



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

HDSP: 347S

## SECCIÓN 1: INFORMACIÓN DE PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Compañía:	ÍNDICE DE PELIGROSIDAD	ESCALA	
IDQ Operating, Inc.	Salud	1	0 = <i>Insignificante</i>
2901 W Kingsley Rd.	Fuego:	0	1 = <i>Leve</i>
Garland, Texas 75041	Reactividad:	0	2 = <i>Moderado</i>
	Especial:	--	3 = <i>Alto</i>
	Toxicidad:	1	4 = <i>Extremo</i>

**Contacto para Emergencias:** CHEMTREC 01-800-681-9531 en México;  
1-800-424-9300 en EEUU;  
1-703-527-3887 de cualquier parte del mundo.

**Descripción del Producto:** Refrigerante R-134a con Aditivo Sub Zero, 340 g (12 onzas)

**Número de Parte:** 347S

**Fecha de Publicación:** 10-05-2009

## SECCIÓN 2: COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

No.	Descripción	No. Reg. CAS	Unidades	Cantidad (% peso)
1	1,1,1,2 Tetrafluoretano	811-97-2	% vol	80-95
2	Paquete de Aditivos	N/D	% vol	1-10
3	Sellador de Fugas	N/D	% vol	0-1

## SECCIÓN 3: INFORMACIÓN SOBRE RIESGOS

**Vías de Entrada:** Ingestión, contacto con los ojos, contacto con la piel, y absorción dérmica.

**Inhalación:** La inhalación de altas concentraciones de vapor pueden causar efectos anestésicos incluidos mareos, debilidad, náusea, y pérdida del conocimiento. Puede actuar como un asfixiante al limitar el oxígeno disponible. En dosis muy altas pueden causar arritmia cardíaca lo cual es potencialmente fatal. Respirar altas concentraciones de vapor o respirar vapores prolongadamente pueden causar irritación de la nariz, garganta, membranas mucosas, y pulmones así como, dolores de cabeza, somnolencia, y fatiga. La inhalación extrema puede causar pérdida de coordinación y de consciencia.

**Contacto con los Ojos:** Las salpicadura del líquido o la atomización del vapor puede causar quemaduras por congelación. Los vapores pueden causar irritación en los ojos.

**Contacto con la piel:** La atomización del vapor puede causar quemaduras por congelación. El producto puede causar irritaciones en la piel, dermatitis, remoción de grasa en la piel y absorción de ciertos componentes del producto.

**Ingestión:** Un gran porcentaje del producto es un gas a Temperatura y Presión Estándar (TPE) por lo que no permitiría que mucho del producto fuera ingerido. Si el material líquido a TPE es ingerido, podría causar náusea, malestares gastrointestinales, dolores de cabeza, aletargamiento, vértigo, malestar gastrointestinal, dolor abdominal y mareo.

### EFFECTOS EN LA SALUD POR SOBREEXPOSICIÓN:

**Rutas de Exposición Primarias:** Piel e inhalación.

**Efectos Retardados:** La sobreexposición prolongada y repetitiva puede causar irritación del tracto respiratorio y membranas mucosas, efectos en el sistema nervioso central, disfunción de la sangre y efectos renales.

#### SECCIÓN 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación:** La inhalación bajo exposición normal no debería causar problemas; sin embargo si la inhalación resulta en síntomas, mueva al paciente a un área ventilada. Si le es difícil respirar, proporcione oxígeno. Administre respiración artificial si la respiración cesa. Obtenga atención médica inmediatamente.

**Contacto con los ojos:** Lave los ojos inmediatamente con abundante agua por lo menos durante 15 minutos. Si los síntomas existen o persisten, obtenga atención médica inmediatamente.

**Contacto con la piel:** Lave completamente las áreas de la piel afectadas con jabón y agua. Remueva la ropa contaminada. Si la irritación de la piel persiste, consulte a su médico.

**Ingestión:** Si se traga, de a tomar agua en grandes cantidades. Induzca el vómito. Un cuidadoso lavado gástrico podría ser indicado. Consulte inmediatamente a un médico. Nunca administre medicamentos por vía oral o induzca el vómito a una persona que ha perdido la consciencia.

#### SECCIÓN 5: MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

**Riesgo Adicional:** Cuando el material es expuesto al fuego se generan vapores tóxicos.

**Agentes Extintores:** Utilice los siguientes medios de extinción para controlar un incendio que involucre este material: Anhídrido carbónico, polvo químico, espuma o chorro de agua..

