



I. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO.

I.I DATOS DEL PRODUCTO

Nombre comercial: SANARE
Sinónimo: Tiabendazol
Nombre químico: 2-(tiazol-4-il)bencimidazol
Peso molecular: 201.3 g/mol
Grupo químico: Bencimidazol
Usos materiales: Agrícola: Fungicida

I.II NOMBRE DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA

Tiabendazol

Tiabendazol 600

Formulación: Tiabendazol: 2-(tiazol-4-il)bencimidazol - 60.00%

Ingredientes inertes: Humectante, dispersante y carga - 40.00%

Total: 100.00%

Concentración: 60%

I.III OTROS MEDIOS DE IDENTIFICACIÓN

Registro Sanitario n.º: RSCO-FUNG-0339-X0412-002-60.0

I.IV USO RECOMENDADO DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA, Y RESTRICCIONES DE USO

Uso recomendado: fungicida

Restricciones de uso: No utilizar en aplicaciones no recomendadas por el fabricante.

I.IV DATOS DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

Fabricante / Distribuidor: AG KEM S.A. DE C.V.

Dirección: Boulevard Puerta de Hierro 5153, Piso 2 Oficina 219,

Colonia Puerta de Hierro, C.P. 45116, Zapopan, Jalisco

I.IV TELÉFONO DE EMERGENCIAS LAS 24 HORAS

Para emergencias como derrames, fugas, incendio o accidente durante el transporte, llame: CHEMTREC 1-8. 00-424-9300 Para emergencia médica, llame a SINTOX: 01-800-00-928-00, 01 (55) 5611-2634 y 01 (55) 5. 598-6659, servicio las 24 horas los 365 días del año.



II. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO.

Palabra de advertencia: Peligro

II.I CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA PELIGROSA O MEZCLA

Irritante para los ojos y la piel.
Posible efecto sensibilizante.
Tóxico para organismos acuáticos.

II.II ELEMENTOS DE LA SEÑALIZACIÓN, INCLUIDOS LOS CONSEJOS DE PRUDENCIA Y PICTOGRAMAS DE PRECAUCIÓN



Palabra de advertencia: Precaución

Consejos de prudencia:

Prevención: Usar guantes y gafas de protección. Evitar la liberación al medio ambiente.
Respuesta: En caso de contacto con los ojos, enjuagar con agua abundante. Si se inhala, trasladar al aire fresco.
Almacenamiento: Guardar en un lugar fresco y seco, lejos de fuentes de calor.
Eliminación: Disponer del producto y su envase conforme a normativas locales.

II.III OTROS PELIGROS QUE NO CONTRIBUYEN A LA CLASIFICACIÓN

Nocivo en caso de ingestión.
Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

III. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

III.I SUSTANCIA

No aplicable

III.II MEZCLAS

Nombre químico	Número CAS	% en peso
Ingrediente activo: Tiabendazol	148-79-8	60.0



IV. PRIMEROS AUXILIOS.

IV.I DESCRIPCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS

Ingestión: No induzca el vómito. No dar nada por la boca a una persona inconsciente. Enjuagar la boca con grandes cantidades de agua limpia. Llevar a la persona a un hospital inmediatamente. Mostrar el envase o la etiqueta.

Contacto con la piel: Quitar la ropa y zapatos contaminados y lavar las áreas afectadas con agua y jabón incluyendo el cabello y las uñas. Tomar a la persona afectada de inmediato a un hospital. Tomar el envase o la etiqueta con usted.

Contacto con los ojos: Quitar las lentes de contacto, óptico o cosmética. Lavar los ojos con agua limpia durante 10 o 15 minutos con los párpados abiertos. Transportar inmediatamente al herido a un hospital y consultar con un oftalmólogo. Tomar el envase o la etiqueta con usted.

Inhalación: Reubicar la persona afectada al aire fresco. Si la persona afectada no respira, hacer la respiración artificial utilizando una máscara de plástico. Transportar inmediatamente al herido a un hospital. Tomar el envase o la etiqueta con usted.

