



ONU 1075

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO

I. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

PRODUCTO	Trans-2-Buteno		
NOMBRE QUIMICO	Trans-2-Buteno	SINONIMOS	Dimetiletileno, Beta-Butileno
FORMULA	C ₄ H ₈	FAMILIA QUIMICA	Alkenos
		PESO MOLECULAR	56.11
NOMBRE(S) COMERCIAL(ES)	Trans-2-Buteno		

II. RIESGOS DE LOS COMPONENTES

Para mezclas de este producto, consulte la Hoja de Seguridad del Producto para los componentes respectivos, ver sección IX.

MATERIAL (CAS No.) (Chemical Abstracts System No.)	(%) Peso	TLV-TWA (ACGIH 1989-1990) Límite de Exposición máxima durante 8 hrs. /día y 40 hrs. /semana
Trans-2-Buteno (624-64-6)	100	Ninguno establecido a la fecha

III. PROPIEDADES FISICAS

PUNTO DE EBULLICION , 760 mm Hg	0.88°C (33.58°F)	PUNTO DE CONGELAMIENTO	-105.53°C (-157.96°F)
GRAVEDAD ESPECIFICA (agua =1)	0.61 @ 20°C	PRESION DE VAPOR A 21 °C	1 Kg/cm ² (15 psig)
DENSIDAD DEL VAPOR (aire=1)	1.997 @ 20°C	SOLUBILIDAD EN AGUA % en peso	Despreciable
PORCENTAJE DE MATERIA VOLATIL EN VOLUMEN	100	COEFICIENTE DE EVAPORACION (Acetato de Butilo=1)	Alto

APARIENCIA Y OLOR Gas incoloro a temperatura y presión normal. Olor ligeramente aromático.

NUMEROS DE TELEFONO PARA EMERGENCIA: Llame a cualquier hora del día o de la noche al siguiente teléfono: **01-800-SAFE 24H [01-800-723-3244]** del interior de la República y al **5884-6861** para el D.F. y Z. Metropolitana. Para información de rutina consulte a su Representante Técnico de Ventas de Praxair de México.

Praxair México solicita a los usuarios de este producto que estudien con detenimiento la Hoja de Datos de Seguridad del Producto y que presten atención a los riesgos que implica el uso y manejo del mismo, así como a la información de seguridad. Para promover el uso seguro del producto, el usuario deberá: (1) Notificar a sus empleados, agentes y contratistas, sobre la información contenida en esta Hoja, así como cualquier otra información pertinente, relativa a peligros y seguridad del producto, (2) Dar la misma información a cada uno de sus clientes por producto, y (3) Solicitar a dichos clientes que notifiquen a sus empleados y clientes toda esta información.

IV. INFORMACION NECESARIA PARA LA PROTECCION DE LA SALUD**(TLV) = VALOR LIMITE DE EXPOSICION**Ver Sección II

EFFECTOS DE UNA SOLA SOBRE EXPOSICION (AGUDA)

INGESTION: Es una vía poco usual de exposición. Este producto es un gas a temperatura y presión normales, pero el contacto con el líquido puede provocar congelamiento de labios y boca

ABSORCION POR LA PIEL: De acuerdo a la información disponible, no hay evidencia de efectos adversos.

INHALACION: Puede irritar ligeramente las membranas mucosas. En concentraciones altas, puede causar somnolencia. En concentraciones mayores, puede actuar como asfixiante y causar jaqueca, somnolencia, mareo, excitación, salivación excesiva, vómito e inconsciencia. La falta de oxígeno puede causar la muerte.

CONTACTO CON LOS OJOS: La exposición al líquido puede causar congelamiento.

CONTACTO CON LA PIEL: La exposición al líquido puede causar congelamiento.

EFFECTOS DE SOBREEXPOSICION REPETIDA (CRONICA): La exposición repetida o prolongada puede causar dermatitis.

OTROS EFFECTOS DE LA SOBREEXPOSICION: Ninguno conocido a la fecha.

CONDICIONES MEDICAS AGRAVADAS POR LA SOBREEXPOSICION: Las propiedades desengrasantes del material pueden agravar la dermatitis.

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS:

INGESTION: Este eproducto es un gas a temperatura y presión normales.

