Material de fabricación:	Aluminio o Acero inoxidable
Capacidad:	Aluminio a Presión atmosférica: De 1 a 50 litros. Acero a presión 50 a 3000 Litros
Presión:	Aluminio: 0 a 15 psig. Acero: 125 a 350 psig
Válvula de conexión:	Aluminio: Tapa criogénica. Acero: CGA-295 o CGA-440
Color del Envase:	Aluminio colorizado o Natural metálico
Envase alternativo:	No se recomienda otro tipo de envase alternativo por razones de seguridad

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Oxígeno médico

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax:	(502) 2421 0400, (502) 2440 9666
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Dirección electrónica:	info@productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:	01901001
Nombre del Producto:	Oxígeno médico
Indicación del nombre:	Oxígeno para fines y usos médicos
Nombre Químico:	Oxígeno
Fórmula Química condensada:	O ₂
Nombre DOT ^[1] :	Oxígeno comprimido
Número CAS ^[2] :	7782-44-7
Número UN ^[3] :	UN1072
Grado de Pureza:	2.0
Composición	
Oxígeno (O ₂)	99.5 %
Gases inertes (N ₂ + Ar)	max 0.5 %
Olor	Ausente
Hidrocarburos totales (CH ₄)	max 5 ppm
Humedad (H ₂ O)	max 6 ppm
Dióxido de Carbono (CO ₂)	max 300 ppm
Monóxido de Carbono (CO)	max 10 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	31.9988 g/mol		
Densidad del gas:	1.326 Kg/m ³	0.08279 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	1141 Kg/m ³	71.22 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.1049	1.1049	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-183.0 °C	-297.3 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-218.4 °C	-631.1 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0489	0.0489	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200, E, 9A
Especificación DOT:	DOT-3AA2265, DOT-3AA2015, DOT-3AL2015
Material de fabricación:	Acero, Aluminio
Capacidad:	251, 92, 46 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-540
Color del Envase:	Zócalo y cuello verde oscuro con cuerpo gris metálico hasta el hombro

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Oxígeno de Tamiz Molecular 93% USP

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax	(502) 2421 0400, (502) 2440 9666
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Dirección electrónica:	http://www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:	
Nombre del Producto:	Oxidom, Oxígeno de concentrador
Indicación del nombre:	Oxígeno para fines terapéuticos domiciliarios
Nombre Químico:	Oxígeno
Fórmula Química condensada:	O ₂
Nombre DOT ^[1]	Oxígeno comprimido
Número CAS ^[2] :	7782-44-7
Número UN ^[3] :	UN1072
Grado de Pureza:	1.3
Composición	
Oxígeno (O ₂)	min 90.0 % max 96.0% (Promedio 93%)
Gases inertes (N ₂ + Ar)	max 10 % min 4%
Hidrocarburos totales (CH ₄)	max 10 ppm
Humedad (H ₂ O)	max 15 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	31.9988 g/mol		
Densidad del gas:	1.326 Kg/m ³	0.08279 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	1141 Kg/m ³	71.22 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.1049	1.1049	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-183.0 °C	-297.3 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-218.4 °C	-631.1 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0489	0.0489	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	No se comercializa envasado. Se produce <i>in situ</i> en un generador de tamiz molecular
Especificación DOT:	Especificación del fabricante de cada equipo de separación por tamiz molecular
Material de fabricación:	Especificación del fabricante de cada equipo de separación por tamiz molecular
Capacidad:	Hasta 10 litros por minuto
Presión:	5 a 8 psig
Válvula de conexión:	CGA-024 para conexión 7/8"-14 hilos o CGA-026 para conexión 1 1/4"-12 hilos.
Color del Envase:	No se comercializa envasado.

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Oxígeno Portador Ultra Puro

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Dirección electrónica: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 07577025
 Nombre del Producto: Oxígeno Portador Ultra Puro
 Indicación del nombre: Oxígeno para fines analíticos en Cromatografía de Gases de alto desempeño.
 Nombre Químico: Oxígeno
 Fórmula Química condensada: O₂
 Nombre DOT^[1]: Oxígeno comprimido
 Número CAS^[2]: 7782-44-7
 Número UN^[3]: UN1072
 Grado de Pureza: 4.6
 Composición
 Oxígeno (O₂) min 99.996 %
 Argón (Ar) max 20 ppm
 Hidrocarburos totales (CH₄) max 0.5 ppm
 Agua (H₂O) max 1 ppm
 Nitrógeno (N₂) max 10 ppm
 Oxidos de Carbono (CO + CO₂) max 2 ppm
 Óxido Nitroso (N₂O) max 0.1 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	31.9988 g/mol		
Densidad del gas:	1.326 Kg/m ³	0.08279 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	1141 Kg/m ³	71.22 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.1049	1.1049	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-183.0 °C	-297.3 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-218.4 °C	-631.1 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0489	0.0489	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 251 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-540
 Color del Envase: Verde

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Oxígeno Ultra Alta Pureza

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Dirección electrónica: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 08086003
 Nombre del Producto: Oxígeno Ultra Alta Pureza
 Indicación del nombre: Oxígeno para fines analíticos
 Nombre Químico: Oxígeno
 Fórmula Química condensada: O₂
 Nombre DOT^[1]: Oxígeno comprimido
 Número CAS^[2]: 7782-44-7
 Número UN^[3]: UN1072
 Grado de Pureza: 4.4
 Composición
 Oxígeno (O₂) min 99.994 %
 Argón (Ar) max 35 ppm
 Hidrocarburos totales (CH₄) max 1 ppm
 Agua (H₂O) max 1 ppm
 Nitrógeno (N₂) max 10 ppm
 Oxidos de Carbono (CO + CO₂) max 2 ppm
 Óxido Nitroso (N₂O) max 0.1

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	31.9988 g/mol		
Densidad del gas:	1.326 Kg/m ³	0.08279 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	1141 Kg/m ³	71.22 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.1049	1.1049	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-183.0 °C	-297.3 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-218.4 °C	-631.1 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0489	0.0489	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 251 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-540
 Color del Envase: Verde

