

Ficha de Datos de Seguridad



Producto Formulado: DULAND 60 SC

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL I A O DEL PRODUCTO QUÍMICO Y FABRICANTE, FORMULADOR Y TITULAR

Nombre común: DULAND 60 SC
Fabricante: COROMANDEL INTERNATIONAL Ltd, "COROMANDEL HOUSE"
1-2-10, Sardar Patel Road, Secunderabad – 500 003, Telangana, India
+91 40 27842034/ +91 40 27847212
+91 40 27844117
www.coromandel.biz
Titular del registro: +91 2646 645941 / 42 (EXT 226) número de emergencia 1800
PRECISAGRO S.A.
Av. Las Monjas y Carlos Julio Arosemena km 2.5, Edificio Hamburgo oficina 2.1.
Guayaquil – Ecuador

(04) 5015220 0990833100
Clase de uso: Fungicida
Número de emergencia: 1800 VENENO (836366), atención 24 horas del día
PRECISAGRO S.A. 04 5015220 Guayaquil – Ecuador

1.2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO O PELIGROS

INGREDIENTE ACTIVO

Clase de peligro	Categoría SGA	Palabra de advertencia	Indicaciones de peligro	Pictograma
Peligro a la salud	Categoría 4	ATENCIÓN	Muy tóxico por inhalación Puede causar irritación respiratoria Puede causar reacción alérgica en la piel Cuidado, evite el contacto POSIBLE CARCINOGENICO Cuidado, evite el contacto POSIBLE TERATOGENICO Cuidado, evite el contacto (neurotóxico)	
Peligro al ambiente	Categoría 1	PELIGRO	Muy tóxico para organismos acuáticos	
Peligro físico			No existen peligros físicos	

Ficha de Datos de Seguridad



Producto Formulado: DULAND 60 SC

PRODUCTO FORMULADO

Clase de peligro	Categoría SGA	Palabra de advertencia	Indicaciones de peligro	Pictograma
Peligro a la salud	Categoría 4	ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión Nocivo en contacto con la piel Nocivo si se inhala Causa irritación moderada a los ojos El contacto prolongado o repetido puede causar reacciones alérgicas en ciertas personas CUIDADO, evite el contacto. POSIBLE CARCINÓGENO CUIDADO, evite el contacto. POSIBLE TERATOGÉNICO Cuidado, evite el contacto (neurotóxico)	
Peligro al ambiente	Categoría 1	PELIGRO	Muy tóxico para organismos acuáticos	
Peligro físico			No existen peligros físicos	

1.3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Nombre común:	Mancozeb
No. CAS:	8018-01-7
Nombre químico:	zinc;manganeso(2+);N-[2-(sulfidocarbothioylamino)ethyl]carbamodithioate
Clase química:	Ethylenebisdithiocarbamate (EBDC)
Formula empírica:	$C_4H_6N_2S_4Mn$; $C_4H_6S_4Zn$ o $C_8H_{12}MnN_4S_8Zn$
Peso molecular:	541.1 g/mol
Concentración de I.A	600 g/l
Aditivos	c.s.p 1l

1.4 MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800-VENENO (836366), atención ININTERRUMPIDA las 24 horas.
Además del teléfono del Titular del Registro 02-2869363/0979309640

Remueva a la persona afectada de la zona de peligro a un área bien ventilada y protéjalo de enfriamiento. No administrar nada por vía oral y no induzca al vómito, llame a un centro de control de envenenamiento o a un médico. Indique la etiqueta si le es posible

Inhalación: Si lo inhala, lleve a la persona al aire libre. Consulte a un médico inmediatamente

Contacto con la piel: Remueva la ropa contaminada y lavar la parte afectada con abundante agua y jabón para el cuerpo. Consulte a un médico

Contacto con los ojos: Enjuague inmediatamente con abundante agua durante al menos 10 a 15 minutos. Los párpados deben mantenerse alejados del globo ocular para garantizar un enjuague completo. Busque atención médica si el dolor o el enrojecimiento persisten.

Producto Formulado: DULAND 60 SC

Ingestión:	Llame al médico inmediatamente y muéstrole la etiqueta
Aviso al doctor y antídoto:	Mantenga al paciente tranquilo y mantenga la temperatura corporal normal. Usar Ditiocarbamatos y compuestos relacionados. Trate las convulsiones con diazepam o Lorazepam. Use clorhidrato de proparacaína para ayudar a la irrigación ocular.

1.5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Materiales de extinción adecuados: Espuma, polvo químico seco, agua pulverizada o espuma.

