

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

### MARDUK<sup>®</sup>

Fecha de emisión: octubre.2022

Hoja 1 de 6

#### SECCIÓN 1: INFORMACIÓN DEL PRODUCTO Y DEL PROVEEDOR

**Nombre del Producto:** Marduk<sup>®</sup>  
**Formulador:** Nanjing Essence Fine-Chemical Co., Ltd.  
**Titular del registro:** Soluciones Técnicas del Agro S.A.C.  
**Importador y Distribuidor:** SOLUCIONES TÉCNICAS DEL AGRO S.A.C.  
**Teléfonos de emergencia:** CICOTOX: 0800-13040  
**ESSALUD EN LÍNEA:** 0800-10-828  
**CISPROQUIM:** 0800-50847  
**SAMU:** 106

#### SECCIÓN 2: COMPOSICIÓN / INGREDIENTES

**Tipo de producto:** Herbicida Agrícola  
**Formulación:** Gránulos solubles (SG)  
**Ingrediente Activo:** Glyphosate ammonium salt  
**Fórmula molecular:** C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>NO<sub>5</sub>P  
**Concentración:** 757 g/Kg  
**CAS:** 1071-83-6  
**Contenido (88):** 88

#### SECCIÓN 3: IDENTIFICACIÓN DE RIESGO

##### **Clasificación de peligros - SGA**

Toxicidad aguda, oral (Categoría 4)

Toxicidad aguda, cutánea (Categoría 4)

Toxicidad aguda, inhalación (Categoría 4)

Peligro para el medio ambiente acuático – peligro agudo (Categoría 3)

Palabra de advertencia: ATENCIÓN

Indicaciones de peligro:

- Nocivo en caso de ingestión
- Nocivo en contacto con la piel
- Nocivo si se inhala

Pictograma de peligro:

#### SECCIÓN 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Los síntomas de la intoxicación por glifosato incluyen: dolor de cabeza, vómitos y diarrea.

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

### MARDUK<sup>®</sup>

Fecha de emisión: octubre.2022

Hoja 2 de 6

**Inhalación:** Mueva a la persona al aire libre. Si la persona no respira, llame a una ambulancia y luego aplique respiración artificial, preferiblemente boca a boca, si es posible. Llame a un centro de control de intoxicaciones o a un médico para obtener más consejos sobre el tratamiento.

**Contacto con la piel:** Quítese la ropa contaminada. Enjuague la piel inmediatamente con abundante agua durante 15-20 minutos. Llame a un centro de control de intoxicaciones o a un médico para recibir asesoramiento sobre el tratamiento.

**Contacto con los ojos:** Mantenga los ojos abiertos y enjuague lenta y suavemente con agua durante 15-20 minutos. Retire las lentes de contacto, si están presentes, después de los primeros 5 minutos, luego continúe enjuagando los ojos. Llame a un centro de control de intoxicaciones o a un médico para recibir consejos sobre tratamientos.

**Ingestión:** Llame a un centro de control de intoxicaciones o a un médico de inmediato para recibir consejos de tratamiento. Haga que la persona tome un vaso de agua si puede tragar. No induzca el vómito a menos que se lo indique un centro de control de intoxicaciones o un médico. No le dé nada por vía oral a una persona inconsciente.

**Notas para el médico:** Este producto no es un inhibidor de la colinesterasa. El tratamiento con atropina y oximas no está indicado. Tenga un envase o etiqueta del producto con usted cuando llame a un centro de control de intoxicaciones o al médico, o cuando vaya a recibir tratamiento.

### SECCIÓN 5: MEDIDAS PARA LA LUCHA CONTRA INCENDIOS

**Medios de extinción:** Agua, espuma, químicos secos y dióxido de carbono.

**Procedimientos especiales de lucha contra incendios:** Evacuar al personal a un área segura. Mantenga al personal alejado. Use ropa protectora completa y un aparato de respiración autónomo. Si usa agua pulverizada para combatir el fuego, dique y recoge la escorrentía. Evite el uso del lugar, áreas y equipos contaminados hasta que se descontaminan. La escorrentía de agua puede causar daños ambientales.

**Productos de descomposición peligrosos:** La descomposición térmica puede producir gases irritantes y posiblemente tóxicos que incluyen monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno (NOx), óxidos de fósforo.

### SECCIÓN 6: MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS

**Métodos y materiales de contención y limpieza:**

Controlar el derrame en su origen. Contenga el derrame para evitar que se extienda o contamine el suelo o que ingrese a los sistemas de drenaje o cualquier cuerpo de agua.

