

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

sera Ca Test, Reagenz 1

Fecha de revisión: 05.09.2023

Código del producto: Ca-R1

Página 1 de 11

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa**1.1. Identificador de producto**

sera Ca Test, Reagenz 1

EAN

4001942040044

4001942049207

UFI:

7S5M-WA2P-CG3E-6WKX

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**Uso de la sustancia o de la mezcla**

Solución para determinar los parámetros de agua en el agua del grifo y del acuario.

El producto es para uso del consumidor final particular.

El producto es para uso profesional.

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**Fabricante**Compañía: sera Werke Heimtierbedarf
J. Ravnak GmbH & Co. KGCalle: Borsigstraße 49
Población: D-52525 HeinsbergApartado de correos: 1466
D-52518 Heinsberg

Teléfono: +49 (0)2452 91260

Fax: +49 (0)2452 5922

Correo elect.: info@sera.de

Persona de contacto: Dr. Matthias Dahm

Correo elect.: sds.info@sera.biz

Página web: www.sera.de

Departamento responsable: Labor

ProveedorCompañía: sera GmbH
Calle: Borsigstr. 49

Población: D-52525 Heinsberg

Apartado de correos: 1466
D-52518 Heinsberg

Teléfono: +49 (0)2452 91260

Fax: +49 (0)2452 5922

Correo elect.: info@sera.de

Persona de contacto: Dr. Matthias Dahm

Correo elect.: sds.info@sera.biz

Página web: www.sera.de

Departamento responsable: Labor

1.4. Teléfono de emergencia:

+49 (0)2452 91260 (Este número sólo está disponible durante las horas de oficina.)

+49 (0)2452 9126555

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros**2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla**

Reglamento (CE) n.º 1272/2008

Skin Corr. 1A; H314

sera Ca Test, Reagenz 1

Fecha de revisión: 05.09.2023

Código del producto: Ca-R1

Página 2 de 11

Eye Dam. 1; H318

Texto íntegro de las indicaciones de peligro: ver SECCIÓN 16.

2.2. Elementos de la etiqueta
Reglamento (CE) n.º 1272/2008
Componentes determinantes del peligro para el etiquetado

Hidróxido de sodio; sosa cáustica

Palabra de advertencia: Peligro

Pictogramas:

Indicaciones de peligro

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Consejos de prudencia

- P102 Mantener fuera del alcance de los niños.
- P280 Llevar guantes y gafas/máscara de protección.
- P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.
- P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
- P310 Llamar inmediatamente a un médico.

Indicaciones adicionales para el etiquetado

El producto está clasificado y caracterizado según las líneas de orientación de la UE o las leyes nacionales correspondientes.

2.3. Otros peligros

Noy hay información disponible.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes
3.2. Mezclas
Características químicas

producto/sustancia es inorgánico. Solución de hidróxido sódico en agua.

Componentes peligrosos

N.º CAS	Nombre químico			Cantidad
	N.º CE	N.º índice	N.º REACH	
	Clasificación (Reglamento (CE) n.º 1272/2008)			
1310-73-2	Hidróxido de sodio; sosa cáustica			20 - < 25 %
	215-185-5	011-002-00-6	01-2119457892-27	
	Met. Corr. 1, Skin Corr. 1A; H290 H314			

Texto íntegro de las indicaciones H y EUH: ver sección 16.

Límites de concentración específicos, factores M y ETA

N.º CAS	N.º CE	Nombre químico	Cantidad
	Límites de concentración específicos, factores M y ETA		
1310-73-2	215-185-5	Hidróxido de sodio; sosa cáustica	20 - < 25 %
	Skin Corr. 1A; H314: >= 5 - 100 Skin Corr. 1B; H314: >= 2 - < 5 Skin Irrit. 2; H315: >= 0,5 - < 2 Eye Irrit. 2; H319: >= 0,5 - < 2		

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

sera Ca Test, Reagenz 1

Fecha de revisión: 05.09.2023

Código del producto: Ca-R1

Página 3 de 11

Consejos adicionales

Lejía fuerte.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios**4.1. Descripción de los primeros auxilios****Indicaciones generales**

Quitar inmediatamente ropa contaminada y mojada.

En caso de inhalación

Proporcionar aire fresco. En caso de respiración de vapores pueden producirse los síntomas de envenenamiento después de varias horas, por eso ir al médico sin falta.

En caso de contacto con la piel

En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con polietilenglicol y mucho agua. Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.

En caso de contacto con los ojos

En caso de contacto con los ojos aclarar inmediatamente los ojos abiertos bajo agua corriente durante 10 o 15 minutos y consultar al oftalmólogo.

En caso de ingestión

Vigilar el riesgo de aspiración en caso de vómito. NO provocar el vómito. Posibles efectos peligrosos y síntomas para seres humanos: Perforación de estómago. Enjuagar inmediatamente la boca con agua y beber agua en abundancia. No dejar verter líquido neutralizante. Llamar inmediatamente al médico.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Lesiones oculares graves o irritación ocular

Corrosión o irritación cutáneas

En caso de tragar existe el peligro de una perforación del esófago y del estómago (fuertes efectos cauterizantes).

Observaciones posteriores de pulmonía y edema pulmonar.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios**5.1. Medios de extinción****Medios de extinción adecuados**

Coordinar las medidas de extinción con los alrededores.

Medios de extinción no apropiados

sin límite

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

No inflamable. Protegerse de los efectos de vapores, polvos y aerosoles, utilizando un aparato de respiración.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Utilizar aparato respiratorio autónomo y una combinación de protección contra las sustancias químicas. Traje protección total.

Información adicional

Reducir con agua pulverizada los gases/vapores/nieblas liberados. Segregar el agua de extinción contaminada. Evitar que entre en desagües o aguas superficiales. Agua para la extinción de incendios produce una lejía cauterizante - peligro de rebalo!

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental**6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

sera Ca Test, Reagenz 1

Fecha de revisión: 05.09.2023

Código del producto: Ca-R1

Página 4 de 11

Informaciones generales

Asegurar una ventilación adecuada. No respirar los vapores. Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa.
Usar equipamiento de protección personal.

