



SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN	
Identificador del producto que se utiliza en la etiqueta:	Erka® 507
Otros medios de identificación:	R507, Mezcla de refrigerantes R143a y R125
Uso recomendado del producto químico:	Usado como refrigerante.
<p>Nombre, dirección y teléfono del fabricante, importador u otra parte responsable del producto químico:</p> <p><u>México</u> Quimica Marcat, S.A. de C.V. Carretera San Isidro Mazatepec km 11 #99, Col. Cofradía de La Luz, Tlajomulco de Zúñiga, Jal. México, C.P. 45640.</p> <p>Teléfonos de emergencia:</p> <p>Quimica Marcat: 33 3619-3689</p> <p>Transporte: En EE. UU., Canadá o Sudamérica, comuníquese con Chemtrec llamando al 800-424-9300 o al 703-527-3887 (cobro revertido). En México, comuníquese con SETIQ llamando al 01-800-00-214-00 (número gratuito desde cualquier parte de México) o al 01-55-59-15-88 (Ciudad de México).</p>	
SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	
Regulación (EC) No. 1272/2008	<p>Pictogramas</p> <div style="text-align: center;">  <p>GHS04</p> </div> <p>Código de pictogramas GHS04. Señal de palabra Peligro. Declaración de peligro H280: Contiene gas bajo presión; puede estallar si se calienta.</p> <p>Declaración de precaución: P210: Mantener alejado de fuentes de calor, chispa, flama abierta, superficies calientes. P403: Almacenar en un lugar bien ventilado</p>
Simbología del etiquetado EC67/548 o EC 1999/45	Éste producto no está clasificado dentro de alguna clasificación de acuerdo a esta directiva sobre la clasificación, etiquetado o el empaque de sustancias.
Otros peligros:	Puede causar congelación. Gases de efecto invernadero fluorados, que tiene potencial de calentamiento climático.



SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES						
Nombre químico de la sustancia:		R125 (Pentafluoroetano) + R32 (Difluorometano).				
Fórmula química:		C ₂ HF ₅ , CH ₂ F ₂ .				
Nombre de la sustancia	No. CAS	No. EC	Fórmula Molecular	Clasificación DSD	Clasificación CLP	% (w/w)
1,1,1-trifluoroetano (R143a)	420-46-2	206-996-5	C ₂ H ₃ F ₃	F; R12	Gas inflamable 1; H220 Gas bajo presión (Liq. gas); H280	49.5±1
Pentafluoroetano (R125)	354-33-6	206-557-8	C ₂ HF ₅	-	Gas bajo presión (Liq. gas); H280	50.5±1
Nota: El resto de los ingredientes no especificados son impurezas que no implican algún riesgo.						
SECCIÓN 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS						
Piel:	Lávese de inmediato con agua tibia abundante (no se frote). Descongele con agua el área afectada. Retire la ropa contaminada. Precaución: la ropa puede adherirse a la piel en caso de haber quemaduras por congelación. Si se presentan síntomas (irritación o ampollas), busque atención médica.					
Ojos:	Enjuague inmediatamente con agua abundante. Tras el primer enjuague, retire los lentes de contacto y siga enjuagando durante 15 minutos como mínimo. Mantenga los párpados abiertos durante el enjuague. Personal médico deberá examinar y tratar los ojos.					
Ingestión:	En caso de ingestión, busque atención médica. No provoque el vómito a menos que así se lo indique el personal médico. En caso de congelación, enjuague los labios y la boca de inmediato con agua tibia durante 15 minutos como mínimo. Busque atención médica de inmediato.					
Inhalación:	Traslade al paciente a un lugar con aire fresco. Manténgalo abrigado y en reposo. Si al paciente le cuesta respirar, adminístrele oxígeno. Si sólo ha dejado de respirar, adminístrele respiración artificial con una mascarilla de bolsillo equipada con una válvula de una vía para evitar la exposición al producto o a los fluidos corporales. Si el paciente ha dejado de respirar Y no tiene pulso, adminístrele reanimación cardiopulmonar (RCP). Busque atención médica de inmediato.					
Notas para el médico:	No suministrar adrenalina ni algún simpaticomimético debido a que puede causar arritmia. Las personas con enfermedades cutáneas, oculares o respiratorias preexistentes pueden correr un mayor riesgo debido a las propiedades irritantes o alérgicas de este material. El médico deberá tratar a los pacientes expuestos sintomáticamente.					
Principales síntomas y efectos, agudos y retardados	Baja toxicidad aguda. Las exposiciones altas pueden causar un ritmo cardíaco anormal pudiendo ser fatal. Las concentraciones atmosféricas muy altas pueden causar efectos anestésicos y asfixia. Las salpicaduras o salpicaduras de líquido pueden causar quemaduras por congelación en la piel y los ojos.					