IV.II SÍNTOMAS Y EFECTOS MÁS IMPORTANTES, AGUDOS Y CRÓNICOS

En caso de inhalación puede causar irritación en las vías respiratorias superiores acompañadas de tos y malestar.

El contacto con los ojos puede causar irritación, lagrimeo, dolor o visión borrosa.

El contacto con la piel puede causar comezón, enrojecimiento e hinchazón.

La ingestión de grandes cantidades puede causar alteraciones en el conteo de glóbulos rojos y/o anemia.

Puede causar náuseas, vómito y mareo.

IV.III INDICACIÓN DE LA NECESIDAD DE RECIBIR ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATA Y, EN SU CASO, TRATAMIENTO ESPECIAL

El tratamiento debe ser sintomático, no tiene antídoto específico.

El tratamiento de la exposición debe ser directamente al control de los síntomas y condición clínica.

No se propone ningún tratamiento o antídoto específico.

Inhalación: Trasladar a la persona al aire fresco. Si presenta dificultades para respirar, buscar atención médica.

Contacto con la piel: Lavar con agua y jabón. Si se presenta irritación, consultar a un médico.

Contacto con los ojos: Enjuagar con abundante agua por al menos 15 minutos. Buscar atención médica si persiste la irritación.

Ingestión: No inducir el vómito. Enjuagar la boca con agua y acudir al médico.

Tratamiento médico: El tratamiento debe ser sintomático, no tiene antídoto específico. El tratamiento de la exposición debe ser directamente al control de los síntomas y condición clínica.

Antídoto: No se propone ningún tratamiento o antídoto específico.



V. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

V.I MEDIOS DE EXTINCIÓN

Utilizar extinguidores de polvo químico, espuma, dióxido de carbono o niebla de agua (NO utilizar chorros directos de agua).

V.II PELIGROS ESPECÍFICOS DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS O MEZCLAS

Puede descomponer en condiciones de incendio emitiendo gases y vapores, tales como vapores nitrosos, ácido fluorhídrico, monóxido de carbono y dióxido de carbono, que pueden ser tóxicos e irritantes para el tracto respiratorio.

V.III MEDIDAS ESPECIALES QUE DEBERÁN SEGUIR LOS GRUPOS DE COMBATE CONTRA INCENDIO

Utilizar equipo de protección de lucha contra incendios completo y aparato de respiración autónomo.

VI. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

VI.I PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

Usar equipo de protección y controles de ingeniería identificados en la sección 8 de esta hoja de seguridad.

Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Usar guantes, gafas de seguridad y mascarilla. Asegurar una ventilación adecuada en el área del derrame.

VI.II PRECAUCIONES RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE

Evitar que el producto se disperse en cursos de agua, alcantarillas o suelos.

Notificar a las autoridades locales en caso de derrames significativos que puedan afectar al medio ambiente.

No contaminar el agua al limpiar el equipo o la eliminación de desechos.

VI.III MÉTODOS Y MATERIALES PARA LA CONTENCIÓN Y LIMPIEZA DE DERRAMES O FUGAS

Contener el derrame con material absorbente inerte (arena, tierra, vermiculita).

Eliminar la mayor cantidad posible y retirar cualquier suelo contaminado.

Poner el material absorbente en un recipiente etiquetado y almacenarlo en un lugar seguro hasta su disposición final conforme a normativas locales. Lavar el área afectada con agua y detergente evitando la dispersión del contaminante.

VI.IV REFERENCIAS A OTRAS SECCIONES

Para información sobre equipo de protección personal, ver sección 8.

Para información sobre eliminación de residuos, ver sección 13.

Precauciones personales: Usar guantes, gafas de seguridad y mascarilla.

Métodos de limpieza: Contener el derrame con material absorbente y disponer según normativas locales.



VII. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

VII.I PRECAUCIONES QUE SE DEBEN TOMAR PARA GARANTIZAR UN MANEJO SEGURO

Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Quitarse la ropa contaminada y lavar la ropa antes de usarla nuevamente. Utilizar equipo de protección personal adecuado para minimizar la exposición. Asegurar una ventilación adecuada en áreas de trabajo cerradas. No ingerir, inhalar ni permitir el contacto prolongado con la piel. Lavarse bien las manos después de manipular el producto. No fumar, comer ni beber en las áreas de manipulación del producto.

