

1 Identificación

Forma del producto: Aerosol

Nombre comercial: Blow Out Duster 152A 10 oz

Números de producto: 152-BLOWOUT-024

Identificador del producto según el SGA

1,1-Difluoroetano; R-152a

Otros medios de identificación

Uso de la sustancia/mezcla: Seguir las instrucciones de la etiqueta

Uso de la sustancia/mezcla: Limpiador de polvo en aerosol

Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

SDi, LLC

3535 State Highway 66 Parkway 100, Building 6

Neptune, NJ 07753

Tel.: 732-751-9266 Fax: 732-751-9241

Correo electrónico: sales@sdifire.com

Datos del proveedor

CHEMTREC - Respuesta de emergencia las 24 horas

EE. UU. y Canadá: 800-424-9300

Número de teléfono de emergencia

2 Identificación de los peligros

Aerosol - Categoría 1

Clasificación de la sustancia o mezcla

Elementos de la etiqueta del SGA

PELIGRO

Aerosol extremadamente inflamable.

Recipiente a presión: puede reventar si se calienta.

Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas abiertas y otras fuentes de ignición. No fumar.

No pulverizar sobre una llama abierta u otra fuente de ignición.

No perforar ni quemar, incluso después de su uso.

Proteger de la luz solar. No exponer a temperaturas superiores a 50 °C/122 °F.

Puede desplazar el oxígeno y causar asfixia rápida.

Otros peligros que no dan lugar a una clasificación

EL USO INDEBIDO INTENCIONAL MEDIANTE LA INHALACIÓN DELIBERADA DEL CONTENIDO QUÍMICO PUEDE DISMINUIR LA CAPACIDAD; CAUSAR LESIONES PERMANENTES O LA MUERTE; Y AFECTAR LA CAPACIDAD PARA OPERAR MAQUINARIA Y VEHÍCULOS.

Nota: Este producto es un producto de consumo y está etiquetado de conformidad con las regulaciones de la Comisión de Seguridad de Productos del Consumidor de los EE. UU., las cuales tienen precedencia sobre el etiquetado de la Comunicación de Peligros de OSHA. La etiqueta real del recipiente no incluirá los elementos de etiquetado anteriores. El etiquetado anterior se aplica a productos industriales/profesionales.

3 Composición/información sobre los componentes

Descripción	N.º CAS	EINECS	%
1,1-Difluoroetano, licuado, bajo presión	75-37-6	200-866-1	100

4 Medidas de primeros auxilios

Contacto con los ojos: En caso de contacto con el líquido, irrigar con agua corriente durante un mínimo de 15 minutos. Buscar atención médica.

Contacto con la piel: En caso de contacto con el líquido, calentar gradualmente las áreas afectadas y obtener atención médica si hay evidencia de congelación o daño tisular. Enjuagar el área con agua tibia. No frotar el área afectada. Si se forman ampollas, aplicar un apósito estéril. Buscar atención médica.

Inhalación: Trasladar al aire fresco. Puede ser necesaria respiración artificial y/o oxígeno. Consultar a un médico.

Ingestión: Este material es un gas en condiciones atmosféricas normales y es improbable que se produzca ingestión.

Descripción de las medidas necesarias de primeros auxilios

Agudos: Efecto anestésico a altas concentraciones.

Retardados: Ninguno conocido o previsto. Véase la Sección 11 para información sobre efectos de exposición crónica, si los hubiera.

Síntomas/efectos más importantes, agudos y retardados

Nota para el médico: La epinefrina y otros fármacos simpaticomiméticos pueden iniciar arritmias cardíacas en personas expuestas a altas concentraciones (p. ej., en espacios cerrados o por abuso deliberado). Debe considerarse el uso de otros fármacos con menor potencial arritmogénico. Si se administran fármacos simpaticomiméticos, observar el desarrollo de arritmias cardíacas.

Indicación de atención médica inmediata y tratamiento especial necesario, si corresponde

5 Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción adecuados

Agua pulverizada, niebla de agua, espuma, producto químico seco o dióxido de carbono. El dióxido de carbono puede desplazar el oxígeno. Usar con precaución al aplicar dióxido de carbono en espacios confinados.

Peligros específicos derivados del producto químico

Peligros inusuales de incendio y explosión: Extremadamente inflamable. Contenido bajo presión. Este material puede encenderse por calor, chispas, llamas u otras fuentes de ignición. El vapor es más pesado que el aire. Los vapores pueden desplazarse distancias considerables hasta una fuente de ignición, donde pueden encenderse, producir retroceso de llama o explotar. Puede crear un peligro de explosión vapor/aire en interiores, espacios confinados, exteriores o alcantarillas. Si el recipiente no se enfría adecuadamente, puede romperse por el calor de un incendio. Los desagües pueden obstruirse y las válvulas quedar inoperables por formación de hielo si se evapora rápidamente una gran cantidad del gas licuado. No permitir que el agua de extinción entre en desagües o cursos de agua; puede causar peligro de explosión en desagües y volver a encenderse.

