

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

Nombre de la sustancia química	MONARCA 112,5 SE
Código interno de la sustancia química	05584493
Uso recomendado	Insecticida
Restricciones de uso	Solo para uso descrito
Proveedor / fabricante / comercializador	Bayer S.A. Av. Andrés Bello 2457, piso 21, oficina 2101. Providencia, Santiago de Chile. Chile.
Dirección	
Teléfono	(56) (2) 25208200
Correo electrónico	hse.cs@bayer.com
Teléfono de emergencias en Chile	Intoxicaciones: CITUC: (56) (2) 26353800. Emergencias químicas: SUATRANS: 800550777.

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación según NCh 382	Clase 9. Sustancia peligrosas varias
Marca en etiqueta según NCh 2190	
Clasificación según SGA	Carcinogenicidad: Categoría 2 Toxicidad aguda: Categoría 4 Sensibilización cutánea: Categoría 1 Toxicidad acuática aguda: Categoría 1 Toxicidad acuática crónica: Categoría 1
Elementos de la etiqueta según SGA	 <p>Palabra de advertencia Atención</p> <p>Indicaciones de peligro H302 - Nocivo en caso de ingestión. H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel. H351 - Se sospecha que provoca cáncer. H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.</p> <p>Consejos de prudencia P103 - Leer la etiqueta antes del uso. P102 - Mantener fuera del alcance de los niños. P280 - Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección. P308+P311 - EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico. P501 - Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local.</p>
Señal de seguridad según NCh1411/4	 <p>Salud: 0. Inflamabilidad: 1. Reactividad: 0.</p>

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Componentes principales de la mezcla	beta-Ciflutrin 12,5 g/l + Tiaclopid 100 g/l	
Componentes que contribuyen al riesgo		
Nombre	Nº CAS / No. CE	Concentración (%)
Beta-Ciflutrin	68359-37-5	1,24
Tiaclopid	111988-49-9	9,9
2,6-Di-terc-butil-p-cresol	128-37-0	>=0,1
Mezcla de: 5-Cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-ona [EC n.degree. 247-500-7] y 2-metil-2H-isotiazol-3-ona [EC n.degree. 220-239-6] (3:1) M	55965-84-9	>0,0002 - <0,0015
1,2-Propanodiol	57-55-6	>1

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación	Trasladar al aire libre. Mantener al afectado en posición lateral estable y bien abrigado. Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.
Contacto con la piel	Lavar con abundante agua. Consultar a un médico si aparece y persiste una irritación.
Contacto con los ojos	Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados, al menos durante 15 minutos. Después de los primeros 5 minutos retirar los lentes de contacto, si presentes, y continuar enjuagando el ojo. Consultar a un médico si aparece y persiste una irritación.
Ingestión	Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. No inducir el vómito. Enjuagar la boca. No provocar el vómito. Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica
Efectos agudos previstos Efectos retardados previstos Síntomas/ efectos más importantes	Ningún efecto específico conocido. Ningún síntoma específico conocido.
Notas para el medico	En caso de contacto con la piel lavar inmediatamente con abundante agua y jabón, si está disponible. En caso de ingestiones significativas debe considerarse la realización de un lavado gástrico en las dos primeras horas. Asimismo, la administración de carbón activado y sulfato de sodio es siempre recomendable.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agentes de extinción apropiados	Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, productos químicos secos o dióxido de carbono.
Agentes de extinción inapropiados	Chorro de agua a gran volumen.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	En caso de incendio puede(n) desprenderse: Ácido clorhídrico (HCl), Cianuro de Hidrógeno, Fluoruro de Hidrógeno, Monóxido de Carbono (CO), Óxidos de Nitrógeno (NOx), Óxidos de Azufre
Peligros específicos asociados y precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos	En caso de incendio o de explosión, no respire los humos. En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo. Contener la expansión de las aguas de extinción. Impedir que las aguas de extinción de incendios alcancen el alcantarillado o los cursos de agua.

SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones personales	Evitar el contacto con los productos derramados o las superficies contaminadas. Utilícese equipo de protección individual, protéjase con guantes, gafas y ropa de seguridad.
Precauciones medioambientales	Evitar que penetre en las aguas superficiales, el alcantarillado y aguas subterráneas.
Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento	Una vez derramado el producto no es reutilizable. Recoger con un producto absorbente inerte (por ejemplo, arena, diatomita, fijador de ácidos, fijador universal, serrín). Observando las normas de protección del medio ambiente, limpiar a fondo todos los utensilios y el suelo contaminados. Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.
Referencia a otras secciones	Indicaciones relativas a recuperación, neutralización y disposición final de residuos y envases contaminados, ver sección 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones a tomar	Utilizar solamente en áreas provistas de ventilación y extracción apropiadas.
Recomendaciones sobre manipulación segura, específicas y precaución del contacto	Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Mantenga separadas las ropas de trabajo del resto del vestuario. Lavarse las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia. Al terminar el trabajo, lavarse inmediatamente las manos o, dado el caso, ducharse. Quitarse inmediatamente la ropa contaminada y reutilizar la ropa solamente después de una limpieza a fondo.
Condiciones de almacenamiento	Cerrar los recipientes herméticamente y mantenerlos en lugar seco, fresco y bien ventilado. Almacenar en un lugar accesible solo a personas autorizadas. Almacenar en envase original. Mantener alejado de la luz directa del sol. Manténgase separado de alimentos, bebidas y piensos.
Embalajes recomendados y no adecuados por el proveedor	HDPE (polietileno de alta densidad).

SECCIÓN 8: CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN ESPECIAL

Parámetros de control				
Componentes	No. CAS	Parámetros de control	Actual.	Base
Beta-Ciflutrin	68359-37-5	0,01 mg/m ³ (TWAEV)		OES BCS*
Tiacloprid	111988-49-9	0,34 mg/m ³ (MPT)		OES BCS*
2,6-Di-terc-butil-p-cresol (Vapor y aerosol, parte (fracción) inhalable)	128-37-0	2 mg/m ³ (CMP)		OES BCS*
2,6-Di-terc-butil-p-cresol	128-37-0	2 mg/m ³ (TLV)		OES BCS*
*OES BCS: Valor límite de exposición laboral interna Bayer (Occupational Exposure Standard)				
Medidas para reducir la posibilidad de exposición	En condiciones normales de uso y manipulación referirse a las instrucciones de la etiqueta y/o el prospecto. En el resto de casos deberán aplicarse las siguientes recomendaciones.			

Protección respiratoria	No es necesaria protección respiratoria en las condiciones de exposición previstas. La protección respiratoria debe ser usada sólo para evitar el riesgo residual de actividades de corta duración, cuando todas las medidas posibles para reducir la exposición en la fuente hayan sido tomadas, p.e. contención o extracción y ventilación local. Seguir siempre las instrucciones del fabricante del equipo de protección respiratoria en cuanto a utilización y mantenimiento.
Guantes de protección	Usar guantes de nitrilo (espesor mínimo 0,4 mm) certificados CE (u homologación equivalente). Lavarlos si se ensucian. Eliminarlos cuando se contaminen por dentro, cuando se perforen o cuando la suciedad exterior no pueda ser eliminada. Lavarse las manos frecuentemente y siempre antes de comer, beber, fumar o ir al baño.
Protección de la vista	Utilice gafas de protección (conformes con la EN166, campo de uso = 5 u homologación equivalente).
Otros equipos de protección	Utilizar un overol estándar y ropa de protección de categoría 3 tipo 4. En caso de riesgo de exposición significativa, considerar un tipo superior de ropa de protección. Llevar dos capas de ropa siempre que sea posible. Un mono de algodón o de poliéster/algodón debería llevarse bajo el traje de protección química y debería ser lavado profesionalmente de manera frecuente. Si el traje de protección química es salpicado, rociado o contaminado significativamente, descontaminar todo lo posible y quitárselo cuidadosamente. Eliminar según las indicaciones del fabricante.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	suspensión.
Forma en que se presenta	suspensión.
Color	de blanco a beige claro
Olor	débil, característico
pH	4,5 - 5,5 a 100 % (23 °C).
Punto de fusión/punto de congelamiento	Sin datos disponibles.
Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición	Sin datos disponibles.
Punto de inflamación	>100 °C.
Límites de explosividad	Sin datos disponibles.
Presión de vapor	Sin datos disponibles.
Densidad relativa del vapor (aire = 1)	Sin datos disponibles.
Densidad	aprox. 1,01 g/cm ³ a 20 °C.
Solubilidad(es)	Sin datos disponibles.
Coeficiente de partición n-octanol/agua	Beta-Ciflutrin: log Pow: 6,18 a 22 °C. Tiacloprid: log Pow: 1,26 a 20 °C.
Temperatura de autoignición	Sin datos disponibles.
Temperatura de descomposición	Sin datos disponibles.
Umbral de olor	No aplica para esta mezcla.
Tasa de evaporación	No aplica para esta mezcla.
Inflamabilidad	Sin datos disponibles.

