FRIO INDUSTRIAS ARGENTINAS S.A.

FIASA

NECTON®

R-410a

Presentación

El Refrigerante R-410a es una mezcla desarrollada como reemplazo definitivo del R-22 (clorodifluormetano) para diferentes aplicaciones de equipos original. Es una mezcla no azetrópica compuesta por R-125 (Pentafluoroetano) y el R-32 (Difluorometano). Es un producto químicamente estable, con un bajo deslizamiento (Glide) de temperatura y baja toxicidad. A pesar del carácter inflamable del R32, la formulación global del producto hace que este no sea inflamable, incluso en caso de fugas.

En instalaciones nuevas, en equipos con la cantidad de carga adecuada y con tuberías de tamaño apropiado, el R-410a ha demostrado tener un RRE (Clasificación de Eficiencia de Energía) del 5 al 6% mayor que el R-22.

El R-410a también exhibe una mayor capacidad y presión de descarga que el R-22, permitiendo esto diseño de equipos de aire acondicionados más pequeños y compactos.

Beneficios

El equipo diseñado con R-410a, tienen hasta 60% más de capacidad que el equipo actual con R-22.

Facilidad de servicio, ya que se puede completar repetidamente fuga tras fuga.

Aplicaciones

Aire acondicionado residencial y comercial de desplazamiento positivo.

Formula química semidesarrollada

50% CH_2F_2 + 50% CHF_2CF_3

Presentaciones

Dac´s descartable x 11,3 kg

Dac´s descartable x 5,6 kg

Latas x 650 grs

Características

Es un refrigerante de alta seguridad, clasificado por ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers) como A1/A1, es decir, no tóxico y no inflamable aún en caso de fugas.

Sus aplicaciones principales son en equipos nuevos para aire acondicionado de baja y media potencia ya que están por desarrollar otras, debido a la escasez de materiales frigoríficos adaptados a este refrigerante.

Los niveles de presión del R-410a son mucho más elevados que los habituales en los refrigerantes actuales (8 Bar más que en el caso del gas R22 a 40ºC). Por tanto, deben utilizarse mangueras, manómetros y material frigorífico adecuados a estas presiones de trabajo.

Al ser una mezcla, debe cargarse en fase líquida. No obstante, su casi azeotropía, ya que el desplazamiento de temperatura es solo 0,1º C, lo hace una mezcla muy estable, pudiendo recargarse de nuevo en fase líquida después de cualquier fuga, sin cambios medibles de composición o rendimiento. Incluso puede usarse en instalaciones inundadas (por gravedad o bombeo) sin problema.

Los filtros deshidratadores adecuados para el uso con este refrigerante son los de tamiz molecular de 3 A (clase XH9). El R-410a posee buenas propiedades termodinámicas. Posee una capacidad frigorífica volumétrica superior al R-22, lo que permite el uso de compresores de menor desplazamiento para obtener la misma potencia frigorífica y mejores propiedades de intercambio térmico. Todo ello posibilita la reducción del tamaño de los equipos.

El R-410a también posee muy buen rendimiento en modo de calor, lo que explica su elección por fabricantes de bombas de calor reversible. Sin embargo, sus niveles elevados de presión y su temperatura critica relativamente baja (72.2º C), obligan a los fabricantes de material frigorífico a rediseñar completamente sus productos para adecuarlos a sus características. Debido a lo anterior, se recomienda no usar este refrigerante en reconversiones de equipos que usaban el gas R-22.

ADMINISTRACIÓN
Belbeder 138 - (5730) - Villa Mercedes - San Luis - Argentina
Tel(02657) 423282/423948 Fax(02657) 435579
E-mail: admfiasa@poraire.net

ADMINISTRACIÓN CENTRAL
Ruta 6 Km 4,4 - Río Tercero - Córdoba - Argentina
Tel. (03571) 424111 / 424303/422155 / 423513
Fax. (03571) 423554
E-mail: fiasa@itc.com.ar

	REFRIGERANTE R410A		Página 1 de 5
	HOJA DE SEGURIDAD N° : **HS-22**	Revisión: 02	

Sección 1: Identificación del Producto y de la Compañía

Nombre del producto	Necton R410A.
Nombre químico	50% de Pentafluoroetano (R125) y 50% de Difluorometano (R32).
Recomendaciones de Uso	Refrigeración doméstica e industrial.
Compañía	Frio Industrias Argentinas S.A Ruta Nac. 7 y Ruta Prov. 2, Villa Mercedes, San Luis (5730) 0054 02657 423282