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Oxígeno Research

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax	(502) 2421 0400, (502) 2440 9666
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Dirección electrónica:	www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:	19093251
Nombre del Producto:	Oxígeno Ultra Alta Pureza
Indicación del nombre:	Oxígeno para fines procesos de investigación científica.
Nombre Químico:	Oxígeno
Fórmula Química condensada:	O ₂
Nombre DOT ^[1] :	Oxígeno comprimido
Número CAS ^[2] :	7782-44-7
Número UN ^[3] :	UN1072
Grado de Pureza:	5.0
Composición	
Oxígeno (O ₂)	min 99.999 %
Kriptón (Kr)	max 2 ppm
Hidrocarburos totales (CH ₄)	max 0.2 ppm
Agua (H ₂ O)	max 0.5 ppm
Nitrógeno (N ₂) + Argon (Ar)	max 8 ppm
Oxidos de Carbono (CO + CO ₂)	max 1 ppm
Óxido Nitroso (N ₂ O)	max 0.1

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	31.9988 g/mol		
Densidad del gas:	1.326 Kg/m ³	0.08279 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	1141 Kg/m ³	71.22 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.1049	1.1049	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-183.0 °C	-297.3 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-218.4 °C	-631.1 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0489	0.0489	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200
Especificación DOT:	DOT-3AA2265
Material de fabricación:	Acero
Capacidad:	251 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-540
Color del Envase:	Verde

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

100 ppm Isobutileno en Aire

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 88901001
 Nombre del Producto: Patrón de calibración Isobutileno balance Aire
 Indicación del nombre: Patrón de calibración de Isobutileno o Hidrocarburos totales.
 Nombre Químico: Mezcla Isobutileno - Aire
 Fórmula Química condensada: C₄H₈/N₂/O₂
 Nombre DOT^[1]: Isobutileno en Aire Gas No Inflamable
 Número CAS^[2]: 115-11-7 + 132259-10-0
 Número UN^[3]: UN 1956
 Grado de Pureza: Patrón de calibración para análisis
 Composición
 Oxígeno (O₂): 19.5 – 23.5 %
 Nitrógeno (N₂): 76.5 – 80.5 %
 Isobutileno (C₄H₈): 0.01% (válido para concentraciones menores o iguales a 0.9%)

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.975 g/mol		
Densidad del gas:	1.2000 Kg/m ³	0.07493 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.000	1.000	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-194.3 °C	-317.8 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-216.2 °C	-357.2 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0292	0.0292	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 220 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-590
 Color del Envase: Café o Naranja

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

1% Oxígeno en Nitrógeno

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: Producto nuevo
 Nombre del Producto: Patrón de calibración 1% Oxígeno balance Nitrógeno
 Indicación del nombre: Patrón de calibración.
 Nombre Químico: Mezcla
 Fórmula Química condensada: O₂/N₂
 Nombre DOT^[1]: Gas no inflamable
 Número CAS^[2]: (Mezcla)
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: para usos analíticos
 Composición
 Oxígeno (O₂): 1.0 %
 Nitrógeno (N₂): 99.0 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.975 g/mol		
Densidad del gas:	1.2000 Kg/m ³	0.07493 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.000	1.000	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-194.3 °C	-317.8 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-216.2 °C	-357.2 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0292	0.0292	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 220 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Blanco

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

10% Oxígeno en Nitrógeno

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: Producto nuevo
 Nombre del Producto: Patrón de calibración 10% Oxígeno balance Nitrógeno
 Indicación del nombre: Aire sintético para calibración.
 Nombre Químico: Aire sintético sin Argón
 Fórmula Química condensada: O₂/N₂
 Nombre DOT^[1]: Gas no inflamable
 Número CAS^[2]: (Mezcla)
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: para usos analíticos
 Composición
 Oxígeno (O₂): 10.0 %
 Nitrógeno (N₂): 90.0 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.975 g/mol		
Densidad del gas:	1.2000 Kg/m ³	0.07493 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.000	1.000	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-194.3 °C	-317.8 °F	a 1 atm
Punto de Fusión	-216.2 °C	-357.2 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0292	0.0292	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 220 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-590
 Color del Envase: Blanco

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

21% Oxígeno en Nitrógeno

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax:	(502) 2421 0400, (502) 2440 9666
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página Web:	www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:	Producto nuevo
Nombre del Producto:	Patrón de calibración 21% Oxígeno balance Nitrógeno
Indicación del nombre:	Aire sintético para calibración.
Nombre Químico:	Aire sintético sin Argón
Fórmula Química condensada:	O ₂ /N ₂
Nombre DOT ^[1] :	Gas no inflamable
Número CAS ^[2] :	25635-88-5
Número UN ^[3] :	UN1956
Grado de Pureza:	para usos analíticos
Composición	
Oxígeno (O ₂)	21.0 %
Nitrógeno (N ₂)	79.0 %

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	28.975 g/mol		
Densidad del gas:	1.2000 Kg/m ³	0.07493 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.000	1.000	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-194.3 °C	-317.8 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-216.2 °C	-357.2 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.0292	0.0292	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200
Especificación DOT:	DOT-3AA2265
Material de fabricación:	Acero
Capacidad:	220 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-590
Color del Envase:	Blanco

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

50 ppm Monóxido de Carbono en Nitrógeno

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 7577024
 Nombre del Producto: Patrón de calibración 50 ppm Monóxido de Carbono balance Nitrógeno
 Indicación del nombre: Patrón de calibración.
 Nombre Químico: Nitrógeno con trazas conocidas de Monóxido de Carbono
 Fórmula Química condensada: CO/N₂
 Nombre DOT^[1]: Gas no inflamable
 Número CAS^[2]: (Mezcla)
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: para usos analíticos
 Composición
 Monóxido de Carbono (CO) 00.0050 %
 Nitrógeno (N₂) 99.9950 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m ³	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Punto de Fusión	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica	No aplica	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de aluminio para alta presión 150A
 Especificación DOT: DOT-3AL2015
 Material de fabricación: Aluminio
 Capacidad: 143 scf
 Presión: 2000 psig
 Válvula de conexión: CGA-350
 Color del Envase: Metálico

