
1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA/PREPARACIÓN Y COMPAÑÍA/EMPRESA

Nombre del Material : **DIISOBUTIL CETONA**
Código del Producto : S1226

Fabricante/Proveedor : **Shell CAPSA**
Av. Roque Saenz Peña 788
Buenos Aires, 1383
Argentina

Teléfono : (+54 11) 4130-2168
Fax : (+54 11) 4130-2180

Teléfono de emergencia : En Argentina: (+11 15) 4970-7391 / 4970-7390 / 5062-6601 / 4973-7368; Desde el exterior: (+54 911) 4970-7391 / 4970-7390 / 5062/6601 / 4973-7368; Teléfono de Emergencia Médica (+54) 11 4962-6666 / 4962-2247 Centro de Toxicología Hospital Ricardo Gutiérrez - Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Atención 24 hrs.)

2. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Nombre Oficial del Material : 2,6-Dimetil 4-heptanona
Sinónimos : DIBK
Nº CAS : 108-83-8
Nº de ÍNDICE : 606-005-00-X
Nº EINECS : 203-620-1

Número ONU : 1157
Información Adicional : La diisobutilcetona es una mezcla de los siguientes isómeros: [2,6-dimetil, 4-heptanona, CAS # 108-83-8] y [4,6-dimetil, 2-heptanona, CAS # 19549-80-5.]

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Riesgos para la Salud : Irrita las vías respiratorias. La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

Signos y Síntomas : Los signos y síntomas de dermatitis por disminución de grasa cutánea pueden incluir una sensación de ardor y/o un aspecto seco/agrietado. Los signos y síntomas de irritación respiratoria pueden incluir una sensación de ardor pasajera de la nariz y la garganta, tos, y/o dificultad respiratoria.

Riesgos para la seguridad : Los vapores son más pesados que el aire. Los vapores pueden desplazarse por el suelo y alcanzar fuentes de ignición lejanas causando un peligro de incendio por llama de retroceso. Puede formarse una mezcla vapor-aire inflamable/explosiva. Riesgo de explosión al calentarlo en recipiente cerrado. Incluso con

Hoja de Datos de Seguridad

de acuerdo con el Directiva 2001/58/CE

- conexión y puesta a tierra adecuadas, este material aún puede acumular una carga electrostática. Si se acumula una cantidad de carga suficiente, puede producirse descarga electrostática e ignición de mezclas aire-vapor inflamables.
- Peligros para el medio ambiente** : Nocivo para los organismos acuáticos. Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

4: Primeros auxilios

- Inhalación** : Llevar al aire fresco. Si no hubiera una rápida recuperación, transportar al servicio médico más cercano para continuar el tratamiento.
- Contacto con la Piel** : Quitar la ropa contaminada. Lavar el área expuesta con agua y después lavar con jabón, si hubiera.
- Contacto con los Ojos** : Lavar los ojos con gran cantidad de agua. Si la irritación continúa, obtener atención médica.
- Ingestión** : Si se traga, no inducir el vómito: transportar al servicio médico más cercano para continuar con el tratamiento. Si se produce espontáneamente el vómito, mantener la cabeza por debajo de la altura de las caderas para evitar la aspiración.
- Información para el Médico** : Recurra al médico o al centro de control de tóxicos para asesoramiento.

5: Medidas de lucha contra incendios

Despejar el área de incendio de todo el personal que no sea de emergencia.

- Peligros Específicos** : Si se produce combustión incompleta, puede originarse monóxido de carbono. Flotará, puede arder de nuevo sobre la superficie del agua. El vapor del producto es más pesado que el aire, y se propagan por el suelo, siendo posible la ignición a distancia de donde se originaron.
- Medios de extinción adecuados** : Espuma, agua pulverizada o nebulizada. Puede usarse polvo químico seco, dióxido de carbono, arena o tierra solamente para incendios pequeños. No descargar las aguas usadas en la extinción al medio acuático.
- Medios de Extinción No Adecuados** : No se debe echar agua a chorro.
- Equipo Protector para Bomberos** : Usar indumentaria protectora completa y aparato de respiración autónomo.
- Consejos Adicionales** : Mantener los depósitos próximos fríos rociándolos con agua.

6: Medidas en caso de vertido accidental

Respetar toda la legislación local e internacional en vigor.

