HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de Revisión: 03/06/2021
Fecha de Actualización: 21/08/2017

REACTOR R-35

I. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA

NOMBRE COMERCIAL: REACTOR R-35
CLASE DE PRODUCTO: AMINO
FAMILIA QUÍMICA: SILANO

INFORMACIÓN DEL FABRICANTE/PROVEEDOR: EL NERVION S.A DE C.V.
ALDAMA # 5, COL. LA ESCUELA,
TLALNEPANTLA, EDO. MÉXICO, 54090
MÉXICO
TELEFONO: +52(55) 2169-0470
TELEFAX: +52(55) 5398-4304

II. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

CLASIFICACIÓN DE PELIGO DEL PRODUCTO:

Líquidos inflamables (categoría 4), H227
Toxicidad aguda por ingestión (categoría 4), H302
Corrosión/irritaciones cutáneas (categoría 1B), H314
Sensibilización cutánea (categoría 1), H317
Lesiones oculares graves/irritación ocular (categoría 1), H318

PICTOGRAMAS:



Palabra de Advertencia: PELIGRO

Indicaciones de Peligro:

H227 Líquido combustible.
H302 Nocivo en caso de ingestión.
H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318 Provoca lesiones oculares graves.

Consejos de prudencia:

P210 - Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar.
P260 No respirar el polvo, el humo, el gas, la niebla, los vapores y el aerosol.

P264 Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.
P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P272 Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.
P280 Llevar guantes, prendas, gafas y máscara de protección.
P301 + P312 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.
P301 + P330 + P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.
P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse.
P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.
P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGIA/médico.
P333 + P313 En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
P363 Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.
P370 + P378 En caso de incendio: Utilizar espuma resistente al alcohol, dióxido de carbono o arena seca para la extinción.
P403 + P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.
P405 Guardar bajo llave.
P501 Eliminar el contenido y/o el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

III. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

ITEM	COMPONENTES	NUMERO DE CAS	CONCENTRACIÓN [%]
01	3-AMINOPROPILTRIETOXISILANO	919-30-2	90-100

Revisión de Emergencia

Apariencia Física

Forma:	Líquida
Color:	Incoloro a amarillento
Olor:	Amina
Solubilidad en agua:	5.4 g/l (20°C) Método: QSAR
pH:	11.3 (500g/l) (20°C)

IV. PRIMEROS AUXILIOS

Consejo general
Retire inmediatamente la ropa contaminada o saturada y siga las instrucciones para su eliminación segura.

Inhalación

Si se forman aerosoles o vapores, lleve a las personas afectadas al aire libre. Las posibles molestias incluyen grave irritación de la membrana mucosa (nariz, garganta, ojos), tos, estornudos y lagrimeo.
Llame a un médico inmediatamente.
Al producirse dificultades respiratorias:
Colocar al enfermo medio sentado con el tórax elevado.

Contacto con la piel
Lávese inmediatamente con agua y jabón durante quince minutos cuando menos. Quítese la ropa y calzado contaminados. Consiga atención médica. Lave perfectamente la ropa y calzado antes de volverlos a usar.

Contacto con los ojos
Enjuague el ojo bien de inmediato con mucha agua durante por lo menos 10 minutos. Continúe el proceso de enjuague con una solución para enjuagar los ojos. Proteja el ojo no lesionado. En caso de una quemadura cáustica de los ojos, llame a una ambulancia y obtenga tratamiento médico de inmediato de parte de un oftalmólogo.

Ingestión
Si se ingiere accidentalmente, enjuáguese la boca muy bien con agua y tome mucha agua después. En caso de molestias, obtenga ayuda médica.

Principales síntomas y efectos, agudos y retardados
Síntomas
ninguno conocido

Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente
Si la substancia fue tragada, trate las quemaduras químicas. Se recomienda hacer una endoscopía rápidamente con la finalidad de evaluar las lesiones a la mucosa del esófago y del estómago que pudieran aparecer. En caso de que sea necesario, retire los restos de la substancia por aspiración.

V. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

PUNTO DE INFLAMACIÓN:	**No disponible**
LIMITE INFERIOR DE EXPLOSIÓN:	**0.7%**
LIMITE SUPERIOR DE EXPLOSIÓN:	**17.5%**
TEMPERATURA DE AUTOINGNICIÓN:	**300 °C**

MEDIOS DE EXTINCIÓN ADECUADOS: Chorro de agua pulverizada, espuma, CO2, polvo extintor.

