

***bafry***<sup>®</sup>

**Hess Products**

[www.bafryinternational.com](http://www.bafryinternational.com)



**DESINFECTANTE**  
**bafry - POOL D-1**  
**PARA AGUA DE PISCINAS**

# DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

**Bafry- Pool D-1** es un **desinfectante multicomponente de amplio espectro**. El peróxido de hidrógeno actúa como oxidante, el cual es estabilizado para lograr una solución compleja.

La incorporación de los iones de plata consigue un **efecto duradero**. La acción bactericida de la plata se basa en el hecho de que el **ion monovalente** se une firmemente a las proteínas bacterianas de **forma covalente**, con el resultado que éstas se **inactivan o son precipitadas**.

## DESCRIPCIÓN TÉCNICA

**1**

Su **acción efectiva** contra bacterias, virus, amebas, esporas, levaduras, hongos y algas le da un **amplio** campo de aplicación.

**2**

El **bafry- Pool D-1** cuya formulación basada en el desinfectante de agua de consumo humano **bafry- D-50/500** su uso en la desinfección de agua de piscinas es muy favorable. **No tiene olor, no irrita los ojos, es antialérgico** y tiene mayor efecto duradero que otros desinfectante.

**3**

Gracias a la **gran estabilidad** del producto, es posible almacenarlo durante **largo tiempo**.

**4**

El componente desinfectante principal es **estable a altas temperaturas** y su acción aumenta con la elevación de la temperatura. Esto lo hace **sumamente eficaz en zonas cálidas**.

**5**

El componente principal del desinfectante **bafry→ Pool D-1**, es el peróxido de hidrógeno que se desdobra en agua y oxígeno ( $H_2O + O_2$ ), o sea, se forman dos componentes inocuos, por consiguiente es **ecológico**.

**6**

Debido a la gran **estabilidad de los componentes**, estos desinfectantes, pueden ser también aplicados como **productos de prevención**.

**7**

Los dos componentes desinfectantes ( $H_2O_2$  y plata) se multiplican en su **acción efectiva** (sinergia).

**8**

La combinación de la acción oxidante y olígodinámica de los dos componentes hace posible que se **destruya el "biofilm"** formado por **virus y bacterias** como protección natural.

# INFORMACIÓN TÉCNICA DE bafry® Pool D-1

## IDENTIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS Y ASPECTOS ANALÍTICOS

### 1.1 COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA EN EL INGREDIENTE ACTIVO TÉCNICO

Líquido **claro como el agua**. En estado concentrado lanza un olor apenas perceptible. En estado diluido **bafry® Pool D-1** es **inoloro e insipido**. sus ingredientes están compuestos por peróxido de hidrógeno, iones de plata (muy inferior al utilizado en el desinfectante de agua de consumo humano **bafry® D-50/500**, ácido fosfórico, ácido tartárico, gelatina y agua.

#### Sustancias activas:

Peróxido de hidrógeno	CAS 7722-84-1 CE (EINECS) 231-765-0
Nitrato de plata	CAS 7761-88-8

#### Sustancias coadyuvantes:

Ácido fosfórico	CAS 7664-38-2
Gelatina	CAS 9000-70-8
Agua	CAS 7732-18-5



## 1.2 TIPO DE FORMULACIÓN Y ASPECTO

Estado	líquido claro
Color	incolore, transparente
Olor	Inoloro en estado diluido, ligeramente característico en estado concentrado.

## 1.3 DENSIDAD

1.20 g/cm<sup>3</sup> (20° C)

## 1.4 PUNTO DE EBULLICIÓN

114,0° G a 1013 milibares

## 1.5 PUNTO DE CONGELACIÓN

-51° C

## 1.6 INFLAMABILIDAD / PUNTO DE DESTELLO

**No es inflamable.**

Sustancias orgánicas como paja, papel, algodón, madera, carbón, aceite, etc. deben ser almacenadas en forma separada en estado concentrado.

## 1.7 PROPIEDADES EXPLOSIVAS, COMBURENTES

**No es explosivo, ni comburente.**



## 1.8 PROPIEDADES CORROSIVAS

**Estable** a la corrosión: aluminio (no ferrosos) 99,5 %

Acero cromado y niquelado, p.ej. 1.4301, 1.4401, 1.4571, PP, PE y PVC.

En superficies como barnices u otra clase de materiales de protección empleados en piscinas o tanques de depósito, es recomendable hacer pruebas en lugares apropiados.