Productos peligrosos de la combustión: La combustión puede generar humo, monóxido de carbono, fluoruro de hidrógeno, compuestos fluorados y otros productos de combustión incompleta. También pueden formarse óxidos de nitrógeno y azufre.

Véase la Sección 9 para las propiedades de inflamabilidad, incluido el punto de inflamación y los límites inflamables (explosivos).

Acciones especiales de protección para los bomberos

Procedimientos de lucha contra incendios: Para incendios más allá de la etapa inicial, el personal de emergencia en el área de peligro inmediato debe usar ropa protectora. Cuando se desconozca el peligro químico potencial, en espacios cerrados o confinados debe utilizarse un equipo de respiración autónomo. Además, usar otro equipo de protección apropiado según las condiciones (véase la Sección 8). Aislar el área de peligro inmediato y mantener alejado al personal no autorizado. Detener el derrame/liberación si puede hacerse de forma segura. Si no puede hacerse, dejar que el fuego arda. Mover los recipientes no dañados fuera del área de peligro inmediato si puede hacerse de forma segura. Mantenerse alejado de los extremos del recipiente. El agua pulverizada puede ser útil para minimizar o dispersar vapores y proteger al personal. Enfriar con agua el equipo expuesto al fuego, si puede hacerse de forma segura.

CLASIFICACIONES NPCA - HMIS

(La información sobre protección personal debe ser proporcionada por el usuario)

6 Medidas en caso de vertido accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Extremadamente inflamable. Los derrames de producto líquido crearán un peligro de incendio y pueden formar una atmósfera explosiva. Mantener todas las fuentes de ignición y superficies metálicas calientes alejadas del derrame/liberación si es seguro hacerlo. Se recomienda usar equipo eléctrico a prueba de explosiones. Tener cuidado con la acumulación de gas en zonas bajas o confinadas, donde pueden producirse concentraciones explosivas. Evitar que entre en desagües o lugares donde pueda acumularse. Ventilar el área y dejar evaporar. Permanecer a barlovento y alejado del derrame/liberación. Evitar el contacto directo con el material. Para derrames grandes, notificar a las personas a sotavento, aislar el área de peligro inmediato y mantener alejado al personal no autorizado. Usar equipo de protección adecuado, incluida protección respiratoria, según las condiciones (véase la Sección 8). Véanse las Secciones 2 y 7 para información adicional sobre peligros y medidas de precaución.

Precauciones ambientales

Detener el derrame/liberación si puede hacerse de forma segura. El agua pulverizada puede ser útil para minimizar o dispersar vapores. Si el derrame ocurre sobre el agua, notificar a las autoridades correspondientes y advertir al transporte marítimo de cualquier peligro.

Medidas a tomar si el material se libera o derrama

Evitar fuentes de ignición; ventilar el área. Usar niebla de agua para favorecer la evaporación o ventilar. Proteger el cuerpo contra el contacto con el líquido. Si se trata de un espacio confinado, usar equipo de respiración autónomo. Consultar a las autoridades locales de bomberos.

Métodos de contención y limpieza

Notificar a las autoridades pertinentes de conformidad con todas las regulaciones aplicables. Las medidas recomendadas se basan en los escenarios de derrame más probables para este material; sin embargo, las condiciones y regulaciones locales pueden influir o limitar la elección de las acciones apropiadas.

7 Manipulación y almacenamiento

Precauciones para una manipulación segura

Cumplir con las regulaciones estatales y locales. Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Evitar respirar los vapores. Mantener alejado del calor o fuentes de ignición. Prohibir fumar en áreas de almacenamiento o uso. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas. Mantener buenas prácticas de higiene personal y usar el equipo de protección personal apropiado (véase la Sección 8).

