



# Hoja de Datos de Seguridad - SDS

PRODUCTO: IVOMECE F

Fecha elaboración: Sept. 02, 2010  
Fecha revisión: Oct. 30, 2013  
Página 1 de 10

## 1 - Identificación

Identificador Producto GHS: IVOMECE F  
Uso recomendado del químico y restricciones: Indicado para el tratamiento y control de los principales parásitos internos y externos del ganado. Para uso veterinario solamente  
Nombre: Merial Saúde Animal Ltda.  
Dirección: Fazenda São Francisco, s/n  
Paulínia / SP  
CEP: 13140-970  
Número teléfono: +55 (19) 3578 5304  
Número teléfono emergencia: +55 (19) 2127 9111

## 2 - Identificación de peligro

Clasificación de la muestra*:	Tipos de peligros	Categoría
	Líquidos inflamables	4
	Peligroso para el medio ambiente acuático – Peligro (agudo) a corto plazo	1

Elementos de etiquetado GHS, con indicaciones de advertencia:

Pictogramas:



Palabra clave:

Advertencia

Indicaciones de Peligro:

H227: Líquido combustible  
H400: Muy tóxico para la vida acuática

Indicaciones de Advertencia:

Prevención:

P210: Mantenga alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas abiertas y otras fuentes de inflamación. No fume.  
P273: Evite que se libere al medioambiente.  
P280: Use guantes protectores y ropa de protección.

Respuesta:

P370 + P378: En caso de incendio: Use para extinguir dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), productos químicos secos, agua en spray, espuma resistente al alcohol.  
P391: Absorba el derrame.

Almacenamiento:

P403: Almacene en lugar bien ventilado.

Eliminación:

P501: Elimine el contenido /envases de acuerdo con las normas locales.

\* GHS 2013 (Sistema Mundial Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Químicos, 2013).

Otros peligros que no dan lugar a

El principal efecto observado tras la administración de ivermectina es una



## Hoja de Datos de Seguridad - SDS

PRODUCTO: IVOMEK F

Fecha elaboración: Sept. 02, 2010

Fecha revisión: Oct. 30, 2013

Página 2 of 10

clasificación: respuesta inflamatoria severa, llamada reacción de Mazzotti. Dicha reacción es secundaria a la eficacia de la ivermectina en destruir las microfilarias, que se desprenden de su sitio de infestación y son posteriormente transportadas en la sangre y fluidos corporales. Esta aguda y exacerbada respuesta inmune puede estar caracterizada por prurito, eritema, edema, formación de vesículas, formación de pápulas y descamación. Puede presentarse adenitis, fiebre e hipotensión, y pueden observarse cambios inflamatorios graves en el caso de inflamación ocular (STEVENS; BRECKENRIDGE, 2001).

### 3 - Composición/información de los ingredientes

MEZCLA

Ingredientes peligrosos:

Nombre	Número CAS	Concentración
propilenglicol	57-55-6	50%
glicerol formal	5464-28-8	39%
clorsulon	60200-06-8	10%
ivermectina	70288-86-7	1%

### 4 – Medidas de Primeros Auxilios

**Inhalación:** Lleve a la persona afectada al aire fresco. Provea respiración artificial si la persona no respira. No use el método boca a boca si la víctima ha ingerido o inhalado la sustancia; proporcione respiración artificial con la ayuda de una mascarilla de bolsillo equipada con una válvula unidireccional u otro dispositivo médico respiratorio. Obtenga atención médica y lleve consigo el paquete o la etiqueta del producto.

**Contacto con la piel:** Retire las ropas y zapatos contaminados. Lave la piel expuesta con abundante agua y jabón. Para áreas menores de contacto con la piel, evite que el material se disperse por la piel no afectada. Obtenga atención médica y lleve consigo el paquete o la etiqueta del producto.

**Contacto con los ojos:** Primero, compruebe si la víctima tiene lentes de contacto y retírelos si los tiene. Lave los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos, levantando el párpado mientras los lava. Busque atención médica y lleve consigo el paquete o la etiqueta del producto.

**Ingestión:** NO INDUZCA EL VOMITO. Lave la boca con abundante agua. En caso de vómito, mantenga la cabeza por debajo del nivel de las caderas. Si el individuo está acostado, manténgalo en posición lateral para evitar la aspiración del contenido gástrico. Busque atención médica y lleve consigo el paquete o la etiqueta del producto.

