

Hoja de Datos de Seguridad

Acetileno Disuelto

**PELIGRO**

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre comercial: Acetileno disuelto; Acetileno C; Flamal ACE; Acetileno Alta Pureza N27, N35; Alphagaz 1; Alphagaz Smartop 1

Número de Hoja de Datos de: MSDS - C2H2

Fórmula química:



Identificación del Proveedor:

AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A.
MONSEÑOR MAGLIANO 3079
B1642GIB, SAN ISIDRO, PCIA. BS. AS.
(ARGENTINA)
(011) 47082200

Número de teléfono de emergencia:

Teléfonos: 0810-22-**ALASA** (25272)

Seguridad del producto

Usos:

Industria y profesional. Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar.
Gas de ensayo / gas de calibrado. Uso en laboratorio. Reacción Química (Síntesis) Gas combustible para soldadura, corte, calentar, y soldar con latón.

Restricciones de uso:

Sin datos disponibles

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación GHS según 5ta ed.:

Gases químicamente inestables - Categoría A - (CLP: Chem. Unst. Gas A) - H230
Gases inflamables - Categoría 1 - Peligro - (CLP: Flam Gas 1) - H220

Hoja de Datos de Seguridad

Acetileno Disuelto

Elementos de la etiqueta:

Gases a presión - Gases disueltos - Atención - (CLP: Press. Gas Diss.) - H280.

Gas disuelto. Altamente combustible. Forma atmósferas explosivas.

En presiones superiores a 1,5 bar puede descomponerse con una reacción exotérmica.

Gas asfixiante - En altas concentraciones puede causar asfixia por desplazamiento de oxígeno.

Código de pictogramas de peligro: GHS02 - GHS04

Palabra de advertencia: Peligro

Indicación de peligro: H230 - Puede explotar incluso en ausencia de aire.

H220 - Gas extremadamente inflamable.

H280- Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

Consejos de prudencia

- Prevención: P210 - Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P202 - No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.

- Respuesta: P377 - Fuga de gas en llamas: No apagar, salvo si la fuga puede detenerse sin peligro.
P381 - Eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro de hacerlo.

- Almacenamiento: P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado.

Otros peligros:

Ninguno.

3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia/Mezcla: Sustancia

Nombre del componente:	Contenido	Nº CAS
Acetileno	100%	74-86-2

El envase contiene masa porosa que en algunos casos contiene fibras de asbestos. Las fibras de asbestos se presentan encapsuladas en el material sólido poroso y no se desprende bajo unas condiciones normales de uso. Ver la sección 13 para la eliminación de tales envases.

Por razones de seguridad, el acetileno se disuelve en acetona (Flam.Liq.2, Eye irrit.2 STOT SE 3) o en dimetilformamida (Flam.Liq.3, Repr.1B, Acute Tox. 4, Eye irrit.2) dentro del envase de gas. El vapor del disolvente sale al exterior como una impureza cuando el acetileno es extraído del envase. La concentración del vapor del disolvente en el gas es más baja que los límites de concentración que exigirían un cambio en la clasificación del acetileno.

Hoja de Datos de Seguridad

Acetileno Disuelto

El Dimetilformamida (DFM) está en la Lista de Candidatos de Sustancias de Muy Alto Riesgo (SVHC) que puede requerir autorización previa para su puesta en el mercado y uso.

No contiene otros componentes o impurezas que puedan influir en la clasificación del producto.

Para conocer la composición exacta del producto consultar las especificaciones técnicas de Air Liquide.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Primeros auxilios

- Inhalación:

Retirar la víctima del área afectada y trasladarla a un lugar ventilado tan pronto como sea posible; mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar un médico de inmediato. En caso de detenerse la respiración, personal entrenado deberá aplicar RCP.

- Contacto con la piel y con los ojos:

No se esperan efectos adversos en este producto.

- Ingestión:

No se esperan efectos adversos en este producto.

