



HOJA DE SEGURIDAD

UREA

1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

NOMBRE DEL PRODUCTO: UREA

NOMBRE QUÍMICO: UREA

SINÓNIMOS: CARBAMIDA, CARBONILDIAMIDA, CARBAMILAMIDA, ÁCIDO ARBAMÍDICO, ÁCIDO CARBÓNICO DE LA DIAMIDA.

FÓRMULA QUÍMICA: (NH₂)₂ CO

FABRICANTES: SHANXI TIANZE COAL CHEMICAL GROUP ., LTD

USOS COMUNES: El 90% de la urea producida se emplea como fertilizante. Eficaz en cultivos de arroz, algodón, sorgo, maíz, caña, pastos, banano, café. Otros usos industriales: en la industria química y plástica se encuentra presente en adhesivos, plásticos, resinas, tintas, productos farmacéuticos y acabados para productos textiles, papel y metales. Como suplemento alimentario para ganado se mezcla en el alimento del ganado y aporta nitrógeno, el cual es vital en la formación de las proteínas. Producción de resinas tiene varias aplicaciones en la industria, como por ejemplo la producción de madera aglomerada, también se usa en la producción de cosméticos y pinturas.

2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

COMPONENTE	% MOLAR	C.A.S.	SUSTANCIA PELIGROSA
Urea	99-100	57-13-6	NO

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

3.1. Resumen de emergencia

La urea se encuentra en forma de CRISTALES BLANCOS O POLVO BLANCO. Es HIGROSCÓPICA, y presenta un LIGERO OLOR A AMONÍACO. La urea es una sustancia no peligrosa, no tóxica, no cancerígena tampoco inflamable. Se descompone al contacto con una llama o sobre una superficie caliente, formando gases tóxicos (NO₂); se descompone por sobrecalentamiento formando gas corrosivo (Amoníaco). Puede ingresar al organismo por la vía ingestiva, inhalatoria y a través de la piel. Irrita los ojos, el tracto respiratorio y la piel por contacto intensivo. La sustancia desprende amoníaco cuando se almacena en sitios muy húmedos.

3.2 Riesgos para la salud

OJOS: Irritante fuerte. Contacto con material calentado puede causar quemaduras termales



PIEL: Ligeramente irritante. Contacto repetido o prolongado puede causar erojecimiento, picazón e inflamación. Contacto con material calentado puede causar quemaduras termales.

INGESTIÓN: Ardor de garganta, dolor estomacal. Irritación en vías gastrointestinales, síntomas de náusea, vómito y diarrea. Una sola dosis de 100 gramos ha causado, según se ha notificado, síntomas leves de depresión del sistema nervioso central, por ejemplo somnolencia y reflejos lentos.

INHALACIÓN: Puede causar irritación de las vías respiratorias, aunque no se han notificado incidentes de efectos en la salud por inhalación de polvo.

EFFECTOS CRÓNICOS: Ninguno conocido. La urea se encuentra en forma natural en el cuerpo. Es un producto final de metabolismo proteínico y se excreta en la orina.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

En caso de contacto, solicitar ayuda médica.

CONTACTO CON OJOS:

Inmediatamente lavar ojos con abundante agua por lo menos 15 minutos. Abrir y cerrar los párpados ocasionalmente. Conseguir atención médica.

CONTACTO CON LA PIEL: Lavar piel con abundante agua y jabón mientras se remueve la ropa contaminada. Lavar ropa antes de volver a usar. Lavar zapatos antes de volver a usar. Conseguir atención médica.

INGESTIÓN: Inducir al vómito inmediatamente dirigido por personal médico.

INHALACIÓN: Remover al aire fresco. Si no respira dar respiración artificial. Si respirar se le dificulta, dar oxígeno. Conseguir atención médica inmediatamente.

5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

PUNTO DE INFLAMACIÓN: No aplicable

TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN: No aplicable

PROPIEDADES DE INFLAMABILIDAD

LÍMITE DE INFLAMABILIDAD INFERIOR: No aplicable

LÍMITE DE INFLAMABILIDAD SUPERIOR: No aplicable

No es inflamable. Es explosivo si se mezclan con agentes reductores fuertes, como hipoclorito y por termodescomposición, produce gases inflamables y tóxicos (NH₃ y CO₂). Peligro de fuego y poco corriente. Al calentar por encima de 133 oC se descomponer formando biuret, amoníaco y óxidos de nitrógeno. Breve exposición a humo y gases puede conducir a lesión pulmonar irreversible sin indicios ni síntomas precoces.