RIESGOS ESPECÍFICOS EN LA LUCHA CONTRA INCENDIOS: En caso de incendio, enfriar los contenedores que están en riesgo con agua. Los contenedores cerrados pueden estallar fuertemente si son calentados. Líquido inflamable. Los vapores pueden alcanzar una fuente de ignición y generar un retroceso. Las mezclas explosivas son formadas a temperaturas iguales o superiores del punto de inflamación. El personal en riesgo que se encuentra en dirección al viento debe ser evacuado.

MEDIOS DE EXTINCIÓN QUE NO DEBEN SER UTILIZADOS POR RAZONES DE SEGURIDAD: Agua.

EQUIPO DE PROTECCIÓN ESPECIAL PARA LOS BOMBEROS: Como en cualquier incendio, usar aparatos de presión positiva y equipo de respiración (MSHA/NIOSH o equivalente) y equipo de protección completo.

PRODUCTOS PELIGROSOS PRODUCIDOS POR LA DESCOMPOSICIÓN: Gases de combustión característicos del producto, definidos como peligrosos: óxidos de nitrógeno (NOx)

VI. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL.

PRECAUCIONES PERSONALES: Utilizar ropa protectora adecuada, guantes y protección ojo/cara. Usar equipo autónomo de respiración y ropa de protección química. Evacuar al personal a zonas más seguras.

PASOS A SEGUIR EN CASO DE DERRAME: Ventilar el área, remover o retirar las fuentes posibles de chispas o flamas y remover con material inerte-absorbente.

PASOS A SEGUIR EN CASO DE DERRAME:

- ***DERRAME PEQUEÑO:*** ABSORBER EL LÍQUIDO CON PAPEL, VERMICULITA, PISOS ABSORBENTES O CUALQUIER OTRO MATERIAL ABSORBENTE Y DESECHARLO EN EL LIGAR ADECUADO.
- ***DERRAME GRANDE:*** ELIMINAR TODAS LAS FUENTES DE IGNICIÓN. LAS PERSONAS SIN EQUIPO DE PROTECCIÓN PUESTO DEBERÁN SER EXCLUIDOS DEL ÁREA DEL DERRAME HASTA QUE HAYA QUEDADO COMPLETAMENTE LIMPIO. DETENER LA FUENTE DEL DERRAME, CONSTRUIR UN DIQUE EN TORNO AL ÁREA DEL DERRAME PARA PREVENIR QUE EL DERRAME SE DIFUNDA. BOMBEAR EL LÍQUIDO PARA LIBERAR EL TANQUE. RECOGER EL LIQUIDO QUE SE HA IMPREGNADO CON ARENA, TIERRA, PISOS ABSORBENTES Y DEPOSITARLOS DENTRO DE UN CONTENEDOR. EVITAR QUE LOS RESTOS VAYAN A LOS ARROYOS U OTROS CUERPOS DE AGUA. SI SE PRODUCE UNA FUGA, NOTIFIQUE A LAS AUTORIDADES CORRESPONDIENTES DE QUE UN DERRAME HA OCURRIDO.

MÉTODO DE DISPOSICIÓN DE DESECHOS:

- ***DERRAME PEQUEÑO:*** PERMITIR QUE LAS PARTES VOLÁTILES SE EVAPOREN, DAR EL TIEMPO SUFUCUENTE PARA QUE LOS VAPORES SE HAYAN DISIPADO POR COMPLETO. DISPONER DE LOS REMANENTES DE MATERIAL DE ACUERDO CON LAS REGULACIONES APLICABLES.
- ***DERRAME GRANDE:*** DESTRUIR EL LÍQUIDO POR INCINERACIÓN. LOS MATERIALES ABSORBENTES CONTAMINADOS DEPOSITARLOS EN UN RELLENO SANITARIO DE ACUERDO CON LAS REGULACIONES LOCALES, ESTATALES Y FEDERALES.

PRECAUCIONES RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE

Obedezca las leyes y los reglamentos locales, estatales, provinciales y federales aplicables. No contamine los lagos, los ríos, el agua del subsuelo ni los suelos.

VII. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

MANEJO

Procedimiento general para el manejo

Consejos para una manipulación segura: Usar protección respiratoria cuan aplique por aspersión. Asegurar una ventilación adecuada. Usar solamente en áreas bien ventiladas. Evite respirar los vapores o los aerosoles. Evite el contacto con la piel y los ojos. Regaderas de emergencia y estaciones lavaojos deben estar fácilmente accesibles. Se obedecerán y se deberán seguir las reglas prácticas de trabajo establecidas por las regulaciones del gobierno.

