

**1. IDENTIFICACION DE LA EMPRESA Y DEL PRODUCTO**

**Nombre del producto:** SULFAR (metsulfuron-metil 60% p/p WG)

**Nombre químico:** metil 2-(4-metoxi-6-metil- 1,3,5-triazin-2-ilcarbamoilsulfamoil)benzoato (ingrediente activo)

**Nombre común:** metsulfuron-metil

**Clasificación química:** Sulfonilurea.

**Fabricante:** Jiangsu Chanlong of Chemicals Co, Ltd. Longhu Tang, New District of Changzhoo, Jiangsu, P.R. China.

**CAS Nº:** 74223-64-6

**Fórmula molecular:** C<sub>14</sub>H<sub>15</sub>N<sub>5</sub>O<sub>6</sub>S

**Peso molecular:** 381.36 g/mol.

**Uso:** Herbicida.

**2. IDENTIFICACION DEL RIESGO**

**Inflamabilidad:** No inflamable.

**Clasificación toxicológica:** Clase III. Producto ligeramente peligroso.

**3. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS**

**Aspecto:**

- **Tipo de formulación:** Gránulos dispersables (WG)
- **Color:** Beige.
- **Olor:** Característico.

**Punto de fusión:** 158°C.

**Presión de vapor:** 3.3 X 10<sup>-10</sup> mmHg a 25°C (Ingrediente activo).

**Solubilidad en agua:** 0,55 ppm a pH 5; 2,79 ppm a pH 7 (Ingrediente activo).

**Temperatura de descomposición:** Se funde antes de descomponer.

**4. PRIMEROS AUXILIOS**

**Inhalación:** Trasladar a la persona afectada al aire fresco. Si la respiración es dificultosa, dar oxígeno. Si no respira, realizar respiración artificial. Mantener a la persona afectada en reposo y abrigada.

**Piel:** Quitar la ropa contaminada y lavar la piel, los cabellos y las mucosas con agua y jabón o con agua bicarbonatada (diluir un sobre de bicarbonato de sodio en un litro de agua).

**Ojos:** Inmediatamente lavar los ojos con suero fisiológico o agua limpia en forma continuada durante por lo menos 15 minutos.

**Ingestión:** No inducir el vómito. Enjuagar la boca con abundante agua limpia. No administrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Llamar inmediatamente al médico, trasladar a la persona a un centro asistencial y mostrarle el envase o la etiqueta.

**En todos los casos procurar asistencia médica.**

**Síntomas de intoxicación aguda:** Náuseas, vómitos y malestar estomacal.

**5. MEDIDAS CONTRA EL FUEGO**

**Medios de extinción:** Utilizar arena, espuma, polvo químico seco o CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono). No use chorros de agua directos.

**Procedimientos de lucha específicos:** Retirar al personal afectado a un área segura. Utilizar aparatos de respiración autónoma y equipo completo de protección. Combatir el fuego desde ubicaciones protegidas y a la máxima distancia posible. Evitar llama abierta. No poner en contacto con superficies calientes. Controlar el escurrimiento en caso de utilizar agua, endichando con arena para prevenir que penetre en alcantarillas o cursos de agua. Evitar respirar gases de combustión. Los residuos de incendio y el agua de extinción contaminada deben recogerse y eliminarse como lo indica el ítem de disposición final.

**Productos de descomposición:** En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono, óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

**6. MANIPULEO Y ALMACENAMIENTO**

**Medidas de precaución personal:** Evitar el contacto con los ojos, piel o las ropas, o su inhalación al manipular el producto. Usar traje protector, camisa de mangas largas, pantalones largos, delantal, botas de goma, guantes de nitrilo, protector facial; máscara y anteojos. Después de manipular y aplicar el producto, higienizarse con abundante agua y jabón. Lavar las ropas utilizadas en su aplicación en forma separada del resto de la ropa de uso diario. No comer, beber o fumar mientras se manipula el producto.

**Almacenamiento:** Mantener el producto en su envase original bien cerrado, y alejado de fuentes de calor, llamas o chispas, al resguardo de la luz solar. Mantener alejado de alimentos, otros plaguicidas, semillas, forrajes y fertilizantes. Almacenar en locales cerrados, secos y ventilados. No comer, beber ni fumar en estos lugares; de ser factible estos sitios deben estar provistos de sistemas de ventilación.

**7. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

**Estabilidad:** Estable en condiciones normales de almacenamiento.

**Reactividad:** No reacciona bajo condiciones normales de almacenamiento.

**8. INFORMACION TOXICOLOGICA**

**Inhalación:** Trasladar a la persona afectada al aire fresco. Si la respiración es dificultosa, dar oxígeno. Si no respira, realizar respiración artificial. Mantener a la persona afectada en reposo y abrigada.

**Piel:** Quitar la ropa contaminada y lavar la piel, los cabellos y las mucosas con agua y jabón o con agua bicarbonatada (diluir un sobre de bicarbonato de sodio en un litro de agua).

**Ojos:** Inmediatamente lavar los ojos con suero fisiológico o agua limpia en forma continuada durante por lo menos 15 minutos.