- Medidas de protección** : Evitar el contacto con el material derramado o liberado. Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Como guía sobre la selección del equipo de protección personal, véase el Capítulo 8 de esta Ficha de Seguridad de Material. Como guía sobre la eliminación de material derramado, véase el Capítulo 13 de esta Ficha de Seguridad de Material. Aislar las fugas, sin riesgos personales, si es posible. Eliminar todas las posibles fuentes de

ignición del área circundante. Contener los líquidos adecuadamente para evitar la contaminación medioambiental. Impedir que se extienda o entre en desagües, acequias o ríos usando arena, tierra, u otras barreras apropiadas. Intentar dispersar el vapor o dirigir su flujo hacia un lugar seguro usando, por ejemplo, nebulizadores. Tomar medidas preventivas contra la descargas electrostáticas. Asegurar la continuidad eléctrica mediante unión y conexión a masa (puesta a tierra) de todo el equipo. Comprobar las mediciones en el área con un indicador de gas combustible.

- Métodos de Limpieza** : En caso de derrames mayores de líquido (> 1 bidón/tambor), transferir por un medio mecánico, como por ejemplo un camión tanque con sistema de vacío, a un depósito de salvamento para su recuperación o eliminación segura. No eliminar los residuos lavándolos con agua. Envasar como residuos contaminados. Dejar que los residuos se evaporen o absorban en un material absorbente apropiado y eliminar de forma segura. Quitar la tierra contaminada y eliminar de forma segura. En caso de derrames menores de líquido (< 1 bidón/tambor), transferir por un medio mecánico a un recipiente hermético, etiquetado, para la recuperación del producto o su eliminación segura. Dejar que los residuos se evaporen o absorban en un material absorbente apropiado y eliminar de forma segura. Quitar la tierra contaminada y eliminar de forma segura.
- Consejos Adicionales** : Ver capítulo 13 para información sobre eliminación del producto. Notificar a las autoridades si se produce, o es probable que se produzca, cualquier exposición al público en general o al medio ambiente. Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

7: Manipulación y almacenamiento

- Precauciones Generales** : Evitar la respiración del material o el contacto con el mismo. Usar solamente en áreas bien ventiladas. Lavarse bien después del manejo. Véase el Capítulo 8 de esta Ficha de Seguridad de Material para consejo sobre la selección de equipo de protección personal. Usar la información en esta ficha como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de determinar los controles apropiados para el manejo, almacenamiento y eliminación seguros de este material.
- Manejo** : La descarga electrostática puede provocar incendio. Para reducir el peligro, cerciórese de que haya continuidad eléctrica mediante la conexión a tierra (puesta a tierra) de todos los equipos. Los vapores presentes en el espacio de cabeza del contenedor de almacenamiento pueden encontrarse en el límite de explosividad/inflamabilidad y, por lo tanto, ser inflamables. Extinguir llamas. No fumar. Eliminar fuentes de ignición. Evitar chispas. Temperatura de manipulación: Temperatura ambiente.
- Almacenamiento** : Mantener lejos de aerosoles, agentes oxidantes o corrosivos y de productos nocivos o tóxicos para el hombre o el medio ambiente. Debe almacenarse en un área bien ventilada, alejado de la luz del sol, fuentes de ignición y otras fuentes de calor.

Hoja de Datos de Seguridad

de acuerdo con el Directiva 2001/58/CE

- Trasvase de Producto** : Temperatura de almacenamiento: Temperatura ambiente. Mantener los recipientes cerrados cuando no se usan. No usar aire comprimido durante el llenado, la descarga o la manipulación. Consulte la guía orientativa en la sección Manipulación.
- Materiales Recomendados** : Para los recipientes, o sus revestimientos, usar acero dulce, acero inoxidable.
- Materiales No Adecuados** : aluminio Plásticos Cauchos naturales, de butilo, neopreno o nitrilo.
- Consejo en el Recipiente** : Los recipientes, incluso los que se han vaciado, pueden contener vapores explosivos. No realizar operaciones de corte, perforación, afilado, soldadura, o similares, en los recipientes o sus inmediaciones.
- Información Adicional** : Asegurarse que se cumplen todas las normativas locales respecto a manejo y almacenamiento. Consulte las referencias adicionales que describen prácticas de manipulación segura: Instituto Estadounidense del Petróleo 2003 (Protection Against Ignitions Arising out of Static, Lightning and Stray Currents, Protección contra igniciones ocasionadas por corrientes vagabundas, estáticas y de rayos) o norma NFPA 77 de la Asociación Estadounidense de Protección contra el Fuego (Recommended Practices on Static Electricity, Prácticas recomendadas para electricidad estática).