**Síntomas/efectos más importantes, agudos y tardíos:** El contacto con los ojos puede ocasionar irritación. En caso de ingestión de grandes cantidades, puede presentarse dolor de cabeza, náuseas y vómitos.

**Notas al médico tratante:** Proporcione tratamiento sintomático y de apoyo. No existe un antídoto específico.

### 5 – Medidas contra Incendios

**Medios de Extinción adecuados:** Producto combustible. En incendio menor: use un producto químico seco, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), agua pulverizada o espuma resistente al alcohol. Incendios mayores: use agua pulverizada, agua por aspersion o espuma resistente al alcohol. No disperse el material derramado con corrientes de agua de alta presión. Haga diques de control de fuego para su posterior eliminación.

**Peligros específicos derivados del producto químico:**

El fuego puede producir gases corrosivos, irritantes y / o tóxicos de óxido de nitrógeno, cloruro de hidrógeno, óxidos de azufre, monóxido de carbono y dióxido



## Hoja de Datos de Seguridad - SDS

PRODUCTO: IVOMEK F

Fecha elaboración: Sept. 02, 2010

Fecha revisión: Oct.30, 2013

Página 3 de 10

Medidas especiales de protección para los bomberos:

de carbono.

Mueva los recipientes desde la zona de incendio si puede hacerlo sin riesgo. Combata el fuego desde una distancia segura. Manténgase contra el viento en un lugar seguro. Enfríe los contenedores con cantidad abundante de agua hasta que el fuego se haya extinguido. Las fugas resultantes del control del incendio pueden causar contaminación.

Use equipo de protección completo y un equipo de respiración autónomo. La ropa de protección de los bomberos estructurales sólo proporcionará protección limitada.

### 6 \_ Medidas ante derrames accidentales

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:

Para el personal no de emergencia:

Producto combustible: el producto puede encenderse pero no arde tan fácilmente. Use equipo de protección personal (PPE). Evite el contacto del producto con la piel, los ojos y las mucosas. No manipule embalaje defectuoso a menos que use equipo de protección personal. No toque ni camine por el material derramado. Manténgase contra el viento en un lugar seguro. Elimine toda fuente de ignición. No fume.

Para el personal de emergencias:

Use EPP (PPE). Mantenga alejado al personal no autorizado. Detenga fugas si puede hacerlo sin riesgo. Evite llamaradas, chispas o llamas en el área inmediata. No toque ni camine por el material derramado sin un adecuado EPP. Como medida de precaución inmediata, aisle el área de derrames o fugas, en todas las direcciones, durante al menos 50 metros (150 pies).

Precauciones ambientales:

Evite la contaminación ambiental. En caso de derrame o fuga, contenga el derrame inmediatamente. No permita que el producto se disperse o entre en alcantarillas o cursos de agua. Si el producto entra en los cursos de agua, interrumpa inmediatamente el uso humano o animal y póngase en contacto con la agencia medioambiental local o el centro de emergencias de la empresa, ya que las medidas que deben adoptarse dependen de una serie de factores en cuanto a las proporciones de los accidentes, las características del curso de agua y la cantidad de producto derramado.

Métodos y materiales para contención y limpieza:

Use EPP. Aisle y señalice el área. Detenga la fuga si puede hacerlo sin riesgo.

Áreas pavimentadas: absorba con tierra, arena u otro material incombustible, recoja el material derramado con una herramienta que no chispee y colóquela en un contenedor herméticamente cerrado e identificado para eliminación posterior.

Derrames grandes: construya un dique muy por delante del derrame de líquidos para su posterior eliminación. Impida la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

Lave el área con agua y jabón, tomando medidas preventivas para evitar la contaminación ambiental por aguas residuales.

El producto derramado no puede utilizarse más y debe desecharse. Contáctese con el fabricante para devolución y eliminación.

Suelo: Limpie el suelo contaminado y aquel no contaminado y siga instrucciones de acuerdo con la información entregada anteriormente.