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Primer socorrista: ¡Hacer atención a autoprotección! Llevar a las personas fuera del peligro.

Para el personal de emergencia

Tapar las canalizaciones. Absorber con una sustancia aglutinante de líquidos (arena, harina fósil, aglutinante de ácidos, aglutinante universal). Usar equipamiento de protección personal.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No dejar verter ni en la canalización ni en desagües. El producto es una solución alcalina. Antes de su inmisión en la estación de depuración, es generalmente necesario efectuar una neutralización. Material adecuado para diluir o neutralizar: Agua, Ácido clorhídrico, Ácido sulfúrico y ácido sulfuroso.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza**Para retención**

Asegurar que los derrames se pueden recoger (p.e. en bandejas de recogida o áreas de recogida). Derrames y líquidos derramados en armarios recoger con bandejas de recogida móviles.

Para limpieza

Grandes cantidades de material vertido: Utilizar para la absorción sólo aspiradoras industriales autorizadas a tal efecto.

Pequeñas cantidades de material vertido: Recoger con materiales absorbentes (p.e. trapos, vellón).

Áreas sucias limpiar bien. Lavar abundantemente con agua.

Otra información

Tratar el material recogido según se describe en la sección de eliminación de residuos.

6.4. Referencia a otras secciones

Manejo seguro: véase sección 7

Protección individual: véase sección 8

Eliminación: véase sección 13

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento**7.1. Precauciones para una manipulación segura****Indicaciones para la manipulación segura**

No respirar los vapores. Mantener fuera del alcance de los niños.

Indicaciones para prevenir incendios y explosiones

No son necesarias medidas especiales.

Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo

Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Quitar inmediatamente ropa contaminada y mojada.

Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. No comer, beber ni fumar durante su utilización.

Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse.

Elaborar y seguir el plan de protección de piel!

Indicaciones adicionales para la manipulación

Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia. Tapar el recipiente inmediatamente después de su uso.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**Condiciones necesarias para almacenes y depósitos**

Manténgase el recipiente bien cerrado. Consérvese bajo llave. Depositar en un lugar accesible sólo para personas autorizadas. Conservar/almacenar únicamente en el recipiente original.

No almacenar a temperaturas bajo 0°C. Temperatura de almacenaje recomendada: a temperatura de ambiente

Indicaciones sobre el almacenamiento conjunto

No almacenar conjuntamente con ácidos.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

sera Ca Test, Reagenz 1

Fecha de revisión: 05.09.2023

Código del producto: Ca-R1

Página 5 de 11

Información complementaria sobre las condiciones de almacenamiento

No son necesarias medidas especiales. El producto es estable si se almacena a temperaturas de ambiente normales.

7.3. Usos específicos finales

Solución para determinar los parámetros de agua en el agua del grifo y del acuario.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual**8.1. Parámetros de control****Valores límite de exposición profesional**

N.º CAS	Agente químico	ppm	mg/m³	fib/cc	Categoría	Origen
1310-73-2	Hidróxido de sodio	-	2		VLA-EC	

Datos adicionales sobre valores límites

Hasta ahora no se ha fijado valor límite nacional.
Cuando se lo use, no comer, beber, fumar o estornudar.

8.2. Controles de la exposición**Controles técnicos apropiados**

No son necesarias medidas especiales de protección técnica.

Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal**Protección de los ojos/la cara**

Evítese el contacto con los ojos. Llevar gafas/máscara de protección. Protectores de vista adecuados: gafas de mordaza.

Protección de las manos

Evítese el contacto con la piel. Úsense guantes adecuados.
Tipo de guantes adecuados: resistente a la lejía
Material adecuado: NBR (Goma de nitrilo)
Espesor del material del aguante: 0,2-0,3 mm
Tiempo de penetración (tiempo máximo de uso): > 8 h
Para tratar con materiales químicos solo se pueden utilizar guantes de protección resistente a los agentes químicos con la señal CE y las cuatro cifras del número de control. Dependiendo de la concentración de materiales y la cantidad de sustancias peligrosas y el puesto de trabajo específico hay que escoger el tipo de guantes resistentes a agentes químicos. Se recomienda de aclarar con el fabricante para uso especial la consistencia de productos químicos de los guantes protectores arriba mencionados.

Protección cutánea

Úsease indumentaria protectora adecuada. No requerido por ser pequeño el envase.

Protección respiratoria

Normalmente no es necesaria protección respiratoria personal. En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria. En el caso de formación de vapor usar una mascarilla con filtro modelo B2.

Peligros térmicos

No inflamable. El producto en sí no es combustible. Descomposición térmica puede liberar gases y vapores irritantes.

Controles de la exposición del medio ambiente

Evitar su liberación al medio ambiente.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas**9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Estado físico: Líquido
Color: incoloro

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

sera Ca Test, Reagenz 1

Fecha de revisión: 05.09.2023

Código del producto: Ca-R1

Página 6 de 11

Olor:	inodoro
Umbral olfativo:	no aplicable
Punto de fusión/punto de congelación:	0 °C
Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	100 °C
Inflamabilidad:	no aplicable
Límite inferior de explosividad:	no determinado
Límite superior de explosividad:	no determinado
Punto de inflamación:	> 100 °C
Temperatura de auto-inflamación:	no determinado
Temperatura de descomposición:	no determinado
pH (a 20 °C):	13-14
Viscosidad cinemática:	no determinado
Solubilidad en agua: (a 20 °C)	completamente miscible
Solubilidad en otros disolventes no determinado	
Coefficiente de reparto n-octanol/agua:	no determinado
Presión de vapor: (a 20 °C)	< 24 hPa
Densidad (a 20 °C):	1,12 g/cm³
Densidad aparente:	no aplicable
Densidad de vapor relativa:	no determinado

9.2. Otros datos**Información relativa a las clases de peligro físico****Propiedades explosivas**

Ninguna inflamación, explosión, autocalentador o descomposición visible.

El producto no es: Explosivo

Inflamabilidad ulterior:

Sin combustión automantenida

Temperatura de ignición espontánea

Sólido:

no aplicable

Gas:

no aplicable

Propiedades comburentes

No provoca incendios.