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

1000 ppm Oxido Nítrico en Nitrógeno

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 1957701000
 Nombre del Producto: 1000 ppm Oxido Nítrico balance Nitrógeno
 Indicación del nombre: Oxido Nítrico para usos médicos (para calibración y terapia)
 Nombre Químico: Mezcla cuantitativa
 Fórmula Química condensada: NO/N₂
 Nombre DOT^[1]: Gas No Inflamable
 Número CAS^[2]: Mezcla
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: USP
 Composición
 Oxido Nítrico (NO) min 00.10 %
 Nitrógeno (N₂) min 99.90 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m ³	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Punto de Fusión	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica	No aplica	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión 80A
 Especificación DOT: DOT-3AL2216
 Material de fabricación: Aluminio
 Capacidad: 77 scf
 Presión: 2000 psig
 Válvula de conexión: CGA-660
 Color del Envase: Metálico

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Amoníaco en Nitrógeno

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 19577006
 Nombre del Producto: Patrón de calibración Amoníaco balance Nitrógeno
 Indicación del nombre: Patrón de calibración.
 Nombre Químico: Nitrógeno con trazas conocidas de Amoníaco
 Fórmula Química condensada: NH_3/N_2
 Nombre DOT^[1]: Gas no inflamable
 Número CAS^[2]: (Mezcla)
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: para usos analíticos
 Composición
 Amoníaco (NH_3): 00.00025 %
 Nitrógeno (N_2): 99.99975 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m ³	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Punto de Fusión	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica	No aplica	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de aluminio para alta presión 150A
 Especificación DOT: DOT-3AL2015
 Material de fabricación: Aluminio
 Capacidad: 143 scf
 Presión: 2000 psig
 Válvula de conexión: CGA-705
 Color del Envase: Metálico

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Benceno en Nitrógeno

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 19577005
 Nombre del Producto: Patrón de calibración Benceno balance Nitrógeno
 Indicación del nombre: Patrón de calibración.
 Nombre Químico: Nitrógeno con trazas conocidas de Benceno
 Fórmula Química condensada: C_6H_6/N_2
 Nombre DOT^[1]: Gas no inflamable
 Número CAS^[2]: (Mezcla)
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: para usos analíticos
 Composición
 Benceno (C_6H_6) 00.00001 %
 Nitrógeno (N_2) 99.99999 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m ³	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Punto de Fusión	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica	No aplica	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de aluminio para alta presión 150A
 Especificación DOT: DOT-3AL2015
 Material de fabricación: Aluminio
 Capacidad: 142 scf
 Presión: 2000 psig
 Válvula de conexión: CGA-350
 Color del Envase: Metálico

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Carbonilos en Nitrógeno

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 7577002
 Nombre del Producto: Patrón de calibración Carbonilos balance Nitrógeno
 Indicación del nombre: Patrón de calibración.
 Nombre Químico: Nitrógeno con trazas conocidas de Carbonilos
 Fórmula Química condensada: R-CHO/N₂
 Nombre DOT^[1]: Gas no inflamable
 Número CAS^[2]: (Mezcla)
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: para usos analíticos
 Composición
 Carbonilos (R-CHO) 00.0002 %
 Nitrógeno (N₂) 99.9998 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m ³	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Punto de Fusión	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica	No aplica	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de aluminio para alta presión 150A
 Especificación DOT: DOT-3AL2015
 Material de fabricación: Aluminio
 Capacidad: 142 scf
 Presión: 2000 psig
 Válvula de conexión: CGA-350
 Color del Envase: Metálico

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

5 ppm Dióxido de Azufre en Nitrógeno

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax:	(502) 2421 0400, (502) 2440 9666
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página Web:	www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:	7577013
Nombre del Producto:	Patrón de calibración Dióxido de Azufre balance Nitrógeno
Indicación del nombre:	Patrón de calibración.
Nombre Químico:	Nitrógeno con trazas conocidas de Dióxido de Azufre
Fórmula Química condensada:	SO ₂ /N ₂
Nombre DOT ^[1] :	Gas no inflamable
Número CAS ^[2] :	(Mezcla)
Número UN ^[3] :	UN1956
Grado de Pureza:	para usos analíticos
Composición	
Dióxido de Azufre (SO ₂)	00.0005 %
Nitrógeno (N ₂)	99.9995 %

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m ³	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica	No aplica	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de aluminio para alta presión 150A
Especificación DOT:	DOT-3AL2015
Material de fabricación:	Aluminio
Capacidad:	143 scf
Presión:	2000 psig
Válvula de conexión:	CGA-660
Color del Envase:	Metálico

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Hidrocarburos en Dióxido de Carbono

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 7577008
 Nombre del Producto: Patrón de calibración Hidrocarburos balance Dióxido de Carbono
 Indicación del nombre: Patrón de calibración.
 Nombre Químico: Dióxido de Carbono con trazas conocidas de Hidrocarburos
 Fórmula Química condensada: R-H/CO₂
 Nombre DOT^[1]: Gas no inflamable
 Número CAS^[2]: (Mezcla)
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: para usos analíticos
 Composición
 Hidrocarburos (R-H) 00.003 %
 Dióxido de Carbono (CO₂) 99.997 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica g/mol		
Densidad del gas:	1.833 Kg/m ³	0.1144 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.522	1.522	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Punto de Fusión	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica	No aplica	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de aluminio para alta presión 150A
 Especificación DOT: DOT-3AL2015
 Material de fabricación: Aluminio
 Capacidad: 40 scf
 Presión: 568 psig
 Válvula de conexión: CGA-350
 Color del Envase: Metálico

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Mercaptanos en Nitrógeno

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 7577007
 Nombre del Producto: Patrón de calibración Mercaptanos balance Nitrógeno
 Indicación del nombre: Patrón de calibración.
 Nombre Químico: Nitrógeno con trazas conocidas de sulfuros y mercaptanos orgánicos
 Fórmula Química condensada: R-SH/N₂
 Nombre DOT^[1]: Gas no inflamable
 Número CAS^[2]: (Mezcla)
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: para usos analíticos
 Composición
 Mercaptanos (R-SH) 00.00027 %
 Nitrógeno (N₂) 99.99973 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m ³	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Punto de Fusión	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica	No aplica	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de aluminio para alta presión 150A
 Especificación DOT: DOT-3AL2015
 Material de fabricación: Aluminio
 Capacidad: 142 scf
 Presión: 2000 psig
 Válvula de conexión: CGA-330
 Color del Envase: Metálico

