

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

Última Actualización: Marzo 2016

### Sección 1 : Identificación del producto y del proveedor

Nombre del producto : **Bravo 720**  
Formulación : Suspensión Concentrada  
Proveedor / fabricante : **Syngenta S.A.**  
Uso del producto : Fungicida.  
Dirección : Av. Vitacura 2939, Of.201, Las Condes, Santiago.  
Teléfonos fabricante : 22941 0100.  
Teléfono de Emergencia, Convenio CITUC/AFIPA - Atención las 24 horas, los 7 días de la semana:

#### En caso de Intoxicación

CITUC 22635 3800

#### En caso de Accidentes (derrame / incendio)

CITUC 22247 3600

Consultas a Syngenta S.A. Horario de oficina:

Fono 22941 0100

### Sección 2 : Identificación de los peligros

#### Clasificación Riesgos de Materiales y Peligrosidad en Transporte

Clasificación de riesgo NCh 1411/4

Clasificación de peligrosidad NCh 382 of.98  
UN 3082



Identificación de riesgos de materiales según NCh 1411



Productos misceláneos  
Clase 9

#### Pictogramas de peligro:



**Indicaciones de peligro:**

H302 + H332	Nocivo en caso de ingestión o inhalación
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H351	Se sospecha que provoca cáncer.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Clasificación de riesgos del producto químico FAO:**

- **Clase II.** Moderadamente Peligroso.

**Sección 3 : Composición, Información de los componentes**

Nombre Químico	N° CAS	Concentración
clorotalonilo (ISO)	1897-45-6	72 %p/p
1,2-bencisotiazol-3(2H)-ona	2634-33-5	<0,05 %p/p

**Sección 4 : Medidas de primeros auxilios****Medidas de Primeros Auxilios Generales:**

Tenga consigo el envase, la etiqueta o la ficha de datos de seguridad cuando llame al teléfono de emergencia de Syngenta, al CITUC o cuando acuda al médico

**Inhalación:**

Mueva a la víctima al aire libre. En caso de respiración irregular o parada respiratoria, administrar respiración artificial. Mantener al paciente en reposo y abrigado. Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.

**Contacto con la piel:** Quítese inmediatamente la ropa contaminada. Lávese inmediatamente con agua abundante. Si continúa la irritación de piel, llamar al médico. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

**Contacto con los ojos:**

Enjuagar inmediatamente con abundancia de agua, también debajo de los párpados, por lo menos durante 15 minutos. Retirar lentes de contacto. Consultar inmediatamente un médico.

**Ingestión:** En caso de ingestión, acuda inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase. No provoque el vómito.

**Síntomas:** No hay información disponible.

**Recomendaciones para el tratamiento médico.** No se conoce un antídoto específico. Aplicar terapia sintomática.

## Sección 5 : Medidas para lucha contra el fuego

### **Riesgos específicos:**

Como el producto contiene componentes orgánicos combustibles, un incendio producirá un denso humo negro conteniendo productos de combustión peligrosos. Exposición a productos de descomposición puede causar problemas de salud.

### **Agentes extinción:**

No usar un chorro compacto de agua ya que puede dispersar y extender el fuego. Medios de extinción - incendios pequeños usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, productos químicos secos o dióxido de carbono. Medios de extinción - incendios importantes espuma resistente a los alcoholes o agua pulverizada

### **Equipo de protección especial para:**

Usar respirador autónomo para la actuación en incendios, protegerse de los gases. Utilizar ropa y equipo de protección.

### **Productos peligrosos de la combustión:**

Los productos de la combustión son tóxicos e irritantes. Se deben tomar medidas para prevenir que el agente extintor contaminado se filtre por el suelo o se esparza sin control, mediante la colocación de barreras provisionales de materiales absorbentes, como tierra, por ejemplo. No dejar irse los desechos tras un incendio en los desagües o las tuberías

## Sección 6 : Medidas para controlar derrames o fugas

### **Precauciones personales:**

Evite el contacto directo o por inhalación con el producto (ver secciones 7 y 8).

