

RANDORI®

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUIMICO Y LA COMPAÑÍA

Nombre comercial:	Randori®
Ingrediente activo:	Penconazole
No. CAS:	66246-88-6
Uso:	Fungicida
Nombre químico:	1-(2,4-dichloro-β-propylphenethyl)-1H-1,2,4-triazole
Clase química:	Triazol
Formula empírica:	C ₁₃ H ₁₅ Cl ₂ N ₃
Peso molecular:	284.18 g.mol ⁻¹
Identificación del formulador:	SHANDONG RAINBOW INTERNATIONAL CO., LTD 19th & 20th floor, Hanyu Financial Centre, Building A3-4, No.7000 East Jingshi Road, Jinan, China 250101Jinan, Shandong, China

2.COMPOSICIÓN / INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

Nº	Ingredientes	Cantidad
1	Penconazole	100 g/l
2	Aditivos c.s.p.	1 l

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Rutas de exposición:	Ingestión, inhalación, contacto de los ojos y contacto de la piel.
Síntomas de intoxicación:	Por ingestión: Alteraciones gastrointestinales, náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal, anorexia, fiebre, cefalea, depresión del SNC. Por inhalación: Alteraciones respiratorias, tos, disnea, aumento de las secreciones bronquiales, rinitis. Por contacto con la piel: Irritación de la piel y mucosas, dermatitis de contacto. Por contacto con los ojos: Ligera irritación de los ojos, conjuntivitis, lagrimeo.
Riesgos a la salud:	Tóxico por ingestión. Riesgo de bioacumulación
Riesgos al ambiente:	Persistente en suelo. No contamine fuentes de agua, ríos o acequias con residuos o envases vacíos. Puede bioacumularse. No permita animales en el área tratada.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Si ocurre el envenenamiento contactar a un médico o a un Centro para información de envenenamientos. Evitar dar alcohol.

Ingestión:	No induzca el vómito
Contacto con los ojos:	Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos.
Contacto con la piel:	Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón.
Inhalación:	Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese de que respira sin dificultad.
Aviso al doctor y antídoto:	Lavado gástrico, administración de carbón activado o administración de un laxante tipo salino (sulfato sódico, magnésico o similar). Si el vómito se presenta de manera espontánea se debe despejar la vía aérea y digestiva, y limpiar los residuos. No tiene antídoto específico, tratamiento sintomático.

"En caso de intoxicación llame al médico inmediatamente, o lleve el paciente al médico y muéstrele la etiqueta".



EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL:
1800 VENENO (836366) Atención las 24 horas del día.
SINOCHEMICAL S.A. Teléfono 0992500795-Quito.

5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Materiales de extinción:	Dióxido de carbono (CO ₂), polvo químico seco (PQS), espuma.
Tácticas para combatir el fuego:	Evacuar a las personas que requieran ayuda a un lugar más seguro, trasladarlos a las casas de salud. Cercar la zona, mantener fuera del área de peligro a la gente inoperante. Ubíquese en posición contra el viento. Limitar el uso de agua pulverizada de enfriamiento a los materiales expuestos al fuego. Contenga el escurrimiento del agua construyendo diques para evitar contaminación de alcantarillas y fuentes de agua.

RANDORI®

Equipos de protección personal: Usar equipo de respiración autónomo que posea un filtro universal y un filtro de partículas. Use ropa protectora, como casco, zapatos de seguridad, guantes de nitrilo y protección facial.

Peligros especiales: Evitar aspirar polvo, vapores y humos provenientes del material incendiado. La descomposición térmica de penconazole puede emitir gases tóxicos.

6. MEDIDAS PARA ESCAPE ACCIDENTAL

Cerrar todas las posibles fuentes de ignición y no fumar.
Cercar inmediatamente toda el área de derrame. Mantener lejos a las personas espectadoras en sitios ventilados.
Evitar el contacto con los ojos, la piel y ropa, así como la inhalación. Los derrames y eliminación de desechos pueden potencializar la exposición personal.
Durante las operaciones de mitigación debe utilizar el equipo de protección personal completo. Utilizar overol de algodón abotonados en el cuello y las muñecas de las mangas, usar guantes protectores de materiales tales como nitrilo, neoprene o Viton brand. Para la salpicadura del producto y los vapores o rocíos que se desprenden, usar gafas o pantalla protectora de cara. El calzado debe ser impermeable.
De ser necesario construya diques para limitar la contaminación, proceda a contener el derramamiento/limpiar el suelo u objetos contaminados para lo cual debe colocar arena, aserrín u otro material absorbente, sobre el derrame, coleccionar el material contaminado y guardarlo debidamente etiquetado en tambores sellados para la eliminación segura conforme las normativa nacional. Evitar almacenarlos cerca de fuentes de agua o casas. No deseche los residuos en fuentes de agua.
Para eliminar los envases, realizar el triple lavado y disponerlos conforme la normativa vigente.
Si se contaminó a los desagües, arroyos, o cualquier otra fuente de agua, advertir a las autoridades locales.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Mantenerlo fuera del alcance de los niños. Utilizar el equipo de protección personal completo durante estas labores. No comer, fumar o beber durante su manipulación y lavarse las manos, brazos y cara con abundante agua y jabón antes de realizar estas acciones. Evitar el contacto con los ojos, la piel y el vestido, así como la inhalación del producto.
El producto debe ser almacenado en su recipiente original cerrado herméticamente, con los sellos hacia arriba, lejos de bebidas y alimentos para las personas y animales.
Guardarlo en un lugar cerrado seco y bien ventilado con una temperatura entre 0 y 49°C, fuera de la luz directa del sol. Apilar un hasta una altura de 1.3 m, los bloques de apilamiento tendrán un ancho de dos palets y un largo que no excederá los 8 pallets. Mantenerlo lejos del fuego y de las fuentes de ignición. No permitir que se moje durante el almacenamiento, puesto que se reduciría su eficacia y se generarían vapores que pueden ser inflamables. Se lo debe almacenar y transportar de acuerdo a las regulaciones locales o federales.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Normas de exposición: No se ha establecido ninguna norma para la exposición profesional al producto y sus ingredientes.