Viscosidad	400 - 900 mPaxs a 20 °C.
------------	--------------------------

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química	Estable en condiciones normales. Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.
Reacciones peligrosas	Sin datos disponibles.
Condiciones que se deben evitar	Temperaturas extremas y luz directa del sol.
Incompatibilidad (materiales que se deben evitar)	Almacenar solamente en el contenedor original.
Productos peligrosos de la descomposición	No se esperan productos de descomposición bajo condiciones normales de uso.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad oral aguda	DL ₅₀ ORAL (rata) >500 - <1000 mg/kg. Se realizó el ensayo con un producto formulado de características similares.
Toxicidad aguda por inhalación	CL ₅₀ (rata) > 1,6 mg/l Tiempo de exposición: 4 h Producto evaluado en forma de aerosol respirable. Concentración más alta alcanzable.
Toxicidad cutánea aguda	DL ₅₀ (rata) > 4000 mg/kg Se realizó el ensayo con un producto formulado de características similares.
Irritación/corrosión cutánea	No irrita la piel (conejo).
Lesiones oculares graves/irritación ocular	No irrita los ojos (conejo).
Sensibilización respiratoria o cutánea	Sensibilizante (conejo de indias) OCDE Línea Directriz de Prueba 406, Prueba de Magnusson & Kligman.
Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro	Beta-Ciflutrin no fue mutagénico o genotóxico en una batería de estudios in vitro e in vivo. Tiacloprid no fue mutagénico o genotóxico en una batería de estudios in vitro e in vivo.
Carcinogenicidad;	Beta-Ciflutrin no fue carcinogénico en estudios de alimentación de por vida en ratas y ratones. Tiacloprid a altas dosis causó un aumento en la incidencia de tumores en ratas en el(los) siguiente(s) órgano(s): útero, Tiroides. Tiacloprid a altas dosis causó un aumento en la incidencia de tumores en ratones en el(los) siguiente(s) órgano(s): ovario. Los tumores observados con Tiacloprid fueron causados por un mecanismo no genotóxico, que no es relevante a dosis bajas. El mecanismo que causa tumores en roedores no es relevante en los niveles bajos de exposición al uso.
Toxicidad reproductiva	Beta-Ciflutrin causa toxicidad a la reproducción en un estudio de dos generaciones en ratas solo a niveles de dosis tóxicos para en los animales parentales. La toxicidad reproductiva observada con Beta-Ciflutrin se relaciona con su toxicidad para los padres. Tiacloprid causa toxicidad a la reproducción en un estudio de dos generaciones en ratas solo a niveles de dosis tóxicos en los animales parentales. Tiacloprid causó

	dificultades en el parto en ratas. El mecanismo de acción de este efecto no se considera relevante para los humanos.
Toxicidad específica en órganos particulares - exposición única	Sin información disponible.
Toxicidad específica en órganos particulares - exposiciones repetidas	Los efectos tóxicos de Beta-Ciflutrin se relacionan con: hiperactividad transitoria asociada a la neurotoxicidad piretroide. Tiacloprid no causó toxicidad específica en órganos diana durante los estudios experimentales con animales.
Peligro de inhalación	Sin información disponible.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad para los peces	CL50 (<i>Lepomis macrochirus</i> (Pez-luna Blugill)) 25,2 mg/l Tiempo de exposición: 96 h El valor indicado corresponde a la materia activa técnica tiacloprid. CL50 (<i>Oncorhynchus mykiss</i> (Trucha irisada)) 0,000068 mg/l Tiempo de exposición: 96 h El valor indicado corresponde a la materia activa técnica beta-ciflutrin.
Toxicidad para los invertebrados acuáticos	CE50 (<i>Daphnia magna</i> (Pulga acuática grande)) \geq 85,1 mg/l Tiempo de exposición: 48 h El valor indicado corresponde a la materia activa técnica tiacloprid. CE50 (<i>Chironomus riparius</i> (quirnomido)) 0,00218 mg/l Tiempo de exposición: 28 d El valor indicado corresponde a la materia activa técnica tiacloprid. CE50 (<i>Daphnia magna</i> (Pulga acuática grande)) 0,00029 mg/l Tiempo de exposición: 48 h El valor indicado corresponde a la materia activa técnica beta-ciflutrin.
Toxicidad para las plantas acuáticas	CI50 (<i>Desmodesmus subspicatus</i> (alga verde)) 96,7 mg/l Tasa de crecimiento; Tiempo de exposición: 72 h El valor indicado corresponde a la materia activa técnica tiacloprid. CI50 (<i>Desmodesmus subspicatus</i> (alga verde)) $>$ 0,01 mg/l Tasa de crecimiento; Tiempo de exposición: 72 h El valor indicado corresponde a la materia activa técnica beta-ciflutrin. Ninguna toxicidad aguda incluso a concentraciones al límite de la solubilidad en el agua.
Persistencia y degradabilidad Biodegradabilidad Koc	Beta-Ciflutrin: No es rápidamente biodegradable Tiacloprid: No es rápidamente biodegradable Beta-Ciflutrin: Koc: 508 – 3179 Tiacloprid: Koc: 615
Potencial de bioacumulación Bioacumulación	Beta-Ciflutrin: Factor de bioconcentración (FBC) 506 No debe bioacumularse. Tiacloprid: No debe bioacumularse.