### **Medidas de emergencia a tomar si hay derrame del material:**

Contenga el derrame para evitar que se disperse. Juntar el material en recipientes bien cerrados, marcados especialmente o bien en bolsas plásticas. Lavar al área del derrame con chorros de agua. Debe impedirse que las aguas de lavado penetren en los sumideros superficiales. El producto derramado no puede ser reutilizado y se debe eliminar. No debe llegar a canalizaciones, desagües o pozos. Eliminar el producto bajo las normativas locales y de acuerdo al organismo competente. Si no es posible una eliminación segura, contactarse con el fabricante, el distribuidor o el representante local. No contaminar las aguas y desagües. Los derrames o la descarga incontrolada en cursos de agua deben comunicarse a la autoridad competente.

### **Precauciones a tomar para evitar daños al medio ambiente:**

Evite que el producto llegue a aguas superficiales o subterráneas. Contenga el derrame lo más pronto posible y disponga los desechos del derrame en recipientes cerrados y marcados para su posterior eliminación por medios autorizados.

### **Métodos de eliminación de desechos:**

Según Reglamento de Residuos Peligrosos.

### **Notas de prevención de riesgos secundarios:**

Tanto las aguas de lavado de limpieza como los desechos del material derramado, deben disponerse en recipientes recolectores para su posterior eliminación en lugares autorizados.

## Sección 7 : Manipulación y almacenamiento

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

- Consejos para una manipulación segura : No se requieren medidas de protección especiales contra el fuego.  
Evítese el contacto con los ojos y la piel.  
No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.  
Equipo de protección individual, ver sección 8.

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

- Exigencias técnicas para almacenes y recipientes : No se requieren condiciones especiales de almacenamiento. Cerrar los recipientes herméticamente y mantenerlos en lugar seco, fresco y bien ventilado. Manténgase fuera del alcance de los niños. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
- Otros datos : Física y químicamente estable como mínimo durante 2 años, si se almacena en el recipiente de venta original sin abrir, a temperatura ambiente.

### 7.3 Usos específicos finales

- Usos específicos : Para el uso adecuado y seguro de este producto, por favor refiérase a las condiciones aprobadas establecidas en la etiqueta del producto.

## Sección 8 : Control de exposición / protección personal

## 8.1 Parámetros de control

### Limites de exposición profesional

Componentes	No. CAS	Tipo de valor (Forma de exposición)	Parámetros de control	Base
clorotalonil (ISO)	1897-45-6	TWA	0.1 mg/m <sup>3</sup>	Syngenta

## 8.2 Controles de la exposición

### Medidas de ingeniería

La contención y/o la segregación son las medidas técnicas de protección más fiables si la exposición no puede ser eliminada.

La ampliación de esas medidas de protección depende de los riesgos reales durante su uso. Si se generan nieblas aerotransportadas o vapores, utilice los controles de ventilación del local. Evaluar la exposición y tomar medidas adicionales para mantener los niveles de partículas aerotransportadas por debajo de los límites recomendados. Si es necesario, buscar asesoramiento en higiene laboral.

### Protección personal

Protección de los ojos : Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro  
Lleve siempre protección ocular cuando no se pueda excluir que el producto entre en contacto con los ojos involuntariamente.

Utilizar protección ocular conforme a la norma EN 166.

### Protección de las manos

Material : Caucho nitrilo  
tiempo de penetración : > 480 min  
Espesor del guante : 0.5 mm

Observaciones : La elección de un guante adecuado, no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad que difieren de un fabricante a otro. Por favor, observe las instrucciones en cuanto a la permeabilidad y el tiempo de adelanto que son provistos por el proveedor de los guantes. También tener en cuenta las condiciones locales específicas bajo las cuales el producto es utilizado, tal como el peligro de cortes, de abrasión y el tiempo de contacto. El tiempo de adelanto depende entre otras cosas del material, del espesor y del tipo de guante y por lo tanto debe de ser medido en cualquier caso. Los guantes deben ser descartados y sustituidos si existe alguna indicación de degradación o perforación química.  
Los guantes de protección seleccionados deben de cumplir con las especificaciones de la Directiva de la UE 89/686/CEE y de la norma EN 374 derivado de ello.