### 7 – Manejo y Almacenamiento

Precauciones para un manejo seguro:

Use EPP. No manipule el producto sin el EPP recomendado o si está dañado. Evite el contacto del producto con la piel, los ojos y las mucosas. El producto puede prenderse pero no arder tan fácilmente. Manipule el producto en un área abierta y ventilada. Asegúrese que haya buena ventilación en el área de trabajo. Al abrir el envase, hágalo evitando que salpique. Antes de abrir y manipular este producto, lea cuidadosamente las instrucciones de uso impresas en la etiqueta. Evite el contacto del producto con fuentes de ignición y calor. Compruebe la fecha de vencimiento. No reutilice el paquete vacío.

No lave el envase en lagos, ríos o cursos de agua. No coma, no



## Hoja de Datos de Seguridad - SDS

PRODUCTO: IVOMEK F

Fecha elaboración: Sept. 02, 2010

Fecha Revision: Oct. 30, 2013

Página 4 de 10

Condiciones para un almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:

beba o fume si está manipulando el producto. Lávese la cara y las manos en los descansos y después del trabajo. Tome una ducha y cámbiese de ropa cuando finalice la jornada de trabajo.

Guarde el producto en el embalaje original, bien cerrado, protegido de la luz solar en un área ventilada y cubierta. La construcción debe ser de albañilería o material incombustible. Almacene lejos de alimentos en general, alimentación para animales, bebidas y materiales incompatibles. Mantenga el lugar cerrado con llave, evitando el acceso de personas no autorizadas, principalmente niños. Siempre debe haber embalaje adecuado para cubrir y proteger envases rotos o dañados o para recoger productos filtrados. Revise la legislación local y estatal.

### 8 – Controles de exposición/protección personal

#### Parámetros de control

Valores límites de exposición profesional: No existen valores límites de exposición profesional establecidos por la ACGIH (2013), OSHA o NIOSH para los componentes del producto.

Índices de exposición biológica: No existen índices de exposición biológica establecidos por la ACGIH (2013) para los componentes del producto.

Controles adecuados de ingeniería: Proporcione ventilación local cuando fabrique el producto. El lugar de trabajo debe contar con una adecuada ducha de seguridad de emergencia e instalaciones aptas para el lavado de ojos.

#### Medidas de protección individual, tal como Equipo de Protección Personal (EPP/PPE)

Protección ocular/facial: Use gafas de seguridad para productos químicos.

Protección de la piel: Use overoles de algodón, botas de goma y guantes.

Protección respiratoria: No requerida en condiciones normales de uso.

Peligros térmicos: No disponible.

### 9 – Propiedades físicas y químicas

Apariencia: Líquido amarillo claro.

Olor: Sin olor.

Umbral de olor: No disponible.

pH: No disponible.

Punto fusión/punto de congelación: No disponible.

Punto ebullición inicial y rango ebullición: 356°F/ 185°C.

Punto ignición: 177.8°F/ 81°C.

Tasa de evaporación: No disponible.

Combustibilidad (sólida, gaseosa): No disponible.

Combustibilidad superior/inferior o Límites explosivos: Superior: 12.6%; inferior: 2.6%.

Presión del vapor:  $1.0 \times 10^4$  Pa (0.1 hPa).

Densidad del vapor: No disponible.

Densidad: 1090 kg/m<sup>3</sup> (1.09 g/cm<sup>3</sup>) at 68°F/ 20°C.

Solubilidad: Prácticamente insoluble en agua.

Coefficiente partición: n-octanol/agua: No disponible.

Temperatura de Auto-ignición: No auto-inflamable.



## Hoja de Datos de Seguridad - SDS

PRODUCTO: IVOMEK F

Fecha Elaboración: Sept. 02, 2010

Fecha Revisión: Oct. 30, 2013

Página 5 de 10

Temperatura de Descomposición: No disponible.

Viscosidad: No disponible.

### 10 - Estabilidad y Reactividad

Reactividad:	El producto es estable bajo las condiciones de uso y almacenamiento recomendadas.
Estabilidad química:	Estable bajo las condiciones de uso y almacenamiento recomendadas.
Posibilidad de reacciones peligrosas:	Cuando se almacena y se manipula adecuadamente, el producto no presenta reacciones peligrosas.
Condiciones a evitar:	Evite fuentes de ignición, calor y contacto con sustancias incompatibles.
Materiales Incompatibles:	Agentes oxidantes fuertes.
Productos de descomposición peligrosos:	No disponible.