CONTACTO CON LA PIEL: En casos de exposición al líquido, lave inmediatamente el área congelada con agua caliente (a no más de 40oC). en caso de exposición masiva, retire la ropa al paciente bajo un ducha de agua caliente. Llame al médico.

INHALACION: Lleve al paciente al aire fresco. Si no respira, aplique respiración artificial. Si es necesario, administre oxígeno. Llame al médico.

CONTACTO CON LOS OJOS: En caso de contacto con el líquido, lave los ojos de inmediato con agua en abundancia, durante 15 minutos por lo menos, en forma ininterrumpida. De inmediato llame al médico, de preferencia un oftalmólogo.

NOTAS PARA EL MEDICO: Este producto puede ser un sensibilizador cardíaco. No utilice Epinefrina. No hay antídoto específico, y el tratamiento a la sobreexposición debe estar enfocado al control de síntomas y a la condición clínica.

V. PELIGROS DE FUEGO Y EXPLOSION

PUNTO DE IGNICION (Método de prueba) -73°C (-100°F) T.C.C.	TEMPERATURA DE AUTOIGNICION 323.9°C (615°F)	
LIMITES DE INFLAMABILIDAD EN EL AIRE % en volumen	INFERIOR 1.7%	SUPERIOR 9.7%

METODOS DE EXTINCION: CO₂, químicos secos, agua en aspersión o rocío de agua.

PROCEDIMIENTOS ESPECIALES EN CASO DE INCENDIO: Evacúe a todo el personal del área en peligro. Inmediatamente enfríe los contenedores con agua por aspersión desde una distancia máxima, teniendo cuidado de no extinguir la flama. Si puede hacerlo sin riesgo, retire las fuentes de ignición. Si la flama se extingue accidentalmente, puede ocurrir una reignición explosiva; por ello, deben tomarse medidas apropiadas, por ej., evacuación total. Reaproxímese con extrema precaución. Use equipo de respiración autónomo. Si puede hacerlo sin riesgo, detenga el flujo de gas mientras continúa enfriando con agua en aspersión. Si puede hacerlo sin riesgo, retire todos los contenedores del área.

PELIGROS INUSUALES DE FUEGO Y EXPLOSION: Es un gas inflamable. Forma mezclas explosivas con el aire y agentes oxidantes. Este producto forma vapores que pueden trasladarse o ser movidos por corrientes de aire, y ser encendidos por pilotos u otras flamas, cigarrillos, chispas, calentadores, equipo eléctrico, descargas estáticas u otras fuentes de ignición en sitios distantes del área de manejo del producto. Pueden formarse atmósferas explosivas. Antes de entrar en el área, especialmente en áreas cerradas, revise la atmósfera con un dispositivo aprobado. Ninguna parte del contenedor debe estar sujeta a temperaturas superiores a los 52°C (aprox. 125°F). La mayoría de los contenedores están provistos de un dispositivo de alivio de presión, diseñado para ventilar el contenido cuando se exponen a temperaturas elevadas.

VI. DATOS DE REACTIVIDAD

ESTABILIDAD		CONDICIONES A EVITAR: Ver Sección IX .
Inestable	Estable	
	X	

INCOMPATIBILIDAD (Materiales a Evitar)
Agentes oxidantes, halógenos, ácidos.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION PELIGROSOS:
La descomposición térmica o la combustión puede producir CO/CO₂

RIESGOS DE POLIMERIZACION		CONDICIONES A EVITAR: Temperaturas y presiones elevadas, y/o la presencia de un catalizador.
Podría ocurrir	No ocurre	
X		

VII. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAME O FUGA

SI EL PRODUCTO SE DERRAMA O FUGA, SIGA LOS SIGUIENTES PASOS:

PELIGRO: Forma mezclas explosivas con el aire (Ver Sección V). Evacúe inmediatamente a todo el personal del área de peligro. Use equipo de respiración autónomo donde sea necesario. Si puede hacerlo sin riesgo, retire todas las fuentes de ignición. Reduzca los vapores con rocío de agua, o con agua en aspersión muy fina. Si puede hacerlo sin riesgo, cierre la fuga. Ventile el área de la fuga o mueva el contenedor que presenta escape, a un área bien ventilada.