### Protección de la piel y del cuerpo

: Evaluar la exposición y seleccionar la ropa de resistencia química en base al riesgo de contacto y a las características de permeabilidad y penetración del material de las ropas.

Lavar la ropa protectora con agua y jabón después de su uso. Descontaminar la ropa antes de volverla a usar o utilizar equipos desechables (monos, mandiles, camisas, botas, etc.) Llevar cuando sea apropiado: traje protector impermeable

Protección respiratoria	<p>: Cuando los trabajadores estén expuestos a concentraciones por encima de los límites de exposición, deberán usar mascarillas apropiadas certificadas.</p> <p>Equipo respiratorio adecuado: Respirador con media máscara facial</p> <p>La clase de filtro para el respirador debe ser adecuado para la concentración máxima prevista del contaminante (gas/vapor/aerosol/particulados) que puede presentarse al manejar el producto. Si se excede esta concentración, se debe utilizar un aparato respiratorio autónomo.</p> <p>Utilice solamente equipo para protección respiratoria con el símbolo CE, incluyendo el número de prueba de cuatro dígitos.</p>
Filtro tipo	<p>: Tipo de partículas (P)</p>
Medidas de protección	<p>: El uso de medidas técnicas debería tener prioridad siempre frente al uso de equipos de protección individual.</p> <p>Cuando se seleccionen los equipos de protección individual, buscar asesoramiento profesional.</p> <p>Los equipos de protección individual deberán ser homologados.</p>

## Sección 9 : Propiedades físicas y químicas

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto	: suspensión
Color	: crema a marrón claro
Olor	: picante, débil
pH	: 6.5 - 9.5
Punto/intervalo de fusión	: -5 °C
Punto /intervalo de ebullición	: > 100 °C
Punto de inflamación	: aprox. > 100 °C
Inflamabilidad (sólido, gas)	: no inflamable por sí mismo
Densidad	: 1.345 g/cm <sup>3</sup> (25 °C)
Solubilidad(es)	

Solubilidad en otros disolventes : dispersable  
Disolvente: Agua

Temperatura de auto-inflamación : < 650 °C

Viscosidad  
Viscosidad, dinámica : 3,220 mPa.s (20 °C)  
2,680 mPa.s (40 °C)

Propiedades explosivas : Código de clasificación: No explosivo

Propiedades comburentes : No oxidante

## 9.2 Otra información

Tensión superficial : 42.7 mN/m, 20.5 °C

## Sección 10 : Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

Ver la sección 10.3 "Posibilidad de reacciones peligrosas"

### 10.2 Estabilidad química

El producto es estable en condiciones normales.

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones peligrosas :  
Ninguna reacción peligrosa por la manipulación normal y de almacenamiento de acuerdo a las disposiciones.

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Condiciones que deben evitarse : No hay descomposición si se utiliza conforme a las instrucciones.

### 10.5 Materiales incompatibles

Materias que deben evitarse : No se conocen sustancias que conduzcan a la formación de sustancias peligrosas o reacciones térmicas.

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

La combustión o descomposición térmica desprende vapores tóxicos e irritantes.

**11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**

**Toxicidad aguda**

**Producto:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata, hembra): 2,000 mg/kg

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata, macho): > 1.5 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmosfera: polvo/niebla

CL50 (Rata, hembra): 0.86 - 1.5 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmosfera: polvo/niebla  
Valoración: El componente/mezcla es moderadamente tóxico tras un corto periodo de inhalación.

Toxicidad cutánea aguda : DL50 (Conejo, machos y hembras): > 2,000 mg/kg  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad aguda por vía cutánea

**Componentes:**

**clorotalonil (ISO):**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata, machos y hembras): > 5,000 mg/kg

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata, machos y hembras): 0.10 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmosfera: polvo/niebla

Toxicidad cutánea aguda : DL50 (Rata, machos y hembras): > 5,000 mg/kg

**1,2-bencisotiazol-3(2H)-ona:**

Toxicidad oral aguda : Valoración: El componente/mezcla es moderadamente tóxico tras una única ingestión.