Concentración 1%

Tiempo de contacto 24 h

Temperatura 50° C

Material	Pérdida de peso real	Pérdida de peso permitida gr/m <sup>2</sup> /24h
Aluminio 99,5	0,37	10
Anticorrosal	0,53	10
Hierro galvanizado	0,04	30
Acero Cr-Ni (18/8)	0,06	0,5

## 1.9 ACIDEZ / ALCALINIDAD

El producto es en estado concentrado ácido  
pH ± 2.0

Valor ácido (SH): El valor ácido Soxlet-Henkel (SH) significa la cantidad de 0,25 N solución de hidróxido sódico para neutralizar 100 ml de solución utilizando phenolphthalein como indicador (valor final pH 8.3)

Concentración	Valor ácido	Valor ácido
	Agua de Red	Agua destilada
0,25%	0.11	0.03
0,50%	0.14	0.06
1.00%	0.19	0.11

## 1.10 ESTABILIDAD EN ALMACENAMIENTO

No produce descomposición si se almacena correctamente. Hay que evitar sustancias reductoras y alcalinas.

**Estable** en condiciones normales de almacenamiento y utilización.

Degradación térmica: Muy poca degradación en el caso de manipulación correcta (1% / año)

## 1.11 INCOMPATIBILIDADES FÍSICO-QUÍMICAS CON OTROS PRODUCTOS

<b>Sustancias a evitar</b>	No mezclar con sustancias reductoras, sustancias inflamables y sustancias alcalinas que descomponen el peróxido de hidrógeno.
<b>Sustancias peligrosas en la descomposición</b>	No conocidas.
<b>Sustancias de descomposición</b>	Son solamente agua y oxígeno.
<b>Reacciones peligrosas</b>	No conocidas.

# ESTUDIOS DE EFICACIA

## EFICACIA DE LOS COMPONENTES

### PERÓXIDO DE HIDRÓGENO

Reacciona con microorganismos y sustancias orgánicas en una reacción química y oxidante.

Los productos de la reacción son CO<sub>2</sub> y agua.

El peróxido de hidrógeno tiene un corto tiempo de eficacia desinfectante.

### NITRATO DE PLATA

Los iones de plata reaccionan con los amino-ácidos sulfúricos (cisteína, cistina y metionina) de las proteínas de las bacterias y también con los ácidos nucleicos de los virus y descompone la estructura química de ambos grupos.

Los iones de plata se unen firmemente a las proteínas bacterianas de forma covalente y coordinativa, con el resultado que estas se inactivan o se precipitan.

Los iones de plata tienen un efecto oligodinámico y catalítico y tienen un largo efecto de desinfección.

Los dos componentes desinfectantes peróxido de hidrógeno y nitrato de plata se multiplican en su acción y tienen un efecto de sinergia lo que significa un efecto largo de desinfección.

## ACIDO FOSFÓRICO

Estabiliza el producto con un pH de  $\pm 2.0$ . La degradación química con un pH tan bajo es muy reducida.

## GELATINA

Estabiliza los iones de plata en la solución.

La materia prima de gelatina tiene calidad de consumo alimentación.

## AGUA

Es utilizada como disolvente.

# EFFECTOS MICROBIOLOGICOS CONTRA BACTERIAS, VIRUS, MOHO Y ALGAS

---

**Bafry® Pool D-1** no tiene lagunas de eficacia contra bacterias, virus, hongos y algas. Reacciona con microorganismos de manera química y no forma metabolitos.

No se produce resistencia en los microorganismos.

## RESIDUOS

**Bafry® Pool D-1 no afecta la fertilidad y no es teratogénico, mutágeno y cancerígeno. (2)**

**IN VITRO:** Sin ninguna activación metabólica o efectos mutágenos.

**IN VIVO:** Ningún efecto mutágeno.

ADI (consumo diario) 0,18 mg/kg

Absorción de la piel: LD50 > 6,5 g/kg (conejo)

Ingestión LD50 > 225 mg/kg

- Ausencia de bioacumulación
- Importante degradabilidad abiótica y biótica
- La ausencia de toxicidad de los productos de degradación ( H<sub>2</sub>O y O<sub>2</sub>)

# ASPECTOS GENERALES EN LA DESINFECCIÓN DE AGUA DE PISCINAS

Por razones de higiene, una esterilización constante del agua de las piscinas es sumamente necesaria.

Para mantener una gran calidad en el agua de una piscina se tienen que tomar algunas precauciones, antes de aplicar **bafry® Pool D-1** en ella.

**Bafry® Pool D-1** pone a su disposición un producto desinfectante para mantener una calidad óptima en el agua.

Se deben seguir las indicaciones para tener de una agua limpia y clara en su piscina.

