



aqua-terra Bioprodukt GmbH
Ficha de Datos de Seguridad 2001/58 EG-5/2.4

Nombre del producto: **Bio-Klaralgin® "aquatop® BioPol"**

Fecha de impresión: 26.03.2009 Revisado el: 01.08.2008 Página: 1/10

1.	Identificación de la sustancia o del preparado y de la sociedad o empresa
1.1.	Identificación de la sustancia o del preparado
1.1.1.	Nombre comercial: Bio-Klaralgin® "aquatop® BioPol"
1.2.	Empleo de la sustancia / preparación: Producto químico para el tratamiento de aguas.
1.3.	Denominación de la empresa / del fabricante
1.3.1.	Fabricante: aqua-terra Bioprodukt GmbH Calle / Apartado de correos: Langenselbolder Str. 8 Código postal / Localidad: D-63543 Neuberg Teléfono: +49 – (0)6183 / 91 49 00 días laborables de 8.00 a 17.00 h Telefax: +49 – (0)6183 / 91 49 049 Teléfono para urgencias: +49 – 0800-0900 999

2.	Identificación de los peligros	Irritante. Se pueden liberar cantidades pequeñas de cloruro de hidrógeno a temperaturas por arriba del punto de ebullición. Puede bajar el pH del agua y por lo tanto ser dañino a los organismos acuáticos.
-----------	---------------------------------------	--

3.	Composición / Información sobre los componentes									
3.1.	Descripción química: Solución de agua conteniendo cloruro de polialuminio.									
3.2.	Componentes peligrosos:									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Número CAS-/EU</th> <th>Concentración</th> <th>Símbolo de aviso, frases R y otras informaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1327-41-9 215-477-2</td> <td>30-40%</td> <td>Irritante. Xi, R36/38</td> </tr> <tr> <td>42751-79-1</td> <td>2,5-10 %</td> <td>R52/53</td> </tr> </tbody> </table>	Número CAS-/EU	Concentración	Símbolo de aviso, frases R y otras informaciones	1327-41-9 215-477-2	30-40%	Irritante. Xi, R36/38	42751-79-1	2,5-10 %	R52/53
Número CAS-/EU	Concentración	Símbolo de aviso, frases R y otras informaciones								
1327-41-9 215-477-2	30-40%	Irritante. Xi, R36/38								
42751-79-1	2,5-10 %	R52/53								
3.3.	Otros datos Cloruro de polialuminio = cloruro de aluminio, básico. Para el texto completo de las frases R mencionadas en esta sección, ver la sección 16.									

4.	Primeros auxilios:
4.1.	Contacto con los ojos: Aclarar inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados, durante al menos 10 minutos. Si es posible, utilice agua tibia. Consultar un médico.
4.1.2.	Contacto con la piel: Enjuagar con mucha aguas. Si continua la irritación de piel, llamar al médico.
4.1.3.	Inhalación: Salir al aire libre.
4.1.4.	Consejo general: Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

5.	Medidas de lucha contra incendios:
-----------	---



aqua-terra Bioprodukt GmbH
Ficha de Datos de Seguridad 2001/58 EG-5/2.4

Nombre del producto: **Bio-Klaralgin® "aquatop® BioPol"**

Fecha de impresión: 26.03.2009 Revisado el: 01.08.2008 Página: 2/10

5.1. Medios de extinción adecuadas:	No combustible. Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias de local y a sus alrededores.
5.2. Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad:	Requerimientos no especiales.
5.3. Peligros específicos en la lucha contra incendios:	Se pueden liberar cantidades pequeñas de cloruro de hidrógeno a temperaturas por arriba del punto de ebullición. El calentamiento por arriba de la temperatura de descomposición puede causar la formación de cloruro de hidrógeno.
5.4. Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios:	Exposición a productos de descomposición puede causar problemas de salud. En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.