SECCIÓN 5: MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS	
Riesgos de incendio y explosión:	Los envases pueden reventar si se exponen al calor intenso. Los cilindros rotos pueden estallar o fragmentarse.
Medios de extinción adecuados:	No se recomienda tratar de extinguir la flama si la fuga no se puede controlar. Podría explotar el recipiente espontáneamente. Extinguir cualquier otro fuego. Todos los medios de combate pueden ser utilizados. Retírese lejos del recipiente y trate de enfriarlo desde una posición segura. Si es posible trate de cortar el flujo del producto.
Peligros especiales derivados de la mezcla:	Este refrigerante no es inflamable en el aire bajo condiciones ambientales de temperatura y presión. Ciertas mezclas de este refrigerante y aire cuando están bajo presión pueden ser inflamables. Deben evitarse las mezclas de este refrigerante y aire a presión. Ciertas mezclas de HFC y cloro pueden ser inflamables o reactivas bajo ciertas condiciones. La descomposición térmica desarrollará vapores muy tóxicos y corrosivos (fluoruro de hidrógeno). Los contenedores pueden explotar si se sobrecalientan.
Aviso para los bomberos:	Si es seguro corte el suministro de gas. Si es posible retire el contenedor de la zona de peligro. En un espacio confinado use un aparato respiratorio autónomo. Utilice un aparato de respiración autónomo con máscara facial completa y ropa de protección especial.
SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE FUGA ACCIDENTAL	
Precauciones, equipo de protección personal y procedimientos de emergencia.	Use equipo de protección personal adecuado (sección 8). Use equipo respiratorio autónomo al entrar en la zona a menos que se demuestre que la atmósfera sea segura. Evacuar el área. Asegurar una ventilación adecuada del aire. Eliminar las fuentes de ignición.
Precauciones con el medio ambiente:	Si es posible, encierre y contenga el derrame. Evite que el líquido penetre en alcantarillas, sumideros o fosas ya que el vapor es más pesado que el aire y puede crear un ambiente sofocante/explosivo. Recoja el material para su destrucción o reciclaje si cuenta con el equipo apropiado para hacerlo. Notifique a las autoridades gubernamentales correspondientes si la fuga se debe reportar o si pudiese afectar negativamente medioambiente.
Procedimiento de limpieza.	Si es seguro hacerlo, aíse la fuente de la fuga. Permita que los pequeños derrames se evaporen siempre que haya una ventilación adecuada. Grandes derrames: Ventile el área. Contenga derrames con arena, tierra o cualquier material adsorbente adecuado.



SECCIÓN 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO				
Requerimientos para su manejo:	<p>Evite la inhalación de altas concentraciones de vapores. Los niveles atmosféricos deben controlarse de acuerdo con el límite de exposición ocupacional. Se pueden lograr concentraciones atmosféricas muy por debajo del límite de exposición ocupacional mediante buenas prácticas de higiene ocupacional. El vapor es más pesado que el aire, pueden producirse altas concentraciones a niveles bajos donde la ventilación general es deficiente, en tales casos proporcionar ventilación adecuada o usar equipo de protección respiratoria adecuado con suministro de aire positivo. Evite el contacto con llamas abiertas y superficies calientes ya que pueden formarse productos de descomposición corrosivos y muy tóxicos. Evite el contacto entre el líquido y la piel y los ojos.</p> <p>Para la correcta composición del refrigerante, los sistemas deben cargarse utilizando la fase líquida y no la fase de vapor.</p>			
Condiciones de almacenamiento:	<p>Mantenga en un lugar bien ventilado. Mantenga en un lugar fresco lejos del riesgo de incendio, la luz solar directa y todas las fuentes de calor, como radiadores eléctricos y de vapor. Evite almacenar cerca de la entrada de unidades de aire acondicionado, unidades de caldera y drenajes abiertos. Cilindros y tambores: Mantenga el recipiente seco. Temperatura de almacenamiento: <45 ° C</p>			
Riesgos del proceso:	<p>Las transferencias de refrigerante líquido entre los contenedores de refrigerante hacia y desde los sistemas pueden generar electricidad estática. Asegurar una puesta a tierra adecuada. Ciertas mezclas de HFC y cloro pueden ser inflamables o reactivas bajo ciertas condiciones.</p>			
SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL				
Ingredientes peligrosos: R143a CAS # 420-46-2				
Lugar	Long term/ Eight hours		Short term	
Suecia	500 ppm	1750 mg/m ³	750 ppm	2625 mg/m ³
Límite de exposición a largo plazo (LTEL): Promedio ponderado en el tiempo de 8 horas (TWA) 1000 ppm.				
Ingredientes peligrosos: R125 CAS # 354-33-6				
Lugar	Long term/ Eight hours		Short term	
Suecia	500 ppm	2500 mg/m ³	750 ppm	3750 mg/m ³
Límite de exposición a largo plazo (LTEL): Promedio ponderado en el tiempo de 8 horas (TWA) 1000 ppm.				
Controles de exposición:				
Medidas de ingeniería:	<p>Use ventilación de extracción general o local adecuada para mantener las concentraciones en el aire por debajo de los límites de exposición permisibles.</p>			