Síntomas y efectos agudos y retardados

A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir pérdida de la consciencia o de la movilidad. La víctima puede no haberse dado cuenta de la asfixia.

A bajas concentraciones puede tener efectos narcotizantes. Los síntomas pueden incluir vértigos, dolor de cabeza, náuseas y pérdida de coordinación. Para más información, ver la Sección 11.

Indicaciones de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deberán dispensarse inmediatamente

Obtener asistencia médica.

5. MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

Medios para combatir incendios

Medios de extinción adecuados:

Agua en spray o en nebulizador. Polvo seco.

Medios de extinción inadecuados:

No usar agua a presión para extinguirlo.
Dióxido de Carbono

Métodos específicos:

Desplazar los envases lejos del área del fuego si ello se puede hacer sin riesgo.
Utilizar medidas de control de incendios apropiadas con el incendio circundante. La explosión de los envases de gas al fuego y al calor puede provocar su ruptura. Enfriar los envases dañados con chorro de agua pulverizada desde una posición protegida. No vaciar el agua contaminada por el fuego en los desagües. Si es posible, detener la fuga del producto. Continuar vertiendo agua pulverizada desde un lugar protegido hasta que los envases permanezcan fríos.

Hoja de Datos de Seguridad

Acetileno Disuelto

Peligros específicos:	No extinguir una fuga de gas inflamada si no es absolutamente necesario. Se puede producir la re-ignición espontánea explosiva. Extinguir los otros fuegos. Usar agua en spray o nebulizador para disipar humos de incendios.
Productos de combustión peligrosos	La exposición al fuego puede causar la rotura o explosión de los recipientes.
- Equipo de protección especial para la actuación en incendios:	La combustión incompleta puede formar monóxido de carbono. En espacios confinados de deberán utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipamiento de protección y procedimientos de emergencia:	Intentar parar el escape/derrame. Téngase en cuenta el riesgo de atmósferas explosivas. Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura. Evacuar el área. Asegurar la adecuada ventilación de aire. Eliminar las fuentes de ignición. Actuar de acuerdo con el plan de emergencia local. Mantenerse en la parte de donde sopla el viento.
Precauciones para la protección del medio ambiente:	Intentar parar el escape/derrame. No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa.
Métodos de limpieza:	Ventilar la zona

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

General:	Sólo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar gases sometidos a presión. La sustancia debe ser manipulada de acuerdo con los procedimientos de buena higiene industrial y seguridad. Utilizar sólo equipo específicamente apropiado para este producto y para su presión y temperatura de suministro, en caso de duda contacte con su suministrador.
-----------------	--

Hoja de Datos de Seguridad

Acetileno Disuelto

Evitar el contacto con cobre puro, mercurio, plata y latón que tenga más del 65% de cobre.

No usar amalgamas que contengan más de un 43% de plata.

Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.

Purgar el aire del sistema antes de introducir el gas. Mantener lejos de fuentes de ignición, incluyendo descarga estática.

No fumar cuando se manipule el producto.

Tener en cuenta el riesgo de una posible atmósfera susceptible de explotar y la necesidad de disponer de un equipo que pruebe la explosión.

Considerar el uso de herramientas que no emitan chispas.

Comprobar que el conjunto del sistema de gas ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse respecto a la posibilidad de escapes.

El disolvente se puede acumular en las tuberías.

Para actividades de mantenimiento usar guantes resistentes apropiados, informarse sobre la necesidad de usar un equipo con filtro para la respiración (guantes y filtros específicos para acetona) y usar gafas de seguridad. Evitar respirar el vapor emitido por el disolvente. Disponer de ventilación adecuada.

Evitar el retorno del agua, los ácidos y las bases.

La presión operativa en tubería debe estar limitada a 1.5 bar (válvula) o inferior debido a regulaciones locales más rigurosas.

Considerar el uso de elementos anti-retorno para evitar llamas.

Considerar los instrumentos de reducción de la presión en las instalaciones de gas.

No inhalar gas.

