

Ácido Nítrico (20% al 70% de HNO₃)

1.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA COMPAÑÍA

1.1.- Identificación de la sustancia:

Nombre químico: ÁCIDO NÍTRICO (20% al 70% de HNO₃)

Designación o nombre comercial:

Sinónimos comúnmente utilizados: Agua fuerte

Número registro CAS: 7697-37-2

Número EINECS: 231-714-2

Nombre EINECS: Ácido Nítrico

Fórmula molecular: HNO₃

1.2.- Compañía: FERTIBERIA. S.A.

Dirección: C/ Joaquín Costa, 26-28002 Madrid

Teléfono: 91.586.62.00

Fábricas productoras:

- **Fábrica de Sagunto**

Teléfono: 96-269.90.04

Fax: 96-267.25.86

- **Fábrica de Puertollano**

Teléfono: 926-44.93.00

Fax: 926-44.93.76

- **Fábrica de Avilés**

Teléfono: 985-57.78.50

Fax: 985-57.07.37

1.3.- Llamadas de emergencia:

Teléfono de las Fábricas: Ver punto 1.2

Organismo oficial de contacto: CECEM, CECOP.

2.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

2.1.- Composición: Ingrediente peligroso HNO₃. Comúnmente entre 60% y 70%, el resto esencialmente agua; las mismas reglas de seguridad se aplican en las concentraciones del 20% al 70%.

2.2.- Clasificación: Corrosivo de acuerdo con la clasificación de la CE.

3.- IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

3.1.- Sobre el hombre: El ácido nítrico es corrosivo y puede causar severas quemaduras en todas las partes del cuerpo. Los vapores son corrosivos para el tracto respiratorio y puede causar edema pulmonar que puede resultar fatal.

Contacto con la piel: Las salpicaduras de líquido puede producir

quemaduras severas en la piel. El ácido nítrico es altamente corrosivo para todas las partes del cuerpo.

Contacto con los ojos: Las salpicaduras de líquido pueden producir severas quemaduras en la piel y daños en los ojos.

Ingestión: Puede causar inmediatamente severas corrosiones y daños en el tracto gastrointestinal.

Inhalación: Los vapores son corrosivos para el tracto respiratorio y puede causar severo carraspeo, dolor de garganta y baja laboral. Puede presentarse edema pulmonar pasadas las 48 horas después de una severa exposición que podría llegar a ser fatal.

Límites de efectos prolongados: Debido a la severidad de los efectos agudos no es aconsejable la exposición repetida o prolongada. La exposición repetida a altos niveles de concentración produce efectos adversos en los pulmones y dientes.

3.2.- Sobre el medio ambiente: El Ácido nítrico es nocivo para la vida acuática.

3.3.- Otros: No está clasificado como agente oxidante. Puede desarrollar las propiedades oxidantes y reacciona con los materiales combustibles. Puede reaccionar violentamente con los agentes reductores, metales y otras sustancias. (Ver Sección 10). La descomposición de este producto incluye la generación de óxidos de nitrógeno e hidrógeno.

4.- PRIMEROS AUXILIOS

*4.1.- Producto: La rapidez es esencial. Inmediatamente quitar la ropa contaminada. En todos los casos obtener atención médica.
Contacto con la piel: Empapar con agua, eliminar la ropa contaminada*

y lavar o duchar la piel afectada con gran cantidad de agua. Obtener inmediatamente atención médica.

Contacto con los ojos: Lavar inmediatamente los ojos con solución de lavado ocular o con agua durante al menos 10 minutos. Continuar lavando hasta conseguir la atención médica. Mantener los párpados abiertos durante los lavados.

Ingestión: No provocar el vómito. Si la persona está consciente, lavar la boca con agua y darle a beber 2 ó 3 vasos de agua. Trasladar inmediatamente al paciente al hospital.

Inhalación: Trasladar la persona afectada al aire fresco enseguida. Mantener al paciente caliente y en reposo. Suministrar oxígeno si existe personal competente. Aplicar respiración artificial, si la respiración se ha parado o hay indicios de fallos. Transportar a la víctima al hospital inmediatamente.

Otros consejos médicos: Después de la exposición, el paciente se mantendrá bajo vigilancia médica durante al menos 48 horas como prevención a un posible desarrollo de edema pulmonar.

5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA EL FUEGO

5.1.- Medios de extinción apropiados: Espuma, agua y polvo seco. Utilizar agua pulverizada para enfriar los recipientes y estructuras expuestas al fuego.