Otras características de seguridad**Tasa de evaporación:**

no determinado

Prueba de separación del disolvente:

No hay datos disponibles

Contenido en disolvente:

no determinado

Contenido sólido:

no determinado

Temperatura de sublimación:

no aplicable

Temperatura de reblandecimiento:

no aplicable

Temperatura de escurrimiento:

no determinado

Viscosidad dinámica:

no determinado

Tiempo de vaciado:

no determinado

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad**10.1. Reactividad**

Posibilidad de reacciones peligrosas. Diluir o disolución en agua se produce siempre un fuerte calentamiento.

10.2. Estabilidad química

El producto es químicamente estable dentro de las condiciones recomendadas de almacenamiento, utilización y temperatura.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

sera Ca Test, Reagenz 1

Fecha de revisión: 05.09.2023

Código del producto: Ca-R1

Página 7 de 11

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacción extotérmica con: Ácido, Peróxidos, Agente oxidante. El producto produce en una solución acuosa en contacto con metales hidrógeno. Si la manipulación y el almacenamiento son de acuerdo a las disposiciones no surgen reacciones peligrosas.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Proteger de las radiaciones solares directas.

10.5. Materiales incompatibles

Mantenerse alejado de: Ácido, Agente oxidante, Peróxidos. Metales alcalinos, Metal ligero, Sales amónicas

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Descomposición térmica puede liberar gases y vapores irritantes.

SECCIÓN 11. Información toxicológica**11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008****Toxicocinética, metabolismo y distribución**

No hay datos para la preparación/mezcla.

Toxicidad aguda

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Irritación y corrosividad

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Provoca lesiones oculares graves.

En caso de tragar existe el peligro de una perforación del esófago y del estómago (fuertes efectos cauterizantes).

Efectos sensibilizantes

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Peligro de aspiración

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Información sobre posibles vías de exposición

Contacto con la piel, Contacto con los ojos, Ingestión, Inhalación

Efectos específicos en experimentos con animales

No hay datos para la preparación/mezcla.

Consejos adicionales referente a las pruebas

La mezcla está clasificada como peligrosa según el reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP].

Experiencias de la práctica

No hay datos para la preparación/mezcla.

11.2. Información relativa a otros peligros**Propiedades de alteración endocrina**

No hay datos para la preparación/mezcla.

Otros datos

No hay datos para la preparación/mezcla.

Indicaciones adicionales

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

No son conocidos ni esperados daños para la salud en condiciones normales de uso.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

sera Ca Test, Reagenz 1

Fecha de revisión: 05.09.2023

Código del producto: Ca-R1

Página 8 de 11

SECCIÓN 12. Información ecológica**12.1. Toxicidad**

El producto es una solución alcalina. Antes de su inmisión en la estación de depuración, es generalmente necesario efectuar una neutralización. Material adecuado para diluir o neutralizar: Agua, Ácido clorhídrico, Ácido sulfúrico y ácido sulfuroso. Después de neutralización no se observa toxicidad.

12.2. Persistencia y degradabilidad

Métodos para determinar la desintegración no se pueden aplicar para materiales inorgánicos.

12.3. Potencial de bioacumulación

No es necesario examinarlo, ya que es una sustancia anorgánica.

12.4. Movilidad en el suelo

No es necesario examinarlo, ya que es una sustancia anorgánica.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Las sustancias en la mezcla no cumplen con los criterios PBT y mPmB según REACH anexo XIII.

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Este producto no contiene ninguna sustancia que posea propiedades de alteración endocrina en los organismos no objetivo, dado que ninguno de los ingredientes cumple los criterios.

12.7. Otros efectos adversos

Noy hay información disponible.

Indicaciones adicionales

Evitar su liberación al medio ambiente.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación**13.1. Métodos para el tratamiento de residuos****Recomendaciones de eliminación**

No dejar verter ni en la canalización ni en desagües. Eliminar los residuos de acuerdo con la legislación aplicable. El producto es una solución alcalina. Antes de su inmisión en la estación de depuración, es generalmente necesario efectuar una neutralización. Material adecuado para diluir o neutralizar: Agua, Ácido clorhídrico, Ácido sulfúrico y ácido sulfuroso.

Código de identificación de residuo - Producto no utilizado

160303 RESIDUOS NO ESPECIFICADOS EN OTRO CAPÍTULO DE LA LISTA; Lotes de productos fuera de especificación y productos no utilizados; Residuos inorgánicos que contienen sustancias peligrosas; residuo peligroso

Código de identificación de residuo - Producto usado

160507 RESIDUOS NO ESPECIFICADOS EN OTRO CAPÍTULO DE LA LISTA; Gases en recipientes a presión y productos químicos desechados; Productos químicos inorgánicos desechados que consisten en sustancias peligrosas o las contienen; residuo peligroso

Código de identificación de residuo - Envases contaminados

150110 RESIDUOS DE ENVASES; ABSORBENTES, TPAPOS DE LIMPIEZA, MATERIALES DE FILTRACIÓN Y ROPAS DE PROTECCIÓN NO ESPECIFICADOS EN OTRA CATEGORÍA; Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal); Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas; residuo peligroso

Eliminación de envases contaminados

Lavar abundantemente con agua. Embalajes completamente vaciados pueden aprovechar. Eliminar los residuos de acuerdo con la legislación aplicable.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte**Transporte terrestre (ADR/RID)****14.1. Número ONU o número ID:**

UN 1824

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

sera Ca Test, Reagenz 1

Fecha de revisión: 05.09.2023

Código del producto: Ca-R1

Página 9 de 11

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: 8

14.4. Grupo de embalaje: II

Etiquetas: 8

Código de clasificación: C5

Cantidad limitada (LQ): 1 L

Cantidad liberada: E2

Categoría de transporte: 2

N.º de peligro: 80

Clave de limitación de túnel: E

Transporte fluvial (ADN)

14.1. Número ONU o número ID: UN 1824

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: 8

14.4. Grupo de embalaje: II

Etiquetas: 8

Código de clasificación: C5

Cantidad limitada (LQ): 1 L

Cantidad liberada: E2

Transporte marítimo (IMDG)