Evitar el contacto con los ojos. Usar equipo de protección personal. Cuando esté usando el material NO COMER, TOMAR O FUMAR.

Indicaciones para la protección contra incendios y explosiones: Tomar las medidas necesarias para evitar las cargas estáticas, manténgalo alejado de las fuentes de ignición.

ALMACENAMIENTO

Requisitos para las áreas de almacenaje y contenedores.
Mantener los envases herméticamente cerrados en un lugar fresco y bien ventilado. Proteger de la humedad. Los vapores residuales pueden explotar si se encienden; no aplique calor, no corte, no taladre, no esmerile ni suelde en el recipiente, ni cerca del recipiente.
Estabilidad en almacén
Temperatura mínima de almacenaje:
-10 °C
Temperatura máxima de almacenaje:
30 °C

Vida:
12 meses @ 25°C después de la fecha de fabricación.

Información Adicional
Límites de Exposición Aérea:

-OSHA Límites permitidos de exposición a 100 ppm (TWA) Umbral -ACGIH Valor Límite (TLV): 100 ppm (TWA) 150ppm (STEL) Tolueno

Sistema de Ventilación:

Se recomienda un sistema de escape local y/o general para las exposiciones de empleados debajo de los Límites de Exposición Aérea. Extracción local es generalmente preferida porque se puede controlar las emisiones del contaminante en su fuente, impidiendo la dispersión de este al lugar general de trabajo. Por favor, consulte el documento de ACGIH, ventilación industrial, un manual de prácticas recomendadas, la mayoría edición reciente, para los detalles. Use equipo a prueba de explosión.

Respiradores Personales (Aprobados por NIOSH):

Si se excede el límite de exposición y los controles de ingeniería no son factibles, una mitad de la cara respirador para vapores orgánicos deberá ser usado durante un máximo de

diez veces el límite de exposición o la máxima concentración de uso especificada por la agencia reguladora apropiada o el proveedor del respirador, lo que sea más bajo. A toda la cara pieza respirador para vapores orgánicos puede usar hasta 50 veces el límite de exposición o la concentración de uso máxima especificada por la agencia reguladora apropiada o el proveedor del respirador, lo que sea más bajo. Para emergencias o situaciones donde se desconocen los niveles de exposición, use un pedazo de rostro completo de presión positiva, respirador con suministro de aire. ADVERTENCIA: Los respiradores purificadores de aire no protegen a los trabajadores en atmósferas deficientes de oxígeno.

Protección de la piel:

Usar ropa de protección impermeable, incluyendo botas, guantes, ropa de laboratorio, delantal o monos, según proceda, para evitar el contacto de la piel.

Protección de los ojos:

Utilice gafas de seguridad química y/o un protector de cara completo donde el contacto sea posible. Mantenga lava ojos y regaderas de emergencia en el área de trabajo.

VIII. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL.

Medidas de Ingeniería

Proporcionar una Buena ventilación, si los vapores/aerosol se forman.
Proporcionar ventilación natural o a prueba de explosiones adecuada para asegurar que las concentraciones se mantienen por debajo de los límites de exposición.

Equipo de protección personal

Medidas generales de protección: Evitar el contacto con los ojos y la piel.

Medidas de Higiene: Evite el contacto con la piel, con los ojos y con la ropa. No inhale los vapores ni los aerosoles. No coma, beba, ni fume cuando use el producto. Retire la ropa saturada o contaminada.

Protección respiratoria: Se deberá seguir un programa de protección respiratoria que satisfaga los requerimientos OSHA 1910.134 y ANSI Z88.2 siempre que las condiciones del lugar de trabajo justifiquen el uso de un respirador.

Protección para las manos:

Material de guantes por ejemplo, goma butílica
Espesor del material 0.5 mm
tiempo de penetración >= 480 min

Material de guantes por ejemplo, Cloruro de polivinilo (PVC)
Espesor del material 0.5 mm
tiempo de penetración >= 120 min
Método Fuente. GESTIS-Stoffdatenbank (Sistema informativo de sustancias peligrosas de las mutuas industriales)

La protección para las manos que se indica arriba se basa en conocimientos químicos y en los usos anticipados para este producto pero quizás dicha protección para las manos no sea apropiada para todos los lugares de trabajo. Se debe realizar una evaluación de riesgos antes de usar el producto para asegurarse que los guantes utilizados sean apropiados para el medio y para el proceso específico de trabajo antes de usarlos. Los guantes de protección deben elegirse específicamente para el puesto de trabajo.
La idoneidad específica para el puesto de trabajo debe aclararse con los fabricantes de los guantes de protección.
Use guantes impermeables para minimizar el contacto con la piel.