El contenido está bajo presión. Los gases pueden acumularse en espacios confinados y limitar el oxígeno disponible para respirar. Usar únicamente con ventilación adecuada. Se recomienda equipo eléctrico a prueba de explosiones y puede ser obligatorio (véanse los códigos de incendios correspondientes). Consultar NFPA-70 y/o API RP 2003 para requisitos específicos de conexión y puesta a tierra. Puede acumularse carga electrostática y crear una condición peligrosa durante la manipulación o procesamiento. Para evitar incendio o explosión, disipar la electricidad estática durante la transferencia mediante puesta a tierra y conexión equipotencial de recipientes y equipos antes de transferir el material. No entrar en espacios confinados, como tanques o fosas, sin seguir procedimientos de entrada adecuados, como ASTM D-4276 y 29 CFR 1910.146.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Mantener los recipientes bien cerrados y correctamente etiquetados. Usar y almacenar este material en áreas frescas, secas y bien ventiladas, lejos del calor, la luz solar directa, superficies metálicas calientes y todas las fuentes de ignición. Almacenar únicamente en recipientes aprobados. Colocar el aviso "No fumar ni usar llamas abiertas". Mantener alejado de materiales incompatibles (véase la Sección 10). Proteger los recipientes contra daños físicos. Se prefiere el almacenamiento exterior o separado. El almacenamiento interior debe cumplir las normas de OSHA y los códigos de incendios correspondientes.

Los recipientes "vacíos" retienen residuos y pueden ser peligrosos. No presurizar, cortar, soldar, soldar con bronce, soldar con estaño, perforar, esmerilar ni exponer dichos recipientes al calor, llamas, chispas u otras fuentes de ignición. Pueden explotar y causar lesiones o la muerte. Evitar exponer cualquier parte

de un cilindro de gas comprimido a temperaturas superiores a 125 °F (51.6 °C). Los cilindros de gas deben almacenarse al aire libre o en almacenes bien ventilados, no por debajo del nivel del suelo, y deben poder retirarse rápidamente en caso de emergencia.

8 Controles de exposición/protección personal

Parámetros de control

Componente	ACGIH TLV (TWA)	ACGIH TLV (STEL)	OSHA PEL (TWA)	OTRO PEL
1,1-Difluoroetano				1000 ppm DuPont AEL

Controles técnicos apropiados

Si las prácticas actuales de ventilación no son adecuadas para mantener las concentraciones en el aire por debajo de los límites de exposición establecidos, pueden requerirse controles técnicos adicionales.

Medidas de protección individual

Protección de ojos/cara: Se recomienda el uso de protección ocular (como gafas contra salpicaduras) que cumpla o supere ANSI Z87.1 cuando exista posibilidad de contacto del líquido con los ojos. Según las condiciones de uso, puede ser necesaria una pantalla facial.

Protección de la piel: Se recomiendan guantes impermeables y aislantes.

Protección respiratoria: Debe utilizarse un equipo de respiración autónomo (SCBA) aprobado por NIOSH o equivalente, operado en modo de demanda de presión u otro modo de presión positiva, en situaciones de deficiencia de oxígeno (contenido de oxígeno inferior a 19.5 %), concentraciones de exposición desconocidas o situaciones inmediatamente peligrosas para la vida o la salud (IDLH). Debe seguirse un programa de protección respiratoria que cumpla o sea equivalente a OSHA 29 CFR 1910.134 y ANSI Z88.2 cuando las condiciones del lugar de trabajo justifiquen el uso de un respirador.

Las sugerencias de esta sección sobre control de exposición y tipos específicos de equipo de protección se basan en información fácilmente disponible. Los usuarios deben consultar al fabricante específico para confirmar el desempeño de su equipo de protección. Situaciones específicas pueden requerir consulta con profesionales de higiene industrial, seguridad o ingeniería.

9 Propiedades físicas y químicas

Estado físico	Gas licuado
Color	Transparente
Olor	Ligero olor etéreo
Punto de fusión/congelación	Datos no disponibles
Punto/rango inicial de ebullición	-13 °F
Inflamabilidad	Gas extremadamente inflamable
Límite inferior de inflamabilidad	3.9 % (vol.) gas en aire
Límite superior de inflamabilidad	16.9 % (vol.) gas en aire
Punto de inflamación (método)	-58 °F (estimado)
Temperatura de autoignición	849 °F
Datos de descomposición	Datos no disponibles
pH	No aplicable
Viscosidad	Datos no disponibles
Solubilidad en agua a 70 °F	0.28 %
Coeficiente de partición (n-octanol/agua)	log Pow = 0.75
Presión de vapor a 70 °F	62.5 PSIG
Densidad de vapor (aire = 1.00)	2.4
Gravedad específica (H2O = 1.00)	0.909
Velocidad de evaporación	> 1 (éter etílico = 1.0)

10 Estabilidad y reactividad

Estabilidad química: Estable

Posibilidad de reacciones peligrosas: No puede ocurrir

Condiciones que deben evitarse: Calor intenso, chispas y llamas abiertas

Materiales incompatibles: Metales alcalinos o alcalinotérreos. Metal en polvo. Sales metálicas en polvo.