8: Controles de exposición/protección individual

Si en este documento se proporcionan valores de la American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), los mismos son solo para proveer información.

Límites de Exposición Ocupacional

Material	Origen	Tipo	ppm	mg/m3	Observación
2,6-dimetil-4-heptanona	ACGIH	TWA	25 ppm		
	AR OEL	CMP	25 ppm		

- Información Adicional** : Lavar las manos antes de comer, beber, fumar y utilizar el lavabo.
- Controles de la exposición** : El nivel de protección y los tipos de controles necesarios dependerán de las condiciones de exposición potencial. Seleccionar los controles basándose en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales. Las medidas apropiadas incluyen: Ventilación adecuada, controlando las concentraciones suspendidas en el aire por debajo de las directrices/límites de exposición, evitando las explosiones. Lavaojos y duchas para uso en caso de emergencia.
- Equipo de Protección Personal** : La siguiente información es general en su naturaleza, aunque apropiada para este producto. La selección del equipo de protección personal variará dependiendo en las condiciones de uso.
- Protección** : Si los controles de ingeniería no mantienen las concentraciones

Hoja de Datos de Seguridad

de acuerdo con el Directiva 2001/58/CE

Respiratoria

en aire a un nivel adecuado para proteger la salud de los trabajadores, seleccionar un equipo de protección respiratoria para las condiciones de uso específicas y que cumpla la legislación en vigor. Comprobar con los proveedores de equipos de protección respiratoria. Cuando los respiradores con filtro de aire sean adecuados, elegir una combinación adecuada de máscara y filtro. Seleccionar un filtro adecuado para gases orgánicos y vapores (Punto de Ebullición >65°C) (149°F). Seleccione un filtro adecuado para gases y vapores orgánicos [Tipo A, punto de ebullición > 65° C (149° F)] que cumpla con EN14387. Cuando los respiradores con filtro de aire no sean adecuados (p.ej.concentraciones en aire muy altas, riesgo de deficiencia de oxígeno, espacios confinados) usar aparatos de respiración autónoma.

Protección para las Manos

: Cuando se pueda producir contacto de las manos con el producto, el uso de guantes homologados, según normas aceptadas, (p.ej. EN374 en Europa y F739 en EE.UU., AS/NZS:2161) producidos de los siguientes materiales puede proporcionar protección química adecuada:
Protección a largo plazo: Caucho natural. Caucho butílico. Caucho de nitrilo. La duración y aptitud de un guante dependen del uso, p.ej. frecuencia y duración del contacto, resistencia química del material, tacto. Pida siempre consejo a los suministradores de guantes. Los guantes contaminados deben ser reemplazados. Contacto accidental/Protección contra salpicaduras: Caucho de neopreno.
La higiene personal es un elemento clave para el cuidado eficaz de las manos. Los guantes tienen que usarse sólo con las manos limpias. Después de usar los guantes, las manos deberían lavarse y secarse concienzudamente. Se recomienda el uso de una emulsión hidratante no perfumada.

**Protección para los Ojos
Ropa Protectora**

: Gafas a prueba de salpicaduras químicas (monogafas resistentes a productos químicos).
: Usar indumentaria / ropa protectora que sea químicamente resistente a este material. Los zapatos y botas de seguridad también deberían ser resistentes a productos químicos.

Métodos de Control

: Puede que se requiera monitorear la concentración de las sustancias en la zona de respiración de los trabajadores o en el lugar general de trabajo para confirmar que se cumpla con el límite de exposición ocupacional (OEL) y con la idoneidad de los controles de exposición. Para algunas sustancias es posible que también sea apropiado el monitoreo biológico. Abajo se dan ejemplos de fuentes de métodos recomendados de medición del aire. Pueden haber otros métodos nacionales. National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical Methods <http://www.cdc.gov/niosh/> Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods [http://www.osha.gov/](http://www.osha.gov/HealthandSafetyExecutive(HSE),UK:MethodsfortheDeterminationofHazardousSubstances) Health and Safety Executive (HSE), UK: Methods for the Determination of Hazardous Substances <http://www.hse.gov.uk/>

**Controles de Exposición
Medioambiental**

: Los sistemas de aspiración de vapores deberán diseñarse observando los reglamentos locales sobre límites de emisión de de sustancias volátiles en vigor.