Peligros especiales derivados de la sustancia o la mezcla: Los productos de descomposición termal pueden incluir óxidos de carbono tóxicos, nitrógeno y azufre

Consejo para los bomberos: Si es posible mueva el contenedor del área del incendio. Combata el fuego desde la máxima distancia, evite respirar los vapores peligrosos, manténgase contra el viento. Manténgase alejado de los extremos del tanque de almacenamiento, use agentes adecuados para el tipo de entorno. Extinguir solo si se puede detener el flujo. No disperse el material derramado con chorros de agua a alta presión. Hacer un dique de agua de control de incendios para su posterior eliminación. Llevar un aparato de respiración autónomo. Enfriar el tanque/recipiente con agua pulverizada. Si el área está muy expuesta al fuego y si las condiciones lo permiten, deje que el fuego se apague solo, ya que el agua puede aumentar el riesgo de contaminación.

Precauciones personales, equipos de protección personal y procedimiento de emergencia: Llevar equipos de protección adaptados y llevar de regreso a personas no protegidas. Retiro de fuentes de combustión e ignición y bloqueo de entrada de oxígeno (ventilación) El control de ingeniería de la exposición del operador debe usarse cuando sea razonablemente práctico, además del siguiente equipo de protección personal: Los operadores deben utilizar ropa de protección adecuada, guantes de protección adecuados y equipo de protección respiratoria adecuado (pantalla facial) al manipular el concentrado.

Peligros especiales: Evitar el contacto con la piel y los ojos, no respirar el aerosol, lavar inmediatamente el concentrado de la piel y los ojos, al utilizarlo no coma, beba ni fume, lavarse las manos y la piel expuesta antes de comer y beber y después del trabajo. En caso de ingestión acúdase inmediatamente al médico y muéstrole el envase o la etiqueta.

1.6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Los vehículos que transporten plaguicidas deberán estar equipados con una pala, una escoba, un contenedor vacío y material absorbente.

Precauciones personales: use protección respiratoria. Evite la formación de polvo. Evite respirar el polvo. Asegure una ventilación adecuada. Evacúe al personal a áreas seguras.

Precauciones ambientales: Evite fugas o derrames, no permita que el producto ingrese a los desagües, en caso de derrames: mantener alejadas a terceras personas. Durante las operaciones de mitigación debe utilizar el equipo de protección personal completo (overol, mascarillas de respiración autónoma, gafas protectoras, botas de caucho, guantes de nitrilo, etc.). Construir una barrera para limitar la contaminación, contener el derramamiento/limpiar del suelo u objetos contaminados colocando tierra, arena u otro material absorbente sobre el derrame; coleccionar el material contaminado y embalarlo debidamente etiquetado en tambores sellados para la eliminación segura conforme la normativa nacional. La disposición de cantidades importantes debe ser realizada por especialistas debidamente autorizados. La incineración debe realizarse en una planta autorizada y especializada. Eliminar el producto y su embalaje con cuidado y de forma responsable. No arrojar cerca de estanques, ríos, zanjas o alcantarillas. Lave las superficies contaminadas con agua y recoja las aguas de lavado para su tratamiento. Asegúrese de que se respeten las normas locales. Si se contaminó a los desagües, arroyos, o cualquier otra fuente de agua, advertir a las autoridades locales.

Ficha de Datos de Seguridad



Producto Formulado: DULAND 60 SC

Métodos y materiales de contención y limpieza: Recoja y organice la eliminación sin crear polvo, guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

1.7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Utilizar el equipo de protección personal completo durante las labores de carga, descarga, transporte y almacenamiento. No comer, fumar o beber durante su manipulación y lavarse las manos, brazos y cara con abundante agua y jabón después de realizar estas labores. Lavar la ropa de trabajo por separado. El producto debe ser almacenado en lugares bien ventilados en su recipiente original cerrado herméticamente, con los sellos hacia arriba, lejos de bebidas y alimentos para las personas y animales. Durante el almacenamiento se deberán evitar temperaturas fuera del rango entre 0 y 49°C, y alejado de la luz directa del sol. Mantenerlo lejos del fuego y de las fuentes de ignición. Los envases o embalajes no deberán colocarse directamente sobre el suelo, sino sobre plataformas o pallets. Se deberá distribuir los productos de acuerdo con su clasificación y compatibilidad.