Evitar la difusión del producto en la atmósfera.

Manipulación:

Solicitar del suministrador las instrucciones de manipulación de los envases.

No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente.

Proteger las botellas de los daños materiales, no arrastrar, ni rodar, deslizar o dejar caer.

Si mueve botellas, incluso pequeños recorridos, use una carretilla (mecánica, manual, etc.) diseñada para transportar botellas.

Hoja de Datos de Seguridad

Acetileno Disuelto

Mantener colocada la protección (tulipa) de la válvula hasta que el envase quede fijo contra la pared, un banco o situado en una plataforma, y ya dispuesto para su uso.

Si el usuario aprecia cualquier problema en una válvula de una botella en uso, cierre el envase y contacte al suministrador.

Nunca intentar reparar o modificar las válvulas de las botellas o los mecanismos de seguridad.

Las válvulas que están dañadas deben ser inmediatamente comunicadas al suministrador.

Mantener los accesorios de la válvula libres de contaminantes, especialmente aceites y agua.

Reponer la tulipa de la válvula si es facilitada por el suministrador, siempre que el envase esté desconectado del equipo.

Cierre la válvula del envase después de su uso y cuando se quede vacío, incluso si aún está conectado al equipo. No intentar nunca trasvasar gases de una botella/envase a otro.

No utilizar nunca mecanismos con llamas o de calentamiento eléctrico para elevar la presión del envase.

No quitar ni desfigurar las etiquetas facilitadas por el suministrador para identificar el contenido de las botellas.

Almacenamiento

Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.

Separar los gases oxidantes o de otros materiales oxidantes durante el almacenamiento.

Los envases deben ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída. Los envases almacenados deben ser comprobados periódicamente respecto a su estado general y a posibles fugas. Las protecciones de las válvulas y las tulipas deben estar siempre colocadas.

Almacenar los envases en un lugar libre del riesgo y lejos de fuentes de calor e ignición. Todos los equipos eléctricos en las áreas de almacenamiento deben ser compatibles con el riesgo de una posible atmósfera explosiva.

Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al almacenamiento de las botellas.

Los contenedores no deben ser almacenados en condiciones que favorezcan la corrosión.

Mantener alejado de materiales combustibles

Hoja de Datos de Seguridad

Acetileno Disuelto

8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control**- Límite de exposición laboral:**

- Inhalación de corta duración (sistémica)(mg/m3): 2675
- Inhalación de corta duración (sistémica)(ppm): 2500
- Inhalación de larga duración (sistémica)(mg/m3): 2675
- Inhalación de larga duración (sistémica)(ppm): 2500

Controles de ingeniería apropiados

Los detectores de gases deben ser usados siempre que gases/vapores inflamables puedan ser emitidos. Considerar un sistema de permisos de trabajo por ejemplo para trabajos de mantenimiento. Los sistemas sujetos a presión deben ser regularmente comprobados respecto a fugas. Proporcionar ventilación adecuada, general y local, a los gases de escape. Esta sustancia no está clasificada como peligrosa para la salud humana o por sus efectos al medioambiente. Para tareas en las que se requiera la intervención de trabajadores, la sustancia debe ser manipulada de acuerdo con los procedimientos de buena higiene industrial y seguridad.

Protección personal:

Asegurar la ventilación en el área. Usar equipo de protección adecuado para las manos, cuerpo y cabeza. Zapatos de seguridad cuando se trabaje con cilindros.

- Protección de las vías respiratorias:

En espacios confinados o sitios de ventilación deficiente, utilizar equipo de respiración autónoma.

- Protección de las manos:

Guantes para la manipulación de cilindros.

- Protección de la piel:

No necesaria.

- Protección para los ojos:

Se recomienda la utilización de lentes de seguridad con graduación adecuada para trabajos de soldadura y corte.