MEDIOS DE EXTINCIÓN

Todos los sistemas estándar son aceptables. Use método de extinción adecuado para el fuego circundante. El material quema con dificultad. La urea se vuelve viscosa cuando está mojada: vigile de no resbalar ni caer.

6. MEDIDAS CONTRA ESCAPE / DERRAME ACCIDENTAL

Si no está contaminado, se recupera y se reutiliza como productivo. Evitar la generación de polvos (rocíe ligeramente con agua). Recoger la sustancia derramada y almacenarla en



contenedores abiertos y etiquetados, para posterior disposición. No controlar el derrame con aserrín, otro material combustible y orgánico. Lavar los residuos con grandes cantidades de agua. Evite el ingreso del agua de lavado a cuerpos de agua. El personal que controle la emergencia debe portar los elementos de protección personal para evitar la exposición del organismo a los polvos de la sustancia.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

MANEJO: No clasificado como sustancia peligrosa. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Evita la generación excesiva de polvos, no inhalar. Evitar el contacto con combustibles (grasas) y con incompatibles. No exponer a humedad; lavarse completamente luego del contacto. No deben llevarse lentes de contacto.

ALMACENAMIENTO: Almacene en contenedores cerrados en un área fresca, seca, aislada y bien ventilada lejos del calor, de fuentes de ignición y de sustancias incompatibles. Evite la contaminación con otros materiales “parecidos” que puedan producir un fuego o una explosión. Evite contenedores, cañerías o accesorios de latón, bronce u otras aleaciones o metales galvanizados que contengan cobre.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1. VALORES LÍMITE DE EXPOSICIÓN

TLV – TWA (ppm) (mg/m³): 10 mg/m³ (fracción inhalable)

8.2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

OJOS: Gafas de seguridad. No lleve lentes de contacto cuando trabaje con esta sustancia.

MANOS: Guantes de seguridad, largos e impermeables.

PIEL: Usar ropo de protección limpia para evitar exposición al producto.

INHALACIÓN: La protección respiratoria normalmente no es necesaria. Usar la protección respiratoria contra polvos cuando se excedan los límites de exposición de polvo en el aire.

CONTROLES DE INGENIERÍA

VENTILACIÓN: Proporcione ventilación local o general para mantener el límite de polvo molesto inferior a 10 mg/m³. Disponga de lugar para lavar los ojos allí donde pueda ocurrir el contacto con los mismos.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

INFORMACIÓN GENERAL

APARIENCIA: Blanco sólido, en forma de cristales o polvo.

OLOR: Ligero olor de amoníaco

PROPIEDADES

pH (solución 100 g/L): 7.2

PRESIÓN DE VAPOR (mmHg @ °C): 0.6 (calculada)

DENSIDAD DEL VAPOR (AIRE = 1): No aplicable

PUNTO DE EBULLICIÓN (°C): 135 °C (se descompone)

PUNTO DE CHISPA (°C): No aplicable

GRAVEDAD ESPECÍFICA (AGUA = 1): 1.3



SOLUBILIDAD EN AGUA (@20 °C): 88 g/100ml. Es muy soluble en agua, alcohol y amoníaco. Poco soluble en éter y otros a temperatura ambiente.

FÓRMULA MOLECULAR: NH₂CONH₂

PESO MOLECULAR: 60.6 g/gmol

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD: Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento.

INCOMPATIBILIDAD: Reacciona con hipoclorito de calcio, hipoclorito de sodio para formar tricloruro de nitrógeno (explosivo) y es incompatible con nitrito de sodio, perclorato de galio, agentes oxidantes fuertes (permanganato, dicromato, nitrato, cloro) pentacloruro de fósforo.

CONDICIONES A EVITAR: Puede hidrolizar lentamente en carbamato amónico después de un periodo largo de tiempo en el que se descompone en amoníaco y dióxido de carbono.

REACTIVIDAD: Polimerización peligrosa: Ninguna Productos peligrosos de descomposición: Se descompone por calentamiento y puede formar productos con amoníaco, óxido de nitrógeno, ácido cianúrico, ácido ciánico, dióxido de carbono.