**Equipo de Protección Personal:** Use aparato de respiración autónomo y traje protector.

**Precauciones Especiales:** Utilice chorro de agua para enfriar los contenedores expuestos al fuego. Los vapores son más densos que el aire y tienden a acumularse en las áreas bajas, lo cual puede causar que los vapores se concentren y causen sofocación. La parte más reducida del producto que es líquido a TPE puede ser inflamable. Si la porción líquida del producto es expuesta a fuego o una fuente de ignición que resulte en inflamabilidad, se debe extinguir con espuma solvente polar, anhídrido carbónico, polvo químico seco y chorro de agua. El producto es típicamente envasado en latas de 340 g (12 onzas), lo cual ayuda a aislar el producto por inflamabilidad pero crea problemas si las latas presurizadas son expuestas a fuego excesivo o calor excesivo lo cual podría resultar en la ruptura abrupta de la lata.

#### FUEGO Y PROPIEDADES EXPLOSIVAS:

PROPIEDAD	PRODUCTO EMPACADO	PORCIÓN LIQUIDA DEL PRODUCTO
Punto de Inflamación (°C); [°F]:	Ininflamable a TPE	44; 111*
Temperatura de Auto-Ignición (°C):	>400	>400
Límite Inferior de Explosividad (ppm):	Ininflamable a TPE	11,000
Límite Superior de Explosividad (ppm):	Ininflamable at TPE	94,000

\*: Inicialmente la porción líquida del producto a TPE es ininflamable. Al evaporarse el refrigerante, quedaran los componentes líquidos de la fórmula. Esta contiene un componente inflamable, el cual constituye una porción muy baja

de la fórmula, por lo que el remanente será ligeramente inflamable con un punto de inflamación de 44° C o 111° F. Después de que este componente final se ha volatilizado, el líquido restante es ininflamable siendo combustible a ~232°C; 450°F.

## **SECCIÓN 6: INFORMACIÓN SOBRE DERRAME ACCIDENTAL O FUGAS**

**Protección Personal:** Debe usarse equipo de protección apropiado cuando sea necesario controlar un derrame grande de este material. Vea la Sección PROCEDIMIENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS para acciones a seguir.

**Procedimientos:** Evacúe el área del derrame. El piso podría estar resbaloso si los componentes no volátiles del producto (< 10% del volumen) han humedecido el piso; tenga cuidado para evitar caer. Ventile el área del derrame. Evite respirar el vapor. Contenga inmediatamente el derrame de material no volátil con materiales de absorción inertes. Transfiera los materiales de absorción líquidos y sólidos y el material de contención a contenedores separados adecuados para su recuperación o disposición.

**PRECAUCIÓN:** Debe prevenir que el líquido derramado y aquellos utilizados para la limpieza del derrame entren al drenaje pluvial, alcantarillas y cuerpos de agua.

## **SECCIÓN 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO**

**Condiciones de Almacenamiento:** Almacene en un lugar fresco, bien ventilado. Mantenga los contenedores secos. Almacene el producto lejos de materiales reactivos y corrosivos. La temperatura mínima recomendada de almacenamiento para este material es -29° C / -20° F. La temperatura máxima de almacenamiento es 49° C / 120° F.

**Procedimientos de Manejo:** Evite la formación e inhalación de altas concentraciones de vapor. Los niveles de concentración del vapor en el aire necesitan ser mantenidos bajo los límites de exposición ocupacional y mantenerlos tan bajos como sea practicable. No mezcle el producto con aire u oxígeno bajo presión. Evite exponer el producto a la flama o a superficies muy calientes. Los vapores pueden ser emitidos cuando el material está siendo usado en operaciones de procesamiento. Ver la sección MEDIDAS DE CONTROL DE LAS INSTALACIONES para los tipos de ventilación requerida.

## **SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL**

**Protección Respiratoria:** Un programa de protección respiratoria que cumpla con los requerimientos OSHA 1910.134 y ANSI Z88:2 debe seguirse siempre que las condiciones del lugar de trabajo garanticen el uso de un respirador. Si se requiere protección respiratoria, utilice el respirador MSHA-NIOSH aprobado para vapores orgánicos. No se requiere si las concentraciones aéreas son mantenidas por debajo del TWA/TLV (Valor límite umbral/Promedio ponderado de tiempo) listado en la Sección INFORMACIÓN SOBRE LA EXPOSICIÓN DEL COMPONENTE.