**Bafry® Pool D-1** es un desinfectante compuesto por peróxido de hidrógeno e iones de plata y tiene sólidas ventajas sobre desinfectantes convencionales.:

- Agua libre de gérmenes todo el tiempo
- Sin ardor los ojos
- Sin irritación de la piel
- Sin olor
- Sabor neutral
- No es mutágeno
- No es cancerígeno
- 99,9% degradable
- No daña el medio ambiente ni aguas subterráneas, ni de desagües

## FUNDAMENTO:

Los siguientes elementos son base fundamental para lograr un funcionamiento apropiado en el tratamiento de aguas para piscinas.

**1**

### FILTRO:

Es un elemento esencial del sistema de tratamiento de piscinas. Para que un filtro pueda cumplir su función en forma adecuada el filtro debe estar en óptimas condiciones. cuando se **D-1** los filtros deben contener arena de cuarzo lavada con anterioridad. El tamaño de la granulación va de acuerdo a las normas existentes en la zona. Se debe evitar el uso de arena de cal o la cantidad debe estar por debajo del 5%.

Las bombas tienen que tener la potencia necesaria para poder recircular el agua 4 horas. Ello garantiza el funcionamiento de relavado del filtro.

**2**

### AJUSTE DE LAS VÁLVULAS:

Las válvulas de ingreso de agua fresca deben ser inspeccionadas antes de la puesta en marcha. Estas deben ser reguladas de tal manera que permitan una óptima fluidez del agua hacia la espumadera. Experiencias muestran, que las válvulas de agua fresca son ajustadas raramente y muchas veces no se realiza el ajuste.

**3****DESAGÜE DEL AGUA:**

La recirculación del agua tanto a través de la espumadera como del desagüe inferior debe ser redirigida nuevamente al filtro. Se recomienda la recirculación del 70% a través de la espumadera y 30% a través del desagüe inferior.

**4****SUCCIÓN INFERIOR:**

Regularmente se debe limpiar las paredes y el piso de las piscinas con succionadores. Para realizar esta actividad se pueden utilizar dispositivos automáticos. Después de cada actividad de limpieza se debe lavar los filtros.

**5****FLOCULACIÓN:**

Partículas orgánicas e inorgánicas son acarreadas constantemente por el viento, y los bañistas al agua de la piscina. Muchos de esas partículas tienen un tamaño tan pequeño que pasan a través del filtro y permanecen constantemente en el agua de la piscina. La cantidad de las partículas se incrementa de tal manera que enturbian el agua. Añadiendo el floculante en forma constante se consigue que las partículas orgánicas e inorgánicas formen grandes fragmentos, los cuales son retenidos por el filtro. Cuando se lava el filtro los fragmentos son expulsados. En piscinas de gran tamaño se debe añadir el floculante con un dosificador.

Antes de determinar el floculante a usar se debe informar al proveedor para recomendar la composición adecuada.

**6****LAVADO DEL FILTRO:**

Las partículas retenidas en el filtro deben ser expulsadas a través de lavados periódicos. Se recomienda una sobredosificación del filtro con el floculante. Lavados periódicos permiten quitar suciedad y partículas dañinas de las piscinas y reducen el consumo de **bafry® Pool D-1**.

**TIEMPO MÁXIMO ENTRE DOS ENJUAGES**

- Piscinas con alto grado de uso 2 - 3 días.
- Piscinas con bajo grado de uso 4 - 7 días.

**7****REGULACIÓN DEL PH:**

La regulación del pH- juega un rol muy importante en el agua de una piscina.

El valor pH- del agua influye sustancialmente en el buen estado de ánimo de los bañistas y en el consumo de **bafry® Pool D-1**. El agua fresca que fluye en la piscina, tiene usualmente una temperatura de acuerdo a su procedencia entre 5 - 15° C y un valor pH entre 6,8 - 7,0. (otros valores son también posibles) A través del incremento de la temperatura del agua a niveles propicios para bañistas se reduce el contenido de CO<sub>2</sub> del agua (ácido carbónico). El agua pierde ácido y se vuelve alcalina. El valor ideal del valor pH se encuentra entre 6,5 - 6,8 se tiene que prever que ese valor sea alcanzado. Para tal efecto se utilizan sustancias reguladoras existentes en el mercado.