**Corrosión o irritación cutáneas**

**Producto:**

Especies: Conejo  
Resultado: No irrita la piel

**Componentes:**

**clorotalonil (ISO):**

Especies: Conejo  
Resultado: No irrita la piel

**1,2-bencisotiazol-3(2H)-ona:**

Resultado: Irrita la piel.

### Lesiones o irritación ocular graves

**Producto:**

Especies: Conejo

Resultado: Irritación a los ojos, reversible a los 21 días

**Componentes:**

**clorotalonil (ISO):**

Especies: Conejo

Resultado: Riesgo de lesiones oculares graves.

**1,2-bencisotiazol-3(2H)-ona:**

Resultado: Riesgo de lesiones oculares graves.

### Sensibilización respiratoria o cutánea

**Producto:**

Tipo de Prueba: Buehler Test

Especies: Conejillo de indias

Resultado: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

**Componentes:**

**clorotalonil (ISO):**

Especies: Conejillo de indias

Resultado: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

Observaciones: En casos muy raros puede causar reacción alérgica del sistema respiratorio.

**1,2-bencisotiazol-3(2H)-ona:**

Resultado: Probabilidad o evidencia de sensibilización de la piel en los seres humanos

### Mutagenicidad en células germinales

**Componentes:**

**clorotalonil (ISO):**

Mutagenicidad en células germinales- Valoración : Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto mutágeno.

### Carcinogenicidad

**Componentes:**

**clorotalonil (ISO):**

Carcinogenicidad - Valoración : Clorotalonil causa tumores de riñón en ratas y ratones., Evidencia limitada de carcinogenicidad en estudios con animales

### Toxicidad para la reproducción

**Componentes:**

**clorotalonil (ISO):**

Toxicidad para la reproducción - Valoración : Ninguna toxicidad para la reproducción

**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única**

**Componentes:**

**clorotalonil (ISO):**

Valoración: La sustancia o mezcla se clasifica como tóxica específica de órganos diana, exposición única, categoría 3 con irritación del tracto respiratorio.

**Toxicidad por dosis repetidas**

**Componentes:**

**clorotalonil (ISO):**

Observaciones: La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos diana, exposición repetida.

**Sección 12 : Información ecológica**

## 12.1 Toxicidad

### Producto:

- Toxicidad para los peces : CL50 (Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada)): 0.061 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h
- Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 0.180 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h
- Toxicidad para las algas : CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 0.52 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Observaciones: Basado en los resultados de los ensayos realizados con un producto similar.

### Componentes:

#### clorotalonil (ISO):

- Toxicidad para los peces : CL50 (Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada)): 0.039 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h
- Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 0.07 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h
- Toxicidad para las algas : CE50r (Navicula pelliculosa (Diatomea de agua dulce)): 0.02 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h
- NOEC (Navicula pelliculosa (Diatomea de agua dulce)): 0.0035 mg/l  
Punto final: Tasa de crecimiento  
Tiempo de exposición: 96 h
- CE50r (Skeletonema costatum (diatomea marina)): 0.017 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h

NOEC (Skeletonema costatum (diatomea marina)): 0.012 mg/l  
 Punto final: Tasa de crecimiento  
 Tiempo de exposición: 96 h

Factor-M (Toxicidad acuática aguda) : 10

Toxicidad para los peces (Toxicidad crónica) : NOEC: 0.003 mg/l  
 Tiempo de exposición: 297 d  
 Especies: Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda)

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : NOEC: 0.035 mg/l  
 Tiempo de exposición: 21 d  
 Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande)

NOEC: 0.00083 mg/l  
 Tiempo de exposición: 28 d  
 Especies: Americamysis bahia

Factor-M (Toxicidad acuática crónica) : 10

**1,2-bencisotiazol-3(2H)-ona:**  
 Evaluación Ecotoxicológica  
 Toxicidad acuática aguda : Muy tóxico para los organismos acuáticos.

## 12.2 Persistencia y degradabilidad

### Componentes:

#### clorotalonil (ISO):

Estabilidad en el agua : Las semividas de degradación: < 5 d (20 °C)  
 Observaciones: No es persistente en agua.