1.8. 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.
Equipo de protección personal:	
Protección respiratoria:	Cuando la evaluación de riesgos muestre que los respiradores purificadores de aire son apropiados, use un respirador de partículas de cara completa tipo N99 (EE.UU.) O cartuchos de respirador tipo P2 (EN 143) como respaldo a los controles de ingeniería. Si el respirador es el único medio de protección, use un respirador con suministro de aire que cubra toda la cara. Utilice respiradores y componentes probados y aprobados según las normas gubernamentales correspondientes como NIOSH (EE.UU.) O CEN (UE).
Protección de manos:	Use guantes.
Protección Ocular:	Usar pantalla facial y gafas de seguridad
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.
Medidas de higiene:	Evite el contacto con la piel, ojos y ropa. Lávese las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular el producto

1.9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido
Color:	Amarillo
Olor:	Olor característico
Estabilidad:	Estable por 2 años
Densidad:	1.42702 g/ml a 20°C
Punto de inflamación:	>80°C
pH	7.33 con un RDS 0.16% a 25°C
Explosividad:	No es explosivo
Humedad y humectabilidad:	No aplica
Persistencia de espuma:	9 ml después de 1 minuto
Suspensibilidad para polvos dispersables y los concentrados en suspensión:	96.96% al 1% m/v en una alta tasa de uso y a 97.07 al 0.5% en una baja tasa de uso
Análisis granulométrico en húmedo/tenor de polvo:	No aplica
Estabilidad de la emulsión:	No aplica
Corrosividad:	No es corrosivo
Incompatibilidad:	Compatible con agua destilada, agentes oxidantes y agentes reductores
Densidad a 20°C:	1.42 g/ml a 20°C
Punto de inflamación:	No aplica
Viscosidad:	548 cP a 20°C y 565 cP a 40°C
Índice de sulfonación:	No aplica

Ficha de Datos de Seguridad



Producto Formulado: DULAND 60 SC

Dispersión:	No aplica
Desprendimiento de gas:	No aplica
Soltura o fluidez para polvos secos:	No aplica
Índice de yodo e índice de saponificación:	No aplica

1.10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad en almacenamiento:	Se evaluó la estabilidad en base a la guía OPPTS 830.6317, se concluyó que no reacciona con el material del envase (PEAD), determinándose una vida útil de 2 años.
Estabilidad química:	Estable en las condiciones de almacenamiento recomendadas.
Materiales a evitar:	Nunca calentar el compuesto por encima o cerca del punto de la temperatura del punto de fusión
Productos de descomposición peligrosos:	Los productos de descomposición termal pueden incluir óxidos de carbono tóxicos, nitrógeno y azufre
Incompatibilidad:	No se recomienda efectuar mezclas con materiales ácidos u oxidantes fuertes.

1.11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad oral ratones:	DL ₅₀ 5000 mg/kg pc
Toxicidad cutánea:	DL ₅₀ >2000 mg/kg pc
Toxicidad inhalatoria:	CL ₅₀ >1.12 mg/l
Irritación cutánea y ocular:	No es irritante a la piel No Irritante ocular
Sensibilización:	No sensibilizador
Genotoxicidad:	Puede inducir genotoxicidad

1.12 INFORMACIÓN ECO TOXICOLÓGICA

DL50 aves:	1500 mg/kg (Gorrión común), >5000 mg/kg (Pato silvete)
LC50 peces:	>3.29 mg/l (Trucha arcoíris)
Bioacumulación en peces:	Bajo potencial de bioacumulación (LogP<3)
EC50 <i>Daphnia magna</i> :	0.073 mg/l
EC50 <i>Algas</i> :	≤ 0.0509 mg/l <i>Raphidocelis subcapitata</i>
DL50 <i>Apis mellifera</i> :	Oral: > 110.0 µg/abeja; Contacto: >85.3 µg/abeja
LC50 <i>Eisenia foetida</i> :	299 mg/kg (14 días)
Disipación ambiente:	Degradación en suelo: 50 días
Degradación en agua:	Bajo potencial de lixiviación

1.13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DEL PQUA Y DEL I.A.

El material contaminado debe ser desechado de acuerdo con todas las regulaciones locales y estatales.

En caso de derrames de este producto se recomienda neutralizar el pesticida mediante la adición de solución de hidróxido de sodio, luego se puede recoger empleando materiales con capacidad de intercambio catiónico como materia orgánica, humus, arcillas o carbón activado. Coloque en un recipiente con tapa y etiqueta, finalmente entregue al gestor autorizado.