**NO UTILIZAR ÁCIDO CLORHÍDRICO. SE DEBE CONSULTAR ANTES AL PROVEEDOR DE BAFRY® POOL D-1**

El valor pH- ideal para agua de piscina es:

- En aguas duras ( sobre  $dh^{\circ}9$  ) valor de dureza alemana pH- 6,7 - 6,8.
- En aguas blandas ( hasta  $dh^{\circ}9$  ) valor de dureza alemana pH- 6,7 - 6,8.

**8****ALGAS:**

Bajo condiciones normales no es necesario aplicar productos anti-algas Algenbekämpfungsmittel. Podría darse el caso de formación de algas debido a una excesiva cantidad en el ambiente de polen, flores, etc.

**APLICACIÓN DE ALGUICIDA SOLO EN COMUNICACIÓN CON EL PROVEEDOR DE BAFRY® POOL D-1****9****PUESTA EN MARCHA:**

Independientemente de que se trate de una piscina nueva o en uso, se deben tomar las siguientes medidas cuando se empiece a utilizar **bafry® Pool D-1**.

**10****CAMBIO DE AGUA:**

El agua de la piscina debe ser evacuada completamente y sustituida por agua nueva o de lo contrario de sobre dosificará **bafry® Pool D-1** por un tiempo prolongado.

**11****CAMBIO DE LA ARENA DE LOS FILTROS:**

La arena de los filtros debe ser sustituida completamente o de igual forma debe ser lavada por un tiempo prolongado **bafry- D1 POOL**. en caso de filtros nuevos se debe considerar de que estos cumplan con los requerimientos en el punto 1.

**12****LIMPIEZA:**

Se debe de limpiar las paredes, el piso, escaleras, alrededores, etc. con un limpiador ácido o neutral, posteriormente enjuagar con agua y evacuar el agua.

**13****AGUA DULCE:**

Después de estos pasos la piscina puede ser llenada de agua. Si el agua contiene pequeñas cantidades de cloro puede ser usada.

**14****REGULACIÓN DE VALOR PH:**

Con el incremento de la temperatura del agua, se eleva el valor del pH-. El Valor del pH- se debe regular en pequeños pasos (ver punto 7)

**15****ARRANQUE DE LA RECIRCULACIÓN DEL AGUA:**

Después que los puntos del 8-14 hayan sido efectuados, se puede arrancar la bomba de recirculación. La fase de recirculación debe de ser ejecutada 12 horas continuas, precipitar y por lo menos 2 veces recircular en sentido contrario. La dosificación inicial de **bafry® Pool D-1** se realizará de acuerdo a

la tabla de dosificación de en forma lenta. Se deben tener en cuenta las advertencias en caso de verter el producto

## 16

### DOSIFICACIÓN:

El consumo del **bafry® Pool D-1** depende de varios factores. La dosificación debe ser la mínima posible. Los datos en la tabla a continuación son solo de referenciales y deben ser adaptados a la situación.

#### Tabla de Dosificación

	Dosificación Inicial mg/l	Remanente Máximo mg/l
Piscinas Privadas	40 mg/l	5 mg/l
Piscinas Semipúblicas	60 mg/l	5 mg/l
Piscinas Públicas	60 mg/l	5 mg/l
Piscinas de Hidromasaje	60 mg/l	5 mg/l
Piscina de Sauna	40 mg/l	5 mg/l

#### EJEMPLOS DE UTILIZACIÓN DEL BAFRY® POOL D-1

A = Remanente recomendado en mg/l del **bafry® Pool D-1**

#### D-1

B = Volumen de agua de la piscina en m<sup>3</sup>

C = Remanente medido en el agua del **bafry® Pool D-1**

#### EJEMPLO 1: PISCINAS PRIVADAS CON UN VOLUMEN DE AGUA DE 50 M<sup>3</sup>:

Dosificación inicial del **bafry® Pool D-1**

$A \times B = 40 \text{ mg/l} \times 50 \text{ m}^3 = 2,0 \text{ litros de bafry® Pool D-1}$

Reposición de **bafry® Pool D-1**

$(A-C) \times B = (40\text{mg/l} - 20 \text{ mg/l}) \times 50\text{m}^3 = 1,0 \text{ litro de bafry®}$

