

**Mezcla de <= 25 % CO2 en Ar  
Ferroline C8 / C18 - Inoxline C2****ESP-CO2-AR-01**

2.2 : Gases no inflamables, no tóxicos

**Atención****SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa****1.1. Identificador del producto**

Nombre comercial : Mezcla de <= 25 % CO2 en Ar  
Ferroline C8 / C18 - Inoxline C2

Número de la Ficha de Datos de Seguridad : ESP-CO2-AR-01

**1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**

Usos aplicables identificados : Industrial y profesional. Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar.  
Gas de ensayo / gas de calibrado. Uso en laboratorio. Para mayor información sobre su uso contactar al suministrador.

**1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**

Identificación de la Compañía : Messer Ibérica de Gases, SAU  
Autovía Tarragona-Salou, Km. 3,8  
43480 Vilaseca (Tarragona) España  
E-mail: info.es@messergroup.com

**1.4. Teléfono de emergencia**

Teléfono de emergencia : +34 977 84 24 34

**SECCIÓN 2. Identificación de los peligros****2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla****Clase y categoría de riesgo, Código de Normativa CE 1272/2008 (CLP)**

• Peligros físicos : Gases a presión - Gases comprimidos - Atención - (CLP : Press. Gas) - H280

**Clasificación 67/548 CE o 1999/45 CE**

: No clasificada como sustancia / mezcla peligrosa.

**2.2. Elementos de la etiqueta****Normativa de Etiquetado CE 1272/2008 (CLP)**

• Pictogramas de peligro



• Código de pictogramas de peligro : GHS04

• Palabra de advertencia : Atención

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

• Consejos de prudencia

**Mezcla de <= 25 % CO2 en Ar  
Ferroline C8 / C18 - Inoxline C2**
**ESP-CO2-AR-01**
**SECCIÓN 2. Identificación de los peligros /...**

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

**2.3. Otros peligros**

: Asfixiante a altas concentraciones.

**SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes**
**3.1. Sustancia / 3.2. Mezcla**
**Mezcla.**

Nombre del componente	Contenido	Nº CAS Nº EC Nº índice Número de registro	Clasificación(DSD)	Clasificación(CLP)
Dióxido de carbono	: <= 25 %	124-38-9 204-696-9 ----- * 1	No clasificado (DSD)	Press. Gas Liquefied (H280)
Argón	: >= 75 %	7440-37-1 231-147-0 ----- * 1	No clasificado (DSD)	Press. Gas Compressed (H280)

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

\* 1: Figura en la lista del Anexo IV / V de REACH, exento de solicitud de registro.

\* 2: No ha expirado el plazo límite de solicitud de registro.

\* 3: No exige su registro. Sustancias fabricadas o importadas &lt;1t/y.

Texto completo de Frases-R, véase capítulo 16. Texto completo de declaraciones-H, véase capítulo 16.

**SECCIÓN 4. Primeros auxilios**
**4.1. Descripción de los primeros auxilios**

- Inhalación : Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración autónoma. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar al doctor. Aplicar la respiración artificial si se para la respiración.
- Contacto con la piel : No se esperan efectos adversos de este producto.
- Contacto con los ojos : No se esperan efectos adversos de este producto.
- Ingestión : La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

**4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**

: A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir la pérdida de la consciencia o de la movilidad. La víctima puede no haberse dado cuenta de la asfixia. Ver la Sección 11.

**4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**

: Ninguno.

**Mezcla de  $\leq 25$  % CO<sub>2</sub> en Ar  
Ferroline C8 / C18 - Inoxline C2****ESP-CO2-AR-01****SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios****5.1. Medios de extinción**

- Medios de extinción adecuados : Agua en spray o en nebulizador.
- Medios de extinción inadecuados : No usar agua a presión para extinguirlo.

**5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

- Peligros específicos : La exposición al fuego puede causar la rotura o explosión de los recipientes.
- Productos de combustión peligrosos : Ninguno.

**5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

- Métodos específicos : Si es posible detener la fuga de producto. Utilizar medidas de control de incendios apropiadas con el incendio circundante. La exposición 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. Usar agua en spray o en nebulizador para disipar humos de incendios.
- Equipo de protección especial para extinción de incendios : En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva. Vestimenta y equipo de protección standard (aparato de respiración autónoma) para bomberos. EN 469: Vestimenta protectora para bomberos. EN 659: Guantes de protección para bomberos. Standard EN 137-mascara de cara completa que incluya un aparato de respiración autónoma de aire comprimido en circuito abierto.

**SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental****6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

- : Evacuar el área.  
Intentar parar el escape/derrame.  
Asegurar la adecuada ventilación de aire.  
Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura.  
Vigilar la concentración de producto emitido.  
Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o en cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa.