### 11 – Información toxicológica

Toxicidad aguda:	No existen datos para el producto formulado. <u>Propilenglicol:</u> LD <sub>50</sub> oral (ratas): >10400 mg/kg b.w. (ECB, 2000). <u>Glicerol formal:</u> LD <sub>50</sub> oral (ratas): 10200 mg/kg b.w. (MERIAL LIMITED, 2009). <u>Clorsulon:</u> LD <sub>50</sub> oral (ratas): >10000 mg/kg b.w. (O'NEIL, 2001). <u>Ivermectina:</u> LD <sub>50</sub> oral (ratas): 50 mg/kg b.w. (MERIAL LIMITED, 2009). LD <sub>50</sub> dérmico (ratas): >660 mg/kg b.w. (MERIAL LIMITED, 2009). LC <sub>50</sub> inhalación (ratas): >0.4 mg/kg b.w. (MERIAL LIMITED, 2009).
Corrosión/irritación de la piel:	No existen datos para el producto formulado. <u>Propilenglicol:</u> No es un irritante de la piel (OECD, 2001). <u>Ivermectina:</u> El producto puede ocasionar prurito (PARFITT,1999).
Daño/irritación ocular grave:	No existen datos para el producto formulado. <u>Propilenglicol:</u> Es ligeramente irritante para los ojos (OECD, 2001). <u>Ivermectina:</u> Puede provocar irritación ocular (PARFITT, 1999).
Sensibilización respiratoria o de la piel:	No existen datos para el producto formulado. <u>Propilenglicol:</u> No es un sensibilizador de la piel (OECD, 2001).
Mutagenicidad en células germinales:	<u>Clorsulon:</u> Clorsulon puede causar la formación de micronúcleos y aberración cromosómica a altas dosis, ya que los resultados en algunas de las pruebas de micronúcleos in vivo y las pruebas de aberración cromosómica en ratones dieron positivo. Debido a la ausencia de pruebas de aberración cromosómica in vitro, el mecanismo por el cual el clorsulon induce la formación de micronúcleo y aberración cromosómica in vivo, si es que existe, aún no está claro. Los datos disponibles fueron insuficientes para llevar a la conclusión de que el clorsulon fuese genotóxico (FSCJ, 2010). <u>Ivermectina:</u> La ivermectina fue negativa en el ensayo de Ames y en un ensayo de mutación de linfoma en ratón. Además, no indujo la síntesis de ADN no programada en un cultivo de células de fibroblastos humanos, lo que sugiere que no daña el ADN (TEMPLE; SMITH, 1994). No hay datos en la literatura disponible respecto a una posible mutagenicidad en células germinales hacia los otros componentes de la formulación.
Carcinogenicidad:	<u>Propilenglicol:</u> No hay pruebas que sugieran que el propilenglicol tenga algún potencial carcinogénico (OCDE, 2001) <u>Clorsulon:</u> Los datos disponibles fueron insuficientes para llevar a la conclusión



## Hoja de Datos de Seguridad - SDS

PRODUCTO: IVOMEK F

Fecha elaboración: Sept. 02, 2010

Fecha revisión: Oct. 30, 2013

Página 6 de 10

de que el clorsulón fuese carcinogénico (FSCJ, 2010).

Ivermectina: Los estudios de carcinogenicidad realizados con abamectina, una avermectina considerada más tóxica que la ivermectina, arrojó resultados negativos. Estos datos y los resultados negativos de las pruebas de mutagenicidad, sugieren que la ivermectina no tiene potencial carcinogénico (WOODWARD, [entre 1991 y 2012]).

Glicerol formal: No hay datos en la literatura disponible respecto a una posible mutagenicidad en células germinales hacia los otros componentes de la formulación.

Toxicidad reproductiva:

Ivermectina: Las avermectinas, cuando se administran a animales de experimentación para evaluar la toxicidad en la reproducción y el desarrollo, han mostrado hallazgos que no son relevantes en términos de evaluación del riesgo humano debido a un modo de acción específico y conocido, que implica la presencia de glicoproteína-P, la barrera hematoencefálica y placentaria (STEVENS, BRECKENRIDGE, WRIGHT, 2001).