#### Pool D-1

#### EJEMPLO 2: PISCINAS PÚBLICAS:

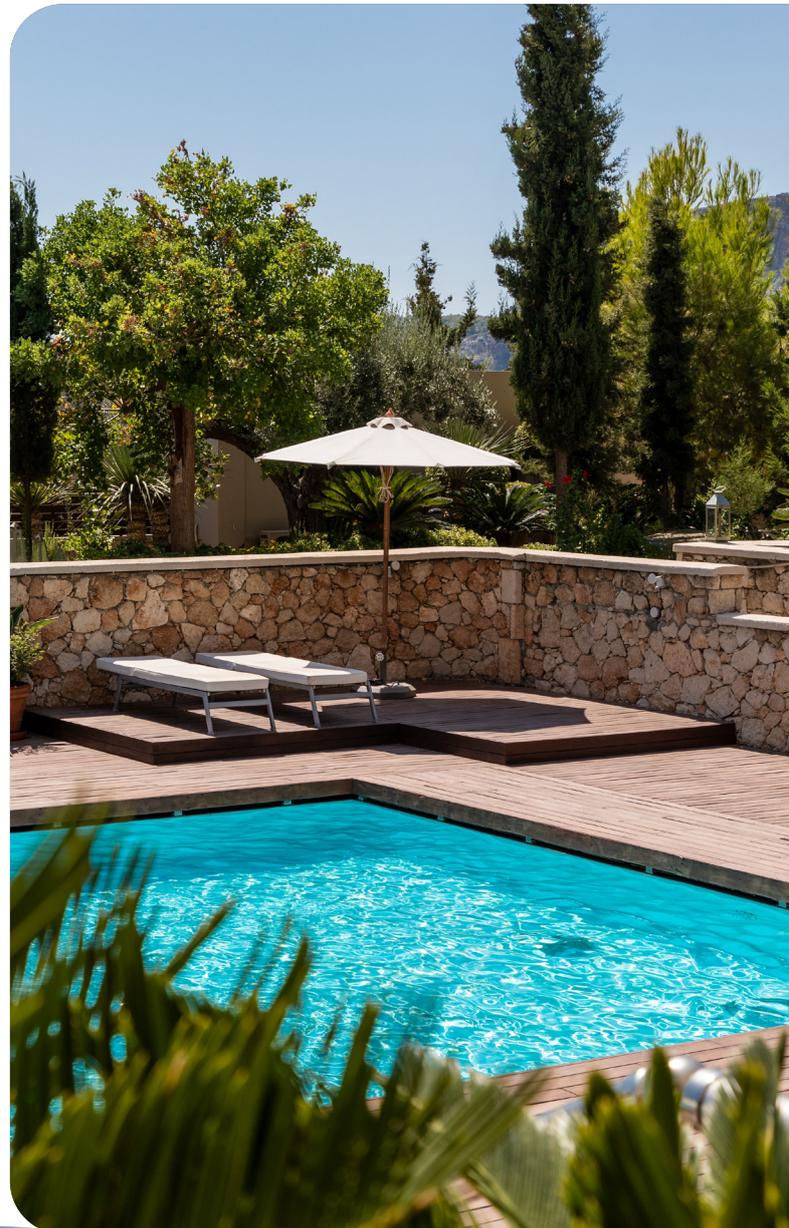
con medidores y reguladores automáticos con un volumen de 2.500m<sup>3</sup>

Dosificación inicial del **bafry® Pool D-1**

$A \times B = 40 \text{ mg/l} \times 2.500\text{m}^3 = 100 \text{ litros bafry® Pool D-1}$

Reposición de **bafry® D-1 Pool**

$(A-C) \times B = (40\text{mg/l} - 20 \text{ mg/l}) \times 2.500 \text{ m}^3 = 25 \text{ litros de bafry® Pool D-1}$



17

**MEDICIÓN Y REGULACIÓN:**

Las experiencias muestran, que cuando se cumplen con todos los puntos la operación de las piscinas es realizado sin problemas.

Pero cuando las prescripciones no son cumplidas, pueden presentarse fallos o incremento en el consumo. Se deben registrar todos los datos y averiguar donde se producen las fallas.

18

**ERRORES O EVENTOS PARTICULARES:****Formación de Burbujas:**

Restos de cloro o de otros desinfectantes reaccionan con bafry- D1 POOL y descomponen el **bafry® Pool D-1** en peróxido de hidrógeno en agua y oxígeno. El oxígeno liberado se observa en forma de burbujas. Este caso se presenta principalmente en piscinas que no han sido suficientemente limpiadas o enjuagadas.

**Solución:** Esa formación de burbujas desaparece por sí mismo tan pronto los restos de cloro o de otros desinfectantes sean neutralizados por el **bafry® Pool D-1**.

19

**INCREMENTO EN EL CONSUMO DE BAFRY- D1 POOL:**

Un incremento en el consumo de **bafry® Pool D-1** se puede presentar al comienzo de su utilización. Al igual que la formación de burbujas, puede haber un incremento en el consumo originado por los restos de cloro u otro desinfectante

**Solución:** Después de 3 - 4 semanas se normaliza el consumo. En caso de que se constate un alto consumo del **bafry® Pool D-1**, se tienen que controlar los puntos de aplicación y eventualmente adaptarlos.