**6.2. Precauciones relativas al medio ambiente**

- : Intentar parar el escape/derrame.

**6.3. Métodos y material de contención y de limpieza**

- : Ventilar la zona.

**6.4. Referencia a otras secciones**

- : Ver también las Secciones 8 y 13.

**SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento****7.1. Precauciones para una manipulación segura**

- Uso seguro del producto : Utilizar solo equipo específicamente apropiado para este producto y para su presión y temperatura de suministro, en caso de duda contacte con su suministrador. Solo 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. No fumar cuando se manipule el producto. Comprobar que el conjunto del sistema de gas ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse respecto a la posibilidad de escapes. Considerar los instrumentos de reducción de la presión en las instalaciones de gas..

**Mezcla de <= 25 % CO2 en Ar  
Ferroline C8 / C18 - Inoxline C2****ESP-CO2-AR-01****SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento /...**

**Manipulación segura del envas del gas :** Solicitar del suministrador las instrucciones de manipulación de los contenedores.  
No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente.  
Proteger las botellas de los daños materiales, no arrastrar, ni rodar, deslizar ó dejar caer.  
Si mueve botellas, incluso en pequeños recorridos, use una carretilla (mecanica, manual, etc) diseñada para transportar botellas.  
Mantener colocada la caperuza de la valvula hasta que el envase quede fijo contra una pared, un banco ó situado en una plataforma , y ya dispuesto para su uso.  
Si el usuario aprecia cualquier problema en una valvula de una botella en uso, termine su utilización y contacte al suministrador.  
Nunca intentar reparar ó modificar las valvulas de los depositos ó los mecanismos de seguridad.  
Las valvulas que estan dañadas deben ser inmediatamente comunicadas al suministrador.  
Mantener los accesorios de la valvula del deposito libre de contaminantes, especialmente aceites y agua.  
Reponer la caperuza de la valvula ó del depósito si se facilitan por el suministrador , siempre que el envase quede desconectado del equipo.  
Cierre la valvula del del deposito despues de su uso y cuando quede vacio, incluso si aún esta conectado al equipo.  
No intentar nunca trasvasar gases de una botella/envase a otro.  
No utilizar nunca mecanismos con llamas ó de calentamiento electrico para elevar la presión del deposito.  
No quitar ni desfigurar las etiquetas facilitadas por el suministrador para identificar el contenido de las botellas .  
Los contenedores ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída.

**7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

: Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.  
Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al almacenamiento de contenedores.  
Los contenedores no deben ser almacenados en condiciones que favorezcan la corrosión .  
Los contenedores ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída.  
Los contenedores almacenados deben ser comprobados periodicamente respecto a su estado general y a posibles fugas .  
Las protecciones de las valvulas y las caperuzas deben estar colocadas .  
Almacenar los contenedores en un lugar libre del riesgo y lejos de fuentes de calor e ignición.  
Mantener alejado de materiales combustibles.

**7.3. Usos específicos finales**

: Ninguno.

**SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual****8.1. Parámetros de control**

Límites de exposición profesional

**Dióxido de carbono** : VLA-ED España [ppm] : 5000  
: VLA-ED España [mg/m³] : 9150

**DNEL: Nivel sin efectos derivados (trabajadores)**

: Sin datos disponibles.

**DMEL Nivel minimo de efectos derivados (trabajadores)**

: Sin datos disponibles.

**PNEC: Concentración prevista sin efectos**

: Sin datos disponibles.

**8.2. Controles de la exposición**

**8.2.1. Controles técnicos apropiados** : Detectores de oxigeno deben usarse cuando gases asfixiantes pueden ser emitidos.  
Proporcionar ventilación adecuada, general y local, a los gases de escape.  
Mantener la concentración por debajo de los limites de concentración admitido para

**Mezcla de <= 25 % CO2 en Ar  
Ferroline C8 / C18 - Inoxline C2**
**ESP-CO2-AR-01**
**SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual /...**