VII.II CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO, INCLUIDA CUALQUIER INCOMPATIBILIDAD

Mantener fuera del alcance de niños y animales. Almacenar en los envases originales únicamente. Guardar en un lugar fresco, seco y bien ventilado, evitando la exposición directa a la luz solar y fuentes de calor excesivo. Después de un uso parcial, plegar y enrollar la bolsa, sujetar y cerrar herméticamente. No almacenar junto con alimentos, bebidas o forrajes. No ponga material concentrado o diluido en envases de alimentos o bebidas. Almacenar y disponer del producto de manera que no contamine otros plaguicidas, fertilizantes, agua, alimentos o piensos. No lavar los envases o equipos de aplicación en lagos, ríos y otras fuentes de agua.

VII.III USOS ESPECÍFICOS FINALES

El producto es utilizado como fungicida agrícola. Su aplicación debe realizarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y respetando las normas de seguridad establecidas para su uso en el sector agrícola. No se recomienda su uso en aplicaciones distintas a las indicadas por el fabricante.

Manejo: Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Usar equipo de protección adecuado.

Almacenamiento: Mantener en un lugar fresco y seco, alejado de fuentes de calor y luz directa.

VIII. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL.

VIII.I PARÁMETROS DE CONTROL

No se han establecido límites de exposición específicos para este producto. Se recomienda mantener una ventilación adecuada en el área de trabajo para minimizar la exposición.

Asegurar una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados. Implementar sistemas de extracción local para reducir la concentración de partículas en el aire. Mantener estaciones de lavado de ojos y duchas de emergencia en áreas de trabajo donde se manipule el producto.

VIII.II CONTROLES TÉCNICOS APROPIADOS

A.- Protección respiratoria: Se recomienda el uso de mascarilla con filtro para polvos y vapores químicos en caso de exposición prolongada o en áreas con ventilación insuficiente.

B.- Protección específica de las manos: Usar guantes de neopreno resistentes a productos químicos para evitar el contacto directo con la piel.

C.- Protección ocular y facial: Utilizar gafas de seguridad o careta protectora para evitar el contacto del producto con los ojos.

D.- Protección corporal: Usar overol de algodón de manga larga, botas impermeables y gorra protectora para reducir la exposición cutánea.

E.- Medidas complementarias de emergencia



VIII.I MEDIDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL, COMO EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL, EPP

Antes de volver a utilizar su equipo de protección personal y/o ropa de trabajo, estos deberán ser lavados con agua limpia y jabón, de manera separada a la ropa de uso común; secar al sol y guardar en un lugar fresco en el área de trabajo bajo llave. El equipo de trabajo debe mantenerse limpio y debe almacenarse en el área de trabajo. Realice la mezcla del producto en un lugar ventilado. Evite el contacto con la piel, boca, ojos y ropa; si esto sucede, lávese con abundante agua limpia y jabón.

Protección respiratoria: Mascarilla en caso de manipulación prolongada.

Protección ocular: Gafas de seguridad.

Protección de la piel: Guantes y ropa adecuada.

IX. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

IX.I INFORMACIÓN DE PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto físico:	Polvo
Olor:	Inodoro
Color:	Blanco cristalino
pH:	0.16 g/L (pH 4), 0.03 g/L (pH 7)
Punto de ebullición:	ND
Punto de fusión:	ND
Punto de congelación:	NA
Punto de inflamación:	NA
Punto de evaporación:	ND
Inflamabilidad:	ND
Límites de inflamabilidad:	ND
Presión de vapor:	ND
Densidad del vapor:	ND
Densidad:	0.8810 g/mL
Solubilidad:	En agua
Coeficiente de partición octanol/agua:	ND
Temperatura de autoinflamación:	ND
Temperatura de descomposición:	ND
Volatilidad:	ND

X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

X.I REACTIVIDAD

No presenta evidencias de reactividad.