20

**FORMACIÓN DE ESPUMA:**

Ese efecto secundario puede aparecer cuando se usa agua carbonatada por largo tiempo y el valor pH- no se mantiene en los niveles recomendados. Con ello se origina un apelmazamiento de cal en de la arena del filtro. Cuando los valores del pH- se regulan nuevamente a los valores prescritos, los valores reducidos del pH- disuelven la cal, los cuales juntamente a otras impurezas llegan al agua de piscina.

**Solución:** Intensivo lavado del filtro por tiempo prolongado y en el peor de los casos cambiar el filtro.

21

**TURBIEDAD:**

La turbiedad puede tener diferentes causas:

- Algas
- Apelmazamiento de los filtros
- Reducido suministro de agua

**Solución:** En caso de turbiedad del agua se debe aplicar inmediatamente el agente de precipitación, regular el valor pH- y en caso extremo aplicar un alguizida.

Recircular el agua en sentido contrario por lo menos dos veces.

22

**DESCOLORAMIENTO:**

Las pinturas y revestimientos con contenido de titanio, especialmente recientes, pueden presentarse descoloramientos. Particular cuidado se debe tomar en pinturas o revestimientos blancos que contengan titanio. se recomienda hacer pruebas anticipadamente..

23

**BLANQUEO:**

En las concentraciones recomendadas de bafry® Pool D-1 y a temperaturas inferiores a los 50° C no se deben presentar blanqueos.

24

**COLORACIÓN VERDE DEL AGUA:**

Una coloración verde en el agua de la piscina puede tener dos causas:

**A.** Rápido crecimiento de algas verdes ocasionado por fotosíntesis

**Solución:** Aplicar alguizida inmediatamente, agente de precipitación y recircular.

**B-** Sales disueltas de diferentes metales en el agua.

**Solución:** Inmediatamente regular el valor pH a los niveles recomendados, seguidamente aplicación del agente de precipitación y recircular.



25

**ALMACENAMIENTO:**

El almacenamiento de **bafry® Pool D-1** deber ser bajo las recomendaciones del fabricante. Una vez extraído el producto del contenedor, el sobrante no debe ser retornado al contenedor. El manipuleo del producto debe realizarse bajo las recomendaciones del fabricante utilizando los utensilios recomendados.

Los envases originales deben de almacenarse en posición parada para que pueda salir el oxígeno del envase a través de la válvula de escape.

**Bafry® Pool D-1** no es propiamente perjudicial, pero en forma no diluida, actúa irritante para la piel, mucosa, aparato respiratorio y es peligroso para los ojos. En el manipuleo del **bafry® Pool D-1** se debe usar en todo caso lentes de protección, guantes de goma, los cuales debes ser lavados con agua después de su uso.

En caso de que el producto salpique e los ojos se deben enjuagar inmediatamente con abundante agua. En caso de que se ingiera, tomar abundante agua caliente. En ambos casos consultar inmediatamente al médico.

En caso de derrames de bafry® Pool D-1 lavar con abundante agua. Caducado **bafry® Pool D-1** no es peligroso para el agua subterránea o de desagüe.

UBA Nr. 38510013 BauA-Nr.. I-51907 BfR-Nr.: 2006127

Nuestras recomendaciones están basadas en numerables ensayos. Nuestros consejos se apoyan en conocimientos actuales, sin embargo estos no son vinculantes en la aplicación ni en el almacenamiento mientras estos no se encuentren bajo nuestra influencia directa. Descripción del producto y propiedades del preparado no contienen declaraciones sobre cualquier perjuicio.

## EFICIENCIA MICROBICIDA

**bafry® Pool D-1** Posee una eficiencia de amplio espectro sin vacíos ni brechas en su efecto

**bafry® Pool D-1** es efectivo contra:

- Bacteriófagos
- Virus
- Esporas
- Levaduras
- Hongos encapsulados
- Bacteria grampositiva
- Bacteria gramnegativa

**bafry® Pool D-1** se utiliza a temperaturas entre 0°C and +90°C.

La eficiencia se incrementa a mayor temperatura

**Punto de ebullición 114,0° C** a 1013 milibares

**Punto de congelación -51° C**

## DOSIFICACIÓN

La dosificación de aplicación del **bafry® Pool D-1** depende de los siguientes factores:

- Concentración inicial de bacterias
- Condición de la superficie y material
- Temperatura
- Cuidado de purificación
- Tiempo de desinfección

El contenido máximo de iones de plata en **bafry® Pool D-1** es muy inferior a la concentración de iones de plata contenidos en **bafry® Pool D-1** para la desinfección de agua de consumo humano.