Hoja de Datos de Seguridad

9: Propiedades físicas y químicas

Aspecto	: Claro. Líquido.
Olor	: Ésteres.
Umbral de olor	: Datos no disponibles. Datos no disponibles.
pH	: No es aplicable.
Punto de ebullición	: 163 - 173 °C / 325 - 343 °F
Punto de inflamación	: 47 °C / 117 °F (IP 170)
Límites de Inflamabilidad o Explosión superior / inferior	: 0,8 - 6,2 %(v)
Temperatura de auto ignición	: 345 °C / 653 °F (ASTM D-2155)
Presión de vapor	: 160 Pa a 20 °C / 68 °F
Gravedad específica	: 0,806 - 0,812 a 20 °C / 68 °F
Solubilidad en agua	: 0,5 g/l a 20 °C / 68 °F
Coefficiente de partición n-Octanol/agua	: 2,9 - 3,1
Densidad del vapor (aire=1)	: 4,9 a 20 °C / 68 °F
Conductividad eléctrica	: Conductividad eléctrica: > 10000 pS/m, Diversos factores como la temperatura del líquido, la presencia de contaminantes y los aditivos antiestáticos pueden influir enormemente en la conductividad de un líquido., Este material no debería acumular estática.
Contenido en carbonos orgánicos volátiles	: 59 % (CE/1999/13)
Velocidad de evaporación (Ac n-Bu=1)	: 0,2 (ASTM D 3539, Ac nBu=1)
Temperatura de descomposición	: Datos no disponibles.

10: Estabilidad y reactividad

Estabilidad	: Estable en condiciones normales de uso. Reacciona con agentes oxidantes fuertes.
Condiciones que deben evitarse	: Evitar el calor, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición.
Productos a Evitar	: Agentes oxidantes fuertes
Productos de descomposición peligrosos	: La descomposición térmica depende en gran medida de las condiciones. Una mezcla compleja de sólidos, líquidos y gases suspendida en el aire, incluyendo monóxido de carbono, dióxido de carbono y otros compuestos orgánicos se liberará cuando este material experimenta combustión o degradación térmica u oxidativa.
Polimerización Peligrosa	: no
Sensibilidad al Impacto Mecánico	: no
Sensibilidad a la Descarga Estática	: Si.

11: Información toxicológica

Criterios de Valoración	:	La información presentada se basa en pruebas del producto.
Toxicidad Oral Aguda	:	Toxicidad baja: LD50 >5000 mg/kg , Rata
Toxicidad Dérmica Aguda	:	Toxicidad baja: LD50 >2000 mg/kg , Conejo
Toxicidad Aguda por Inhalación	:	Toxicidad baja: No se producen muertes a la dosis ensayada más alta. Rata
Irritación Cutánea	:	Se supone que no es irritante para la piel.
Irritación Ocular	:	Los vapores pueden irritar los ojos.
Irritación del Aparato Respiratorio	:	La inhalación de vapores o nebulizaciones puede producir irritación del sistema respiratorio.
Sensibilización	:	No es un sensibilizante de la piel.
Dosis de Toxicidad Repetida	:	La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.
Mutagénesis	:	No hay signos de actividad mutagénica.
Carcinógenesis	:	No se espera que sea carcinógeno.

Material	:	Clasificación Carcinogénica
2-Heptanone, 4,6-dimethyl-	:	GHS / CLP: No está clasificado como carcinógeno
2,6-dimetil-4-heptanona	:	GHS / CLP: No está clasificado como carcinógeno

Toxicidad para la Reproducción y el Desarrollo	:	No se prevé que afecte la fertilidad.
---	---	---------------------------------------

No es tóxico para el desarrollo.

12: Información ecológica

La información presentada se basa en pruebas del producto.

Toxicidad Aguda	
Peces	: Nocivo: LL/EL/IL50 >10 - <=100 mg/l
Crustáceos acuáticos	: Nocivo: LL/EL/IL50 >10 - <=100 mg/l
Algas/plantas acuáticas	: Nocivo: LL/EL/IL50 >10 - <=100 mg/l
Microorganismos	: Prácticamente no tóxico: LL/EL/IL50 > 100 mg/l
Movilidad	: Si el producto penetra en el suelo, uno o más constituyentes pueden trasladarse y contaminar las aguas subterráneas. Flota sobre el agua.
Persistencia / Degradabilidad	: Fácilmente biodegradable.
	Se oxida rápidamente en contacto con el aire, por reacción foto-química.
Bioacumulación	: No tiene potencial de bioacumulación significativa.