Control del almacenamiento: Almacenar en un área bien ventilada, con temperaturas inferiores a 49°C.

Inflamabilidad: El producto es estable bajo las condiciones de uso. Evitar agentes oxidantes fuertes y mantenerlo lejos de las fuentes de ignición y calor.

Protección general: Puede irritar a los ojos, a la nariz, garganta y piel. Evitar el contacto con los ojos y la piel. No inhalar el polvo o el vapor de la aspersion. Antes de comer, fumar o beber lavarse manos, brazos y cara con agua y jabón. El EPP y ropa contaminada debe ser lavado diariamente, separado del resto de ropa.

Ocular: Utilizar mascarillas faciales transparentes en climas caluroso. Gafas individuales, transparentes cuando en clima no húmedo.

Respiratoria: Respirador de cartucho químico con filtro universal y de partículas que cubra toda la cara: ojos, nariz y boca, caso contrario utilizar un respirado de medio rostro junto con gafas.

Piel: Overol completo sobre camisa de manga larga y pantalones, delantal resistente a químicos, guantes de butilo o nitrilo resistente a químicos, botas de caucho.

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Apariencia: Líquido, Concentrado Emulsionable (EC), amarillo aromático
Densidad: 985 g/l (0.985 g/cm³) a 20°C
Presión de vapor: 2.2 mPa a 20°C (T)
Punto de inflamación: 68-70°C
Solubilidad en agua: 73 mg/l (25°C) (T)
Solubilidad en disolventes: Etanol = 730 g/l a 25°C, Acetona = 770 g/l a 25°C, Tolueno = 610 g/l a 25°C, n-Hexano = 24 g/l a 25°C, n-Octanol = 400 g/l a 25°C. (T)

RANDORI®

pH:	6.8
Persistencia de espuma:	Máximo 25 ml después de 1 minuto
Explosividad:	No explosivo
Oxidación:	No oxidante
Corrosividad:	No corrosivo
Estabilidad:	Estable al calor (2 semanas a 54 °C) y al frío sin cambios apreciables en sus propiedades físicas y químicas

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Se evaluó la reacción mediante el método CIPAC MT 46, (estudio de almacenamiento acelerado a 54 °C ± 2 durante 14 días), se determinó que no reacciona con el material del envase, determinándose una vida útil de 2 años.

Incompatibilidad:	Incompatible con agentes oxidantes fuertes.
Productos peligrosos de la descomposición:	Bajo condiciones de incendio pueden producirse óxidos de carbono y nitrógeno.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Aguda:	
Oral:	DL ₅₀ 5000 mg/kg para ratas
Dermal:	DL ₅₀ >4000 mg/kg para ratas
Inhalatoria:	CL ₅₀ >5.20 mg/l para ratas
Irritación ocular y dermal:	Leve irritante ocular. No irritante dérmico
Sensibilización:	No es un sensibilizante dérmico
Genotoxicidad:	No genotóxico
Categoría Toxicológica:	III Ligeramente Peligroso
Crónica (TC):	En estudios efectuados se ha determinado que la exposición a largo plazo no evidencia efectos observables sobre la mortalidad, signos clínicos, peso corporal, alimento y consumo de agua, conversión alimenticia, inspecciones oftálmicas y auditivas, hematología, química sanguínea, urianálisis, macroscopia e histopatología. Sin embargo puede ocasionar un incremento en el peso del hígado y una disminución en el peso de la pituitaria. La incidencia de tumores no fue incrementada. El NOAEL en este estudio fue 75 ppm.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad aguda en aves	DL50 >1342 mg/kg p.c./día (Codorniz), >1590 mg/kg p.c./día (Pato silvestre)
Toxicidad aguda en peces	LC50 1130 ppb (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)
Bioacumulación en peces	Riesgo de bioacumulación (índice = 320)
Toxicidad <i>Daphnia magna</i>	EC50 60 ppm
Toxicidad <i>Algas</i>	EC50 4900 ppb
Toxicidad <i>Apis mellifera</i>	DL50 Oral: >5 µg/abeja; DL50 Contacto: >5 µg/abeja
Toxicidad <i>Eisenia foetida</i>	DL50 >1000 mg/kg suelo
Disipación ambiente	Degradación en suelo: Metabolismo aeróbico 55.3 días a 488 días. Degradación en agua: Disipación 3.3 días, Fotólisis 4 días. Estable a la hidrólisis