6. Medidas en caso de liberación accidental	
6.1. Precauciones personales:	Ver sección 8 para el equipo de protección personal.
6.2. Precauciones para la protección del medio ambiente:	Restringa la dispersión del derrame usando material absorbente inerte (arena, grava). Cubrir los drenes. Debe ser eliminado conforme a regulaciones locales y nacionales.
6.3. Métodos de limpieza:	Métodos de limpieza – escape pequeño: Diluya los residuos con agua y entonces neutralice con polvo de cal o piedra caliza hasta que se vuelva sólido. Recoger con pala o barrer. Debe ser eliminado conforme a regulaciones locales y nacionales. Métodos de limpieza – escape importante: Remueva el derrame usando un camión aspirador. Diluya los residuos con agua y entonces neutralice con polvo de cal o piedra caliza hasta que se vuelva sólido. Remueva o recoja el material restante. Debe ser eliminado conforme a regulaciones locales y nacionales.
6.4. Consejos adicionales:	Informe al servicio de rescate en caso de entrada en los canales de agua, suelo o drenes.

7. Manipulación y



aqua-terra Bioprodukt GmbH
Ficha de Datos de Seguridad 2001/58 EG-5/2.4

Nombre del producto: **Bio-Klaralgin® "aquatop® BioPol"**

Fecha de impresión: 26.03.2009 Revisado el: 01.08.2008 Página: 3/10

7.1.	almacenamiento Manipulación	Ver sección 9 para el equipo de protección personal. El lugar de trabajo y los métodos de trabajo deberán ser organizados de manera tal que el contacto directo con el producto sea impedido o reducido al mínimo.
7.2.	Almacenamiento:	<p>Por motivos de calidad: Guardar a temperatura por encima de: Mantener la temperatura por de bajo de: Material de embalaje: Material apropiado: Plástico (PE, PP, PVC), Poliéster con refuerzo de fibra de vidrio, Acero cubierto por caucho, Titanio Material que deben evitarse: clorito, hipocloritos, sulfitos, facetas galvanizadas, hierro.</p>

8.	Controles de la exposición / protección personal	
8.1.	Valores límites de la exposición:	
8.2.	Valores límites en otros países:	<p>FI: Cloruro de polialuminio { **Phrase language not available: [S] CUST – TDUI:1:7RC **} = 2mg/m³, calculado como Al</p> <p>SE: Cloruro de polialuminio { **Phrase language not available: [S] CUST – TDG462:P7G8:7RA **} = 1mg/m³, fracción total, calculado como Al</p> <p>DE: Cloruro de polialuminio { **Phrase language not available: [S] CUST – TDO2PS:B24U:7RA **} = 4mg/m³, fracción inhalable, calculado como Al { **Phrase language not available: [S] CUST – TDO2PS:B24U:7RA **} = 1,5mg/m³, fracción respirable, calculado como Al Límites biológicos de exposición ocupacional = 0,2 mg/m³, calculado como Al</p> <p>BE: Cloruro de polialuminio TWA = 2mg/m³, calculado como Al</p> <p>CH: Cloruro de polialuminio TWA = 2mg/m³</p> <p>DK:</p>



aqua-terra Bioprodukt GmbH
Ficha de Datos de Seguridad 2001/58 EG-5/2.4

Nombre del producto: **Bio-Klaralgin® "aquatop® BioPol"**

Fecha de impresión: 26.03.2009 Revisado el: 01.08.2008 Página: 4/10

Cloruro de polialuminio

TWA = 1 mg/m³, calculado como Al

EE:

Cloruro de polialuminio

TWA = 2mg/m³

ES:

Cloruro de polialuminio

VLA-ED = 2mg/m³, calculado como Al

FR:

Cloruro de polialuminio

VME = 2mg/m³, calculado como Al, : indicative exposure limits

GB:

Cloruro de polialuminio

TWA = 2mg/m³, calculado como Al

GR:

Cloruro de polialuminio

TWA = 2mg/m³, calculado como Al

IE:

Cloruro de polialuminio

TWA = 2mg/m³, { **Phrase language not available: [S] CUST – TD475:UD20::7RA ** } : { **Phrase language not available: [S] CUST – TD475:UD20::7RA ** }

LT:

Cloruro de polialuminio

TWA = 1 mg/m³

NL:

Cloruro de polialuminio

TWA = 2 mg/m³

NO:

Cloruro de polialuminio

TWA = 2 mg/m³, calculado como Al

PT:

Cloruro de polialuminio

TWA = 2 mg/m³, calculado como Al

8.3. Controles de la exposición:

8.3.1. Controles de la exposición profesional:

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. El lavado de ojos y la ducha de emergencia deben encontrarse en el puesto de trabajo.