5.2.- Riesgos específicos si el producto está involucrado en el fuego: No es combustible, pero puede reaccionar con la mayoría de los compuestos orgánicos provocando fuego y desprendimiento de humos tóxicos (Óxidos de nitrógeno). Puede hacer explosión en contacto con un agente reductor fuerte. Reacciona con la mayoría de los metales liberando hidrógeno, pudiendo formar mezclas explosivas

con el aire. Desprende humos tóxicos (óxidos de nitrógeno).

5.3.- Equipos de protección especial: Usar equipo de respiración autónoma y ropa de protección total.

5.4.- Otras informaciones: Recoger las grandes cantidades de agua contaminada, utilizada en la extinción, separándola y no permitir que penetre en el alcantarillado u otros sistemas de efluentes.

6.- MEDIDAS ANTE UN DERRAME ACCIDENTAL

6.1.- Precauciones personales: Ponerse el equipo de protección antes de entrar en el área de peligro.(ver Sección 8). Ventilar la zona de derrame o fuga para dispersar los vapores.

6.2.- Precauciones medioambientales: Tomar precauciones para evitar la contaminación de los cursos de agua y drenajes. Informar a la autoridad correspondiente en caso de contaminación accidental de los cursos de agua.

6.3.- Métodos de limpieza: En pequeños derrames, diluir con grandes cantidades de agua. Contener grandes fugas con arena o tierra si es necesario. No usar componentes orgánicos, serrín, etc. Neutralizarlo cuidadosamente con carbonato sódico en polvo o caliza y recuperar los residuos. Bombear grandes cantidades a contenedores u otros recipientes. Los contenedores o recipientes deben ser, preferiblemente, de acero inoxidable 1.4541 (DIN 17440) o plástico: (PVC, posible polietileno). No usar: acero al carbono, acero revestido de goma, polipropileno. En caso de duda consultar con el fabricante.

7.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

7.1.- Manejo: Proporcionar una ventilación adecuada en vista de la acción peligrosa de los humos. Utilizar protección de ojos y manos

cuando se manejen pequeñas cantidades. Usar equipo de protección total cuando exista riesgo de salpicaduras o derrame. Cuando se diluye, adicionar siempre el ácido sobre el agua y nunca el agua sobre el ácido.

7.2.- Almacenamiento: Almacenar en zonas frescas y bien ventiladas, evitando los focos potenciales de calor y la luz directa del sol. Alejar de los materiales combustibles, agentes reductores y bases fuertes. Proteger los recipientes de la corrosión y los daños físicos. Se cumplirán las prescripciones de ITC-MIE-APQ-006 "Almacenamiento de líquidos corrosivos".

8.- CONTROL DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

8.1.- Límites de exposición recomendados: Valores recomendados por la ACGIH (tablas 1995-96): TLV-TWA : 2 ppm. = 5,2 mg/m³. TLV-STEL : 4 ppm. = 10 mg/m³.

8.2.- Medidas de precaución y equipos mecánicos: Ventilación local asistida. Instalar equipos lavaojos y duchas de seguridad en cualquier lugar donde se pueda producir contacto con los ojos o con la piel.

8.3.- Protección personal: Estarán disponibles equipos de respiración si los niveles de exposición exceden de los límites recomendados. Guantes de PVC, botas, delantal de plástico y ropa de PVC. Gafas de seguridad químicas o pantalla facial.

9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto: Líquido de incoloro a amarillo.

Olor: Olor acre, ácido.

pH (no diluido): < 1 .

Punto de fusión: - 17 °C (20%); -22 °C (60%).

Punto de ebullición: 103,4°C (20%); 120,4 °C (60%).

Límites de explosividad: Ninguno.

Temperatura autoignición: No aplicable.

Presión de vapor: 0,77 Kpa a 20 °C (60% conc).

Densidad de vapor (aire=1): 2 aproximadamente.

Solubilidad en agua : Miscible en todas las proporciones.

Densidad a 20 °C (g/cm3): 1,1150 (20%); 1,3667 (60%).

10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1.- Estabilidad: El producto es estable bajo condiciones normales de almacenaje y manipulación.

10.2.- Condiciones a evitar: Evitar las altas temperaturas.

10.3.- Materiales a evitar: Contacto con materiales combustibles, agentes reductores, álcalis, polvos metálicos, sulfuro de hidrógeno, alcoholes, cloratos y carburos, acero al carbono, cobre y otros severos metales y sus aleaciones.

10.4.- Reacciones peligrosas/descomposición de producto: El contacto con materiales combustibles puede causar fuego. Puede ayudar a la combustión. Puede reaccionar violentamente con agentes reductores, bases fuertes, materiales orgánicos, cloruros y metales

fuertemente divididos. La reacción con la mayor parte de los metales liberan hidrógeno y óxidos de nitrógeno. Reacciona exotérmicamente con el agua. Produce gases/vapores corrosivos.