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Sulfuros en Nitrógeno

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 7577003
 Nombre del Producto: Patrón de calibración Sulfuros balance Nitrógeno
 Indicación del nombre: Patrón de calibración.
 Nombre Químico: Nitrógeno con trazas conocidas de sulfuros orgánicos
 Fórmula Química condensada: R-S-R/N₂
 Nombre DOT^[1]: Gas no inflamable
 Número CAS^[2]: (Mezcla)
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: para usos analíticos
 Composición
 Sulfuros (R-S-R) 00.0008 %
 Nitrógeno (N₂) 99.9992 %

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro	
Masa molar:	No aplica g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m ³	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Punto de Fusión	No aplica °C	No aplica °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	No aplica	No aplica	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de aluminio para alta presión 150A
 Especificación DOT: DOT-3AL2015
 Material de fabricación: Aluminio
 Capacidad: 142 scf
 Presión: 2000 psig
 Válvula de conexión: CGA-330
 Color del Envase: Metálico

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Xenón Research

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 07577039
 Nombre del Producto: Xenón Research
 Indicación del nombre: Xenón de extrema pureza para fines médicos, analíticos y de investigación científica
 Nombre Químico: Xenón
 Fórmula Química condensada: Xe
 Nombre DOT^[1]: Xenón comprimido
 Número CAS^[2]: 7440-63-3
 Número UN^[3]: UN 2036 (gas comprimido), 2591 (líquido criogénico)
 Grado de Pureza: 4.5
 Composición
 Xenón (Ar) min 99.995 %
 Hidrocarburos totales (CH₄) max 1 ppm
 Humedad (H₂O) max 1 ppm
 Oxígeno (O₂) max 1 ppm
 Monóxido de Carbono (CO) max 1 ppm
 Dióxido de Carbono (CO₂) max 1 ppm
 Nitrógeno (N₂) max 5 ppm
 Kriptón (Kr) max 25 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro		
Masa molar:	131.292 g/mol			
Densidad del gas:	5.472 Kg/m ³	0.3416 lb/cf		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	3057 Kg/m ³	190.8 lb/cf		en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	4.56	1.38		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-108.1 °C	-162.6 °F		a 1 atm
Punto de Fusión:	-111 °C	-168 °F		a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.108	0.056		a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión 3A, HP3
 Especificación DOT: DOT-3AL2015, DOT-3AA2015
 Material de fabricación: Aluminio, Acero
 Capacidad: 100 Litros de gas
 Presión: 700 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Fresh Pack Aves y Lácteos

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 65601033
 Nombre del Producto: Fresh Pack Aves y Lácteos
 Indicación del nombre: Gases para empaque en atmósfera modificada de carne de ave y lácteos^[4]
 Nombre Químico: Mezcla Dióxido de Carbono con Nitrógeno
 Fórmula Química condensada: CO₂/N₂
 Nombre DOT^[1]: Gas no inflamable
 Número CAS^[2]: 124-38-9, 7727-37-9
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla
 Composición
 Nitrógeno (N₂): min 65 - 75 %
 Dióxido de Carbono (CO₂): min 25 - 35 %
 Oxígeno (O₂): max 10 ppm
 Humedad (H₂O): max 5 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

^[4] Sustancia generalmente reconocida como segura (Generally Recognized As Safe GRAS) por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos de Norteamérica (FDA Food and Drug Administration), conforme a 21CFR 184.1240 para CO₂ y 21CFR 184.1540 para N₂. Código para etiquetado en alimentos para la Unión Europea E-290 para CO₂ y E-941 para N₂.

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.
Masa molar:		
Densidad del gas:	1.3632 Kg/m ³	0.08510 lb/cf
Densidad del líquido:	NA Kg/m ³	NA lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.136	1.136
Punto de Ebullición:	NA °C	NA °F
Punto de Fusión:	NA °C	NA °F
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA

a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
 en el punto de ebullición
 a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
 a 1 atm
 a 1 atm
 a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200, HP80, HP40, HP20
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 215, 85, 41, 20 scf
 Presión: 2000 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Fresh Pack Carnes Rojas

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 74208002
 Nombre del Producto: Fresh Pack Carnes Rojas
 Indicación del nombre: Gases para empaque en atmósfera modificada de carnes rojas^[4]
 Nombre Químico: Mezcla Dióxido de Carbono con Oxígeno
 Fórmula Química condensada: CO₂/O₂
 Nombre DOT^[1]: Gas Oxidante
 Número CAS^[2]: 124-38-9, 7782-44-7
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla
 Composición
 Dióxido de Carbono (CO₂): 25 – 35 %
 Oxígeno (O₂): 65 – 75 %
 Humedad (H₂O): max 5 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

^[4] Sustancia generalmente reconocida como segura (Generally Recognized As Safe GRAS) por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos de Norteamérica (FDA Food and Drug Administration), conforme a 21CFR 184.1240 para CO₂ y 21CFR 184.1563 para O₃/O₂. Código para etiquetado en alimentos para la Unión Europea E-290 para CO₂ y E-948 para O₂.

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.
Masa molar:		
Densidad del gas:	1.4794 Kg/m ³	0.0923 lb/cf
Densidad del líquido:	NA Kg/m ³	NA lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.233	1.233
Punto de Ebullición:	NA °C	NA °F
Punto de Fusión:	NA °C	NA °F
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA
		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm en el punto de ebullición a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm a 1 atm a 1 atm a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200, HP80, HP40
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 245, 97, 45 scf
 Presión: 2000 psig
 Válvula de conexión: CGA-540
 Color del Envase: Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Fresh Pack Frutas y Verduras

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 74901018
 Nombre del Producto: Fresh Pack Frutas y Verduras
 Indicación del nombre: Gases para empaque en atmósfera modificada de frutas y verduras^[4]
 Nombre Químico: Mezcla Oxígeno, Dióxido de Carbono y Nitrógeno
 Fórmula Química condensada: O₂/CO₂/N₂
 Nombre DOT^[1]: Gas no inflamable
 Número CAS^[2]: 7782-44-7, 124-38-9, 7727-37-9
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla
 Composición
 Nitrógeno (N₂) min 85 – 95 %
 Dióxido de Carbono (CO₂) min 1 – 9 %
 Oxígeno (O₂) min 1 – 9 %
 Humedad (H₂O) max 5 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

^[4] Sustancia generalmente reconocida como segura (Generally Recognized As Safe GRAS) por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos de Norteamérica (FDA Food and Drug Administration), conforme a 21CFR 184.1240 para CO₂, 21CFR 184.1540 para N₂ y 21CFR 184.1563 para O₂/O₃. Código para etiquetado en alimentos para la Unión Europea E-290 para CO₂, E-948 para O₂ y E-941 para N₂.