8.3.2. Protección respiratoria:

El manejo normal no se requiere protección respiratoria. Si se forman aerosoles o niebla, p.ej. al limpiar los contenedores con una hidrolavadora de alta presión, utilice una máscara con filtro para polvo P2.



aqua-terra Bioprodukt GmbH
Ficha de Datos de Seguridad 2001/58 EG-5/2.4

Nombre del producto: **Bio-Klaralgin® "aquatop® BioPol"**

Fecha de impresión: 26.03.2009 Revisado el: 01.08.2008 Página: 5/10

8.3.3. Protección de las manos:	Material del guante: Guantes de goma o plástico. 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.
8.3.4. Protección de los ojos:	Ajustar a la medida las gafas de seguridad. Frasco lavador de ojos con agua pura.
8.3.5. Protección de la piel y del cuerpo:	Una ropa de seguridad se fuese necesario. Utilice botas de goma.

9. Propiedades físicas y químicas:	
9.1. Información general (aspecto, olor):	
9.1.1. Estado físico:	Líquido
9.1.1. Color:	Azur / verde
9.1.2. Olor:	No significativo.
9.2. Información importante en relación con la salud, la seguridad y el medio ambiente:	
9.2.1. Valor pH:	Aprox. 1,0
9.2.2. Punto / intervalo de ebullición:	105 – 115 °C
9.2.3. Punto de ignición:	No aplicable
9.2.4. Propiedades explosivas:	
Densidad:	1,34 – 1,38 g/cm ³
Solubilidad (en agua):	Totalmente soluble (20 °C)
9.2.5. Coeficiente de reparto n-octano / agua:	No aplicable, compuesto inorgánico.
9.3. Otros datos:	Descomposición térmica: >200 °C Punto de cristalización: -10 °C

10. Estabilidad y reactividad	
10.1. Condiciones que deben evitarse:	Estable en condiciones normales. Descomposición térmica : > 200 °C
10.2. Materias que deben evitarse:	Clorito, hipocloritos, sulfitos, facetas galvanizadas, hierro
10.3. Productos de descomposición peligrosos:	Se deben liberar cantidades pequeñas de cloruro de hidrógeno a temperaturas por arriba del punto de ebullición.



aqua-terra Bioprodukt GmbH
Ficha de Datos de Seguridad 2001/58 EG-5/2.4

Nombre del producto: **Bio-Klaralgin® "aquatop® BioPol"**

Fecha de impresión: 26.03.2009 Revisado el: 01.08.2008 Página: 6/10

11.	Información toxicológica:	
11.1.	Datos toxicológicos:	
11.1.1.	Toxicidad aguda:	<p>Cloruro de polialuminio: DL50/Oral/rata: >2.000 mg/kg Observaciones: (35 % en solución).</p> <p>Test para riesgo por inhalación (IRT)/Inhalación/rata: 0,17 mg/l Observaciones: Nivel de efecto no observado (NENO)</p> <p>Polímero del ethylenediamine del epichlorohydrin del dimethylamine: DL50/Oral/rata: 5.000 mg/kg CL50/Inhalación/4 h/rata: > 20 mg/l DL50/Cutáneo/consejo: > 2.000 mg/kg</p>
11.2.	Irritación y corrosión:	<p>Cloruro de polialuminio: Piel: conejo/OECD TG 404: No irrita la piel. Observaciones: (35 % en solución).</p> <p>Ojos: conejo/OECD TG 405: Ligera irritación en los ojos. Observaciones: (35 % en solución).</p>
11.3.	Sensibilización:	Cloruro de polialuminio: En base a la experiencia, no sensibilizante.
11.4.	Toxicidad a largo plazo:	Cloruro de polialuminio: Carcinogenicidad: No clasificable como carcinógeno. Toxicidad para la reproducción: No clasificable como tóxico para la reproducción.
11.5.	Experiencia humana:	<p>Inhalación: Síntomas: La inhalación puede provocar los síntomas siguientes: tos y dificultades en la respiración.</p> <p>Contacto con la piel: Síntomas: El contacto repetido o prolongado con la piel puede causar: piel seca, irritación.</p> <p>Contacto con los ojos: Síntomas: El contacto con los ojos causa dolor agudo y flujo de lágrimas.</p> <p>Ingestión: Síntomas: La ingestión puede provocar los síntomas siguientes: náusea, irritación de la boca, del esófago y estómago.</p>