Protección personal:

Hoja de Datos de Seguridad

Acetileno Disuelto

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia

Estado físico a 20°C / 101.3kPa:	Gas
Color:	Incoloro.
Olor:	Sin olor que advierta de sus propiedades.
Umbral olfativo:	Parecido al éter - Ligero olor a ajo. En pequeñas concentraciones no posee olor.
Valor pH:	No es aplicable a mezcla de gases.
Masa molecular:	26 g/mol
Punto de fusión:	-84
Punto de ebullición [°C]:	-83,8
Temperatura crítica [°C]:	35,1
Punto de inflamación:	No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.
Rango de inflamabilidad [% de volumen en el aire]:	2.3 a 100
Presión de vapor, 20°C:	44
Densidad relativa del gas (aire=1):	0.9
Densidad relativa del líquido (agua=1):	No aplica
Solubilidad en agua:	1185
Coefficiente de reparto n-octanol/agua [log Kow]:	0.37
Temperatura de auto-inflamación [°C]:	305
Punto de descomposición [°C]:	635
Viscosidad a 20°C [mPa.s]:	0.011
Propiedades explosivas:	No aplica.
Propiedades comburentes:	Ninguno
Oxígeno (Ci):	No aplica.
Otros datos:	Temperatura de auto ignición 325°C Representa un gran peligro por ser un gas altamente inflamable. Es ligeramente más liviano que el aire por lo que tiende a acumularse en zonas altas. En el envase se encuentra disuelto en un solvente dentro de una materia porosa.

Hoja de Datos de Seguridad

Acetileno Disuelto

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química:	Disuelto en un disolvente soportada por una masa porosa. Es estable bajo condiciones recomendadas de manejo y almacenamiento (ver sección 7)
Reactividad:	Sin riesgo de reactividad salvo lo expresado en las sub-secciones más adelante.
Posibilidad de reacciones peligrosas:	Puede reaccionar violentamente con materias oxidantes. Puede descomponerse violentamente a altas temperaturas y/o presión o en la presencia de un catalizador. Puede desencadenar una explosión incluso en ausencia de aire.
-Condiciones que deben evitarse:	Manténgase alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. - No fumar. Alta temperatura. Alta presión.
- Materiales incompatibles:	Aire, Oxidantes. Forma acetiluros explosivos con cobre, plata y mercurio. No usar amalgamas que contengan más de un 43% de plata. Para información complementaria sobre su compatibilidad referirse a la Norma ISO 11114.
- Productos de descomposición peligrosos	En condiciones normales de almacenamiento y uso no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- Toxicidad aguda:	El acetileno tiene toxicidad leve al inhalarse, el LOAEC para leves intoxicaciones sin efectos secundarios es 100 000 ppm (107 000 mg/m ³). No se dispone de datos sobre toxicidad en la boca o en la piel (los estudios no tienen validez técnicamente dado que la sustancia es un gas a temperatura ambiente). No se alcanzan criterios de clasificación.
---------------------------	--

Hoja de Datos de Seguridad

Acetileno Disuelto

-Corrosión o irritación cutánea:	Se desconocen los efectos de este producto.
-Lesiones o irritación ocular graves:	Se desconocen los efectos de este producto.
-Sensibilización respiratoria o cutánea:	Se desconocen los efectos de este producto.
-Mutagenicidad en células germinales:	Se desconocen los efectos de este producto.
-Carcinogenicidad:	Se desconocen los efectos de este producto.
-Toxicidad para la reproducción:	Se desconocen los efectos de este producto.
-Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única:	Se desconocen los efectos de este producto.
-Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida:	Se desconocen los efectos de este producto.
-Peligro de aspiración:	No es aplicable a gases ni a mezclas de gases.
-Efectos inmediatos	No aplica.
-Efectos retardados	No aplica.
-Efectos crónicos	No aplica.
Mediciones cuantificadas de toxicidad	No aplica.