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.
Masa molar:		
Densidad del gas:	1.2030 Kg/m ³	0.0751 lb/cf
Densidad del líquido:	NA Kg/m ³	NA lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.0025	1.0025
Punto de Ebullición:	NA °C	NA °F
Punto de Fusión:	NA °C	NA °F
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA
		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm en el punto de ebullición a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm a 1 atm a 1 atm a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200, HP80, HP40
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 215, 82, 42 scf
 Presión: 2,000 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Fresh Pack N2

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 04901002
 Nombre del Producto: Nitrógeno industrial
 Indicación del nombre: Nitrógeno para procesamiento y empaque de alimentos^[4]
 Nombre Químico: Nitrógeno
 Fórmula Química condensada: N₂
 Nombre DOT^[1]: Nitrógeno comprimido
 Número CAS^[2]: 7727-37-9
 Número UN^[3]: UN1066
 Grado de Pureza: 4.0
 Composición
 Nitrógeno (N₂): min 99.99 %
 Oxígeno (O₂): max 10 ppm
 Humedad (H₂O): max 4 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

^[4] Sustancia generalmente reconocida como segura (Generally Recognized As Safe GRAS) por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos de Norteamérica (FDA Food and Drug Administration), conforme a 21CFR 184.1540 para N₂. Código para etiquetado en alimentos para la Unión Europea E-941.

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.	
Masa molar:	28.0134 g/mol		
Densidad del gas:	1.1605 Kg/m ³	0.07245 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	808.8 Kg/m ³	50.49 lb/cf	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.967	0.967	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	-195.8 °C	-320.4 °F	a 1 atm
Punto de Fusión:	-209.8 °C	-345.7 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.023	0.023	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200, HP80, HP40, HP20
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 220, 82, 41, 20 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Fresh Pack Pan y Pastas

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 74208001
 Nombre del Producto: Fresh Pack Pan y Pastas
 Indicación del nombre: Gases para empaque en atmósfera modificada de productos de panadería y pastas^[4]
 Nombre Químico: Mezcla Dióxido de Carbono con Nitrógeno
 Fórmula Química condensada: CO₂/N₂
 Nombre DOT^[1]: Gas no inflamable
 Número CAS^[2]: 124-38-9, 7727-37-9
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla
 Composición
 Nitrógeno (N₂): min 50 - 99 %
 Dióxido de Carbono (CO₂): min 01 – 50 %
 Oxígeno (O₂): max 10 ppm
 Humedad (H₂O): max 5 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

^[4] Sustancia generalmente reconocida como segura (Generally Recognized As Safe GRAS) por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos de Norteamérica (FDA Food and Drug Administration), conforme a 21CFR 184.1240 para CO₂ y 21CFR 184.1540 para N₂. Código para etiquetado en alimentos para la Unión Europea E-290 para CO₂ y E-941 para N₂.

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.
Masa molar:		
Densidad del gas:	1.4980 Kg/m ³	0.0935 lb/cf
Densidad del líquido:	NA Kg/m ³	NA lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.248	1.248
Punto de Ebullición:	NA °C	NA °F
Punto de Fusión:	NA °C	NA °F
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA

a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
 en el punto de ebullición
 a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
 a 1 atm
 a 1 atm
 a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200, HP80, HP40
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 86, 34, 16 scf
 Presión: 800 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Dipsomix dark

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 65601033
 Nombre del Producto: Dipsomix dark
 Indicación del nombre: Gases para despacho e incremento de sabor de la cerveza oscura^[4]
 Nombre Químico: Mezcla Dióxido de Carbono con Nitrógeno
 Fórmula Química condensada: CO₂/N₂
 Nombre DOT^[1]: Gas no inflamable
 Número CAS^[2]: 124-38-9, 7727-37-9
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla
 Composición
 Nitrógeno (N₂): min 65 - 99 %
 Dióxido de Carbono (CO₂): min 01 – 35 %
 Oxígeno (O₂): max 10 ppm
 Humedad (H₂O): max 15 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

^[4] Sustancia generalmente reconocida como segura (Generally Recognized As Safe GRAS) por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos de Norteamérica (FDA Food and Drug Administration), conforme a 21CFR 184.1240 para CO₂ y 21CFR 184.1540 para N₂. Código para etiquetado en alimentos para la Unión Europea E-290 para CO₂ y E-941 para N₂.

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.
Masa molar:		
Densidad del gas:	1.3632 Kg/m ³	0.0851 lb/cf
Densidad del líquido:	NA Kg/m ³	NA lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.136	1.136
Punto de Ebullición:	NA °C	NA °F
Punto de Fusión:	NA °C	NA °F
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA
		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
		en el punto de ebullición
		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
		a 1 atm
		a 1 atm
		a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200, HP40
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 220, 34, scf
 Presión: 2000 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Dipsomix light

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 65601033
 Nombre del Producto: Dipsomix light
 Indicación del nombre: Gases para despacho e incremento de sabor de la cerveza clara^[4]
 Nombre Químico: Mezcla Dióxido de Carbono con Nitrógeno
 Fórmula Química condensada: CO₂/N₂
 Nombre DOT^[1]: Gas no inflamable
 Número CAS^[2]: 124-38-9, 7727-37-9
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla
 Composición
 Nitrógeno (N₂): min 01 - 35 %
 Dióxido de Carbono (CO₂): min 65 - 99 %
 Oxígeno (O₂): max 20 ppm
 Humedad (H₂O): max 20 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

^[4] Sustancia generalmente reconocida como segura (Generally Recognized As Safe GRAS) por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos de Norteamérica (FDA Food and Drug Administration), conforme a 21CFR 184.1240 para CO₂ y 21CFR 184.1540 para N₂. Código para etiquetado en alimentos para la Unión Europea E-290 para CO₂ y E-941 para N₂.