Hasta 10 veces el TWA/TLV: Utilice un respirador purificador de aire de media máscara.

Hasta 1000 ppm de vapor orgánico: Utilice un respirador purificador de aire aprobado de máscara completa.

Arriba de 1000 ppm de vapor orgánico o desconocido: Utilice un respirador aprobado de modo de presión positiva, o un respirador aprobado de una pieza de cara completa de modo de presión positiva con las provisiones de escape de emergencia.

Los respiradores purificadores de aire deben estar equipados con cartuchos para vapores orgánicos.

**Protección Ocular:** Use gafas de protección o careta o ambos.

**Protección de las manos:** Los guantes hechos de Alcohol de Polivinilo y Viton pueden proveer protección contra penetración de líquido. Los guantes de otros materiales podrían no proveer protección adecuada. Los guantes deben ser removidos y remplazados inmediatamente si existe algún indicio de degradación o penetración química.

**Otra Protección:** Use mandil resistente a químicos u otra ropa impermeable para evitar contacto prolongado o repetido con la piel.

#### MEDIDAS DE CONTROL EN EDIFICIOS:

**Ventilación:** Utilice sistemas de ventilación con capacidad de 0.5m/seg. (100 ft/min) en los puntos potenciales de generación de vapor.

**Equipo de Protección Adicional:** Edificios en donde se almacene o procese este material deberán contar con lavajos y duchas de seguridad.

### SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

#### PROPIEDADES FÍSICAS TÍPICAS:

PROPIEDAD	UNIDADES MÉTRICAS	UNIDADES INGLESAS
Apariencia:	Líquido en Contenedor Plástico	
Color:	Ámbar	
Estado:	Líquido	
Características de Olor:	Etéreo	
Viscosidad (CP @ 20° C); [CP @ 68° F]:	19	19
Gravedad específica (d/do 4°C); [d/do 39°F]	1.208	1.208
Densidad (gr/cm <sup>3</sup> ); [lb/gal]	1.21	10.05
Densidad del Vapor (Aire = 1.0):	3.3	3.3
Presión del Vapor (mm Hg @ 20° C); [psia]:	4268	85.6
Punto de Licuación (°C); [°F]:	Extremadamente bajo; < -26° C	Extremadamente bajo; < -17° F
Punto de Ebullición (°C); [°F]:	-26.5	-15.7
Solubilidad en Agua (gr/100cm <sup>3</sup> ); [lb/in <sup>3</sup> ]:	0; Insoluble	0; Insoluble
Índice de Evaporación (n-butil acetato = 1.0):	> 120	> 120
pH (producto o extracto de agua):	< 7	< 7
Porcentaje de Volatilidad (% Peso):	90	90

### SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Estabilidad:** Estable bajo condiciones normales.

**Productos Peligrosos de Descomposición:** La descomposición térmica puede producir sustancias tóxicas de descomposición las cuales incluyen componentes alquiles de bajo peso molecular, cloruros orgánicos, COx, SOx, NOx, POx, ácido hidroclicórico, ácido hidrofúrico, componentes pirolíticos orgánicos, y fosgeno.

**Polimerización Peligrosa:** El producto no es susceptible a polimerización.

**Incompatibilidad:** Evite el contacto con agentes oxidantes y reductores fuertes, partículas metálicas finas, magnesio y aleaciones que contengan más del 2 por ciento de magnesio. El producto puede reaccionar bajo ciertas condiciones con metales alcalinos o alcalino térreos tales como el sodio, potasio o bario y otro grupo IA y IIA de la Tabla Periódica de Elementos.

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### INFORMACIÓN SOBRE EXPOSICIÓN A COMPONENTES:

No.	Descripción	No. Reg. CAS	Unidades	Cantidad Max
1	1,1,1,2-Tetrafluoroetano	811-97-2	% vol	80-95
2	Paquete de Aditivos	ND	% vol	1-10
3	Sellador de Fugas	ND	% vol	0-1

### Información de Exposición a Componentes Específicos:

No.	Rango			Unidades Componente	OSHA		ACGIH			
	Salud	Inflam.	React.		TWA	STEL	TWA	STEL	IDLH	HAP
1	1	0	0	ppm	1000	ND	ND	ND	ND	No
2	1	1	0	ppm	ND	ND	ND	ND	ND	No
3	2	0	1	ppm	75	150	50	75	5,000	Sí

ND: No Disponible; ppm: partes por millón; TWA: Tiempo Promedio Ponderado; STEL: Límite de Exposición a Corto Plazo; IDLH: Nivel de Daño Inmediato a la Salud; HAP: Contaminantes peligrosos al aire.