12.	Información ecológica:	
12.1.	Efectos ecotoxicológicos, toxicidad acuática:	Cloruro de polialuminio:



aqua-terra Bioprodukt GmbH
Ficha de Datos de Seguridad 2001/58 EG-5/2.4

Nombre del producto: **Bio-Klaralgin® "aquatop® BioPol"**

Fecha de impresión: 26.03.2009 Revisado el: 01.08.2008 Página: 7/10

Polyaluminium chloride:

LC50/24 h/Oncorhynchus kisutch (salmon): 10 mg/l

LC50/96 h/Danio rerio: > 1.000 mg/l

NOEC/Danio rerio: > 1.000 mg/l

CE50/48 h/Daphnia magna (Pulga de mar grande): 98 mg/l

NOEC/Daphnia magna (Pulga de mar grande): 40 mg/l

Observaciones: (=3,6 mg total Al/l, aluminio soluble y forma precipitados)

IC50/algas:

El fósforo en el crecimiento medio de las algas es precipitado por sales de aluminio y los iones de aluminio son enmascarados por agents complejantes en el crecimiento medio de las algas (según opinión de expertos).

Soluble a largo periodo (28 días) en un rango entre 0,006-0,035 mg Al/l, la sustancia no es clasificada como peligrosas para el medio ambiente.

Observaciones: Dentro de un rango aproximado de pH de 5-5,5, los iones de aluminio pueden ser dañinos a las especies salmón. Las sales de aluminio no se deben liberar a los ríos y lagos de una manera incontrolada y las variaciones de pH alrededor de 5-5,5 deben ser evitadas. En concentraciones que comunmente están en la naturaleza y a valores de pH aproximadamente neutras, las sales de aluminio no son peligrosa para los peces.

Polímero del ethylenediamine del epichlorohydrin del dimethylamine:

CL50/96 h/Branchydanio rerio (pescado de Cebra)/OECD TG 203: 10-100 mg/l

CE50/48 h/Daphnia magna (Pulga de mar grande)/OECD TG 202: 10-100 mg/l

IC50/72 h/Selenastrum capricornutum (alga verde)/OECD TG 201: 10-100 mg/l

Observaciones: La información dada está basada sobre los datos obtenidos con sustancias similares..

12.2. Toxicidad para otros organismos:

No hay datos disponibles sobre este producto.

12.3. Movilidad:

Solubilidad en agua: totalmenge soluble (20 °C).

12.4. Persistencia y degradabilidad:

Degradabilidad biológica:

Observaciones: Al reaccionar con agua en un pH comprendido entre 6-9 precipita como hidróxidos de