Protección personal		
Ojos y cara:		Se debe usar suficiente protección para los ojos. Cuando manipule gas comprimido, se deben usar al menos gafas con protección lateral. Al manipular gas líquido, se deben usar gafas de seguridad para productos químicos, así como un escudo protector.
Piel:	 	Cuerpo: Use botas protectoras mientras maneja los cilindros de gas. Manos: Use guantes de cuero para evitar lesiones por congelación debido a la expansión rápida del gas al manipular botellas de gas presurizado.
Respiratoria:		En una emergencia (por ejemplo, la liberación involuntaria de la sustancia, que excede el valor límite de exposición ocupacional) se debe usar protección respiratoria. Considere el período máximo de desgaste. Use un aparato de respiración autónomo. No use un respirador con filtro.
Controles de exposición ambiental:	No permita que el material se libere al medio ambiente sin los permisos gubernamentales adecuados.	
Seguridad e Higiene:	Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Lávese las manos antes de los descansos y al final del día de trabajo. Evite el contacto con la piel y los ojos. Evite la inhalación de vapor o niebla.	
SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS		
Aspecto:	Gas licuado comprimido.	
Color:	Claro, incoloro	
Olor:	Ligeramente etéreo	
pH:	No disponible.	
Punto de fusión:	Sin datos disponibles.	
Punto de ebullición:	-47.1 ° C	
Densidad:	1.10 mg / cm ³ a 20 ° C	
Densidad Relativa de Vapor:	3.45 (Aire = 1)	
Presión de vapor:	8485 mm Hg a 20 ° C	
Coefficiente de partición (n -octanol / agua):	log pow = 1.740 (R143a, NLM Dataset);	
Log pow =	2.3 (R125).	
Solubilidad en agua:	Insoluble en agua;	
Soluble en:	solventes clorados, alcoholes, ésteres.	
Punto de inflamación:	no hay datos disponibles.	
Temperatura crítica:	70.9 ° C	
Presión crítica:	3.79 Mpa	
Inflamabilidad:	no inflamable.	
Temperatura de descomposición:	Sin datos disponibles.	
Propiedades explosivas:	Sin datos disponibles.	
Propiedades comburentes:	no oxidante.	

Tasa de evaporación:		Sin datos disponibles.
Viscosidad:		Sin datos disponibles.
SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD		
Reactividad:	Ciertas mezclas de HFC y cloro pueden ser inflamables o reactivas bajo ciertas condiciones.	
Estabilidad química:	Estable bajo condiciones normales de temperatura y uso recomendado.	
Posibilidad de reacciones peligrosas:	Puede reaccionar violentamente si entra en contacto con metales alcalinos y metales alcalinotérreos: sodio, potasio, bario.	
Condiciones para evitar:	Evite las llamas abiertas y las altas temperaturas.	
Materiales incompatibles:	Metales finamente divididos, magnesio y aleaciones que contienen más del 2% de magnesio.	
Productos de descomposición peligrosos:	Fluoruro de hidrógeno por descomposición térmica e hidrólisis.	
SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA		
Toxicocinética, metabolismo y distribución:	R143a	Sin datos disponibles.
	R125	Existe una acumulación significativa de fluorocarbonos en cerebro, hígado y pulmón en comparación con los niveles en sangre, lo que significa una distribución en el tejido de fluorocarbonos similar a la del cloroformo. (HSDB)
Toxicidad aguda:	R143a	Toxicidad aguda por inhalación: CL ₅₀ = 540 g / m ³ / 4 h (rata) (conjunto de datos NLM);
	R125	LC ₅₀ = 2910 g / m ³ / 4h (rata) (conjunto de datos NLM); LC ₅₀ = 2735 g/m ³ /2h (mouse) (NLM Dataset);
Corrosión / irritación de la piel:	Mezcla	Salpicaduras de la fase líquida o de vapor pueden causar quemaduras frías. No representa peligro por absorción de la piel.
Daño/irritación ocular:	R143a	No se observó irritación en ojos de conejo.
	R125	Sin datos disponibles.
	Mezcla	Salpicaduras de la fase líquida o de vapor pueden causar quemaduras frías.
Sensitización de la respiración o piel:		Sin datos disponibles.
Carcinogénesis, Mutagénesis y Toxicología de la Reproducción:		Ningún componente de éste producto representa niveles mayores o iguales al 0.1% identificados como probables, posibles o causantes de cáncer en humanos por el IARC. La sustancia o mezcla no está clasificada como mutagénica o tóxica para la reproducción.
Exposición esporádica o repetitiva:		La sustancia o mezcla no se encuentra catalogada como tóxica para algún órgano específico por exposición única o repetitiva.
SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA		
Toxicidad:	R143a	Toxicidad aguda para los peces: CL ₅₀ > 40 mg / l / 96 h (trucha arco iris) (IUCLD); Toxicidad aguda para dafnia: CE ₅₀ = 300 mg / l / 48 h (Daphnia magna);
	R125	No se dispone de datos cuantitativos sobre la toxicidad aguda de peces, dafnias o bacterias de este producto.
Persistencia y degradabilidad:	R143a	Descompuesto lentamente en la atmósfera inferior (troposfera). La vida atmosférica es 53.5 años.