- profesionales.  
Los sistemas sujetos a presión deben ser regularmente comprobados respecto a fugas.  
Considerar un sistema de permisos de trabajo p.ej para trabajos de mantenimiento.
- 8.2.2. Equipo de protección personal** : Un analisis de riesgos debe ser realizado y formalizado en cada area de trabajo para evaluar los riesgos relacionados con el uso del producto y para determinar el PPE que provoca un riesgo relevante. Estas recomendaciones deben ser tenidas en cuenta.  
PPE que cumplan los estandares recomendados por EN/ISO deben seleccionarse.
- **Proteccion para el ojo/cara** : usar gafas con de seguridad con protecciones laterales.  
Standard EN 166- Proteccion para el ojo.
  - **Protección para la piel**
    - **Protección de las manos** : Usar guantes de trabajo al manejar envases de gases.  
Standard EN 388- guantes que protegen contra riesgos mecanicos.
    - **Otras** : Usar zapatos de seguridad mientras se manejan envases.  
Standard EN ISO 20345 - Equipos de protección personal-zapatos de seguridad.
  - **Protección de las vias respiratorias** : Un aparato de respiración asistida (SCBA) o una mascara con una via de aire a presión tienen que usarse en atmosferas con insuficiente oxigeno.  
Standard EN 137-mascara de cara completa que incluya un aparato de rspiracion autonomo de aire comprimido en circuito abierto.
  - **Peligros térmicos** : No necesaria.
- 8.2.3. Controles de exposición medioambiental** : Tener en cuenta las regulaciones locales relativas a las restricciones de emisiones a la atmosfera. Ver sección 13 para metodos especificos de tratamiento de residuos de gases.

**SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas**
**9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

- Apariencia**
- Estado físico a 20°C / 101.3kPa** : Gas.
- Color** : La mezcla contiene uno ó mas componente(s) que tienen los colores siguientes:  
Incoloro.
- Olor** : S\_ITAM2\_NE Puede que no haya indicaciones de advertencia sobre los olores, el olor esw subjetivo y no susceptible de fijar advertencias respecto a una sobreexposición.  
La mezcla contiene uno ó mas componentes que tienen el/los siguiente/s olor/es:  
Inoloro.
- Umbral olfativo** : La superación de límites por el olor es subjetiva e inadecuado para advertir del riesgo de sobrecarga.
- Valor de pH** : No es aplicable a mezcla de gases.
- Masa molecular [g/mol]** : No es aplicable a mezcla de gases.
- Punto de fusión [°C]** : No es aplicable a mezcla de gases.
- Punto de ebullición [°C]** : No es aplicable a mezcla de gases.
- Punto de inflamación [°C]** : No es aplicable a mezcla de gases.
- Velocidad de evaporación (éter=1)** : No es aplicable a mezcla de gases.
- Rango de inflamabilidad [% de volumen en aire]** : No es aplicable a mezcla de gases.
- Presión de vapor [20°C]** : Inaplicable.
- Densidad relativa del gas (aire=1)** : Más pesado que el aire.
- Solubilidad en agua [mg/l]** : S\_ITAM3\_NESolubilidad en el agua de los componentes de la mezcla.  
• Argón : 61 • Dióxido de carbono : 2000
- Coefficiente de reparto n-octanol/agua [log Kow]** : No es aplicable a mezcla de gases.
- Viscosidad a 20°C [mPa.s]** : Inaplicable.
- Propiedades explosivas** : Inaplicable.
- Propiedades comburentes** : Ninguno.

**9.2. Información adicional**

- Otros datos** : El vapor es mas pesado que el aire. Puede acumularse en espacios confinados, particularmente al nivel del suelo o en sótanos.

**Mezcla de <= 25 % CO2 en Ar  
Ferroline C8 / C18 - Inoxline C2****ESP-CO2-AR-01****SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas /...****SECCION 10. Estabilidad y reactividad****10.1. Reactividad**

: Sin riesgo de reactividad salvo lo expresado en la sub-sección más adelante.

**10.2. Estabilidad química**

: Estable en condiciones normales.

**10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas**

: Ninguno.

**10.4. Condiciones que deben evitarse**

: Nunca por debajo de las condiciones de manejo y almacenamiento (ver sección 7)

**10.5. Materiales incompatibles**: Ninguno.  
Para información complementaria sobre su compatibilidad referirse a la ISO 11114.**10.6. Productos de descomposición peligrosos**

: Productos con riesgo de descomposición no se deben producir por en condiciones normales de almacenamiento y uso.

**SECCIÓN 11. Información toxicológica****11.1. Información sobre los efectos toxicológicos****Toxicidad aguda** : No se conocen los efectos toxicológicos de este producto.**LC50 por inhalación en rata [ppm/4h]** : Sin datos disponibles.**corrosión o irritación cutáneas** : 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.**Carcinogénesis** : Se desconocen los efectos de este producto.**Mutagenicidad** : Se desconocen los efectos de este producto.**Tóxico para la reproducción : fertilidad** : Se desconocen los efectos de este producto.**Tóxico para la reproducción : feto** : Se desconocen los efectos de este producto.**toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única** : Se desconocen los efectos de este producto.**toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida** : Se desconocen los efectos de este producto.**peligro de aspiración** : No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.**SECCIÓN 12. Información ecológica****12.1. Toxicidad**

: No se alcanzan criterios de clasificación.