14.1. Número ONU o número ID: UN 1824

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: SODIUM HYDROXIDE, SOLUTION

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: 8

14.4. Grupo de embalaje: II

Etiquetas: 8

Disposiciones especiales: -

Cantidad limitada (LQ): 1 L

Cantidad liberada: E2

EmS: F-A, S-B

Transporte aéreo (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. Número ONU o número ID: UN 1824

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: SODIUM HYDROXIDE, SOLUTION

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: 8

14.4. Grupo de embalaje: II

Etiquetas: 8

Disposiciones especiales: A3 A803

Cantidad limitada (LQ) Passenger: 0.5 L

Passenger LQ: Y840

Cantidad liberada: E2

IATA Instrucción de embalaje - Passenger: 851

IATA Cantidad máxima - Passenger: 1 L

IATA Instrucción de embalaje - Cargo: 855

IATA Cantidad máxima - Cargo: 30 L

14.5. Peligros para el medio ambiente

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

sera Ca Test, Reagenz 1

Fecha de revisión: 05.09.2023

Código del producto: Ca-R1

Página 10 de 11

PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE: No

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Atención: cáustico violento. Manejo seguro: véase sección 7

Protección individual: véase sección 8

14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

no aplicable

SECCIÓN 15. Información reglamentaria**15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla****Información reglamentaria de la UE**

Limitaciones de aplicación (REACH, anexo XVII):

Entrada 3, Entrada 75

Datos según la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III): No está sujeto a 2012/18/UE (SEVESO III)

Indicaciones adicionales

Tener en cuenta: 850/2004/EC, 79/117/EEC, 689/2008/EC

Legislación nacional

Limitaciones para el empleo de operarios:

Tener en cuenta la ocupación limitada según la ley de protección jurídica del trabajo juvenil (94/33/CE). Tener en cuenta la ocupación limitada según la ley de protección a la madre (92/85/CEE) para embarazadas o madres que dan el pecho.

Clase de peligro para el agua (D):

1 - ligeramente peligroso para el agua

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se han realizado evaluaciones de la seguridad química para las sustancias de esta mezcla.

SECCIÓN 16. Otra información**Abreviaturas y acrónimos**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service

LC50: Lethal concentration, 50%

LD50: Lethal dose, 50%

Las principales referencias bibliográficas y las fuentes de datos

Ficha de datos de seguridad, ECHA

Clasificación de mezclas y del método de evaluación aplicado según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008**[CLP]**

Clasificación	Procedimiento de clasificación
Skin Corr. 1A; H314	Método de cálculo
Eye Dam. 1; H318	Método de cálculo

Texto de las frases H y EUH (número y texto completo)

H290 Puede ser corrosivo para los metales.

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

sera Ca Test, Reagenz 1

Fecha de revisión: 05.09.2023

Código del producto: Ca-R1

Página 11 de 11

H318

Provoca lesiones oculares graves.

Indicaciones adicionales

Clasificación de mezclas y del método de evaluación aplicado según el Reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]. La información contenida en esta ficha de datos de seguridad corresponden al estado actual de nuestro conocimiento hoy en día. Los datos aquí expuestos son un punto de apoyo al uso seguro de los productos mencionados en ella en almacenamiento, proceso, transporte y eliminación. Las indicaciones no deben ser utilizadas para otros productos. En caso de mezcla o proceso del producto la información aquí expuesta no necesariamente puede ser válida para el nuevo producto. El destinatario de nuestros productos debe tener en cuenta por su propia responsabilidad las leyes y disposiciones existentes.

(La información sobre los ingredientes peligrosos se ha tomado de la última ficha de datos de seguridad válida del suministrador respectivo.)

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

sera Ca Test, Reagenz 2

Fecha de revisión: 06.09.2023

Código del producto: Ca-R2

Página 1 de 9

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa**1.1. Identificador de producto**

sera Ca Test, Reagenz 2

EAN

4001942040044

4001942049207

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**Uso de la sustancia o de la mezcla**

Sólido para determinar los parámetros de agua en el agua del grifo y del acuario.

El producto es para uso del consumidor final particular.

El producto es para uso profesional.

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**Fabricante**Compañía: sera Werke Heimtierbedarf
J. Ravnak GmbH & Co. KG

Calle: Borsigstraße 49

Población: D-52525 Heinsberg

Apartado de correos: 1466
D-52518 Heinsberg

Teléfono: +49 (0)2452 91260

Fax: +49 (0)2452 5922

Correo elect.: info@sera.de

Persona de contacto: Dr. Matthias Dahm

Correo elect.: sds.info@sera.biz

Página web: www.sera.de

Departamento responsable: Labor

Proveedor

Compañía: sera GmbH

Calle: Borsigstr. 49

Población: D-52525 Heinsberg

Apartado de correos: 1466
D-52518 Heinsberg

Teléfono: +49 (0)2452 91260

Fax: +49 (0)2452 5922

Correo elect.: info@sera.de

Persona de contacto: Dr. Matthias Dahm

Correo elect.: sds.info@sera.biz

Página web: www.sera.de

Departamento responsable: Labor

1.4. Teléfono de emergencia: +49 (0)2452 91260 (Este número sólo está disponible durante las horas de oficina.)
+49 (0)2452 9126555

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros**2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla****Reglamento (CE) n.º 1272/2008**

Esta mezcla no está clasificada como peligrosa según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008.

Información de seguridad voluntaria apoyándose en el formato de ficha de datos de seguridad conforme al

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

sera Ca Test, Reagenz 2

Fecha de revisión: 06.09.2023

Código del producto: Ca-R2

Página 2 de 9

Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH).

2.2. Elementos de la etiqueta**Indicaciones adicionales para el etiquetado**

Según la norma de la UE o de las leyes nacionales no es obligatorio de caracterizar el producto.

2.3. Otros peligros

Noy hay información disponible.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes**3.2. Mezclas****Características químicas**

Mezcla de sales inorgánicas con materia orgánica.

Componentes peligrosos

ninguno (conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH))

SECCIÓN 4. Primeros auxilios**4.1. Descripción de los primeros auxilios****Indicaciones generales**

Cepillar ropa sucia.