Nota: 1 ppm igual a 3.8 mg/m<sup>3</sup>; 5 ppm igual a 19 mg/m<sup>3</sup>; 10 ppm igual a 38 mg/m<sup>3</sup>; 100 ppm igual a 380 mg/m<sup>3</sup>

## SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

**Persistencia y Degradación:** Se descompone comparativamente más rápido en la baja atmósfera (tropósfera). El ciclo de vida atmosférico es de 15.6 años. Los Productos de descomposición estarán altamente dispersos y por lo tanto tendrán una concentración muy baja: No es un contribuyente significativo de smog fotoquímico y no se considera ser un VOC (Compuesto Orgánico Volátil). No se considera un químico reductor de ozono.

## SECCIÓN 13: INFORMACIÓN DE DISPOSICIÓN

### Para disposición de residuos:

Debe tenerse apego a las regulaciones federales, estatales y locales aplicables al manejo. Oferte los deshechos a un centro de acopio y reciclado acreditado para darle disposición a los remanentes de este producto.

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN PARA TRANSPORTACIÓN

### US DOT (Departamento de Transporte) Descripción de Peligrosidad:

**Nombre Propio del Embarque:** CONSUMER COMMODITY

**Nivel de Riesgo:** ORM-D  
**Número de Identificación:** No Aplica  
**Grupo de Empaque:** No Aplica  
**Substancia Peligrosa (RQ):** No Aplica

**UN Descripción de Peligrosidad:**

**Nombre Propio del Embarque:** 1,1,1,2-Tetrafluoroetano  
**Nivel de Riesgo:** 2.2  
**Número de Identificación:** UN3159

**SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE REGULACIONES RELEVANTES**

Regulación EPA (Agencia de Protección Ambiental):  
SARA SECCION 311/312 PELIGROS: Agudo para la Salud, Salud Crónica

Todos los componentes de este producto están en la lista TSCA (Ley de control de Sustancias Tóxicas).

SARA Titulo III Sección 313 Notificación del Proveedor: Este producto contiene el (los) químico(s) tóxico(s) indicados con "\*" sujeto(s) a los requisitos de información de la Sección 313 del Plan de Emergencia y Acta Derecho-A-Saber de la Comunidad de 1986 y del título 40 del CFR (Código de Regulaciones Federales) 372. Esta información debe ser incluida en todas las HDSM que son copiadas y distribuidas para este material.

SARA TITULO III INGREDIENTES NO. CAS	% PS.	SECCIÓN DEL REGLAMENTO	CR (LBS)
*Cloruro de Metileno	75-09-2	0.5 311, 312, 313, RCRA	1000

Si > 237,000 botes de este producto están en un contenedor la Cantidad Reportable "CR" de Cloruro de Metileno está excedida. Basado en la composición de ingredientes en el SARA Título III y las CR de ingredientes, listados arriba, el Cloruro de Metileno es el más restrictivo de la composición del producto. Este producto típicamente es empacado en contenedores de 340 g (12 onzas).

Regulaciones Estatales: Este producto cumple con los requerimientos del Sur de California AQMD Regla 443.1 y Regulaciones Similares de la Propuesta 65 de California: Este producto contiene el siguiente químico conocido en el Estado de California como causante de cáncer: Cloruro de Metileno < 1%

México:  
NOM-003-SCT/2008 Para transporte de materiales y residuos peligrosos.

**SECCIÓN 16: INFORMACIÓN ADICIONAL**

Toda la información, recomendaciones y sugerencias hechas por IDQ Inc. ("La Compañía") que aparecen aquí están basadas en información considerada como confiable. Sin embargo, debido a la variabilidad en muestras y procesos analíticos, y debido a la inhabilidad de controlar el uso de la información o del producto por parte de sus clientes, La Compañía no hace garantía alguna, expresa o limitada, acerca de la precisión de la información o las recomendaciones. La Compañía no será sujeta a ninguna responsabilidad concerniente al modo de uso del producto o de la información por parte de los clientes o terceros. La responsabilidad de determinar la certeza y adecuación de la información y las recomendaciones recae únicamente sobre el cliente.