Clorsulón: Los efectos en la reproducción se observaron sólo en dosis que causan maternotoxicidad. Los estudios de teratógeno (en ratones y conejos) no revelaron ninguna propiedad teratógena potencial del clorsulón (EMEA, 1995).

Propilenglicol: El propilenglicol no fue un tóxico reproductivo o de desarrollo en la prueba experimental en animales (OECD, 2001).

Glicerol formal: No hay datos en la literatura disponible respecto a una posible toxicidad reproductiva a este componente de la formulación.

Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única:

Ivermectina: Las avermectinas se unen selectivamente y con alta afinidad a los canales de iones cloruro activados por glutamato que se producen en el nervio invertebrado y las células musculares. Esto lleva a un aumento en la permeabilidad de la membrana de la célula a los iones cloruro con hiperpolarización de la célula del nervio o del músculo, produciendo parálisis y muerte del parásito. Los mamíferos no tienen canales de iones cloruro activados por glutamato y las avermectinas tienen baja afinidad a otros canales de mamíferos activados por ligando y no cruzan fácilmente la barrera hematoencefálica (CVMP, 2005). Debido a que las avermectinas actúan como agonistas del receptor GABA (-ácido aminobutírico) en vertebrados, su seguridad general como agentes de control de plagas en mamíferos depende de la barrera hematoencefálica y placentaria intactas. La glicoproteína -P es inherente a la integridad de estas barreras. Las barreras de glicoproteína-P intacta están presentes en los seres humanos desde su nacimiento. Aunque las avermectinas actúan sobre el sistema nervioso central, este efecto no es probable que ocurra en los seres humanos (STEVENS; BRECKENRIDGE, 2001).

Propilenglicol: No hubo datos relevantes sobre la toxicidad específica de determinados órganos después de una sola exposición a la sustancia (OECD, 2001).

No hubo datos relevantes sobre la toxicidad específica de determinados órganos después de una sola exposición a otros componentes del producto.

Toxicidad específica en determinados órganos-exposición repetida:

Propilenglicol: No hubo datos relevantes sobre la toxicidad específica de determinados órganos después de exposición repetida a la sustancia. No se observaron efectos adversos en las pruebas de exposición repetida realizadas con ratas. (OECD, 2001).

No hubo datos relevantes sobre la toxicidad específica de determinados órganos después de exposición repetida a otros componentes del producto.

Peligro de Aspiración:

No hay datos en la literatura disponible respecto al peligro de aspiración de los componentes de la formulación.

### 12 – Información ecológica

Ecotoxicidad

Toxicidad en algas:

Propilenglicol:

EC<sub>50</sub> (96h): 19000 mg/L (Selenastrum capricornutum) (OECD, 2001).

Toxicidad en crustáceos:

Ivermectina:

EC<sub>50</sub> (48h): 0.000025 mg/L (Daphnia magna) (VSDB, 2013).



## Hoja de Datos de Seguridad - SDS

PRODUCTO: IVOMEK F

Fecha elaboración: Sept. 02, 2010

Fecha revisión: Oct. 30, 2013

Página 7 de 10

Toxicidad en peces:	<p><u>Propilenglicol</u>: LC<sub>50</sub> (48h): 43500 mg/L (Daphnia magna) (OECD, 2001).</p> <p><u>Ivermectina</u>: LC<sub>50</sub> (96h): 3.0 mg/L (Oncorhynchus mykiss) (VSDB, 2013).</p> <p><u>Propilenglicol</u>: LC<sub>50</sub> (96h): 51600 mg/L (Oncorhynchus mykiss) (OECD, 2001).</p>
Persistencia y degradabilidad:	<p><u>Propilenglicol</u>: Es fácilmente biodegradable en el agua o en el suelo (OCDE, 2001). No existen datos en la literatura disponible en cuanto a la persistencia y degradabilidad de los otros componentes de la formulación.</p>
Potencial de bioacumulación:	<p><u>Propilenglicol</u>: No se espera que se bioacumule (BCF &lt;1 calculado) (OECD, 2001).</p> <p><u>Ivermectina</u>: El valor del factor de bioconcentración (BCF = 54) sugiere que el potencial de bioconcentración en organismos acuáticos es moderado (HSDB, 2010a).</p> <p>No existen datos en la literatura disponible en cuanto a potencial de bioacumulación de los otros componentes de la formulación.</p>
Movilidad en suelo:	<p><u>Propilenglicol</u>: Se espera que sea altamente móvil en el suelo. HSDB, 2010b).</p> <p><u>Ivermectina</u>: Se espera que las avermectinas sean inmóviles en el suelo (HSDB, 2010a).</p> <p>No existen datos en la literatura disponible en cuanto a movilidad en el suelo de los otros componentes de la formulación.</p>
Otros efectos adversos:	No disponible.