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.
Masa molar:		
Densidad del gas:	1.6328 Kg/m ³	0.1019 lb/cf
Densidad del líquido:	NA Kg/m ³	NA lb/cf
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.360	1.360
Punto de Ebullición:	NA °C	NA °F
Punto de Fusión:	NA °C	NA °F
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA
		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
		en el punto de ebullición
		a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
		a 1 atm
		a 1 atm
		a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200, HP40
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 240, 42 scf
 Presión: 800 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Blastomix

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax	(502) 2421 0400, (502) 2440 9666
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página web:	www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:	19033222
Nombre del Producto:	Blastomix
Indicación del nombre:	Gases para cultivo de embriones humanos y embriones de animales superiores
Nombre Químico:	Mezcla Dióxido de Carbono, Oxígeno y Nitrógeno
Fórmula Química condensada:	CO ₂ /O ₂ /N ₂
Nombre DOT ^[1] :	Gas no inflamable
Número CAS ^[2] :	124-38-9, 7782-44-7, 7727-37-9
Número UN ^[3] :	UN1956
Grado de Pureza:	No aplica por ser una mezcla
Composición	
Nitrógeno (N ₂)	min 80 - 90 %
Dióxido de Carbono (CO ₂)	min 5 - 10 %
Oxígeno (O ₂)	min 5 - 10 %
Agua (H ₂ O)	max 5 ppm
Hidrocarburos totales (CH ₄)	max 4 ppm
Argón (Ar)	max 25 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.
Masa molar:		
Densidad del gas:	1.6328 Kg/m ³	0.1019 lb/cf a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	NA Kg/m ³	NA lb/cf en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	1.360	1.360 a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	NA °C	NA °F a 1 atm
Punto de Fusión:	NA °C	NA °F a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión HP200, HP40
Especificación DOT:	DOT-3AA2265
Material de fabricación:	Acero
Capacidad:	222, 41 scf
Presión:	2000 psig
Válvula de conexión:	CGA-500
Color del Envase:	Variable

El coeficiente de variación en las concentraciones obtenidas y certificadas no debe ser superior al 1%.

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Emisiones Monóxido de Carbono

(5 - 20,000 ppm)

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 19093008
 Nombre del Producto: Emisiones Monóxido de Carbono
 Indicación del nombre: Patrón de calibración para el análisis de emisiones gaseosas
 Nombre Químico: Mezcla Monóxido de Carbono y Nitrógeno
 Fórmula Química condensada: CO/N₂
 Nombre DOT^[1]: Gas no inflamable
 Número CAS^[2]: 630-08-0, 7727-37-9
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla
 Composición
 Nitrógeno (N₂): 80 – 99.995 %
 Monóxido de Carbono (CO₂): 0.0005 – 20 %
 Oxígeno (O₂): max 32 - 40 ppm
 Agua (H₂O): max 3 - 4 ppm
 Argón (Ar): max 5 - 6 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.	
Masa molar:			
Densidad del gas:	1.161-1.166 Kg/m ³	0.0725-0.0727 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	NA	NA	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.9677-0.9713	0.9677-0.9713	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	NA	NA	a 1 atm
Punto de Fusión:	NA	NA	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión 33A, 80A, 150A
 Especificación DOT: DOT-3AL2216, DOT-3AL2015
 Material de fabricación: Aluminio
 Capacidad: 146, 78, 33 scf
 Presión: 1984 psig
 Válvula de conexión: CGA-350
 Color del Envase: Metálico

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Emisiones Óxido Nítrico

(10 - 23,000 ppm)

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 19093009
 Nombre del Producto: Emisiones Óxido Nítrico
 Indicación del nombre: Patrón de calibración para el análisis de emisiones gaseosas
 Nombre Químico: Mezcla Óxido Nítrico y Nitrógeno
 Fórmula Química condensada: NO/N₂
 Nombre DOT^[1]: Gas no inflamable
 Número CAS^[2]: 10102-43-9, 7727-37-9
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla
 Composición
 Nitrógeno (N₂): 97.7 – 99.999 %
 Óxido Nítrico (NO): 0.001 – 2.3 %
 Oxígeno (O₂): max 40 ppm
 Agua (H₂O): max 4 ppm
 Argón (Ar): max 6 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.	
Masa molar:			
Densidad del gas:	1.161-1.164 Kg/m ³	0.0725-0.0727 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	NA	NA	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.9675-0.9696	0.9675-0.9696	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	NA	NA	a 1 atm
Punto de Fusión:	NA	NA	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión 33A, 80A, 150A
 Especificación DOT: DOT-3AL2216, DOT-3AL2015
 Material de fabricación: Aluminio
 Capacidad: 144, 78, 33 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-660SS
 Color del Envase: Metálico

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Emisiones Oxígeno en Nitrógeno (< 5%)

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax:	(502) 2421 0400, (502) 2440 9666
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página web:	www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:	19093011
Nombre del Producto:	Emisiones Oxígeno en Nitrógeno < 5%
Indicación del nombre:	Patrón de calibración para el análisis de emisiones gaseosas
Nombre Químico:	Mezcla Oxígeno y Nitrógeno hasta 5%
Fórmula Química condensada:	O ₂ /N ₂
Nombre DOT ^[1] :	Gas no inflamable
Número CAS ^[2] :	7782-44-7, 7727-37-9
Número UN ^[3] :	UN1956
Grado de Pureza:	No aplica por ser una mezcla
Composición	
Nitrógeno (N ₂)	95.000 – 99.999 %
Oxígeno (O ₂)	0.001 – 5.0 %
Agua (H ₂ O)	max 1 ppm
Argón (Ar)	max 5 ppm
Hidrocarburos (CH ₄)	max 1 ppm
Monóxido de Carbono (CO)	max 0.1 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.	
Masa molar:			
Densidad del gas:	1.161-1.169 Kg/m ³	0.0725-0.0730 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	NA	NA	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.9675-0.9744	0.9675-0.9744	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	NA	NA	a 1 atm
Punto de Fusión:	NA	NA	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión 33A, 80A, 150A
Especificación DOT:	DOT-3AL2216, DOT-3AL2015
Material de fabricación:	Aluminio
Capacidad:	144, 78, 33 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-580
Color del Envase:	Metálico