Protección para los ojos:

Use anteojos protectores contra salpicadura química o careta.

Protección de la piel y del cuerpo

Debe haber a la mano una ducha de seguridad y una fuente para lavado de ojos. Para determinar más requerimientos de Equipo Protector Personal (EPP), se recomienda que se conduzca una valoración de riesgo de acuerdo con el Estándar OSHA (29CFR1910.132) de EPP, antes de usar el producto.



IX. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Forma:	Líquido
Color:	Incoloro a amarillento
Olor:	Amina
Solubilidad en agua:	5.4 g/l (20°C) Método: QSAR
pH:	11.3 (500g/l) (20°C)
Temperatura de fusión:	< -70°C
Temperatura de ebullición:	220°C
Presión de Vapor:	a Pa a 20.0°C
Punto de inflamación:	No disponible
Densidad:	0.9300 - 0.9400 g/cm³
Viscosidad:	9 - 10 seg. C. Ford. 4

X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad

No se conoce reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normales.

Estabilidad química
Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

Posibilidad de reacciones peligrosas: Reacción exotérmica con: agua, Ácidos orgánicos, ácidos inorgánicos

Condiciones que deben evitarse: Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Proteger de la humedad. El etanol formado durante la transformación puede formar acetaldehído en la presencia de oxígeno y calor. El material puede formar acetaldehído, cuando se calienta con pigmentos inorgánicos en presencia de aire.

Materiales incompatibles: agua, agente oxidante concentrado, ácidos.

Productos de descomposición peligrosos: etanol en caso de hidrólisis.

XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

INFORMACIÓN SOBRE LOS EFECTOS TOXICOLÓGICOS

Toxicidad oral aguda
DL50 Rata(hembra): 1490 mg/kg
Método: EPA

Toxicidad aguda por inhalación
CL50 Rata(hembra): > 144 mg/l/6 h/vapor
Método: OECD TG 403
Evaluación: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación.

Toxicidad cutánea aguda
DL50 Conejo: > 2000 mg/kg
Método: EPA Método
Evaluación: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad aguda por vía cutánea

Irritación de la piel
Conejo
Provoca quemaduras.
Método: OECD TG 404

Irritación ocular
Conejo
Riesgo de lesiones oculares graves.
Método: OECD TG 405

Sensibilización
Buehler Test Conejillo de indias: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

Método: OECD TG 406

Toxicidad con dosis repetidas
Oral Rata / 90 días
NOAEL: 200 mg/kg
Método: OECD TG 408

Evaluación STOT Exposición única
Evaluación: La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos diana, exposición única.
Evaluación STOT Exposición repetida
Evaluación: La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos diana, exposición repetida.

Peligro de toxicidad por aspiración
Ninguna clasificación de toxicidad por aspiración

Toxicidad genética in vitro
No mutagénico

Carcinogenicidad
Ningún indicio de efecto cancerígeno

Toxicidad para la reproducción
Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto sobre la fertilidad.

XII. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

TOXICIDAD

Toxicidad para los peces
CL0 Brachydanio rerio: > 934 mg/l/96 h
Método: OECD TG 203

Toxicidad para los invertebrados acuáticos
CE50 Daphnia magna: 331 mg/l/48 h
Método: OECD TG 202

Toxicidad para las algas
CE50 Desmodesmus subspicatus (alga verde): > 1000 mg/l/72 h
Método: OECD TG 201
NOEC Desmodesmus subspicatus (alga verde): 1.3 mg/l/72 h
Método: OECD TG 201

Toxicidad para las bacterias
EC 10 Pseudomonas putida: 13 mg/l/5.75 h
Método: Bringmann und Kühn, Z. Wasser Abwasser Forsch. 10, 87-98(1977)

PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD
Biodegradabilidad Tiempo de exposición: 28 d
Resultado:67 % No es fácilmente biodegradable.
Método: (COD; test Die Away/79/831/CEE parte C.4-A)

Eliminación fisicoquímica Período de semidesintegración: 8.5 hr
Método: OECD TG 111
Hidrólisis, disgregación abiótica

POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN
Bioacumulación: no bioacumulante

MOVILIDAD EN EL SUELO
Movilidad Adsorción en el suelo: bajo.