**EC50 48 Horas - Daphnia magna [mg/l]** : Sin datos disponibles.**EC50 72h Algae [mg/l]** : Sin datos disponibles.**LC50-96 Horas en pez [mg/l]** : Sin datos disponibles.**12.2. (RA2 12.2.SH) Persistencia y degradabilidad****(RA2 12.2.TXT) Persistencia y degradabilidad** : Sin datos disponibles.**12.3. (RA2 12.3SH) Potencial de bioacumulación**

**Mezcla de <= 25 % CO2 en Ar  
Ferroline C8 / C18 - Inoxline C2****ESP-CO2-AR-01****SECCIÓN 12. Información ecológica /...**

(RA2 12.3TXT) Potencial de bioacumulación : Sin datos disponibles.

**12.4. Movilidad en el suelo**

: Sin datos disponibles.

**12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB**

: Sin datos disponibles.

**12.6. Otros efectos adversos**

Efectos sobre la capa de ozono : Ninguno.

Produce efectos en el calentamiento global : Contiene gas(es) de efecto invernadero no contemplados en la Directiva 842/2006/CE.

**SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación****13.1. Métodos para el tratamiento de residuos**

: Asegurarse de no superar los límites de emisión establecidos en regulaciones locales. No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa. Referirse al código de prácticas de EIGA Doc 30/10 Eliminación de gases accesible en <http://www.eiga.org> para mayor información sobre métodos adecuados de vertidos. Contactar con el suministrador si se necesita orientación.

Lista de residuos peligrosos : 16 05 05: Contenedores de gases a presión distintos de los mencionados en 16 05 04.

**13.2. Informaciones complementarias**

: Ninguno.

**SECCIÓN 14. Información relativa al transporte**

Número ONU : 1956

Etiquetado según ADR, IMDG, IATA



: 2.2 : Gases no inflamables, no tóxicos

**Transporte tierra (ADR/RID)**

H.I. n° : 22

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas : GAS COMPRIMIDO, N.E.P. (Argón, Dióxido de carbono)

Clase(s) de peligro para el transporte : 2

Código de clasificación : 1 A

Packing Instruction(s) : P200

Tunnel Restriction : E : Paso prohibido por túneles de la categoría E.

Peligros para el medio ambiente : Ninguno.

**Transporte per mar (IMDG)**

Proper shipping name : COMPRESSED GAS, N.O.S. (Argon, Carbon dioxide)

Class : 2.2

Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-C

Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-V

Packing instruction : P200

IMDG-Marine pollutant : No

**Air transport (ICAO-TI / IATA-DGR)**

**Mezcla de <= 25 % CO2 en Ar  
Ferroline C8 / C18 - Inoxline C2****ESP-CO2-AR-01****SECCIÓN 14. Información relativa al transporte /...**

Proper shipping name (IATA)	: COMPRESSED GAS, N.O.S. (Argon, Carbon dioxide)
Class	: 2.2
Passenger and Cargo Aircraft	: Permitido.
Packing instruction - Passenger and Cargo Aircraft	: 200
Cargo Aircraft only	: Permitido.
Packing instruction - Cargo Aircraft only	: 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.
- 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 las botellas :
  - Asegurar una ventilación adecuada.
  - Asegúrese de que los recipientes están bien fijados.
  - Asegurarse que las válvulas de las botellas están cerradas y no fugan.
  - 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.

**SECCIÓN 15. Información reglamentaria****15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla****Legislación UE**

Seveso directiva 96/82/EC : No esta cubierto.

**Legislación Nacional**

Legislación Nacional (texto) : Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.

**15.2. Evaluación de la seguridad química**

: Un CSA (Análisis de seguridad química) no debe de realizarse para este producto.

**SECCIÓN 16. Otra información**

Enumeración de los cambios	: Hoja de datos de seguridad revisada de acuerdo con la regulación de la Comisión (UE) N°453/2010.
Consejos relativos a la formación	: Recipiente a presión.
Lista del texto completo de declaraciones-H en la sección 3.	: H280 - Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
Información adicional	: Clasificación de acuerdo con los métodos de cálculo del reglamento (EC) 1272/2008 CLP/ (EC) 1999/45 DPD. La presente Ficha de Datos de Seguridad está establecida de acuerdo con las Directivas Europeas en vigor .
RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD	: Antes de utilizar el producto en un nuevo proceso o experimento, debe llevarse a cabo un estudio completo de seguridad y de compatibilidad de los materiales. Los detalles dados son ciertos y correctos en el momento de llevarse este documento a impresión. A pesar de que durante la preparación de este documento se ha tomado especial cuidado, no se acepta ninguna responsabilidad por las lesiones o los daños resultantes.

**Fin del documento**