Envases de presentaciones pequeñas (50 cc a 50 Litros): Previo a la eliminación de envases de este producto, una vez que el envase cuente con el triple lavado debe ser perforado (inutilizados) el agricultor o usuario deberá devolver al punto más cercano de recolección o al distribuidor para que el mismo que cuenta con un convenio con la empresa titular del registro para almacenarlos en una bodega destinada solo para este fin, en cuanto se tenga una cantidad considerable deben ser enviados a su disposición final (incineración) mediante un gestor autorizado por el Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica. Además, se colocará en las etiquetas la medida:

“Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe reutilizarse”

“Después de usar el contenido enjuague tres veces el envase y vierta la solución en la mezcla de aplicación, luego inutilícelo triturándolo o perforándolo. Coloque en un contenedor y entregue al distribuidor para la disposición final”

Envases de presentaciones grandes (100 a 2000 litros)

Ficha de Datos de Seguridad



Producto Formulado: DULAND 60 SC

El producto será manejado por el distribuidor autorizado para ser fraccionado en las distintas presentaciones menores que se encuentran registradas (no será vendido al agricultor), luego de lo cual se procederá al manejo para reciclaje para lo cual recibirán un lavado industrial y luego serán utilizados para los mismos productos.

Además, se colocará en las etiquetas la medida:

"Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe reutilizarse"

"Después de usar el contenido enjuague tres veces el envase y vierta la solución en la mezcla de aplicación, luego inutilícelo triturándolo o perforándolo. Coloque en un contenedor y entregue al distribuidor para la disposición final"

Todo envase que haya contenido plaguicidas debe ser sometido a procesos de triple lavado una vez que todo el contenido ha sido utilizado.

Pasos para seguir:

Agregue agua hasta $\frac{1}{4}$ de la capacidad del envase

Cierre el envase y agite durante 30 segundos

Vierta el agua del envase en el equipo pulverizador

Repita este procedimiento por tres ocasiones

Perfore el envase para evitar su re-utilización

Devuelva a su distribuidor, el envase con triple lavado y perforado para la correcta disposición final, mediante el gestor autorizado

Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe reutilizarse. Nunca utilice los envases para ningún otro fin. No arroje residuos ni envases vacíos al campo, desagüe o fuentes de agua.

1.14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

TRANSPORTE:

No transportar este producto con alimentos, medicamentos balanceados o cualquier producto de uso humano o animal.

Regulación	RAID / ADR (Terrestre)	IMDG (Marítimo)	OACI / IATA (Aéreo)
Código UN	3077	3077	3077
Clase	9	9	9
Punto específico / código del grupo de empaque	Ninguno III	Ninguno III	Ninguno III
Clases de peligro ambiental	Contaminante marítimo		
Fraseología	Sustancia peligrosa para el medio ambiente, sólida, n.e.p (Tecnología Mancozeb)		

1.15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

NFPA:

Símbolos de riesgo:



Palabras de advertencia: ATENCIÓN

Frases de riesgo:

R20= Nocivo si se inhala
R21= Nocivo en contacto con la piel
R22= Nocivo en caso de ingestión
R36= Irrita los ojos
R60= Puede perjudicar la fertilidad
R50= Muy tóxico para organismos acuáticos

Frases de seguridad:

S1= Consérvese bajo llave
S2= Manténgase fuera del alcance de los niños
S3= Consérvese en lugar fresco
S13= Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos
S20/21= No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización
S23= No respirar los gases/humos/vapores/ aerosoles

Producto Formulado: DULAND 60 SC

S28= En caso de contacto con la piel, lávese inmediatamente y abundantemente con agua y acúdase al médico
S29/35= No tirar los residuos por el desagüe / Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles.
S36/37/39= Úsele indumentaria protectora adecuada / Úsenle guantes adecuados / Úsele protección para los ojos/cara
S45= En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrela la etiqueta)
S56= Elimínese esta sustancia y su recipiente en un punto de recogida pública de residuos especiales o peligrosos
S61= Evítese su liberación al medio ambiente
S63= En caso de accidente por inhalación, alejar a la víctima de la zona contaminada y mantenerla en reposo

1.16. OTRAS INFORMACIONES

Toda la información e instrucciones proporcionadas en esta hoja de datos de seguridad del material (MSDS) se basan en el estado actual de los conocimientos científicos y técnicos en la fecha indicada en la presente MSDS y se presentan de buena fe y se cree que son correctas. Esta información se aplica al producto como tal. En caso de nuevas formulaciones o mezclas, es necesario cerciorarse de que no aparecerá un nuevo peligro. Es responsabilidad de las personas que reciben esta MSDS asegurarse de que la información contenida en este documento sea leída y comprendida correctamente por todas las personas que puedan usar, manipular, desechar o de alguna manera entrar en contacto con el producto. Si el destinatario produce posteriormente formulaciones que contienen este producto, es responsabilidad exclusiva del destinatario garantizar la transferencia de toda la información relevante de esta MSDS a su propia. 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:
911 o 1800 VENENO (836366), atención las 24 horas del día.
PRECISAGRO S.A. Teléfono 04 5015220 Guayaquil - Ecuador.