En caso de inhalación

Proporcionar aire fresco. En todos los casos de duda o si existen síntomas, solicitar asistencia médica.

En caso de contacto con la piel

Lavar abundantemente con agua. Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

En caso de contacto con los ojos

En caso de contacto con los ojos aclarar inmediatamente los ojos abiertos bajo agua corriente durante 10 o 15 minutos y consultar al oftalmólogo.

En caso de ingestión

Enjuagar inmediatamente la boca con agua y beber agua en abundancia. NO provocar el vómito. Llamar a un médico en caso de malestar.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Noy hay información disponible.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios**5.1. Medios de extinción****Medios de extinción adecuados**

Coordinar las medidas de extinción con los alrededores.

Medios de extinción no apropiados

sin límite

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezclaNo inflamable. En caso de incendio pueden formarse: Óxidos de azufre, Oxidos nítricos (NOx), Monóxido de carbono, Dióxido de carbono (CO₂).**5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

Utilizar aparato respiratorio autónomo y una combinación de protección contra las sustancias químicas.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

sera Ca Test, Reagenz 2

Fecha de revisión: 06.09.2023

Código del producto: Ca-R2

Página 3 de 9

Información adicional

Segregar el agua de extinción contaminada. Evitar que entre en desagües o aguas superficiales.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental**6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia****Informaciones generales**

No respirar el polvo. Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa.

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Primer socorrista: ¡Hacer atención a autoprotección! Llevar a las personas fuera del peligro.

Para el personal de emergencia

Usar equipamiento de protección personal.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No son necesarias medidas especiales.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza**Para retención**

Absorber mecánicamente y depositar en recipientes adecuados hasta efectuar su eliminación.

Para limpieza

Grandes cantidades de material vertido: Utilizar para la absorción sólo aspiradoras industriales autorizadas a tal efecto.

Pequeñas cantidades de material vertido: Recoger mecánicamente.

Áreas sucias limpiar bien. Limpiar bien las cosas sucias y el suelo respetando las disposiciones de ambiente.

Otra información

Tratar el material recogido según se describe en la sección de eliminación de residuos.

6.4. Referencia a otras secciones

Manejo seguro: véase sección 7

Protección individual: véase sección 8

Eliminación: véase sección 13

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento**7.1. Precauciones para una manipulación segura****Indicaciones para la manipulación segura**

Mantener fuera del alcance de los niños. Evitar la producción de polvo. No respirar el polvo.

Indicaciones para prevenir incendios y explosiones

No son necesarias medidas especiales.

Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo

Quitar las prendas contaminadas. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Lavar las manos antes de las pausas y al fin del trabajo.

Indicaciones adicionales para la manipulación

Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia. Tapar el recipiente inmediatamente después de su uso.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**Condiciones necesarias para almacenes y depósitos**

Manténgase el recipiente bien cerrado. Manténgase el recipiente en lugar seco. Conservar/almacenar únicamente en el recipiente original. Sensible a la humedad. Embaje mantener seco y bien cerrado para evitar ensuciedad y absorción de humedad. Proteger de las radiaciones solares directas.

Temperatura de almacenaje recomendada: a temperatura de ambiente.

Indicaciones sobre el almacenamiento conjunto

Ningún material a mencionar especialmente.

Información complementaria sobre las condiciones de almacenamiento

No son necesarias medidas especiales. El producto es estable si se almacena a temperaturas de ambiente

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

sera Ca Test, Reagenz 2

Fecha de revisión: 06.09.2023

Código del producto: Ca-R2

Página 4 de 9

normales.

7.3. Usos específicos finales

Sólido para determinar los parámetros de agua en el agua del grifo y del acuario.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual**8.1. Parámetros de control****Datos adicionales sobre valores límites**

Hasta ahora no se ha fijado valor límite nacional.

Cuando se lo use, no comer, beber, fumar o estornudar.

8.2. Controles de la exposición**Controles técnicos apropiados**

No son necesarias medidas especiales de protección técnica.

Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal**Protección de los ojos/la cara**

Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa.

Protección ocular: no necesario.

Protección de las manos

Protección de mano no es necesaria.

Protección cutánea

Protección corporal: no necesario.

Protección respiratoria

Normalmente no es necesaria protección respiratoria personal. En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.

Peligros térmicosNo inflamable. Descomposición térmica puede liberar gases y vapores irritantes. En caso de incendio pueden formarse: Óxidos de azufre, Óxidos nítricos (NOx), Monóxido de carbono, Dióxido de carbono (CO₂).**Controles de la exposición del medio ambiente**

Evitar su liberación al medio ambiente.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas**9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Estado físico:	sólido	
Color:	violeta	
Olor:	inodoro	
Umbral olfativo:	no aplicable	
Punto de fusión/punto de congelación:		800 °C
Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:		890 °C
Inflamabilidad:	No inflamable.	
	no aplicable	
Límite inferior de explosividad:	no determinado	
Límite superior de explosividad:	no determinado	
Punto de inflamación:	no se inflama	
Temperatura de auto-inflamación:	No hay datos disponibles	
Temperatura de descomposición:	no determinado	
pH:	no aplicable	
Viscosidad cinemática:	no aplicable	
Solubilidad en agua:	fácilmente soluble	

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

sera Ca Test, Reagenz 2

Fecha de revisión: 06.09.2023

Código del producto: Ca-R2

Página 5 de 9

Solubilidad en otros disolventes

no determinado

Coeficiente de reparto n-octanol/agua:

no aplicable

Presión de vapor:

no determinado

Densidad:

2,70 g/cm³

Densidad aparente:

no determinado

Densidad de vapor relativa:

no determinado

9.2. Otros datos**Información relativa a las clases de peligro físico**

Propiedades explosivas

Ninguna inflamación, explosión, autocalentador o descomposición visible.

Inflamabilidad ulterior:

Sin combustión automantenida

Temperatura de ignición espontánea

Sólido:

no determinado

Gas:

no aplicable

Propiedades comburentes

No provoca incendios.