Al calentar por encima de 270°F se descompone formando biuret, amoníaco y óxidos de nitrógeno.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

LD 50 ORAL (ratas): 14300 – 15000 mg/kg. No se declaró tóxica por exposición oral tal como lo define OSHA.

EFECOS CRÓNICOS

CARCINOGENIDAD:

No está listado pro ACGIH, IARC, NIOSH, NTP U OSHA.

La urea es una sustancia no peligrosa, no tóxica, no cancerígena; tampoco es inflamable aunque si es levemente irritante en contacto en los ojos y piel. A pesar del uso médico extenso, no se han declarado efectos secundarios significantes en humanos.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Cuando se libera en la tierra este material hidroliza en amonio en cuestión de días a varias semanas. Cuando se libera en el agua, puede biodegradar en una proporción moderada y no se evapora significativamente. Cuando se libera en el aire se espera que se degrade a causa de la reacción con radicales hidroxílicos producidos fotoquímicamente. Cuando se libera en el aire se espera que tenga una vida de menos que un día.

TOXICIDAD EN PECES (LC50): 9,100 mg/L; 96 h (Basillius barna)

TOXICIDAD EN ALGAS (LC50): 8.2 mg/L (30min)

TOXICIDAD EN DAPHNIA MAGNA (EC50): >10,000 mg/L; 24 h

13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

No puede ser almacenado para recuperarlo o reciclarlo, debe ser manejado en un sitio apropiado y aprobado por las autoridades ambientales. Procesamiento, uso o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de manejo de desperdicio. Disponer de contenidos no usados de acuerdo con los requerimientos de las autoridades.



14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

CLASIFICACIÓN ICONTEC: 5.1 Sustancia oxidante

No NACIONALES UNIDAS: No listado

ETIQUETADO CE: 200-315-5 (No. EINECS) – Directiva 2001 – 59 CE

15. INFORMACIÓN REGULATORIA

Para la manipulación de este producto deberán cumplirse los requisitos establecidos en la Ley 55 de 1993 para el uso de sustancias químicas en el puesto de trabajo.

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

En las zonas de almacenamiento se debe contar con la siguiente información de riesgos:

Código NFPA

Salud: 1

Inflamabilidad: 0

Reactividad: 0



MÉTODOS DE CONTROL DE CALIDAD

Con el fin de prevenir la aparición de defectos, hemos diseñado mecanismos que incorporen la prevención de inconvenientes que pudiesen afectar el buen desempeño de nuestros productos en campo o en el sistema de mezclado.

Por lo anterior se ha diseñado los siguientes controles:

- Muestreo de productos a granel una vez llegue el producto a puerto o a nuestras bodegas se procederá a tomar muestras aleatorias a granel en cantidades de 1 Kg. Por cada 1.000 TM
- Muestreo producto empacado verificación de la calidad del empacado, sacos, costura, impresión.
- Las muestras tomadas serán enviadas al laboratorio contratado para su verificación y comparación con el estándar autorizado.



RECOMENDACIONES DE USO

Compuesto químico sólido, cristalino e incoloro de forma esférica o granular que contiene en su composición 46% de nitrógeno. La urea tiene el más alto contenido de nitrógeno de los fertilizantes.

Es una sustancia higroscópica, es decir, que tiene la capacidad de absorber agua de la atmosfera. Presenta un ligero olor a amoníaco.

La urea es una sustancia peligrosa, no tóxica, no cancerígena y tampoco es inflamable.

La urea como fertilizante presenta la ventaja de proporcionar un alto contenido de nitrógeno, el cuál es esencial en el metabolismo de la planta ya que se relaciona directamente con la cantidad de tallos y hojas, las cuales absorben la luz para la fotosíntesis. Además el nitrógeno está presente en las vitaminas y proteínas, y se relaciona con el contenido proteico de los cereales.

Es necesario fertilizar, ya que con la cosecha se pierde una gran cantidad de nitrógeno.

El grano se aplica al suelo, el cuál debe estar bien trabajando y ser rico en bacterias; luego el grano se hidroliza y se descompone.

La carencia de nitrógeno en la planta se manifiesta en una disminución del área foliar y una caída de la actividad fotosintética.