La dosis promedio del desinfectante **bafry® D-50/500** para la desinfección de agua de consumo humano es de 10 mg/l. El contenido de iones de plata en esta dosificación es de 0.005 mg/l.

A continuación algunos ejemplos de lo permitido legalmente de iones de plata en agua de consumo humano:

USA, Canada, Rusia, Japón	0.05 mg/l
UE	0.08 mg/l
Suiza	0.10 mg/l

**bafry- D-50/500** contiene entre **10 - 20 veces menos iones de plata de lo permitido por la WHO** - World Health Organization-, (**OMS**) – Organización Mundial de la Salud

La Organización Mundial de la Salud (OMS=WHO) recomienda un máximo de iones de plata en agua de consumo humano de 180 µg/día (3 litros de agua/persona/día).

Con el tratamiento de 3 litros de agua por día en una dosificación promedio de **bafry- D-50/500** de 10 mg/l, la absorción es de 15 µg de plata. Esto es **12 veces menos que las recomendaciones de la WHO (OMS)**.

## EFFECTOS SECUNDARIOS

### **bafry® Pool D-1**

- No origina cambios en el olor o sabor
- No reacciona con otros ingredientes
- No es cancerígenos ni mutágeno
- Es un líquido claro similar al agua con un pH de 1.5-2.0,
- No tiene residuos y se degrada en 2 productos ino cuos agua y oxígeno.



## IMPUREZAS

Todas las impurezas, especialmente los metales pesados (As, Pb, Hg, Sn, Ni), en **bafry® Pool D-1** se encuentran muy por debajo de los límites permitidos.

## MATERIAL COMPATIBLE

**Bafry® Pool D-1** es utilizado sin restricciones en las concentraciones recomendadas para la desinfección de agua de piscinas.

## MANIPULACIÓN

**bafry® Pool D-1** es completamente soluble en agua y se combina con agua en cualquier proporción.

- No produce espuma.
- En soluciones con agua tiene la misma propiedad de humedad y adhesión que el agua.
- No forma capas en superficies desinfectadas

# INSTRUCCIONES DE ALMACENAMIENTO

**Bafry® Pool D-1** solo se mantiene en recipientes originales. Producto que haya sido retirado del envase no debe ser regresado al mismo. Se debe tener cuidado en el tratamiento del desinfectante utilizando los utensilios apropiados, como bombas, extractores de fábricas con PE o acero., los cuales solo deben ser usados para **bafry® Pool D-1**. Se debe controlar la limpieza antes de cada uso.

Los envases originales deben de ser almacenados correctamente (boca hacia arriba) De este modo el oxígeno producido por el proceso de degradación puede escapar a través de la válvula del envase. **Bafry® Pool D-1** puede ser almacenado a temperaturas entre 5°C y 25 °C por un periodo de al menos un (01) año.

# INSTRUCCIONES DE TRANSPORTE

El envase original tiene que ser transportado parado. El empaque debe de tener el símbolo con esta indicación.

RID/ADR-GGVG/GGVS-class	5.1/1b
IMDG/GGV Sea	5.1/II UN 2014
IATA/ICAO	prohibido
UN No.	2014

# INSTRUCCIONES PARA EL MANEJO Y EN CASO DE ACCIDENTES

**Bafry® Pool D-1** no es tóxico, pero es irritante en estado no diluido para la piel, mucosas, órganos respiratorios y es peligroso para los ojos.

En la manipulación de **bafry® Pool D-1** se deben de usar guantes y gafas de protección. Recomendamos usar guantes de hule.

En caso de contacto de **bafry® Pool D-1** con los ojos, estos, en estado abierto deben ser enjuagados inmediatamente con agua por varios minutos. En caso de engullir el desinfectante, se debe de enjuagar la boca inmediatamente, se debe de beber agua tibia en gran cantidad. Se debe de contactar un médico en todos los casos de accidente.

Derrames de **bafry® D-1 Pool**, deben ser enjuagados inmediatamente con abundante agua y no presentan peligro para los desagües o aguas subterráneas.

## TOXICIDAD

Preste mucha atención a las indicaciones de advertencia del empaque.