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Emisiones Oxígeno en Nitrógeno (5-23%)

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa:	Productos del Aire de Guatemala, S. A.
Dirección de la empresa:	41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
Teléfono y Fax:	(502) 2421 0400, (502) 2440 9666
Teléfono de Emergencia:	1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
Página web:	www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto:	19093012
Nombre del Producto:	Emisiones Oxígeno en Nitrógeno 5 – 23 %
Indicación del nombre:	Patrón de calibración para el análisis de emisiones gaseosas
Nombre Químico:	Mezcla Oxígeno y Nitrógeno de 5% hasta 23%
Fórmula Química condensada:	O ₂ /N ₂
Nombre DOT ^[1] :	Gas no inflamable
Número CAS ^[2] :	7782-44-7, 7727-37-9
Número UN ^[3] :	UN1956
Grado de Pureza:	No aplica por ser una mezcla
Composición	
Nitrógeno (N ₂)	77.0 – 95.0 %
Oxígeno (O ₂)	5.0 – 23.0 %
Agua (H ₂ O)	max 1 ppm
Argón (Ar)	max 4 ppm
Hidrocarburos (CH ₄)	max 2 ppm
Monóxido de Carbono (CO)	max 0.1 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.	
Masa molar:			
Densidad del gas:	1.169-1.200 Kg/m ³	0.0730-0.0749 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	NA	NA	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.9746-0.9999	0.9646-0.9999	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	NA	NA	a 1 atm
Punto de Fusión:	NA	NA	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro:	Cilindro de alta presión 33A, 80A, 150A
Especificación DOT:	DOT-3AL2216, DOT-3AL2015
Material de fabricación:	Aluminio
Capacidad:	144, 78, 33 scf
Presión:	2200 psig
Válvula de conexión:	CGA-590
Color del Envase:	Metálico

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Emisiones Dióxido de Azufre en Nitrógeno (1 - 15,000 ppm)

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 19093013
 Nombre del Producto: Emisiones Oxígeno Dióxido de Azufre en Nitrógeno (1 - 15,000 ppm)
 Indicación del nombre: Patrón de calibración para el análisis de emisiones gaseosas
 Nombre Químico: Mezcla Dióxido de Azufre y Nitrógeno de 0.0001% hasta 1.5%
 Fórmula Química condensada: SO₂/N₂
 Nombre DOT^[1]: Gas no inflamable
 Número CAS^[2]: 7446-09-5, 7727-37-9
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla
 Composición
 Nitrógeno (N₂): 98.5 - 99.9999 %
 Dióxido de Azufre (SO₂): 1 - 15,000 ppm
 Oxígeno (O₂): max 1 ppm
 Agua (H₂O): max 1 ppm
 Argón (Ar): max 5 ppm

[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.	
Masa molar:			
Densidad del gas:	1.161-1.182 Kg/m ³	0.0725-0.0738 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	NA	NA	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.9675-0.9876	0.9675-0.9876	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	NA	NA	a 1 atm
Punto de Fusión:	NA	NA	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión 33A, 80A, 150A
 Especificación DOT: DOT-3AL2216, DOT-3AL2015
 Material de fabricación: Aluminio
 Capacidad: 144, 78, 33 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-660SS
 Color del Envase: Metálico

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Emisiones Dióxido de Nitrógeno en Nitrógeno (1 - 23,000 ppm)

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 195770183
 Nombre del Producto: Emisiones Oxígeno Dióxido de Nitrógeno en Nitrógeno (1 – 23,000 ppm)
 Indicación del nombre: Patrón de calibración para el análisis de emisiones gaseosas
 Nombre Químico: Mezcla Dióxido de Nitrógeno y Nitrógeno de 0.0001% hasta 2.3%
 Fórmula Química condensada: NO₂/N₂
 Nombre DOT^[1]: Gas no inflamable
 Número CAS^[2]: 10102-44-0, 7727-37-9
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla
 Composición
 Nitrógeno (N₂): 97.7 – 99.9999 %
 Dióxido de Nitrógeno (NO₂): 1 – 23,000 ppm
 Oxígeno (O₂): max 1 ppm
 Agua (H₂O): max 1 ppm

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.	
Masa molar:			
Densidad del gas:	1.161-1.178 Kg/m ³	0.0725-0.0736 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	NA	NA	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.9675-0.9818	0.9675-0.9818	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	NA	NA	a 1 atm
Punto de Fusión:	NA	NA	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión 33A, 80A, 150A
 Especificación DOT: DOT-3AL2216, DOT-3AL2015
 Material de fabricación: Aluminio
 Capacidad: 144, 78, 33 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-660SS
 Color del Envase: Metálico

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Madumix

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 19144000
 Nombre del Producto: Madumix
 Indicación del nombre: Mezcla de Etileno y Nitrógeno para maduración de frutas
 Nombre Químico: Mezcla Etileno y Nitrógeno de 1.0% hasta 20.0%
 Fórmula Química condensada: C₂H₄/N₂
 Nombre DOT^[1]: Gas no inflamable
 Número CAS^[2]: 74-85-1, 7727-37-9
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla
 Composición
 Nitrógeno (N₂): 80.0 – 99.0 %
 Etileno (C₂H₄): 1.0 – 20.0 %

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.	
Masa molar:			
Densidad del gas:	1.164-1.161 Kg/m ³	0.0725-0.0727 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	NA	NA	en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.9676-0.9703	0.9676-0.9703	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	NA	NA	a 1 atm
Punto de Fusión:	NA	NA	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA	a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 220 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-350
 Color del Envase: Rojo / Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Helio Globo

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 49470010
 Nombre del Producto: Helio Globo
 Indicación del nombre: Mezcla con Helio para llenado de globos de látex
 Nombre Químico: Mezcla de Helio con Nitrógeno
 Fórmula Química condensada: He/N₂
 Nombre DOT^[1]: Gas no inflamable
 Número CAS^[2]: 7440-59-7, 7727-37-9
 Número UN^[3]: UN1956
 Grado de Pureza: No aplica por ser una mezcla
 Composición
 Nitrógeno (N₂): 5.0 – 20.0 %
 Helio (He): 80.0 – 95.0 %