X.II ESTABILIDAD QUÍMICA

El producto es estable en condiciones normales de uso y almacenamiento. No presenta riesgo de polimerización peligrosa.

X.III POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS

No se conocen reacciones peligrosas en condiciones normales de uso y almacenamiento.

X.IV CONDICIONES QUE DEBERÁN EVITARSE

Evitar el contacto con fuentes de calor, chispas, llamas y humedad excesiva que puedan comprometer la estabilidad del producto.

X.V MATERIALES INCOMPATIBLES

No se conocen materiales incompatibles específicos, sin embargo, se recomienda evitar el contacto con agentes oxidantes fuertes y ácidos fuertes.

X.VI PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS

Puede descomponer en condiciones de incendio emiten gases y vapores, tales como vapores nitrosos, ácido fluorhídrico, monóxido de carbono y dióxido de carbono, que pueden ser tóxicos e irritantes para el tracto respiratorio.



XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

XI.I EFECTOS INMEDIATOS Y RETARDADOS, ASÍ COMO EFECTOS CRÓNICOS PRODUCIDOS POR UNA EXPOSICIÓN A CORTO O LARGO PLAZO

Toxicidad aguda:	Exposición prolongada puede generar alteraciones en el conteo de glóbulos rojos y/o anemia.
Corrosión/irritación cutánea:	Puede causar irritación en la piel con síntomas como enrojecimiento y comezón.
Lesión ocular grave/irritación ocular:	Puede provocar irritación ocular con síntomas de lagrimeo, dolor y visión borrosa.
Sensibilización respiratoria o cutánea:	No se ha determinado que cause sensibilización por contacto cutáneo o inhalación.
Mutagenicidad en células germinales:	No presenta evidencias de mutagenicidad en estudios realizados.
Carcinogenicidad:	Los estudios con ratones y ratas no mostraron evidencia de efectos carcinogénicos.
Toxicidad para la reproducción:	Los estudios en animales muestran poca o ninguna evidencia de toxicidad reproductiva.
Toxicidad sistémica específica del órgano blanco – exposición única :	Puede provocar irritación en las vías respiratorias superiores, acompañada de tos y malestar.
Toxicidad sistémica específica del órgano blanco – exposición repetida:	Exposición prolongada puede generar alteraciones en el conteo de glóbulos rojos y/o anemia.
Peligro de aspiración:	No hay datos disponibles que indiquen un peligro por aspiración.

XII. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA.

XII.I TOXICIDAD AGUDA (PRODUCTO FORMULADO)

El producto es tóxico para organismos acuáticos. Los estudios de toxicidad indican que la DL50 en peces (*Oncorhynchus mykiss*) es de 0.55 mg/L en 96 horas. La EC50 en invertebrados acuáticos (*Daphnia magna*) es de 0.81 mg/L. En aves (*Colinus virginianus*), la DL50 es superior a 2250 mg/kg. En plantas acuáticas (*Raphidocelis subcapitata*), la EC50 es de 9.0 mg/L en 72 horas. Para abejas (*Apis spp.*), la DL50 es superior a 34 microgramos por abeja en 72 horas.

XII.II PERSISTENCIA Y DEGRADACIÓN

No se dispone de datos específicos sobre la persistencia y degradabilidad del producto.

XII.III POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN

No se dispone de datos específicos sobre la bioacumulación del producto en organismos vivos.

XII.IV MOVILIDAD EN EL SUELO

No se cuenta con información específica sobre la movilidad del producto en el suelo.



XII.V RESULTADOS DE LA VALORACIÓN PBT Y MPMB

No se ha realizado una evaluación de la seguridad química para determinar si el producto es persistente, bioacumulable y tóxico (PBT) o muy persistente y bioacumulable (mPmB).

XII.VI OTROS EFECTOS ADVERSOS

No se puede excluir un peligro para el medio ambiente en el caso de una manipulación o eliminación no profesional. El producto es nocivo para los organismos acuáticos y su uso inadecuado puede generar contaminación en cuerpos de agua y suelos.

- **Impacto ambiental:** Tóxico para organismos acuáticos.
- **Biodegradabilidad:** Parcialmente biodegradable.