Productos de descomposición peligrosos: Óxidos de carbono, fluoruro de hidrógeno, fluoruro de carbonilo, fluorocarbonos.

11 Información toxicológica

Efectos toxicológicos (salud)

Efectos de la sobreexposición

Ingestión: ¡Peligro de aspiración!

Inhalación: La inhalación de vapor puede producir efectos anestésicos y sensación de euforia. La sobreexposición prolongada puede causar respiración rápida, dolor de cabeza, mareos, narcosis, pérdida del conocimiento y muerte por asfixia, según la concentración y el tiempo de exposición.

Contacto con la piel: El contacto con el líquido en evaporación puede causar congelación.

Contacto con los ojos: El líquido puede causar irritación grave, enrojecimiento, lagrimeo, visión borrosa y posibles quemaduras por congelación.

Otros comentarios: Las altas concentraciones pueden reducir la cantidad de oxígeno disponible para respirar, especialmente en espacios confinados. La hipoxia (oxígeno insuficiente) durante el embarazo puede tener efectos adversos sobre el feto en desarrollo.

Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única): No se espera que cause efectos en órganos por exposición única.

Toxicidad específica en determinados órganos (exposición repetida): No se espera que cause efectos en órganos por exposición repetida.

Carcinogenicidad: No clasificado como carcinógeno por IARC, NTP u OSHA.

Mutagenicidad en células germinales: No se espera que cause efectos genéticos hereditarios.

Toxicidad para la reproducción: No se espera que cause toxicidad reproductiva.

Efectos retardados e inmediatos y efectos crónicos por exposición a corto y largo plazo

1,1-Difluoroetano

Inhalación: No se observaron efectos adversos en ratas expuestas a concentraciones de 152a de 24,994 ppm.

Carcinogenicidad: Los ensayos en animales no mostraron efectos carcinogénicos.

Toxicidad para la reproducción: No mostró efectos mutagénicos ni teratogénicos en experimentos con animales.

Efectos interactivos

12 Información ecológica

Toxicidad

El 152a presenta baja toxicidad aguda por inhalación, con una concentración letal aproximada (ALC) de 383,000 ppm en ratas durante 4 horas. No hay estudios válidos de toxicidad oral aguda disponibles. Aunque no hay resultados de pruebas estándar disponibles, los estudios de dosis repetidas muestran cierto potencial de irritación.

Como ocurre con la mayoría de los HFC, el 152a tiene el potencial de producir sensibilización cardíaca en perros expuestos simultáneamente a altas concentraciones y altas dosis de epinefrina exógena. Se observaron respuestas marcadas, incluida una arritmia cardíaca, en 3 de 12 perros a 150,000 ppm. No se observó respuesta a 50,000 ppm. No se disponía de estudios de sensibilización.

El HFC-152a presenta baja toxicidad por dosis repetidas. El HFC-152a mostró propiedades anestésicas a un nivel de exposición de 100,000 ppm durante un estudio de inhalación de dosis repetidas de 2 semanas en ratas. No se observaron otros efectos clínicos, hematológicos, de química sanguínea o histopatológicos durante el estudio. No se observaron efectos adversos en ratas tras una exposición por inhalación de 3 meses a 25,000 ppm de 152a.

El 152a no fue mutagénico en la prueba bacteriana de mutación inversa in vitro (prueba de Ames) en cepas de Salmonella typhimurium y Escherichia coli.

En un bioensayo de 2 años, el 152a no fue carcinogénico para ratas a niveles de exposición por inhalación de hasta 25,000 ppm. En un estudio de desarrollo, ratas hembras fueron expuestas por inhalación hasta 50,000 ppm durante los días 6 a 15 de gestación, 6 horas por día. No se observaron efectos maternos ni del desarrollo relacionados con el compuesto a ninguna concentración; por lo tanto, el NOEL es 50,000 ppm. No se observaron efectos histopatológicos ni sobre el peso de los órganos reproductivos en ratas macho y hembra expuestas hasta 25,000 ppm de HFC-152a durante 6 horas por día, 5 días por semana, durante 3, 12 o 24 meses.