Otras características de seguridad

Tasa de evaporación:

no determinado

Prueba de separación del disolvente:

No hay datos disponibles

Contenido en disolvente:

0 %

Contenido sólido:

100,00 %

Temperatura de sublimación:

No hay datos disponibles

Temperatura de reblandecimiento:

no aplicable

Temperatura de escurrimiento:

no aplicable

Viscosidad dinámica:

no aplicable

Tiempo de vaciado:

no aplicable

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad**10.1. Reactividad**

Si la manipulación y el almacenamiento son de acuerdo a las disposiciones no surgen reacciones peligrosas.

10.2. Estabilidad química

El producto es químicamente estable dentro de las condiciones recomendadas de almacenamiento, utilización y temperatura.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Se desconocen reacciones peligrosas.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Proteger de las radiaciones solares directas. Sensible a la humedad.

10.5. Materiales incompatibles

Aire, húmedo

10.6. Productos de descomposición peligrososÓxidos de azufre, Óxidos nítricos (NOx), Monóxido de carbono, Dióxido de carbono (CO₂).

Descomposición térmica puede liberar gases y vapores irritantes.

SECCIÓN 11. Información toxicológica**11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008****Toxicocinética, metabolismo y distribución**

No hay datos para la preparación/mezcla.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

sera Ca Test, Reagenz 2

Fecha de revisión: 06.09.2023

Código del producto: Ca-R2

Página 6 de 9

Toxicidad aguda

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Irritación y corrosividad

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Efectos sensibilizantes

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Peligro de aspiración

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Información sobre posibles vías de exposición

Contacto con la piel, Contacto con los ojos, Ingestión, Inhalación

Efectos específicos en experimentos con animales

Ligera irritación en los ojos (Conejo)

Consejos adicionales referente a las pruebas

La mezcla no está clasificada como peligrosa según el reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP].

Experiencias de la práctica

No hay datos para la preparación/mezcla.

11.2. Información relativa a otros peligros**Propiedades de alteración endocrina**

No hay datos para la preparación/mezcla.

Otros datos

No hay datos para la preparación/mezcla.

Indicaciones adicionales

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

No son conocidos ni esperados daños para la salud en condiciones normales de uso.

SECCIÓN 12. Información ecológica**12.1. Toxicidad**

No hay datos para la preparación/mezcla. Según los criterios de la clasificación-UE y caracterización "peligroso para el ambiente" (93/21/CEE) no hay caracterizar el material/producto como peligroso para el ambiente. No se conocen ni esperan daños ecológicos bajo uso normal.

12.2. Persistencia y degradabilidad

El producto no fue examinado.

12.3. Potencial de bioacumulación

El producto no fue examinado.

12.4. Movilidad en el suelo

El producto no fue examinado.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Las sustancias en la mezcla no cumplen con los criterios PBT y mPmB según REACH anexo XIII.

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Este producto no contiene ninguna sustancia que posea propiedades de alteración endocrina en los organismos no objetivo, dado que ninguno de los ingredientes cumple los criterios.

12.7. Otros efectos adversos

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

sera Ca Test, Reagenz 2

Fecha de revisión: 06.09.2023

Código del producto: Ca-R2

Página 7 de 9

Noy hay información disponible.

Indicaciones adicionales

Evitar su liberación al medio ambiente. No son necesarias medidas especiales.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación**13.1. Métodos para el tratamiento de residuos****Recomendaciones de eliminación**

No dejar verter ni en la canalización ni en desagües. Eliminar los residuos de acuerdo con la legislación aplicable.

Código de identificación de residuo - Producto no utilizado

160304 RESIDUOS NO ESPECIFICADOS EN OTRO CAPÍTULO DE LA LISTA; Lotes de productos fuera de especificación y productos no utilizados; Residuos inorgánicos distintos de los especificados en el código 16 03 03

Código de identificación de residuo - Producto usado

160509 RESIDUOS NO ESPECIFICADOS EN OTRO CAPÍTULO DE LA LISTA; Gases en recipientes a presión y productos químicos desechados; Productos químicos desechados distintos de los especificados en los códigos 16 05 06, 16 05 07 o 16 05 08

Código de identificación de residuo - Envases contaminados

150102 RESIDUOS DE ENVASES; ABSORBENTES, TPAOS DE LIMPIEZA, MATERIALES DE FILTRACIÓN Y ROPAS DE PROTECCIÓN NO ESPECIFICADOS EN OTRA CATEGORÍA; Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal); Envases de plástico

Eliminación de envases contaminados

Lavar abundantemente con agua. Embalajes completamente vaciados pueden aprovechar.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte**Transporte terrestre (ADR/RID)****14.1. Número ONU o número ID:**

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.4. Grupo de embalaje:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

Transporte fluvial (ADN)**14.1. Número ONU o número ID:**

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.4. Grupo de embalaje:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

Transporte marítimo (IMDG)**14.1. Número ONU o número ID:**

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

sera Ca Test, Reagenz 2

Fecha de revisión: 06.09.2023

Código del producto: Ca-R2

Página 8 de 9

14.4. Grupo de embalaje:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

Transporte aéreo (ICAO-TI/IATA-DGR)**14.1. Número ONU o número ID:**

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.2. Designación oficial de**transporte de las Naciones Unidas:**

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.4. Grupo de embalaje:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.5. Peligros para el medio ambientePELIGROSO PARA EL MEDIO
AMBIENTE:

No

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

No hay información disponible.

14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

no aplicable

SECCIÓN 15. Información reglamentaria**15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla****Información reglamentaria de la UE**Datos según la Directiva 2012/18/UE
(SEVESO III):

No está sujeto a 2012/18/UE (SEVESO III)

Indicaciones adicionales

La mezcla no está clasificada como peligrosa según el reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP].

Legislación nacional

Clase de peligro para el agua (D):

2 - claramente peligroso para el agua

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se han realizado evaluaciones de la seguridad química para las sustancias de esta mezcla.

SECCIÓN 16. Otra información**Cambios**

Esta ficha de datos contiene cambios con respecto a la versión anterior en la(s) sección(es): 2.