	R125	No se espera que los compuestos altamente clorados / fluorados se biodegraden rápidamente. (HSDB) Descompuesto lentamente en la atmósfera inferior (troposfera). La vida atmosférica es 32.6 año (s).
Potencial de bioacumulación:	R143a	Log pow = 1.740 (NLM Dataset). No se esperara un potencial de bioacumulación apreciable (log Pow 1-3).
	R125	Se calculó un BCF estimado de 3.1 para el pentafluoroetano, utilizando un log Kow estimado de 1.6 y una ecuación derivada de regresión. No se puede esperar un potencial de bioacumulación apreciable. (HSDB).
Movilidad en el suelo:	R143a	Sin datos disponibles.
	R125	El Koc del pentafluoroetano es de 170, usando un Kow estimado de 1.6 y una ecuación derivada de regresión. De acuerdo con el esquema de clasificación, el valor calculado del Koc sugiere que el pentafluoroetano tenga moderada movilidad en el suelo. (HSDB).
PBT y vPvB:		No disponible.
Potencial de calentamiento global (GWP):	R143a	4300.
	R125	3400.
SECCIÓN 13: CONDICIONES PARA SU ELIMINACIÓN		
Métodos generales para su eliminación:	No descargue en un área donde el producto pueda formar una mezcla explosiva con el aire. El gas residual debe ser incinerado a través de un quemador adecuado con protector de flashback. No lo descargue en un lugar donde la acumulación podría ser peligrosa.	
SECCIÓN 14: INFORMACIÓN DE TRANSPORTE		
Transporte Terrestre (ADR/RID/GGVSE)		
Numero ONU:	3163	
Nombre apropiado para el transporte:	Gas refrigerante, contiene 1,1,1-trifluoroetano y pentafluoroetano.	
Clase:	2.2	
Código de clasificación ADR/RID:	2A	
Grupo de embalaje:	-	
Etiqueta de peligro:	2.2	
Transporte marítimo (IMDG-Code/GGVSee)		
Nombre apropiado para el embarque:	Gas refrigerante, contiene 1,1,1-trifluoroetano y pentafluoroetano.	
Clase:	2.2	
Numero ONU:	3163	
Grupo de embalaje:	-	
Transporte aéreo		
Nombre apropiado para el transporte:	Gas refrigerante, contiene 1,1,1-trifluoroetano y pentafluoroetano.	
Clase:	2.2	
Numero ONU:	3163	
Grupo de embalaje:	-	



SECCIÓN 15: INFORMACIÓN DE REGULATORIA	
Regulaciones de seguridad, higiene y medioambiente/legislación específica para la sustancia o mezcla	Asegúrese de cumplir con todas las regulaciones locales y nacionales.
Regulación SEVESO 96/82/EC	Todos los productos están listados como gases fluorados de efecto invernadero
SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN, INCLUIDA LA FECHA DE PREPARACIÓN O ÚLTIMA REVISIÓN	
Fecha de preparación:	02 de noviembre de 2017
Versión:	1
<p>Asegúrese de que los operadores comprendan el peligro de estallamiento de los embases. El contacto con el producto en estado líquido puede causar quemaduras / congelación. El riesgo de asfixia es a menudo pasado por alto y debe ser destacado durante la formación del operador.</p> <p>La información contenida en el presente se ofrece solamente como orientación para la manipulación de este material específico y ha sido preparada de buena fe por personal con altos conocimientos técnicos. La información no pretende ser exhaustiva y las condiciones de uso y manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales. La información contenida en el presente se ofrece de buena fe sin otorgarse garantías de ninguna índole, explícitas o implícitas. Quimica Marcat, S.A. de C.V. no asume responsabilidad alguna por los daños y perjuicios, las pérdidas, las lesiones o los daños consecuentes que puedan surgir como consecuencia del uso que se le dé a la información contenida en el presente o la confianza que se deposite en ella. Esta hoja de datos de seguridad ha sido preparada con información actual al momento en que se redactó.</p>	