Toxicidad para peces

1,1-Difluoroetano: LC50 / 96 h / Peces (especie no especificada): 295,783 mg/l

Toxicidad para invertebrados acuáticos

1,1-Difluoroetano: EC50 / 48 h / Daphnia: 146,695 mg/l

Persistencia y degradabilidad

Según sus propiedades físicas, se espera que el 152a, cuando se libera al medio ambiente, se distribuya casi exclusivamente a la atmósfera, ya que es un gas, con una presión de vapor a 25 °C de 6065.2 hPa y una solubilidad en agua de 2.671 g/l a 25 °C. Cualquier 152a presente en corrientes de residuos acuosos descargadas directamente en ríos o lagos tendría, por analogía con compuestos similares, una vida media respecto a volatilización de días o, como máximo, unas pocas semanas. Se espera que el 152a exista únicamente en fase de vapor en la atmósfera ambiente.

El 152a en fase de vapor se degrada en la atmósfera por reacción con radicales hidroxilo producidos fotoquímicamente, con una vida útil de 1.4 años. La vida atmosférica de este producto químico sugiere que se mezclará en toda la troposfera, con una concentración media mundial en 2003 de aproximadamente 2.6 ppt. Debido a su absorción IR, contribuirá en una cantidad muy pequeña al cambio climático, con un potencial de calentamiento global (GWP) relativo al CO2 de <140 para un horizonte de 100 años.

Potencial de bioacumulación

No se espera que tenga potencial de bioacumulación.

Movilidad en el suelo

Debido a la extrema volatilidad de los gases licuados, el aire es el único compartimento ambiental en el que se encontrarán.

1,1-Difluoroetano: Koc: 4,47

Otros efectos adversos

Ninguno previsto.

1,1-Difluoroetano: GWP: 124

13 Consideraciones relativas a la eliminación

Eliminación de residuos

Contener el derrame. Eliminar las fuentes de ignición. Usar agua pulverizada para reducir los vapores. Para derrames pequeños, recoger con material absorbente. Si se trata de un espacio confinado, usar equipo de respiración autónomo. Consultar a las autoridades locales de bomberos.

Métodos de eliminación

Recuperar mediante destilación, incinerar o llevar a una instalación de residuos autorizada.

**** Cumplir con todas las regulaciones estatales y locales ****

14 Información relativa al transporte

	DOT	IATA	IMDG
Número ONU	UN1950	UN1950	UN1950
Designación oficial de transporte ONU	Aerosoles, inflamables	Aerosoles, inflamables	AEROSOL, INFLAMABLES
Clase(s) de peligro para el transporte	2.1	2.1	2.1
Grupo de embalaje	No aplicable	No aplicable	No aplicable
Cantidad limitada	Sí		Sí
Contaminante marino			No

15 Información reglamentaria

Inventarios de sustancias químicas

EE. UU. TSCA: Todos los componentes de este producto figuran en el Inventario TSCA.

Europa EINECS: Todos los componentes de este producto figuran en EINECS.

Lista Canadiense de Sustancias Domésticas (DSL): Este producto y/o todos sus componentes figuran en la DSL canadiense.

Australia AICS: Todos los componentes de este producto figuran en AICS.

Corea ECL: Todos los componentes de este producto figuran en el Inventario Coreano de Sustancias Químicas Existentes (KECI).

Japón MITI (ENCS): Todos los componentes de este producto figuran en MITI.

SARA Título III:

CERCLA/SARA (Sección 302) Sustancias extremadamente peligrosas y TPQ (en libras):

Este material no contiene sustancias químicas sujetas a los requisitos de notificación de SARA 302 y 40 CFR 372.

SARA 311/312: Peligro de incendio, peligro de presión

Clase de peligro SARA (311, 312):

Salud aguda: Sí

Salud crónica: No

Peligro de incendio: Sí

Peligro de presión: Sí

Proposición 65 de California: Este material no contiene sustancias químicas conocidas por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos en concentraciones que activen los requisitos de advertencia de la Proposición 65 de California.

Regulaciones de seguridad, salud y medio ambiente específicas para el producto en cuestión

16 Otra información

Descargo de responsabilidad: La información y las recomendaciones aquí contenidas se basan en pruebas que se consideran confiables. Sin embargo, el fabricante/distribuidor de este producto no garantiza su exactitud o integridad, NI NINGUNA DE ESTA INFORMACIÓN CONSTITUIRÁ UNA GARANTÍA, YA SEA EXPRESA O IMPLÍCITA, EN CUANTO A LA SEGURIDAD DE LOS PRODUCTOS, LA COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS O LA IDONEIDAD DE LOS PRODUCTOS PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.

Puede ser necesario realizar ajustes para adaptarse a las condiciones reales de uso. El fabricante/distribuidor no asume responsabilidad alguna por los resultados obtenidos ni por daños incidentales o consecuentes, incluida la pérdida de beneficios, derivados del uso de estos datos. No se otorga ni se implica garantía alguna contra la infracción de patentes, derechos de autor o marcas comerciales.

Otra información