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

### MARDUK<sup>®</sup>

Fecha de emisión: octubre.2022

Hoja 3 de 6

---

Limpie los derrames de inmediato, observando las precauciones descritas en la Sección 8. Cubra todo el derrame con material absorbente y colóquelo en un recipiente de eliminación. Evite el contacto con la piel y los ojos. No respirar el aerosol o los vapores. Para la protección personal vea la Sección 8.

Cubra todo el derrame con material absorbente y colóquelo en un recipiente de eliminación compatible. Área de fregado con detergente de agua dura (por ejemplo, productos comerciales como Tide, Joy, Spic y Span). Recoja el líquido de lavado con absorbente adicional y colóquelo en un recipiente de eliminación compatible. Una vez que todo el material se haya limpiado y colocado en un contenedor de eliminación, selle el contenedor y haga los arreglos para su eliminación.

---

### SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**Almacenamiento y manipulación:** Almacene el material en un área fresca, seca y segura fuera del alcance de los niños y animales domésticos. Almacene por encima de 10 ° F (-12 ° C) para evitar que el producto se cristalice. Los cristales se asentará en el fondo. Si se deja cristalizar, colóquelo en una habitación cálida a 20 ° C (68 ° F) durante varios días para volver a disolver y agitar o enrollar para mezclar bien antes de usar. No almacene alimentos, bebidas o productos de tabaco en el área de almacenamiento. Evite comer, beber y la aplicación de cosméticos en áreas donde existe la posibilidad de exposición al material. Lávese bien con jabón y después de manipularlo.

**Otras precauciones:** No contamine el agua, los alimentos o los piensos al almacenarlos o desecharlos.

---

### SECCIÓN 8: CONTROL DE EXPOSICIÓN / CONTROL ESPECIAL

**Protección de los ojos:** Use gafas de seguridad cuando mezcle, cargue o limpie el equipo.

**Ingestión:** Evite comer, beber, fumar y aplicar cosméticos en áreas donde existe la posibilidad de exposición al material. Lávese bien con agua y jabón después de manipular.

**Protección de la piel:** camisa de manga larga, pantalones largos, zapatos y medias. Guantes resistentes a productos químicos, en caso de contacto repetido o prolongado.

**Inhalación:** No hay requisitos especiales cuando se usa según lo recomendado.

**Otra ropa o equipo de protección:** deseche la ropa y otros materiales absorbentes que estén empapados o muy contaminados con el concentrado de este producto. No los reutilice. Siga las instrucciones del fabricante para limpiar y mantener el EPP. Si no hay tales instrucciones para lavar, use detergente y agua caliente. Mantenga y lave el PPE por separado de otra ropa.

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

### MARDUK<sup>®</sup>

Fecha de emisión: octubre.2022

Hoja 4 de 6

#### SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS

<b>Estado físico:</b>	Sólido
<b>Color:</b>	Cre moso-amarillo
<b>Olor:</b>	Characteristic
<b>Estabilidad en el almacenamiento:</b>	Estable durante 2 años en su envase original, bajo condiciones adecuadas de almacenamiento.
<b>Densidad relativa:</b>	0.5-1.0 g/ml (a 20 °C)
<b>Inflamabilidad:</b>	No inflamable
<b>pH:</b>	3.0-8.0
<b>Explosividad:</b>	No explosivo
<b>Humedad:</b>	3.0% máx.
<b>Persistencia de espuma:</b>	60 ml después de 1 min.
<b>Suspensibilidad:</b>	No aplica
<b>Análisis granulométrico en húmedo/tenor de polvo:</b>	98% con un tamiz de 75 µm
<b>Análisis granulométrico en seco:</b>	No aplica
<b>Estabilidad de la emulsión:</b>	No aplica
<b>Corrosividad:</b>	No corrosivo
<b>Incompatibilidad conocida con otros productos:</b>	El producto es compatible con la mayoría de los herbicidas utilizados convencionalmente en los cultivos recomendados. Sin embargo, puede ser incompatible con ácidos fuertes, bases y agentes oxidantes, se recomienda antes de efectuar mezclas, hacer pruebas de compatibilidad y miscibilidad.
<b>Viscosidad:</b>	No aplica
<b>Índice de sulfonación:</b>	No aplica
<b>Dispersión:</b>	90%
<b>Desprendimiento de gas:</b>	No aplica
<b>Soltura o fluidez:</b>	No aplica
<b>Índice de yodo e índice de saponificación:</b>	No aplica

#### SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Estabilidad:** Estable a temperatura y presión normales. Estable a 0 ° C durante 7 días. Puede descomponerse si se calienta.