aqua-terra Bioprodukt GmbH
Ficha de Datos de Seguridad 2001/58 EG-5/2.4

Nombre del producto: **Bio-Klaralgin® "aquatop® BioPol"**

Fecha de impresión: 26.03.2009 Revisado el: 01.08.2008 Página: 8/10

12.5.	Potencial de bioacumulación:	<p>aluminio. Los métodos para la determinación de biodegradabilidad no es aplicable para las sustancias inorgánicas. Degradabilidad biológica: Cloruro de polialuminio: Los métodos para la determinación de la degradabilidad biológica no son aplicables para las sustancias inorgánicas. Polímero del ethylenediamine del epichlorohydrin del dimethylamine: /(OECD 301 B)/28 d: < 70 % No es fácilmente biodegradable.</p>
12.4.	Otros efectos nocivos:	<p>Coeficiente de reparto n-octano/agua: no aplicable, compuesto inorgánico. Cloruro de polialuminio: No se espera que se bioacumule. Coeficiente de reparto n-octano/agua: no aplicable, compuesto inorgánico. Polímero del ethylenediamine del epichlorohydrin del dimethylamine: Observaciones: El polímero es demasiado largo para ser biodisponible. No se espera que se bioacumule.</p>
13.	Consideraciones relativas a la eliminación	
13.1.	Producto	<p>Clasificados como residuos peligrosos, Debe ser eliminado conforme a regulaciones locales y nacionales. El material de empaque limpiado exhaustivamente puede ser reciclado.</p>
13.2.	Envases contaminados	<p>Clasificados como residuos peligrosos. Debe ser eliminado conforma a regulaciones locales y nacionales.</p>
14.	Información relativa al transporte	<p>Número ONU: 3264 Grupo de clasificación: III</p>
14.1.	Transporte por carretera	<p>ADR / RID Clase: 8 Grupo embalaje: III Código de riesgo: 80 Etiquetas ADR / RID: 8 Descripción de los productos: UN3264, LÍQUIDO INORGÁNICO CORROSIVO; ÁCIDO; N.E.P (cloruro de polialimínio)</p>




aqua-terra Bioprodukt GmbH
Ficha de Datos de Seguridad 2001/58 EG-5/2.4

Nombre del producto: **Bio-Klaralgin® "aquatop® BioPol"**

Fecha de impresión: 26.03.2009 Revisado el: 01.08.2008 Página: 9/10

14.2. Transporte marítimo	<p>IMDG Clase: 8 Nombre técnico correcto: UN3264, CORROSIVE LÍQUID ; ACIDIC; N.O.S (POLYALUMINIUM CHLORIDE) Grupo embalaje: III Etiquetas IMDB: 8 Contaminante marino: No marine pollutant</p>
14.3. Transporte aéreo	<p>ICAO / IATA Clase: 8 Nombre técnico correcto: UN3264, CORROSIVE LÍQUID ; ACIDIC; INORGANIC N.O.S (POLYALUMINIUM CHLORIDE) Grupo embalaje: III Etiquetas ICAO: 8 Contaminante marino: No marine pollutant</p>
14.4. Otra información	<p>Cloruro de polialuminio = cloruro de aluminio, básico., El producto se clasifica como mercancías peligrosas porque es ligeramente corrosivo a los metales.</p>

15. Información reglamentaria	
15.1. Información sobre la etiqueta de advertencia:	<p>Símbolo(s):</p>  <p>Xi, Irritante</p>
15.2. Componentes determinantes del peligro para el etiquetado	
Frases R:	R36/38 Irrita los ojos y la piel.
Frases S:	<p>S26: En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico. S28: En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con agua. S 36/37/39: Úsense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos / la cara.</p>
	Otros regulaciones:
	El producto está clasificado y etiquetado de acuerdo con las directrices de la UE o las respectivas leyes nacionales.

16. Otra información	
16.1. Texto de las frases R de No.	R36/38: Irrita los ojos y la piel.



aqua-terra Bioprodukt GmbH
Ficha de Datos de Seguridad 2001/58 EG-5/2.4

Nombre del producto: **Bio-Klaralgin® "aquatop® BioPol"**

Fecha de impresión: 26.03.2009 Revisado el: 01.08.2008 Página: 10/10

3: R 52/53: Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Las informaciones de esta Ficha de Datos de Seguridad han sido recopiladas a nuestro mejor saber y entender y corresponden al estado de los conocimientos en la fecha de revisión. Constituyen exclusivamente una descripción de las exigencias de seguridad del producto y no deben ser interpretadas como una garantía de sus propiedades en el sentido jurídico del término. Para toda otra información técnica y especificación de suministro, sírvase consultar la respectiva Hoja de Datos de cada producto.

Estado de revisión:	Revisado por:	P. Sprau
Fecha de autorización: 10.02.2009	Autorizado por:	G. von Both