

Monóxido de Carbono

<p>Descripción: Es un gas incoloro e inodoro, que se produce por oxidación (o combustión) incompleta de materiales orgánicos o que contengan carbono. Muchas veces se presenta acompañado por el olor de otros productos orgánicos formados también en la combustión. Es algo más ligero que el aire y se licúa a la presión atmosférica a una temperatura de - 190°C aproximadamente. Industrialmente, se almacena en depósitos o cilindros de acero.</p>		<p>Sinónimos</p> <p>No tiene</p>
<p>Propiedades Físicas</p> <p>Peso molecular: 28 Punto de ebullición: - 191°C Punto de Fusión (a 37 atm): - 202°C Punto de inflamación: - Temperatura de auto-ignación: 609°C Densidad Relativa (en punto licuación)(agua=1): 0,79 Densidad de vapor (aire=1): 0,97 Presión de vapor en milibar: 58.800 (a 20°C) Solubilidad en agua: 0,004 (gr/100cc) Límites de inflamabilidad: 12,5 - 74 (%en volumen en aire)</p>	<p>Características Químicas</p> <p>A temperatura ordinaria, es un producto estable. Se disocia en carbono y anhídrido carbónico, entre 400° y 800°C y a partir de ahí la reacción se estabiliza. Quema en presencia de oxígeno con llama azul, dando anhídrido carbónico y con desprendimiento de calor, por ello es un combustible utilizado en la industria. Se trata de un agente reductor, que reacciona con diversos óxidos metálicos (de cobre, hierro, cobalto, plomo, etc) formándose anhídrido carbónico y el metal correspondiente. Puede combinarse con el cloro en presencia de catalizadores o por acción de la luz, formándose fosgeno. Con metales tales como hierro, níquel, cromo, manganeso, cobalto, etc., finamente divididos, reaccione formando compuestos metal- carbonilos, poco estables y muy tóxicos. Con las siguientes sustancias pueden tener lugar reacciones exotérmicas o de descomposición, con riesgos de inflamación y explosión: Trifluoruro de bromo, óxido de cesio, heptafluoruro de yodo, trifluoruro de cloro, litio, oxígeno, óxido de plata, potasio en presencia de oxígeno, sodio y amoníaco, trifluoruro de nitrógeno, etc.</p>	
<p>TLV-TWA: 50 ppm 55 mgr/m³</p> <p>TLV- STEL: 400 ppm 440 mgr/m³</p>		<p>Evaluación Ambiental</p> <p>Se mide directamente en el aire ambiente mediante detectores específicos basados generalmente en análisis electroquímicos o de espectrofotometría infrarroja. Existen también tubos detectores colorimétricos de lectura directa. Pueden presentarse interferencias en los dos tipos debidas a la presencia de otros gases; p.e hidrógeno.</p>
<p>Riesgos Toxicológicos</p> <p>Inhalación: Tiene una acción muy definida ya que fija la hemoglobina de la sangre formando carboxihemoglobina con lo que se dificulta el aporte de oxígeno a los tejidos a través del torrente sanguíneo. En altas concentraciones (cuando ya los dos tercios de la hemoglobina se han saturado), puede sobrevenir rápidamente la muerte a partir de unas 5.000 ppm. Afecta a la sangre y al sistema nervioso. En casos graves se pueden producir trastornos respiratorios, asfixia, alteraciones del ritmo cardíaco, del sistema cardiovascular, paralización muscular progresiva, etc. Los síntomas se pueden presentar muy rápidamente y son: dolor de cabeza, vértigos, náuseas, confusión mental, respiración acelerada e inconsciencia. Piel: No le afecta. Ojos: No les afecta. Ingestión: No aplicable</p>	<p>Prevención</p> <p>Inhalación: Usar sistemas de ventilación general o localizada en los procesos en que se utilice o se desprenda el producto. Se completará con el uso de protección respiratoria personal (mascarillas con filtro o con aporte de aire autónomas o semiautónomas).</p> <p>Piel: Ojos: Ingestión:</p>	<p>Primeros Auxilios</p> <p>Inhalación: Retirar rápidamente a la persona de la zona contaminada, llevar al aire fresco, mantener en reposo y abrigada y aplicar inmediatamente respiración artificial, e incluso oxígeno si se dispone de él. Requerir intervención médica urgente o transportar a un centro médico.</p> <p>Piel: Ojos: Ingestión:</p>

Monóxido de Carbono

<u>Riesgo de Incendio y Explosión</u> Es un producto altamente inflamable, que puede formar mezclas explosivas con el aire o con el oxígeno, sobre todo en depósitos o recintos cerrados en donde esté presente. Por ello no se expondrá a llamas abiertas ni a chispas, y es conveniente no fumar en los sitios en los que esté presente a concentraciones cercanas al límite de explosividad. El contacto con oxidantes fuertes puede desencadenar reacciones con riesgo de fuego y/o explosión, ya que es un agente reductor. Se usarán estancos en los procesos en que sea posible, con ventilación adecuada de los locales, y el equipo eléctrico y de alumbrado serán antiaflagrantes.		<u>Agentes Extintores</u> Si se puede, cerrar primero la vía de suministro, y si no es posible y el fuego no presenta riesgo de extensión, dejar quemar hasta agotarse. Si no, utilizar como medios de extinción polvo químico, anhídrido carbónico, halones o agua pulverizada. Esta última puede servir también para enfriar otros recipientes expuestos a la acción del fuego.
<u>Derrames</u> Si es posible, cerrar la fuga. Si no, debe evacuarse el área afectada, ventilar hasta dispersar el gas y controlar la atmósfera para asegurar la total dispersión. En estas operaciones se usará la protección respiratoria adecuada y se retirarán o apagarán si es posible los puntos calientes cercanos. Se prohibirá fumar en el área afectada, mientras duren las operaciones de control.	<u>Almacenamiento</u> Los recipientes serán de acero o de hierro, y los locales serán frescos y bien ventilados, alejados de focos de calor y sustancias oxidantes. Es recomendable no fumar en dichos locales.	<u>Embalaje y Etiquetado</u> Para transporte, según TPC. Clase 2, marginal 2201, 1ºbt.
<u>Observaciones:</u> En los casos de intoxicación por monóxido de carbono, es esencial prestar los primeros auxilios con rapidez, y posteriormente la observación médica para vigilarla aparición de síntomas que suele ser muy rápida asimismo.		



Seguridad, Higiene y Medio Ambiente
Laboratorio certificado ISO 9001:2008
por SGS con acreditación UKAS y OAA

Av. Rivadavia 9609 C.A.B.A. - Tel 4684-2232
www.siafa.com.ar - ventas@siafa.com.ar