Sección 2: Identificación de los Peligros

Pictogramas:

Gas a Presión

Palabra de Advertencia:	ATENCIÓN
Indicaciones de Peligro:	H280 Contiene gas a presión, puede explotar si se calienta.
Consejos de Prudencia:	
Prevención	P210 Mantener alejado de fuentes de calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar. P282 Usar guantes aislantes contra el frio.
Intervención	P336 Descongelar las partes congeladas con agua tibia. No frotar la parte afectada. P301 + P330 + P331 EN CASO DE INGESTION: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito. P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, cuando pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua tibia. P304 + P340 EN CASO DE INHALACION: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que facilite la respiración. P315 Buscar asistencia médica inmediata. P375 Combatir el incendio a distancia debido al riesgo de explosión.
Almacenamiento	P410 + P403 Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.
Eliminación	P501 Eliminar el contenido conforme a la reglamentación local vigente.

Sección 3: Composición e Información Sobre los Componentes

Nombre químico	50% R125 y 50% de R32.
Formula química condensada	50% CH_2F_2 + 50% CHF_2CF_3.
Sinónimos	R410A, HFC410A.
Nº Cas	HFC 125 354-33-6 50 HFC-32 75-10-5 50

Sección 4: Medidas de Primeros Auxilios

Inhalación Inmediatamente mover a la persona a un área donde encuentre aire fresco y mantenerla tranquila. En caso de que no esté respirando, dar respiración artificial. Si se dificulta la respiración, administrar oxígeno. Consultar a un médico.

Contacto con la piel Enjuagar rápidamente la piel con abundante agua hasta que se elimine todo el producto químico. Si existe evidencia de congelación, lavar (tratando de no frotar demasiado la piel) con agua tibia (no caliente). La ropa puede adherirse a la piel en caso de quemaduras por congelamiento; ante esto, NO quitar la ropa. Consultar a un médico.

Contacto con los ojos Enjuagar inmediatamente los ojos con agua abundante por lo menos durante 15 minutos (en caso de congelamiento, el agua debe estar tibia, no caliente), abriendo los párpados ocasionalmente para facilitar el lavado. Consultar a un médico.

Ingestión Es poco probable que ocurra debido a las propiedades físicas del material. Lavar la boca y dar de beber agua. No inducir el vómito. Consultar a un médico.

Nota En caso de inconsciencia, mantener en posición ladeada y pedir consejo médico. Nunca se debe administrar nada por la boca a una persona inconsciente. En el caso de molestias prolongadas acudir a un médico.

Nota para el médico tratante Después de proporcionar los primeros auxilios, es indispensable la comunicación directa con un médico especialista en toxicología, que brinde información para el manejo médico de la persona afectada, con base en su estado, los síntomas existentes y las características de la sustancia química con la cual se tuvo contacto.

Sección 5: Medidas de Lucha Contra Incendios

Peligros específicos La sustancia es no inflamable; se puede utilizar cualquier agente extintor. Elegir el más apropiado de acuerdo a los materiales que se encuentren cerca del área y sean inflamables

Peligros específicos La exposición al fuego de los recipientes puede causar su rotura o explosión.
Si es posible, evacuar los recipientes expuestos al fuego, sino, rociarlos con agua para mantenerlos frescos y para mantener cualquier derrame alejado de fuego o de calor y, además, para disipar los vapores.
Combatir el fuego desde un lugar protegido.

Equipos de protección personal para el combatir el fuego	Utilizar equipos de respiración autónomos de presión positiva y ropa de protección.

Sección 6: Medidas en Caso de Vertido Accidental

Precauciones personales	Evacuar al personal no necesario y que no esté equipado con protección personal. Asegúrese una ventilación apropiada. Evitar el contacto con la piel y los ojos. En un lugar cerrado: ventílese o úsese un equipo autónomo de respiración. Retirar todas las fuentes de ignición. No fumar
Precauciones del medio ambiente	Evitar que el producto penetre en el suelo. Evitar que penetre aguas superficiales. En caso de fuga informar a las autoridades.
Contención y limpieza	Gas que no deja residuo, volatiliza completamente.