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO

Todos los envases vacíos deben ser sometidos a triple lavado, como se indica a continuación: Agregue agua hasta ¼ de la capacidad del envase. Cierre el envase y agítelo bien durante 30 segundos. Vierta el agua del envase en el equipo de aplicación. Repita los pasos anteriores dos veces más.

Los envases de triple lavados deben ser inutilizados (perforados) y almacenados de forma temporal en los predios del agricultor, para luego ser entregados al centro de distribución más cercano.

En la región Sierra, el distribuidor dará aviso a SOLAGRO para la recolección (que será efectuada por los vendedores) de los envases en fundas de polietileno y transporte hacia las bodegas de SOLAGRO (ubicadas en el Km 29, Vía Tabacundo-Cayambe, Parque Comercial San Mateo, Bodega 3). Seguido de esto se dará aviso al gestor autorizado por el MAE, quien se encargará de la recolección y disposición final de los envases.

En la región Costa, el distribuidor dará aviso a SOLAGRO para la recolección (que será efectuada por los vendedores) de los envases en fundas de polietileno y transporte hacia el centro de acopio de APCSA (Daule), en donde APCSA se encargará de dar un tratamiento especial a los envases (triturado, pesado y enfundado) y los transportará a la incineradora (Convenio Fundación PROAMBIENTE/HOLCIM) para su disposición final (Incineración).

RANDORI®

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

TRANSPORTE:

NO TRANSPORTAR ESTE PRODUCTO CON ALIMENTOS, MEDICAMENTOS BALANCEADOS O CUALQUIER PRODUCTO DE USO HUMANO O ANIMAL.

TRANSPORTE MARITIMO (IMDG)

Clase: 9
N° O. N.U.: 3077
Grupo de embalaje: III
Nombre apropiado del embarque: SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDO, N.E.P. (Penconazole)

TRANSPORTE CARRETERA (ADR)

Clase: 9
N° O. N.U.: 3077
Grupo de embalaje: III
Nombre apropiado del embarque: SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDO, N.E.P. (Penconazole)

TRANSPORTE AEREO (IATA)

Clase: No regulado
N° O. N.U.: No regulado
Grupo de embalaje: No regulado
Nombre apropiado del embarque: No regulado

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

OSHA: Este producto es considerado peligroso.
FRAC: Código 3. Grupo DMI: fungicidas (inhibidores de la desmetilación) (SBI: Clase I). Riesgo medio. Ver las pautas de FRAC SBI para el manejo de la resistencia.
ISTAS: Esta sustancia está incluida en la Lista de sustancias de interés para los sindicatos por los siguientes motivos: El disruptor endocrino, tóxico para la reproducción, puede causar efectos adversos a largo plazo en el medio ambiente acuático.
NFPA: Salud: 2; Inflamabilidad: 0; Reactividad: 0
COMUNIDAD ANDINA: Decisión 436. Producto moderadamente peligroso
Categoría Toxicológica: III Ligeramente peligroso

SÍMBOLOS DE PELIGRO



Nocivo



Peligroso para el ambiente

Frases de riesgo: 20/21 Nocivo por inhalación y en contacto con la piel
 R25= Tóxico por ingestión
 R36 Irrita los ojos.
 R61 Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.

Frases de seguridad: S1/2=Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños.
 S7/8=Manténgase el recipiente bien cerrado y en lugar seco.
 S13=Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
 S18= Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia.
 S20/21=No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.
 S24/25= Evítase el contacto con los ojos y la piel.
 S25/26- Evítase el contacto con los ojos. En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.
 S28=En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con agua.
 S29= No eliminar los residuos por el desagüe.
 S36/37/39= Úsense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.
 S40= Para limpiar el suelo y los objetos contaminados por este producto, úsense material absorbente como aserrín o arena y lave con detergente y agua.

RANDORI®

S45= En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta)

S60= Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos.

S61= Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

La información presentada en esta hoja de seguridad ha sido obtenida de fuentes confiables y está basada en las regulaciones vigentes en el país, presenta la mejor información referente a la seguridad y riesgo del producto para la salud y el ambiente, así como las precauciones durante la manipulación del producto. La información relacionada con el uso propio del producto se halla proporcionada en la etiqueta.

Cada usuario es responsable del uso y manejo de la información presentada en esta hoja de seguridad, la compañía no se hace responsable por ningún tipo de daño que resulte del uso o exactitud de esta información.



**EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL:
1800 VENENO (836366) Atención las 24 horas del día.
SINOCHEMICAL S.A. Teléfono 0992500795-Quito.**