## 12.3 Potencial de bioacumulación

### Componentes:

#### clorotalonil (ISO):

Bioacumulación : Observaciones: Clortalonil tiene un potencial bajo de bioacumulación.

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 2.94 (25 °C)

## 12.4 Movilidad en el suelo

### Componentes:

#### clorotalonil (ISO):

Distribución entre compartimentos medioambientales : Observaciones: Clortalonil tiene una movilidad en suelo que oscila entre baja y ligera.

Estabilidad en el suelo : Porcentaje de la disipación: 50 % (DT50: 7 d)  
 Observaciones: No es persistente en el suelo.

## 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

### Producto:

Valoración

: Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (vPvB) a niveles del 0,1% o superiores..

### Componentes:

clorotalonil (ISO):

Valoración

: Esta sustancia no se considera que sea muy persistente ni muy bioacumulativa (vPvB).. Esta sustancia no se considera que sea persistente, bioacumulativa ni tóxica (PBT)..

## 12.6 Otros efectos adversos

### Producto:

Información ecológica complementaria

: Observaciones: Toxicidad acuática crónica  
Clasificación del producto se basa en la suma de las concentraciones de los componentes clasificados.

### Componentes:

clorotalonil (ISO):

Información ecológica complementaria

: Observaciones: Sin datos disponibles

1,2-bencisotiazol-3(2H)-ona:

Información ecológica complementaria

: Observaciones: Sin datos disponibles

## Sección 13 : Consideraciones sobre disposición final

### Métodos para el tratamiento de residuos

Producto :

No contaminar los estanques, ríos o acequias con producto químico o envase usado.  
No eliminar el desecho en el alcantarillado.  
Donde sea posible, es preferible el reciclaje en vez de la deposición o incineración.  
Si no se puede reciclar, elimínese conforme a la normativa local.

Envases contaminados :

Vaciar el contenido restante.  
Enjuagar recipientes tres veces.  
Los contenedores vacíos deben ser llevados a un sitio de manejo aprobado para desechos (Centro de Acopio), para el reciclado o eliminación. No reutilizar los recipientes vacíos.

## Sección 14 : Información sobre transporte

### Información especial:

Transportar el producto en su envase original cerrado y asegurar la carga, de modo de evitar caídas o derrames.  
Transportar el producto sólo en vehículos acondicionados para el movimiento de productos fitosanitarios, con la etiqueta de transporte correspondiente (Nch 2190)

Nch 2190, marcas aplicables

: Clase 9, Productos Misceláneos

N° UN

: 3082

**Transporte por carretera (ADR/RID)**

14.1 Número ONU:	UN 3082
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	SUSTANCIA LIQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (CHLOROTHALONIL)
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:	9
14.4 Grupo de embalaje:	III
Etiquetas:	9
14.5 Peligros para el medio ambiente :	Peligrosas ambientalmente
Código de restricciones en túneles:	E

**Transporte marítimo(IMDG)**

14.1 Número ONU:	UN 3082
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (CHLOROTHALONIL)
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:	9
14.4 Grupo de embalaje:	III
Etiquetas:	9
14.5 Peligros para el medio ambiente :	Contaminante marino

**Transporte aéreo (IATA-DGR)**

14.1 Número ONU:	UN 3082
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p. (CHLOROTHALONIL)
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:	9
14.4 Grupo de embalaje:	III
Etiquetas:	9

**Sección 15 : Normas vigentes**

Clasificación Toxicológica OMS - SAG

: Clase II (Amarillo). Moderadamente peligroso.

**Sección 16 : Otras informaciones**

**Texto completo de las Declaraciones-H**

H302	: Nocivo en caso de ingestión.
H315	: Provoca irritación cutánea.
H317	: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318	: Provoca lesiones oculares graves.
H330	: Mortal en caso de inhalación.
H335	: Puede irritar las vías respiratorias.
H351	: Se sospecha que provoca cáncer.
H400	: Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.



La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad, es la más correcta de que disponemos a la fecha de su publicación. La información suministrada, está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesado, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga, y no debe ser considerada como una garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material especificado, y no puede ser válida para dicho material, usado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, a menos que sea indicado en el texto.