Abreviaturas y acrónimosADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service

LC50: Lethal concentration, 50%

LD50: Lethal dose, 50%

Las principales referencias bibliográficas y las fuentes de datos

Ficha de datos de seguridad, ECHA

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

sera Ca Test, Reagenz 2

Fecha de revisión: 06.09.2023

Código del producto: Ca-R2

Página 9 de 9

Indicaciones adicionales

Clasificación de mezclas y del método de evaluación aplicado según el Reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]. La información contenida en esta ficha de datos de seguridad corresponden al estado actual de nuestro conocimiento hoy en día. Los datos aquí expuestos son un punto de apoyo al uso seguro de los productos mencionados en ella en almacenamiento, proceso, transporte y eliminación. Las indicaciones no deben ser utilizadas para otros productos. En caso de mezcla o proceso del producto la información aquí expuesta no necesariamente puede ser válida para el nuevo producto. El destinatario de nuestros productos debe tener en cuenta por su propia responsabilidad las leyes y disposiciones existentes.

(La información sobre los ingredientes peligrosos se ha tomado de la última ficha de datos de seguridad válida del suministrador respectivo.)

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

sera Ca Test, Reagenz 3

Fecha de revisión: 06.09.2023

Código del producto: Ca-R3

Página 1 de 10

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa**1.1. Identificador de producto**

sera Ca Test, Reagenz 3

EAN

4001942040044

4001942049207

4001942049221

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**Uso de la sustancia o de la mezcla**

Solución para determinar los parámetros de agua en el agua del grifo y del acuario.

El producto es para uso del consumidor final particular.

El producto es para uso profesional.

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**Fabricante**Compañía: sera Werke Heimtierbedarf
J. Ravnak GmbH & Co. KG

Calle: Borsigstraße 49

Población: D-52525 Heinsberg

Apartado de correos: 1466
D-52518 Heinsberg

Teléfono: +49 (0)2452 91260

Fax: +49 (0)2452 5922

Correo elect.: info@sera.de

Persona de contacto: Dr. Matthias Dahm

Correo elect.: sds.info@sera.biz

Página web: www.sera.de

Departamento responsable: Labor

Proveedor

Compañía: sera GmbH

Calle: Borsigstr. 49

Población: D-52525 Heinsberg

Apartado de correos: 1466
D-52518 Heinsberg

Teléfono: +49 (0)2452 91260

Fax: +49 (0)2452 5922

Correo elect.: info@sera.de

Persona de contacto: Dr. Matthias Dahm

Correo elect.: sds.info@sera.biz

Página web: www.sera.de

Departamento responsable: Labor

1.4. Teléfono de emergencia:

+49 (0)2452 91260 (Este número sólo está disponible durante las horas de oficina.)

+49 (0)2452 9126555

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros**2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla****Reglamento (CE) n.º 1272/2008**

Esta mezcla no está clasificada como peligrosa según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008.

2.2. Elementos de la etiqueta

sera Ca Test, Reagenz 3

Fecha de revisión: 06.09.2023

Código del producto: Ca-R3

Página 2 de 10

Indicaciones adicionales para el etiquetado

Según la norma de la UE o de las leyes nacionales no es obligatorio de caracterizar el producto.

2.3. Otros peligros

Noy hay información disponible.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes
3.2. Mezclas
Características químicas

Solución acuosa de sales orgánicas e inorgánicas.

Componentes peligrosos

N.º CAS	Nombre químico			Cantidad
	N.º CE	N.º índice	N.º REACH	
	Clasificación (Reglamento (CE) n.º 1272/2008)			
6381-92-6	etilendiaminotetraacético sal disódica (EDTA)			< 5 %
	205-358-3		01-2119486775-20	
	Acute Tox. 4, STOT RE 2; H332 H373			

Texto íntegro de las indicaciones H y EUH: ver sección 16.

Límites de concentración específicos, factores M y ETA

N.º CAS	N.º CE	Nombre químico	Cantidad
		Límites de concentración específicos, factores M y ETA	
6381-92-6	205-358-3	etilendiaminotetraacético sal disódica (EDTA)	< 5 %
	por inhalación: ATE = 11 mg/l (vapores); por inhalación: CL50 = 1,6 mg/l (polvos o nieblas); oral: DL50 = 2800 mg/kg		

Consejos adicionales

No contiene más sustancia tóxica aguda.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios
4.1. Descripción de los primeros auxilios
Indicaciones generales

Quitar inmediatamente ropa contaminada y mojada.

En caso de inhalación

Proporcionar aire fresco. En todos los casos de duda o si existen síntomas, solicitar asistencia médica.

En caso de contacto con la piel

Lavar abundantemente con agua. Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. En caso de cutirreacción consultar un médico.

En caso de contacto con los ojos

En caso de contacto con los ojos aclarar inmediatamente los ojos abiertos bajo agua corriente durante 10 o 15 minutos y consultar al oftalmólogo.

En caso de ingestión

Vigilar el riesgo de aspiración en caso de vómito. Enjuagar inmediatamente la boca con agua y beber agua en abundancia. NO provocar el vómito. Llamar a un médico en caso de malestar.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

No se conocen síntomas.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Tratamiento sintomático.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

sera Ca Test, Reagenz 3

Fecha de revisión: 06.09.2023

Código del producto: Ca-R3

Página 3 de 10

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios**5.1. Medios de extinción****Medios de extinción adecuados**

Coordinar las medidas de extinción con los alrededores.

Medios de extinción no apropiados

sin límite

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezclaNo inflamable. El producto en sí no es combustible. En caso de incendio pueden formarse: Óxidos nítricos (NO_x), Monóxido de carbono, Dióxido de carbono (CO₂).**5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

Utilizar aparato respiratorio autónomo y una combinación de protección contra las sustancias químicas.

Información adicional

Reducir con agua pulverizada los gases/vapores/nieblas liberados. Segregar el agua de extinción contaminada. Evitar que entre en desagües o aguas superficiales.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental**6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia****Informaciones generales**

Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa.

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Primer socorrista: ¡Hacer atención a autoprotección! Llevar a las personas fuera del peligro.

Para el personal de emergencia

Tapar las canalizaciones. Absorber con una sustancia aglutinante de líquidos (arena, harina fósil, aglutinante de ácidos, aglutinante universal). Usar equipamiento de protección personal.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No dejar verter ni en la canalización ni en desagües.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza**Para retención**

Asegurar que los derrames se pueden recoger (p.e. en bandejas de recogida o áreas de recogida). Derrames y líquidos derramados en armarios recoger con bandejas de recogida móviles.