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Gas incoloro e inodoro	Gas incoloro e inodoro.
Masa molar:	4.0026 g/mol	
Densidad del gas:	0.2148-0.3642 Kg/m ³	0.0134-0.0227 lb/cf a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Densidad del líquido:	NA	NA en el punto de ebullición
Gravedad Específica gas (Aire = 1)	0.179-0.303	0.179-0.303 a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Ebullición:	NA	NA a 1 atm
Punto de Fusión:	NA	NA a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	NA	NA a 0 °C ó 32 °F y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: Cilindro de alta presión HP200
 Especificación DOT: DOT-3AA2265
 Material de fabricación: Acero
 Capacidad: 220 scf
 Presión: 2200 psig
 Válvula de conexión: CGA-580
 Color del Envase: Rosa / Café

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

(TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Hielo seco (Dióxido de Carbono sólido)

Identificación de la Empresa

Nombre de la empresa: Productos del Aire de Guatemala, S. A.
 Dirección de la empresa: 41 Calle 6-27 zona 8. 01008 Guatemala
 Teléfono y Fax: (502) 2421 0400, (502) 2440 9666
 Teléfono de Emergencia: 1-801-OXIGENO, 1-801-6944366
 Página Web: www.productosdelaire.com

Identificación del Producto

Código del Producto: 30901001
 Nombre del Producto: Hielo seco
 Indicación del nombre: Dióxido de Carbono sólido para fines de congelación a muy baja temperatura
 Nombre Químico: Anhídrido Carbónico
 Fórmula Química condensada: CO₂
 Nombre DOT^[1]: Dióxido de Carbono
 Número CAS^[2]: 124-38-9
 Número UN^[3]: UN1845
 Grado de Pureza: 2.0
 Composición (v/v gasificado)
 Dióxido de Carbono (CO₂) min 99.0 % (v/v)
 Agua (H₂O) max 200 ppm (v/v)
 Amoníaco (NH₃) max 25 ppm (v/v)
 Oxidos de Nitrógeno (NO_x) max 5 ppm (v/v)
 Monóxido de Carbono (CO) max 10 ppm (v/v)
 Dióxido de Azufre (SO₂) max 5 ppm
 Sulfuro de Hidrógeno (H₂S) max 1 ppm (v/v)

^[1] Department of Transportation of United States of America (Nombre usual para efectos de transporte)

^[2] Chemical Abstracts Service (Número de identificación internacional del material de acuerdo al Servicio de Resúmenes Químicos)

^[3] United Nations (Número de Identificación establecido por la Organización de las Naciones Unidas)

Propiedades Físicas

Estado natural, apariencia, olor:	Sólido blanco, olor picante	Sólido blanco, olor picante	
Masa molar:	44.0098 g/mol		
Densidad del sólido:	1,563.4 Kg/m ³	97.6 lb/cf	a 21.1 °C ó 70 °F y 1 atm
Punto de Sublimación:	-78.6 °C	-109.5 °F	a 1 atm
Solubilidad en agua (v/v):	0.90	0.90	a 20 °C ó 68 °F y 1 atm
Calor específico:	137 Kcal/Kg	246.435 BTU/lb	a -78.6 °C y 1 atm

Identificación del Envase

Tipo de Cilindro: No aplica. Se almacena en contenedor con aislamiento térmico
 Especificación DOT: No aplica
 Material de fabricación: Plástico, metal, espuma de poliestireno
 Capacidad: Variable
 Presión: Atmosférica
 Válvula de conexión: No aplica
 Color del Envase: No regulado
 Otros: El envase requiere de etiqueta especial regulada por DOT

ESPECIFICACIONES DE ENVASE (TDS TECHNICAL DATA SHEET)

Cilindros comúnmente utilizados

Modelo	DOT	Diámetro x Altura pulgadas	Diámetro x Altura centímetros	Masa lb	Masa Kg	Volumen geométrico interno pies cúbicos	Volumen geométrico interno Litros
Alta Presión Acero							
HP300	3AA2400	9 x 55	23 x 140	137	62	1.76	49.8
HP200	3AA2265	9 x 51	23 x 130	119	54	1.55	43.9
HP80	3AA2015	7 x 33	18 x 84	57	26	0.56	15.9
HP35	3AA2015	7 x 19	18 x 48	26	12	0.26	7.4
HP10	3AA2015	2 x 12	10 x 43	9	4	0.10	2.8
E	3AA2015	4 x 26	10 x 66	14	6	0.16	4.5
Baja Presión							
350LP	4BW240/260	16 x 50	41 x 127	75	34	3.83	108.5
150LP	4AA480	15 x 52	38 x 132	160	73	4.46	126.3
LP5	4B240	12 x 18	30 x 46	18	8	0.77	21.8
LP2.5	4B240	9 x 17	23 x 43	14	6	0.40	11.3
Acetileno							
380	8	12 x 41	30 x 104	185	84	2.36	66.8
140	8	8 x 36	20 x 91	80	36	1.62	45.8
Alta Presión Aluminio							
150A	3AL2015	8 x 48	20 x 122	48	22	1.04	29.5
80A	3AL2216	7 x 33	18 x 84	32	15	0.56	15.8
33A	3AL2216	7 x 16	18 x 41	15	7	0.095	2.68
Descartables (S=acero; AL=Aluminio)							
17DS	39 NRC 240	3.0 x 10.75	8 x 27	1.1	0.5	0.036	1.00
58DAL	39 NRC 500	3.5 x 14.25	9 x 36	1.6	0.7	0.062	1.72
34DAL	39 NRC 500	3.1 x 10.64	8 x 27	1.1	0.5	0.032	0.90
103DS	39 NRC 1000	3.3 x 13.60	8 x 35	2.3	1.0	0.055	1.52
34DS	39 NRC 500	2.9 x 10.75	7 x 27	1.4	0.6	0.032	0.90
10DAL	E10704 160	2.9 x 9.4	7 x 24	0.3	0.1	0.035	0.97