13: Consideraciones relativas a la eliminación

Eliminación del Material	:	Recuperar o reciclar si es posible. Es responsabilidad del productor de residuos determinar la toxicidad y las propiedades físicas del material producido para determinar la clasificación de residuos apropiada y los métodos de eliminación de conformidad con los reglamentos en vigor.
---------------------------------	---	--

Hoja de Datos de Seguridad

de acuerdo con el Directiva 2001/58/CE

Eliminación de Envases	: No eliminar enviando al medio ambiente, drenajes o cursos de agua. Los residuos no deben contaminar el suelo y el agua. Drenar el contenedor completamente. Una vez vaciado, ventilar en lugar seguro lejos de chispas y fuego. Los residuos pueden causar riesgos de explosión. No perforar, cortar o soldar los bidones sucios y sin limpiar. Enviar los bidones/tambores a un recuperador o chatarrero.
Legislación Local	: La eliminación debe hacerse de conformidad con las leyes y reglamentos regionales, nacionales y locales en vigor. Los reglamentos locales pueden ser más rigurosos que los requisitos regionales o nacionales y se deben cumplir.

14: Información relativa al transporte**ADR**

Categoría	: 3
Grupo de embalaje	: III
Código de clasificación	: F1
Nº de identificación de riesgo	: 30
Número ONU	: 1157
Etiqueta de peligro (riesgo primario)	: 3
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	: DIISOBUTILCETONA
Peligros para el medio ambiente	: no

RID

Categoría	: 3
Grupo de embalaje	: III
Código de clasificación	: F1
Nº de identificación de riesgo	: 30
Número ONU	: 1157
Etiqueta de peligro (riesgo primario)	: 3
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	: DIISOBUTILCETONA
Peligros para el medio ambiente	: no

IMDG

Número de identificación	UN 1157
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	DIISOBUTYL KETONE
Categoría / División	3
Grupo de embalaje	III

Hoja de Datos de Seguridad

Contaminante del mar: no

IATA (Pueden aplicar variantes de acuerdo al país)

Número ONU : 1157
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas : Diisobutyl ketone
Categoría / División : 3
Grupo de embalaje : III

15: Información reglamentaria

La información reglamentaria no pretende ser extensa. Pueden aplicarse otras reglamentaciones a este material.

UE etiquetado : DI-ISOBUTIL CETONA
Etiquetado C.E./ número C.E. : 203-620-1
UE Clasificación : Irritante. Inflamable.
UE Anexo I Número : 606-005-00-X
UE Símbolo : Xi Irritante.
UE - Frases de Riesgo : R10 Inflamable.
R37 Irrita las vías respiratorias.
UE - Frases de Seguridad : S2 Manténgase fuera del alcance de los niños.
S23 No respirar los gases/humos/vapores/aerosoles.

Inventarios locales

AICS : Listado.
DSL : Listado.
INV (CN) : Listado.
ENCS (JP) : Listado. (2)-2475
ISHL (JP) : Listado. 2-(8)-153
TSCA : Listado.
EINECS : Listado. 203-620-1
KECI (KR) : Listado. KE-10907

Legislación Nacional
OECD. HPV : Listado.

16: Otra información

Frase(s)-R

R10 Inflamable.
R37 Irrita las vías respiratorias.

Número de Versión de la : 1.1
Ficha de Datos de Seguridad.
Fecha de Vigencia de la : 03/04/2014
Ficha de Datos de

Hoja de Datos de Seguridad**Seguridad**

Revisiones de la Ficha de Datos de Seguridad. : Una barra vertical (|) en el margen izquierdo indica una modificación con respecto a la versión anterior.

Reglamentación de la Ficha de datos de Seguridad del Producto. : El contenido y formato de esta Ficha de datos de seguridad es conforme a la Directiva de la Comisión 2001/58/EC del 27 de julio de 2001 enmendando por segunda vez la Directiva de la Comisión 91/155/CEE.

Usos y Restricciones : Usar como disolvente solamente en procesos de fabricación industrial.

Distribución de la Ficha de Datos de Seguridad : La información contenida en este documento deberá ponerse a la disposición de cualquier persona que pueda estar en contacto o manejar este producto.

Delimitación de responsabilidad : La información contenida en este documento, está basada en nuestros conocimientos actuales y es nuestra intención describir el producto solamente en relación con la salud, la seguridad y el medio ambiente. Por lo tanto, no deberá interpretarse como garantía de ninguna propiedad específica del producto. En consecuencia, corresponde al usuario bajo su exclusiva responsabilidad, decidir si estas informaciones son apropiadas y útiles.