### 13 – Indicaciones para su eliminación

#### Métodos de eliminación

Residuos de la sustancia o mezcla:	La eliminación debe hacerse de acuerdo con la legislación local, estatal o nacional.
Envases contaminados:	No vuelva a usar los envases vacíos. El destino inadecuado de los envases y los residuos del producto pueden ocasionar contaminación en el suelo, en el agua y en el aire, dañando la fauna, la flora y la salud de la población.

### 14 – Información de Transporte

#### Terrestre (Brazil):

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES (MINISTERIO DE TRANSPORTE DE BRASIL). Resolução nº 420/2004; Decreto nº 96.044/1988 (ANTT, 2004) y sus actualizaciones.

#### Marítimo:

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. Código Internacional Marítimo para Mercancías Peligrosas (IMDG Code, 2012). Aéreo:

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. Reglamentación Mercancías Peligrosas. ed.54 (IATA, 2013).

#### Clasificación para transporte aéreo:

Número UN:	3082
Nombre adecuado envío:	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (ivermectina)
Tipo o división:	9
Número riesgo:	90
Grupo embalaje:	III





## Hoja de Datos de Seguridad - SDS

PRODUCTO: IVOMECE F

Elaboration date: Sept. 02, 2010

Revision date: Oct. 30, 2013

Página 8 de 10

Perigo ao meio ambiente: Sim

### Clasificación para transporte marítimo:

Número UN: 3082  
Nombre adecuado envío: SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LIQUIDO, N.O.S. (ivermectina)  
Tipo o División: 9  
Grupo embalaje: III  
Contaminante marítimo: Sí  
EmS: F-A, S-F

### Clasificación para el transporte aéreo:

Número UN: UN 3082  
Nombre adecuado envío: Sustancia peligrosa para el medio ambiente, liquido, n.o.s. (ivermectina)  
Tipo o División: 9  
Grupo embalaje: III  
Contaminante marítimo: Sí

## 15 – Información regulatoria

Esta Hoja de Datos de Seguridad (SDS) se preparó de acuerdo con el Sistema Mundial Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS) – 5ª. Ed. (2013).

## 16 - Otra información

Los datos aquí presentados se basan en el conocimiento y la experiencia actuales. El propósito de esta Hoja de Datos de Seguridad es describir los productos en términos de sus requisitos de seguridad. Los datos no sustituyen a ninguna garantía de las propiedades de los productos. Es responsabilidad del usuario asegurarse de que sus actividades cumplan con las leyes federales, estatales y locales.

Referencias bibliográficas: AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS (ACGIH). Threshold Limit Values (TLVs®) and Biological Exposure Indices (BEIs®). Cincinnati, OH, 2013.

BRASIL. Decreto n° 96.044, de 18 de maio de 1988. Aprova o Regulamento para o transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências. Diário Oficial [da] União, Poder executivo, Brasília, DF, 19 maio 1988.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Resolução n° 420, de 12 de fevereiro de 2004. Aprova as instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos. Diário Oficial [da] União, Poder executivo, Brasília, DF, 31 maio 2004.

COMMITTEE FOR VETERINARY MEDICINAL PRODUCTS (CVMP). Clorsulon. Summary Report (1). London, United Kingdom: European Agency for the Evaluation of Medicinal Products (EMA), 1995. Available at: <<http://www.ema.europa.eu/>>. Access on: Oct. 30<sup>th</sup>, 2013.

EUROPEAN CHEMICALS BUREAU. IUCLID Dataset: Propane-1,2-diol. EUROPEAN COMMISSION, 2000. Available at: <<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/iuclid-datasheet/57556.pdf>>. Access on: Oct. 30<sup>th</sup>, 2013.