Sección 7: Manipulación y Almacenamiento

Manipulación	Manipular en locales ventilados. Utilizar elementos de protección personal así sea corta la exposición o la actividad que se realice. No utilizar cerca de fuego o superficies calientes. Rotular los recipientes adecuadamente.
Condiciones de almacenamiento	Las áreas de almacenamiento deben estar limpias, bien ventiladas y libres del calor o luz solar directa. Además, deben de ser debajo riesgo de fuego. Proteger los recipientes contra daños físicos y mantenerlos cerrados. Se debe dar especial atención a la ventilación en áreas de techo bajo o compartimentos pequeños donde se maneje y utilice este material para evitar posibles riesgos de asfixia.

Sección 8: Controles de Exposición y Protección Personal

Límites de exposición TLV	Ninguno establecido
Protección respiratoria	Ventilación, extracción localizada. Bajo condiciones normales de manufactura, ninguna protección respiratoria es requerida para el manejo de este producto. En casos de emergencias utilizar protección respiratoria (equipos de respiración autónomos o de suministro de aire).
Protección dérmica	Utilización de guantes de características impermeables y de aislamiento térmico. Traje completo de protección contra esta sustancia.
Protección ocular	Uso de lentes de seguridad y/o careta facial adecuados contra salpicaduras y proyecciones de la sustancia química.

Sección 9: Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico	Gas licuado.
Apariencia y olor	Incoloro, con un tenue olor similar al éter.

Peso molecular	72,6 g/mol.
Ph	Neutro.
Punto de ebullición	-51,1 °C a 1 atm.
Punto de fusión	No disponible.
Solubilidad	Insignificante.
Densidad del vapor (Aire=1)	3 a 20 °C.

Sección 10: Estabilidad y Reactividad

Estabilidad	Estable a temperaturas y presión normales.
Condiciones que deben evitarse	Calor/Fuentes de calor. En contacto con superficies calientes o con llamas esta sustancia se descompone formando humos muy tóxicos y corrosivos.
Incompatibilidad	Bajo condiciones específicas (temperaturas y/o presiones muy altas). Superficies de aluminio recién esmeriladas: las desgasta, pueden causar una fuerte reacción exotérmica. Metales químicamente activos, sodio, potasio, calcio, polvo de aluminio, magnesio y zinc
Productos de descomposición peligrosos	La descomposición térmica da lugar a la formación de ácido fluorhídrico y posiblemente haluros carbonílicos. El contacto con estos debe ser evitado.
Polimerización peligrosa	No ocurre.

Sección 11: Información Toxicológica

Inhalación: altas concentraciones pueden producir vértigo, vómitos, desorientación, descoordinación de movimientos y narcosis.

Contacto con la piel: las salpicaduras de líquido o pulverizaciones pueden causar quemaduras por frío.

Contacto con los ojos: las salpicaduras de líquido o pulverizaciones pueden causar quemaduras por frío.

Ingestión: es muy improbable, pero si ocurriera esto, produciría quemaduras por frío.

Sección 12: Información Ecotoxicológica

Ecotoxicidad	No degrada el ozono.
Inestabilidad	Estable a temperaturas y presión normales.
Persistencia/degradabilidad	Permanencia R-125 en la atmosfera: 29 años, permanencia R-32 en la atmósfera: 5 años.
Bio-acumulación	No aplica.
Otros efectos adversos	Ninguno.

Sección13: Consideraciones sobre disposición final

Deben tenerse presente las legislaciones ambientales locales, nacionales e internacionales vigentes relacionadas con la disposición de residuos para su adecuada eliminación.

Sección 14: Información sobre transporte

20
3163

Número de identificación ONU	3163
Grupo de embalaje	NA
Nombre del producto	GAS LICUADO, N.E.P.
Riesgo principal	2.2
Riesgo secundario	0
Nº de identificación de riesgo para el transporte por carretera	20
Nº de indicación de riesgo para el transporte por mar	3163
Clase o división de riesgo marítimo	2.2
Grupo	NA
Contaminante Marino	No

Sección 15: Información Regulatoria

Reglamento General para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera (aprobado por Decreto Nº 779/95) en el Anexo I (Normas Técnicas para el Transporte Terrestre), Capítulo IV (Listado de Mercancías Peligrosas). Resolución 295/2003, anexo IV, del M.T.E.S.S.

Sección 16: Información Adicional

Los datos consignados en esta hoja informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia.
Considerando que el uso de esta información y de los productos esta fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.