Del derrame pueden desprenderse vapores inflamables. Antes de entrar al área, especialmente en áreas cerradas. Revise la atmósfera con un dispositivo adecuado.

METODOS DE ELIMINACION DE DESECHOS: Consulte los ordenamientos que indica la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Reglamentos y Normas Técnicas aplicables en vigencia. Mantenga retirado al personal. Deséche el producto residuos y recipientes desechables de una manera ambientalmente aceptable.

VIII. INFORMACION PARA PROTECCION ESPECIAL

PROTECCION RESPIRATORIA: Consulte el Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, NOM –017-STPS-1994 Higiene Industrial de la STPS. Utilice equipo de respiración de aire autónomo de presión positiva en atmósferas deficientes de oxígeno (menores al 19.5% de oxígeno) o en concentraciones de contaminantes, tales, que sean de inmediato peligro para la vida o la salud.

VENTILACION	EXTRACCION LOCAL	Se acepta un sistema a prueba de explosión.
	MECANICA GENERAL	Inadecuada.
	ESPECIAL	Usese en un sistema cerrado.
	OTRA	No Aplica

GUANTES DE PROTECCION: Consulte el Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Instructivo No. 17, Facc. IV, de la STPS. Utilice guantes de neopreno para el manejo de cilindros.

PROTECCION OCULAR: Consulte el Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, NOM –017-STPS-1994 Higiene Industrial de la STPS. Utilice lentes de seguridad con protección lateral, goggles para proteger lentes correctores de la vista o pantallas faciales completas. No deberán utilizarse lentes del tipo de contacto o pupilentes.

OTRO EQUIPO DE PROTECCION: Consulte el Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, NOM –017-STPS-1994 Higiene Industrial de la STPS. Utilice calzado tipo bota con protección metatarsal y puntera de acero para el manejo de cilindros. Los pantalones deberán portarse por fuera del calzado y sin valenciana.

IX. PRECAUCIONES ESPECIALES

PELIGRO: Gas licuado bajo presión, inflamante. Use tubería y equipo diseñado adecuadamente para soportar presiones inesperadas. Puede formar mezclas explosivas con el aire. Ancle todo el equipo. Utilice solamente herramientas a prueba de chispazos y equipo a prueba de explosión. Manténgase alejado del calor, las chispas o la flama abierta. Siempre almacénesse y úsese con ventilación adecuada. Usese sólo en sistemas cerrados. Cierre la válvula cuando no se use o cuando esté vacío. Manténgase alejado de agentes oxidantes.

MEZCLAS: Cuando dos o más gases o gases líquidos se mezclan, sus propiedades peligrosas pueden combinarse para crear peligros adicionales inesperados. Obtenga y evalúe la información de seguridad para cada componente antes de producir la mezcla. Consulte un Higienista Industrial, o a otra persona capacitada, cuando haga la evaluación de seguridad de su producto final. Recuerde, los gases y los líquidos tienen propiedades que pueden causar daños serios e incluso la muerte. Asegúrese de leer y comprender todas las etiquetas y todos los instructivos que se proporcionan con este producto.

NOTA: La compatibilidad con plásticos debe ser confirmada antes de su uso.

OTRAS CONDICIONES DE MANEJO Y ALMACENAMIENTO: Nunca trabaje en un sistema presurizado. Si hay una fuga, cierre la válvula del cilindro, ventile el sistema asegurándose de que desfogue a un lugar seguro, y entonces repare la fuga.

NOTA IMPORTANTE: Por ningún motivo modifique las condiciones normales del recipiente. No retire la válvula, no golpee el cilindro, no lo use como rodillo, no haga arco eléctrico con el, no lo recargue con otros gases, evite que la válvula o el cuerpo del recipiente se contaminen con grasa o aceite. No desprenda las etiquetas, tomar estas precauciones puede evitarle peligros adicionales.

La información contenida en esta Hoja de Datos es proporcionada para ser utilizada por personal técnico calificado bajo su discreción y riesgo. Praxair México no tiene control en el uso y manejo del producto por lo que no asume responsabilidad alguna por cualquier clase de siniestros originados por el uso de dicho producto