11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1.- General: El ácido nítrico es altamente corrosivo para todas las partes del cuerpo.

11.2.- Datos toxicológicos:

Contacto con la piel: Dolor, quemaduras severas y de aspecto marrón o amarillo. La exposición prolongada y repetidas a soluciones diluidas puede causar irritación, enrojecimiento, secado y agrietado de la piel.

Contacto con los ojos: Dolor inmediato, quemaduras severas, daño permanente en la córnea que puede resultar en ceguera.

Inhalación: Las nieblas y vapores pueden causar irritación en la nariz, garganta y tracto respiratorio, tos transitoria y bronco-constricción. La sobre-exposición severa puede conducir al colapso del pulmón y a un edema pulmonar, que puede ser fatal. La exposición prolongada y repetidas a nieblas y vapores de ácido nítrico puede resultar en el funcionamiento alterado del pulmón y en la decoloración y erosión de los dientes.

Ingestión: Dolor, quemaduras severas en la boca, garganta y daños en el tracto gastro-intestinal.

Otros datos: No han sido evaluados por la IARC efectos adversos desde el punto de vista carcinogénicos.

12.- INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1.- Movilidad: Soluble en agua. Alta movilidad en el suelo.

12.2.- Persistencia y degradabilidad: Hay evidencias de baja degradación en el suelo y en el agua.

12.3.- Bioacumulación: Este producto tiene un bajo potencial de bioacumulación.

12.4.- Ecotoxicidad: Se deben evitar las emisiones a la atmósfera. El ácido nítrico es nocivo para la vida acuática aún en bajas concentraciones. Cuando haya derrames es necesario su neutralización. TLM (96 horas) 10 : 100 ppm. Puede causar daños a la vegetación. La rapidez en la inhibición de la degradación de los lodos activados no debe ser anticipada durante la correcta introducción de bajas concentraciones.

13.- CONSIDERACIONES PARA SU ELIMINACIÓN COMO RESIDUO

13.1.- General: El ácido nítrico puede depositarse en una zona de residuos autorizada, de acuerdo con la legislación local o nacional.

14.- INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

14.1.- Clasificación Naciones Unidas: Clase 8, sustancia corrosiva, N° ONU 2031.

14.2.- Detalles: ADR/RID : Clase 8, ítem: 2º, b) Etiqueta : 8, Embalaje: Grupo II IMDG: Clase 8, Etiqueta: 8, Embalaje Grupo II.

15.- INFORMACIÓN REGULADORA

15.1.- Clasificación y etiquetado de acuerdo a la Directiva 67/548/EEC.:

Clasificación: Corrosivo.

Símbolo de peligro: C, representación de ácido en acción.

Frases de riesgo R 35: Causa severas quemaduras.

Consejos de seguridad: S 2 : Mantenerlo fuera del alcance de los niños. S 8 : Manténgase el recipiente en lugar seco S 23 : No respirar los vapores S 26 : En caso de contacto con los ojos, lavar con gran cantidad de Agua y pedir ayuda médica. S 36 : Úsese indumentaria protectora adecuada. S 45 : En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible muéstrela la etiqueta).

15.2.- Directivas EEC

Directivas 67/548/EEC y 88/379/EEC : Clasificación, envasado y etiquetado.

Directiva 96/82/CE Control de los riesgos inherentes a los accidentes graves.

15.3.- Leyes nacionales:

RD. 1254/1999: Control de los riesgos inherentes a los accidentes graves.

RD. 145/1989 Reglamento Nacional de Admisión, Manipulación y Almacenamiento en los puertos.

Instrucción Técnica Complementaria MIE-APQ-006 Almacenamiento de líquidos corrosivos.

RD. 374/2001: Protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a riesgos de agentes químicos.

RD. 1078/1993 Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado.

RD. 363/1995 Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

16.- INFORMACIÓN ADICIONAL

16.1.- Referencias:

- *Guía para la compilación de SAFETY DATA SHEETS para los materiales fertilizantes editada por EFMA – Edición 1996*

La información contenida en esta Ficha de Datos de Seguridad se da de buena fe y creyendo en su exactitud, en base al conocimiento que se dispone sobre el producto en el momento de su publicación. No implica la aceptación de ningún compromiso ni responsabilidad legal por parte de la Compañía por las consecuencias de su utilización o su mala utilización en cualesquiera circunstancias particulares.

Fecha 1º edición: 13-01-97. Fecha revisión: 04-01-05