12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad	<p>No se conocen daños ecológicos por escape de este gas a la atmósfera.</p> <p>En la vida acuática, el acetileno puede ser moderadamente tóxico para los peces. El acetileno se biodegrada a través de varios sistemas vegetales y bacterias mediante la neutralización del mismo. Este se descompondrá produciendo nitrógeno.</p>
EC50 48 Horas - Daphnia magna [mg/l]	242
EC50 72 Horas - Algae [mg/l]	57
LC50 96 Horas en pez [mg/l]	545
Persistencia y degradabilidad	Se degrada rápidamente por fotólisis indirecta en contacto con el aire. No supera la hidrólisis.
Potencial de bioacumulación	No es susceptible a bioacumulación debido a un bajo log Kow (log Kow <4)- Referirlo a la sección 9.
Movilidad en suelo	Debido a su alta volatilidad, el producto es difícil que cause contaminación al suelo o al agua.

Hoja de Datos de Seguridad

Acetileno Disuelto

13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN FINAL

Método para el tratamiento de residuos	No descargar el contenido del cilindro en áreas donde hay riesgo de que se forme una mezcla explosiva con el aire. El gas residual debe ser quemado mediante un quemador adecuado que disponga de antiretroceso de llama. No descargar dentro de ningún lugar en donde su acumulación pueda ser peligrosa. Los cilindros deben ser devueltos con su remanente. Se recomienda contactar al proveedor si necesitara asesoramiento sobre este tema.
---	---

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

Reglamentaciones Nacionales	Ley Nacional de Tránsito Nro. 24.449 Resolución 195/97 Transporte de Materiales Peligrosos
N° ONU:	1001
Denominación apropiada para el transporte:	Acetileno disuelto
N° Riesgo	239
Riesgo principal	2.1
Cantidad exenta [Kg.]:	333
<u>Transporte por mar</u>	Convenio MARPOL 73/78. Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
Nombre propio para el transporte	ACETYLENE, DISSOLVED
Clase	2.1
Contaminante marino:	No
Plan de emergencia (EmS) - Incendio	F-D
Plan de emergencia (EmS) - Derrames	S-U
<u>Transporte aéreo (ICAO-IATA)</u>	
Nombre propio para el transporte (IATA)	ACETYLENE, DISSOLVED
Clase	2.1
Aviones de pasajeros y carga. Instrucciones de embalaje - Avión de carga y pasajeros.	NO CARGAR EN LOS AVIONES DE PASAJEROS.
Aviones únicamente de carga. Instrucciones de embalaje - Avión de carga.	Permitido. Instrucciones 200
Precauciones particulares para los usuarios:	Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor.

Hoja de Datos de Seguridad

Acetileno Disuelto

Asegurar que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce que hacer en caso de un accidente o de una emergencia.

Antes de transportar botellas:

- Asegurarse de que los recipientes están bien fijados.
- Asegurarse que el tapón del acoplamiento de la válvula (cuando exista) está adecuadamente apretado.
- Asegurarse que la caperuza de la válvula o la tulipa, (cuando exista), está adecuadamente apretada.
- Asegurar una ventilación adecuada.

15. INFORMACIÓN REGULATORIA

Reglamentaciones

Ley Nacional de Tránsito Nro. 24.449
Resolución 195/97 Transporte de Materiales Peligrosos

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Asegúrese de cumplir con toda la legislación /normativa aplicable (Nacional/Provincial/Municipal).

Asegúrese que los operadores conozcan y comprendan los riesgos.

Tener en cuenta el riesgo de asfixia.

El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío.

Antes de utilizar este producto en un nuevo proceso o experimento, debe realizarse un cuidadoso y exhaustivo estudio de compatibilidad de materiales y de seguridad.

Las informaciones contenidas en esta MSDS (Hoja de Datos de Seguridad) representan los datos actuales y reflejan con exactitud nuestro mejor conocimiento para la manipulación apropiada de este producto bajo condiciones normales y de acuerdo con la aplicación específica en el envase y/o literatura. Cualquier otro uso del producto que envuelva el uso combinado con otro producto o proceso será responsabilidad del usuario.

Fin del documento.