**Ingestión:** No inducir el vómito. Enjuagar la boca con abundante agua limpia. No administrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Llamar inmediatamente al médico, trasladar a la persona a un centro asistencial y mostrarle el envase o la etiqueta.

**Toxicidad aguda:**

**Oral:** DL<sub>50</sub> > 2000 mg/kg en ratas.

Producto ligeramente peligroso (CLASE III).

**Dermal:** DL<sub>50</sub> > 2000 mg/kg en ratas.

**Inhalación:** CL<sub>50</sub> > 2.04 mg/l.

Categoría inhalatoria III (CUIDADO).

**Irritación de la piel:** Leve irritante.

**Sensibilización de la piel:** No sensibilizante.

**Irritación para los ojos:** Leve irritante. Categoría IV (CUIDADO)

**Toxicidad subaguda:** NOEL Oral 90 días, rata: 1000 ppm; perro: 500 ppm.

**Toxicidad crónica:** NOEL 2 años ratas 50 mg/kg dieta.

**Mutagénesis:** No mutagénico.

## 9. INFORMACION ECOTOXICOLOGICA

### Efectos agudos sobre organismos de agua y peces:

96 h CL<sub>50</sub> (*Brachydanio rerio*): > 100 mg/l. Prácticamente no tóxico.

### Toxicidad para aves:

DL<sub>50</sub> para Codorniz (*Coturnix coturnix japonica*): > 2.000 mg/Kg. Prácticamente no tóxico

### Toxicidad para Abejas:

DL<sub>50</sub> para *Apis mellifera*: > 100 µg/abeja. Virtualmente no tóxico.

**Persistencia en suelo:** expediente de la UE (2015) estudios de laboratorio DT<sub>50</sub> rango 6.4-48.8 días (8 suelos), DT<sub>90</sub> rango 48-175 días; estudios de campo DT<sub>50</sub> rango 7.3-37.1 días, DT<sub>90</sub> rango 24.3-123 días (Suelos =4)

**Efecto de control: Inhibidores de la acetolactato sintetasa (ALS).** Afectan la síntesis de proteínas, aminoácidos de cadena ramificada (isoleucina, leucina y valina) y cambian la conformación de los mismos, al inducir su precipitación o inhibiendo la acción enzimática de la acetolactato sintetasa (ALS). Esta acción desencadena una alteración total del metabolismo interrumpiendo la síntesis proteica e interfiriendo con la síntesis de ADN y el crecimiento celular. Las plantas susceptibles cesan de crecer pocas horas después del tratamiento, si bien la aparición de los síntomas característicos (clorosis y posterior necrosis) pueda demorar algunos días.

## 10. ACCIONES DE EMERGENCIA

**Derrames:** Aislar y señalizar el área de derrame. Usar indumentaria y equipos protectores. Barrer o palear y si es necesario humedecer para evitar dispersar las partículas en el aire. Limpiar el área con detergente biodegradable y agua, retirar el material contaminado con absorbentes y depositar en contenedores etiquetados para su posterior eliminación en lugares definidos por las autoridades locales. Evitar que el material alcance corrientes de agua o cloacas.

**Fuego:** Utilizar en la extinción polvo químico seco, espuma universal, CO<sub>2</sub>, y agua si es necesario. Retirar al personal afectado a un área segura. Evacuar el área contra el viento. Utilizar aparatos de respiración autónoma y equipo completo de protección. No respirar humos, gases o vapores generados. Controlar el escurrimiento en caso de utilizar agua, previniendo que penetre en alcantarillas o cursos de agua. La descomposición térmica puede producir óxidos de nitrógeno, óxido de fósforo y óxido de azufre

**Disposición final:** Los desechos del uso o derrames, los envases previamente inutilizados y los sobrantes de caldo de pulverización deberán ser eliminados preferiblemente por incineración controlada, o en un vaciadero terrestre aprobado para la eliminación de pesticidas por las regulaciones aplicables.

## 11. INFORMACION PARA EL TRANSPORTE

**Advertencia:** Transportar solamente en su envase original herméticamente cerrado y debidamente etiquetado. No transportar con alimentos u otros productos destinados al consumo humano o animal.

**Terrestre:** (MERCOSUR/CMC/DOT-EE.UU.)

Clase: 9

Grupo de Embalaje: III

Nº ONU: 3077

Nombre: **SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.** (metsulfuron-metil)

**Aéreo:** (Organización Internacional de Aviación Civil- ICAO/IATA)

Clase: 9

Grupo de Embalaje: III

Nº ONU: 3077

Nombre: **SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.** (metsulfuron-metil)

**Marítimo:** (IMO/IMGD).

Clase: 9

Grupo de Embalaje: III

Nº ONU: 3077

Polución Marina: Sí

Nombre: **SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.** (metsulfuron-metil)

Código clasificación: M7. Materias contaminantes para el medio ambiente acuático, sólidas.

**Nota:** Los datos e informaciones consignados en esta hoja, fueron obtenidos de fuentes confiables, y se facilitan de buena fe. A pesar de que ciertos riesgos sean descriptos en este documento, no garantizamos que son los únicos riesgos que existen.