## Hoja de Datos de Seguridad - SDS

PRODUCTO: IVOMECE F

Fecha elaboración: Sept. 02, 2010

Fecha revisión: Oct. 30, 2013

Página 9 de 10

FOOD SAFETY COMMISSION OF JAPAN (FSCJ). Risk Assessment Report: Clorsulon (veterinary medicines). Risk assessment report - veterinary drugs FS/490/2010. Japan, 2010. Available at: [https://www.fsc.go.jp/english/plan\\_2012/strategic\\_implementation\\_plan\\_e1.html](https://www.fsc.go.jp/english/plan_2012/strategic_implementation_plan_e1.html). Access on: Oct. 30<sup>th</sup>, 2013.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). Abamectin. Bethesda, United States of America: National Library of Medicine (US), Division of Specialized Information Services, 2010. Available at: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Access on: Oct. 30<sup>th</sup>, 2013.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION (IATA). Dangerous Goods Regulation. 54<sup>th</sup> ed. Montreal, Canada, 2013.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code). London, England, 2012.

MERIAL LIMITED. Safety Data Sheet. Duluth, United States of America, 2009. Unpublished document.

UNITED NATIONS. Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemical (GHS). Fifth Revised ed. New York and Geneva, 2013.

O' NEIL, M. J.; SMITH, A.; HECKELMAN, P. E.; OBENCHAIN JR, J. R.; GALLIPEAU, J. A. R.; D' ARECCA, M. A. (Eds.). The Merck Index: an encyclopedia of chemicals, drugs and biologicals. 13<sup>th</sup> ed. Whitehouse Station, United States of America: Merck & Co., Inc., 2001.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). 1,2-dihydroxypropane: CAS:57-55-6. Berlin, Germany: United Nations Environment Programme Chemicals Branch, 2004. Available at: <http://www.chem.unep.ch/irptc/sids/OECD/SIDS/57-55-6.pdf>. Access on: Oct. 30<sup>th</sup>, 2013.

PARFITT, K. (Ed). Martindale: The complete drug reference. 32<sup>nd</sup> ed. Massachusetts, United States of America: Pharmaceutical Press, 1999. Part I, p. 265-266.

STEVENS, J.; BRECKENRIDGE, C. B.; WRIGHT, J. The Role of P-glycoprotein in Preventing Developmental and Neurotoxicity: Avermectins - A Case Study. In: KRIEGER, R. Hayes' Handbook of Pesticide Toxicology. 3<sup>rd</sup> ed. San Diego, United States of America: Academic Press Inc., 2010, Cap. 97, p. 2093-2110.

TEMPLE, W. A.; SMITH, N. A. Poisons Information Monograph (PIM 292): Ivermectin. [S.I.]: International Programme on Chemical Safety, 1994. Available at: <http://www.inchem.org/documents/pims/pharm/ivermect.htm>. Access on: Oct. 30<sup>th</sup>, 2013.

WOODWARD, K.N. Ivermectin. Weybridge, United Kingdom: IPCS, [entre 1991 e 2012]). Available at: <http://www.inchem.org/documents/jecfa/jecmono/v31je03.htm>. Access on: Oct. 30<sup>th</sup>, 2013.

### Abreviaciones:

ACGIH - Conferencia Americana de Higienistas Industriales y Gubernamentales.

b.w. – Peso corporal.

CAS – Servicio de Resúmenes químicos.

EC<sub>50</sub> - Concentración de la sustancia de ensayo que da lugar a una reducción del 50% de la biomasa en relación con el control.

GHS – Sistema Mundial Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Químicos.



## Hoja de Datos de Seguridad - SDS

PRODUCTO: IVOMEK F

Fecha elaboración: Sept. 02, 2010

Fecha Revisión: Oct. 30, 2013

Página 10 de 10

LC<sub>50</sub> - Concentración de una sustancia de ensayo en el aire o de un producto químico en el agua que provoca la la muerte del 50% (la mitad) de un grupo de animales de ensayo (50% de concentración letal.).

LD<sub>50</sub> - Cantidad de una sustancia de ensayo que causa la muerte del 50% (la mitad) de un grupo de animales de ensayo.

NIOSH - Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional

OSHA – Administración de Salud y Seguridad Ocupacional.

PPE – Equipo de Protección Personal.