OTROS EFECTOS ADVERSOS
Información adicional Los datos de que disponemos no dan origen a ninguna identificación medioambiental.

XIII. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

La disposición se hará de acuerdo con las leyes de control ambiental federal, estatal y local existentes. La incineración es el método preferido.

Disposición de productos y requisitos para su disposición: De acuerdo con las normas locales, se llevará a la planta de incineración de residuos especiales.

Recipientes contaminados: Los recipientes vacíos tienen residuos de producto; observe todas las precauciones para el producto. No caliente o corte recipientes vacíos con soldadura eléctrica o de gas porque se forman vapores y gases altamente tóxicos. Si los envases vacíos contaminados son reciclados o eliminados, el receptor debe estar informado sobre los posibles peligros.

NO CALIENTE O CORTE LOS CONTENEDORES VACIOS CON SOLDADURA ELÉCTRICA O ANTORCHA DE GAS.

XIV. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

DOT (TRANSPORTE TERRESTRE)

Nombre propio del transporte:	REACTOR R-35
Clase:	3
Número UN/No. ID:	3261

Grupo de embalaje: III
Etiqueta de Riesgo: 3

IATA/ICAO (TRANSPORTE AEREO)

Nombre propio del transporte: REACTOR R-35
Clase: 3
Número UN/No. ID: 3261
Grupo de embalaje: III
Etiqueta de Riesgo: 3

IMDG/IMO (TRANSPORTE MARÍTIMO)

Nombre propio del transporte: REACTOR R-35
Clase: 3
Número UN/No. ID: 3261
Grupo de embalaje: III
Etiqueta de Riesgo: 3

XV. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

- Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y etiquetado de Productos Químicos, sexta edición revisada, 2015 (SGA 2015).
- Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas en los centros de trabajo.
- Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT/2011, Listado de las substancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.

XVI. OTRA INFORMACIÓN

HMIS RATINGS **NFPA RATING**

Clasificación NFPA 704M

SALUD: 3
FLAMABILIDAD: 2
REACTIVIDAD: 1

OTRAS:
0 = Insignificante
1 = Leve
2 = Moderado
3 = Alto
4 = Extremo

Clasificación HMIS

SALUD: 3
FLAMABILIDAD: 2
REACTIVIDAD: 1
EPP: G

0 = Insignificante
1 = Leve
2 = Moderado
3 = Alto
4 = Extremo
* = Peligro crónico para la

Salud.

ESTA INFORMACIÓN Y TODO CONSEJO TÉCNICO ADICIONAL ESTÁ BASADO EN EL CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA ACTUAL DEL NERVION S.A DE C.V. SE CREE QUE ESTA INFORMACIÓN ES EXACTA A LA FECHA DE SU PUBLICACIÓN SEGÚN EL MEJOR CONOCIMIENTO DEL NERVION S.A DE C.V. LA INFORMACIÓN SE CONSIDERA CORRECTA, PERO NO ES EXHAUSTIVA Y SE UTILIZARÁ ÚNICAMENTE COMO ORIENTACIÓN, LA CUAL ESTÁ BASADA EN EL CONOCIMIENTO ACTUAL DE LA SUSTANCIA QUÍMICA O MEZCLA Y ES APLICABLE A LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD APROPIADAS PARA EL PRODUCTO Y NO PARA SER CONSIDERADO COMO UNA GARANTÍA O ESPECIFICACIÓN DE CALIDAD. LA INFORMACIÓN SE REFIERE AL MATERIAL EN ESPECÍFICO DESIGNADO Y NO SERÁ VÁLIDA PARA DICHO MATERIAL USADO EN COMBINACIÓN CON OTROS MATERIALES O DE ALGÚN PROCESO A MENOS QUE VENGA ESPECIFICADO EN ESTA INFORMACIÓN. ES RESPONSABILIDAD Y OBLIGACIÓN DEL CLIENTE EL INSPECCIONAR Y PROBAR CUIDADOSAMENTE CUALQUIER PRODUCTO QUE RECIBA. SIN EMBARGO, EL NERVION S.A DE C.V NO ASUME RESPONSABILIDAD LEGAL ALGUNA POR EL USO O LA CONFIANZA EN LA INFORMACIÓN DE ESTA HDS.

<FIN DE LA HDS>