El peróxido de hidrógeno es clasificado como relativamente inofensivo de acuerdo a HODGE and STEINER, Ind.Hyg.Quar.1949, 10.93-96 CIVO-TNO 03.11.1980 JvH.

LD50 > 2000 mg/kg.

## COMBUSTIÓN

**Bafry® Pool D-1** no es combustible. Se debe evitar el contacto del desinfectante con sustancias orgánicas como madera, algodón, papel, aceite, carbon, paja, etc.

## ECOLOGÍA

**Bafry® Pool D-1** no tiene implicaciones medioambientales. El peróxido de hidrógeno no perjudica las aguas residuales. Se degrada en agua y oxígeno.



En caso de derrame, debe de ser enjuagado con abundante agua. Fugas de **bafry® D-1 Pool** no son peligrosas para desagües ni para aguas subterráneas.



# VENTAJAS Y PROPIEDADES DE bafry® POOL D-1

---

- Efectivo y sin vacíos.
- Efecto prolongado.
- No varía el sabor.
- Es inoloro.
- El efecto prolongado y su efectividad permanecen en altas temperaturas del agua.
- No permite la formación de microorganismos resistentes.
- No tiene implicaciones en aguas residuales ni en el medio ambiente.
- No es tóxico en la solución de aplicación.
- No es cancerígeno ni mutágeno.
- No irrita la piel, ni los ojos ni órganos respiratorios en estado diluido para aplicación.
- Se puede contar con equipos de medición, control y reporte.



# RESUMEN DE TOXICIDAD Y PELIGROSIDAD

## ANÁLISIS TOXICOLÓGICOS (AGUDA, SUBCRÓNICA, CRÓNICA, MUTÁGENO, REPRODUCTIVO, CANCERÍGENO, TERATOGENIO)

Peróxido de hidrógeno está clasificado como "inocuo" (1).

LD50 > 2000 mg/kg.

El Peróxido de hidrógeno se descompone en agua y oxígeno. Iones de plata reaccionan con cloro a clorideo de plata. Todas las sustancias de degradación no son peligrosas para el Medio Ambiente.

### CLASE DE PELIGRO PARA EL AGUA:

(República Federal de Alemania) 0

Biodegradación:

100 % en 24 horas.



### DEGRADABILIDAD BIÓTICA

Aerobia, t 1/2 < 1 min. Resultado: biodegradación rápida e importante.

Aerobia, t 1/2 0.3 – 2 días (agua dulce), biodegradación rápida e importante.

Efectos sobre las instalaciones de tratamiento biológico, > 200 mg/l, acción inhibidora .

### DEGRADABILIDAD ABIÓTICA

Aire, foto-oxidación, t 1/2 10 – 20 horas, condiciones: sensibilizador: radical OH Agua, oxidoreducción, t 1/2 2.5 días, 10.000 ppm, condiciones: catálisis mineral y enzimático /agua dulce, oxidoreducción, t 1/2 20 días, 100 ppm, condiciones: catálisis mineral y enzimático/agua dulce Agua, oxidoreducción, t 1/2 60 horas, condiciones: catálisis mineral y enzimático/agua dulce Suelo, oxidoreducción t 1/2 15 horas, condiciones: catálisis mineral y enzimático

La Food and Drug Administration (FDA) ha afirmado que peróxido de hidrógeno está reconocido en general como seguro.

No afecta la fertilidad y no es teratogénico, ni mutágeno ni cancerígeno.

La Organización Mundial de la Salud (WHO = OMS) recomienda como inocuo la adsorción de iones de plata en agua potable en 180 µg/día (3 litros de agua potable / día / persona)

## RESULTADOS DE SENSIBILIDAD Y DE ALERGIA

bafry® Pool D-1 no produce alergia.

Cobaya no sensibilizante (piel).

# CERTIFICACIONES UNIÓN EUROPEA

## bafry® Hess-Products

---

<b>UBA- Nr.:</b>	<b>38510013</b>	<b>( Umweltbundesamt )</b>	Autoridad para el Medioambiente
<b>BAuA-Nr.:</b>	<b>N-27909 bis I- 51907</b>	<b>( Bundesanstalt für Arbeitsschutz)</b>	Autoridad Federal de protección de trabajo
<b>BfR.:</b>	<b>2006127</b>	<b>( Bundesanstalt für Risikobewertung)</b>	Autoridad Federal para la Evaluación de Riesgos



***bafry***<sup>®</sup>

**Hess Products**

[www.bafryinternational.com](http://www.bafryinternational.com)

**DESINFECTANTE**  
**bafry - POOL D-1**  
**PARA AGUA DE PISCINAS**