XIII. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

XIII.I MÉTODOS DE ELIMINACIÓN

Eliminación de los residuos: Los residuos de plaguicidas son altamente peligrosos. La eliminación de residuos deberá efectuarse de acuerdo con las instrucciones de la autoridad competente.

Eliminación de recipientes: No reutilizar el envase vacío. Enjuagar tres veces (o equivalente). Inutilizar y eliminar los envases de acuerdo con instrucciones de las autoridades competentes.

XIV. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

XIV.I NÚMERO ONU

3077

XIV.II DESIGNACIÓN OFICIAL DE TRANSPORTE DE LAS NACIONES UNIDAS

PLAGUIDA, SÓLIDO, TOXICO, N.E.P. (Tiabendazol)

XIV.III CLASE(S) DE PELIGROS EN EL TRANSPORTE

9

XIV.IV GRUPO DE EMBALAJE/ENVASADO SI SE APLICA

III

XIV.V RIESGOS AMBIENTALES

Contaminante marino

XIV.VI PRECAUCIONES ESPECIALES PARA EL USUARIO

Manipular con equipo de protección personal adecuado.
Evitar derrames y fugas durante el transporte.
No almacenar ni transportar junto con alimentos, forrajes o productos destinados al consumo humano o animal.

XIV.VII TRANSPORTE A GRANEL CON ARREGLO AL ANEXO II DE MARPOL 73/78 Y AL CÓDIGO CIQ (IBC POR SUS SIGLAS EN INGLÉS):

No aplicable, el producto no se transporta a granel bajo estas regulaciones.

Clasificación de transporte: No clasificado como material peligroso bajo normativas de transporte.



Terrestre RID/ADR:	Número ONU Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas Clase de riesgo Grupo de embalaje Peligro ambiental	3077 PLAGUICIDA, SÓLIDO, TÓXICO, N.E.P. (Tiabenndazol) 9 III Contaminante marino
Aéreo IATA:	Número ONU Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas Clase de riesgo Grupo de embalaje Peligro ambiental	3077 PLAGUICIDA, SÓLIDO, TÓXICO, N.E.P. (Tiabenndazol) 9 III Contaminante marino
Marítimo IMDG:	Número ONU Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas Clase de riesgo Grupo de embalaje Peligro ambiental	3077 PLAGUICIDA, SÓLIDO, TÓXICO, N.E.P. (Tiabenndazol) 9 III Contaminante marino

XVI. INFORMACIÓN REGULATORIA

XVI.I DISPOSICIONES ESPECÍFICAS SOBRE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE PARA LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS O MEZCLAS DE QUE SE TRATE

Reglamentos federal y estatal:

Componentes de inventario de SARA 313	No aparecen
Clasificación de peligros de SARA 312	Ninguno

Clasificado como cancerígeno por

IARC	No aparecen
NTP	No aparecen
OSHA	No aparecen
CA Prop 65	No aparecen
TSCA	Exentos de TSCA, sujeto a la FIFRA
Canadá (WHMIS)	

Exento

H302 - Nocivo en caso de ingestión
H315 - Provoca irritación cutánea
H320 - Provoca irritación ocular
H335 - Puede irritar las vías respiratorias
H372 - Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas
H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos



XVI. OTRAS INFORMACIONES

Toda la información contenida en esta Ficha de datos de seguridad de materiales se provee de forma gratuita y está pensada para su evaluación. Según nuestra opinión, la información a la fecha de la Ficha de datos de seguridad de materiales es confiable. Sin embargo, usted tiene la responsabilidad de determinar si la información es adecuada para su uso. Se le aconseja no interpretar que la información está absolutamente completa ya que puede necesitarse o ser conveniente más información en el caso de condiciones o circunstancias particulares, excepcionales o variables o debido a leyes o reglamentos gubernamentales pertinentes. Por lo tanto, usted debe usar esta información sólo como un complemento de otra información reunida por usted, y debe resolver independientemente si la información de todas las fuentes es apta y completa para asegurar tanto el uso adecuado de los materiales descritos en la presente como la seguridad y la salud de los empleados.