Movilidad en el suelo	Beta-Ciflutrin: No móvil en suelo Tiacloprid: Ligeramente móvil en suelo
Resultados de la valoración PBT y mPmB	Beta-Ciflutrin: Esta sustancia no se considera que sea persistente, bioacumulable y tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera que sea muy persistente y muy bioacumulable (vPvB). Tiacloprid: Esta sustancia no se considera que sea persistente, bioacumulable y tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera que sea muy persistente y muy bioacumulable (vPvB).
Otros efectos adversos	Ningún otro efecto a mencionar.

SECCIÓN 13: INFORMACIÓN SOBRE LA DISPOSICIÓN FINAL

Residuos y material contaminado.	Una vez derramado el producto no es reutilizable. Neutralización, No aplica para este producto. Incineración en instalaciones autorizadas. Las condiciones controladas recomendadas son (Directiva 94/67/CEE): temperatura por encima de 1.100 °C, el tiempo de residencia superior a 2 segundos, la presencia de oxígeno de más de 6%. Disponer de acuerdo con las leyes locales vigentes. No contaminar cursos o fuentes de agua con el producto o sus restos. No contaminar cursos o fuentes de agua con el producto o sus restos.
Envases y embalajes contaminados.	El envase debe estar completamente vacío para su eliminación. Efectuar triple lavado a los envases vacíos. Incineración en instalaciones autorizadas. Disponer de acuerdo con la normativa vigente.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

<p>Transporte terrestre por carretera Número UN: 3082 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (BETA-CIFLUTRIN EN SOLUCIÓN) Clase(s) de peligro para el transporte: 9 Grupo de embalaje: III No. de peligro: 90</p>
<p>Transporte marítimo Número UN: 3082 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (BETA-CIFLUTRIN EN SOLUCIÓN) Clase(s) de peligro para el transporte: 9 Grupo de embalaje: III Contaminante marino: SI</p>
<p>Transporte aéreo Número UN: 3082 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (BETA-CIFLUTRIN EN SOLUCIÓN) Clase(s) de peligro para el transporte: 9 Grupo de embalaje: III</p>

Distintivos aplicables (NCh2190)	 <p>Etiqueta y rótulo para Clase 9.</p>
----------------------------------	--

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Normas internacionales aplicables	Clasificación OMS: Grupo II Moderadamente peligroso. Franja toxicológica color: amarillo, palabra: nocivo. IATA. IMDG. ADR.
Normas nacionales aplicables	NCh 382 NCh 2245. NCh 2190.

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

Abreviaturas y acrónimos	
ADN	Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Vía Navegable
ADR	Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera
ETA	Estimación de toxicidad aguda
CAS-Nr.	Número del Chemical Abstracts Service
Conc.	Concentración
No. CE	Número de la Comunidad Europea
CEX	Concentración efectiva de x%
EINECS	Inventario Europeo de Sustancias Comerciales Existentes
ELINCS	Lista Europea de Sustancias Químicas Notificadas
EN/NE	Norma Europea
EU/UE	Unión Europea
IATA	International Air Transport Association: Asociación de Transporte Aéreo Internacional
IBC	International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC Code) - Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (Código CIQ)
Clx	Concentración de inhibición de x%
IMDG	International Maritime Dangerous Goods: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
CLx	Concentración letal de x%
DLx	Dosis letal de x%
LOEC/LOEL	Menor concentración/nivel con efecto observado
MARPOL	MARPOL: International Convention for the prevention of marine pollution from ships: Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques
N.O.S./N.E.P	Not otherwise specified / No especificado en otra parte
NOEC/NOEL	Concentración/nivel sin efecto observable
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
RID	Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril
MPT	Media ponderada en el tiempo
UN	Naciones Unidas
OMS	Organización Mundial de la Salud



La información contenida en este documento fue obtenida de fuentes confiables y es la conocida sobre la materia a la fecha de revisión. Sin embargo, se entrega sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección.

Este documento complementa las instrucciones al usuario, pero no las reemplaza.

Considerando que el uso de esta información está fuera del control del proveedor y de los posibles riesgos de usar el producto para fines distintos de aquellos para los que fue desarrollado la Empresa no asume responsabilidad alguna por estos conceptos. Se solicita a los usuarios determinar las condiciones de uso seguro del producto y observar estrictamente las leyes locales adicionales.