**Condiciones a evitar:** temperaturas superiores a 115 ° F (46 ° C) y temperaturas inferiores a 25 ° C (-5 ° C).

**Materiales a evitar:** oxidantes fuertes o bases, acero suave y galvanizado, permanganato de potasio.

**Productos de descomposición peligrosos:** La descomposición térmica puede conducir a la

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

### MARDUK<sup>®</sup>

Fecha de emisión: octubre.2022

Hoja 5 de 6

liberación de gases tóxicos, incluyendo monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, óxidos de fósforo.

**Polimerización peligrosa:** no ocurrirá.

### SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Oral: DL50 > 2000 mg/kg (ratas)

Dermal: DL50 > 5000 mg/kg (ratas)

Inhalación: CL50 > 2 mg/l (4h, ratas)

Dermal: Ligeramente irritante para la piel (conejos).

Ojos: Ligeramente irritante para los ojos (conejos).

Sensibilización de la piel: No es un sensibilizador de la piel (cobayos).

**Genotoxicidad:** No mutagénico.

**Glyphosate técnico:**

**Toxicidad subcrónica oral – 90 días:** NOAEL: 1890 mg/kg peso corporal/día en ratas.

**Toxicidad crónica oral:** NOAEL: 410 mg/kg peso corporal/día en ratas.

**Carcinogenicidad:** No carcinogénico

**Mutagenicidad:** No mutagénico

Síntomas de intoxicación: Después de la ingestión, los síntomas de una intoxicación leve pueden incluir dolores de estómago, vómitos, náuseas y diarrea, y dolor de garganta.

No hay un antídoto específico. Realizar tratamiento sintomático y de apoyo.

### SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

**Glifosato TC:**

Aves: LD50 oral aguda para la codorniz > 2000 mg/kg. LC50 (5 d) dietaria para la codorniz > 4640 mg/kg dieta.

Peces: Trucha arco iris CL50 (96 h) > 130 mg/l.

Dafnia: *Daphnia magna* CL50 (48 h): 84 mg/l.

Algas: EC50 (48 h) para el alga verde: 18 mg/l

Abejas: LD50 (48 h) > 200 µg / abeja.

Lombrices: CL50 (14 d) para la lombriz de tierra > 5770 mg/kg de suelo.

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

### MARDUK<sup>®</sup>

Fecha de emisión: octubre.2022

Hoja 6 de 6

Medio abiótico: El Glifosato es considerado persistente en el suelo. El Glifosato no es móvil en el suelo y no tiene potencial de lixiviación.

#### SECC. 13: CONSIDERACIONES PARA ELIMINACIÓN

**Eliminación de plaguicidas:** Para obtener información sobre la eliminación de productos no utilizados y no deseados, comuníquese con el fabricante o la agencia regulatoria.

**Eliminación del envase:** Enjuague tres veces o a presión el recipiente vacío. Agregue los enjuagues a la mezcla de aplicación. Siga las instrucciones de las entidades regulatorias para cualquier limpieza adicional requerida del contenedor antes de su eliminación. Haga que el contenedor vacío no sea adecuado para su uso posterior. Deseche el contenedor de acuerdo con los requisitos de las entidades regulatorias.

#### SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

**N° NU:** 3077  
**Clase:** 9  
**Grupo de embalaje:** III

**Transporte marítimo:** No se clasifica como mercancía peligrosa según los criterios del Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG) para el transporte marítimo.

**Transporte aéreo:** No se clasifica como mercancía peligrosa según los criterios de las Regulaciones de Mercancías Peligrosas de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) para el transporte aéreo.

**Precauciones especiales:** No se necesitan.

**Número NU:** No asignado

**ADG:** No es un bien peligroso

#### SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGULATORIA

##### Frases de seguridad:

S 1/2: Mantener bajo llave y fuera del alcance de los niños.

S 25: Evítese el contacto con los ojos.

S 36/37/39: Úsense indumentaria y guantes de protección adecuados y protección para los ojos / la cara.

S 45: En caso de accidente o si no se siente bien, busque atención médica de inmediato.

#### SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

Descargo de responsabilidad: La información presentada en este documento se basa en datos disponibles de fuentes confiables y es correcta según el mejor conocimiento de nuestra empresa. La empresa no da garantía, expresa o implícita, con respecto a la precisión de los datos o los resultados obtenidos del uso de este producto. Nada de lo aquí

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

### MARDUK<sup>®</sup>

Fecha de emisión: octubre.2022

Hoja 7 de 7

---

contiene puede interpretarse como una recomendación de cualquier práctica o producto que viole alguna ley o reglamento. El usuario es el único responsable de determinar la idoneidad de cualquier material o producto para un propósito específico y de adoptar las precauciones de seguridad apropiadas. En la medida permitida por la ley aplicable, renunciamos a toda responsabilidad por lesiones o daños derivados del uso incorrecto del material o producto aquí descrito.

---

Nota: Información proporcionada por el formulador y/o proveedor