Para limpieza

Grandes cantidades de material vertido: Utilizar para la absorción sólo aspiradoras industriales autorizadas a tal efecto.

Pequeñas cantidades de material vertido: Recoger con materiales absorbentes (p.e. trapos, vellón).

Áreas sucias limpiar bien. Lavar abundantemente con agua.

Otra información

Tratar el material recogido según se describe en la sección de eliminación de residuos.

6.4. Referencia a otras secciones

Manejo seguro: véase sección 7

Protección individual: véase sección 8

Eliminación: véase sección 13

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento**7.1. Precauciones para una manipulación segura****Indicaciones para la manipulación segura**

Mantener fuera del alcance de los niños.

Indicaciones para prevenir incendios y explosiones

No son necesarias medidas especiales.

sera Ca Test, Reagenz 3

Fecha de revisión: 06.09.2023

Código del producto: Ca-R3

Página 4 de 10

Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo

Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Lavar las manos antes de las pausas y al fin del trabajo.

Indicaciones adicionales para la manipulación

Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia. Tapar el recipiente inmediatamente después de su uso.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades
Condiciones necesarias para almacenes y depósitos

Manténgase el recipiente bien cerrado. Consérvese bajo llave. Conservar/almacenar únicamente en el recipiente original. Proteger de las radiaciones solares directas.
No almacenar a temperaturas bajo 0°C. Temperatura de almacenaje recomendada: a temperatura de ambiente.

Indicaciones sobre el almacenamiento conjunto

Ningún material a mencionar especialmente.

Información complementaria sobre las condiciones de almacenamiento

No son necesarias medidas especiales. El producto es estable si se almacena a temperaturas de ambiente normales.

7.3. Usos específicos finales

Solución para determinar los parámetros de agua en el agua del grifo y del acuario.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual
8.1. Parámetros de control
Valores DNEL/DMEL

N.º CAS	Agente químico			
Tipo de DNEL		Vía de exposición	Efecto	Valor
6381-92-6	etilendiaminotetraacético sal disódica (EDTA)			
Trabajador DNEL, largo plazo		por inhalación	local	1,5 mg/m³
Trabajador DNEL, agudo		por inhalación	local	3 mg/m³

Valores PNEC

N.º CAS	Agente químico		
Compartimento medioambiental	Valor		
6381-92-6	etilendiaminotetraacético sal disódica (EDTA)		
Agua dulce	2,2 mg/l		
Agua marina	0,22 mg/l		
Microorganismos en el tratamiento de las aguas residuales	43 mg/l		

Datos adicionales sobre valores límites

Hasta ahora no se ha fijado valor límite nacional.
Cuando se lo use, no comer, beber, fumar o estornudar.

8.2. Controles de la exposición
Controles técnicos apropiados

No son necesarias medidas especiales de protección técnica.

Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal
Protección de los ojos/la cara

Evítese el contacto con los ojos. Protectores de vista adecuados: gafas de mordaza. no se precisa en el uso normal.

Protección de las manos

Evítese el contacto con la piel. Protección de mano no es necesaria..



Ficha de datos de seguridad

Sera Werke Heimtierbedarf

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

Sera Ca Test, Reagenz 3

Fecha de revisión: 06.09.2023

Código del producto: Ca-R3

Página 5 de 10

Protección cutánea

Protección corporal: no necesario.

Protección respiratoria

Normalmente no es necesaria protección respiratoria personal.

Peligros térmicos

No inflamable. El producto en sí no es combustible. Descomposición térmica puede liberar gases y vapores irritantes. En caso de incendio pueden formarse: Óxidos nítricos (NO_x), Monóxido de carbono, Dióxido de carbono (CO₂).

Controles de la exposición del medio ambiente

Evitar su liberación al medio ambiente.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	Líquido
Color:	incolore
Olor:	inodoro
Umbral olfativo:	no aplicable
Punto de fusión/punto de congelación:	0 °C
Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	100 °C
Inflamabilidad:	No inflamable. no aplicable
Límite inferior de explosividad:	no determinado
Límite superior de explosividad:	no determinado
Punto de inflamación:	> 100 °C
Temperatura de auto-inflamación:	No inflamable.
Temperatura de descomposición:	no determinado
pH (a 20 °C):	4-5
Viscosidad cinemática:	no determinado
Solubilidad en agua:	completamente miscible
Solubilidad en otros disolventes	no determinado
Coefficiente de reparto n-octanol/agua:	no aplicable
Presión de vapor: (a 20 °C)	23 hPa
Presión de vapor:	no determinado
Densidad:	1,01 g/cm ³
Densidad aparente:	no aplicable
Densidad de vapor relativa:	no determinado
Características de las partículas:	no aplicable

9.2. Otros datos

Información relativa a las clases de peligro físico

Propiedades explosivas

Ninguna inflamación, explosión, autocalentador o descomposición visible.

El producto no es: Explosivo

Inflamabilidad ulterior:

Sin combustión automantenida

Temperatura de ignición espontánea

Sólido:

no aplicable

Gas:

no aplicable

Propiedades comburentes

No provoca incendios.

sera Ca Test, Reagenz 3

Fecha de revisión: 06.09.2023

Código del producto: Ca-R3

Página 6 de 10

Otras características de seguridad

Tasa de evaporación:	no determinado
Prueba de separación del disolvente:	No hay datos disponibles
Contenido en disolvente:	no determinado
Contenido sólido:	no determinado
Temperatura de sublimación:	no aplicable
Temperatura de reblandecimiento:	no aplicable
Temperatura de escurrimiento:	no determinado
Viscosidad dinámica:	no determinado
Tiempo de vaciado:	no determinado

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad
10.1. Reactividad

Si la manipulación y el almacenamiento son de acuerdo a las disposiciones no surgen reacciones peligrosas.

10.2. Estabilidad química

El producto es químicamente estable dentro de las condiciones recomendadas de almacenamiento, utilización y temperatura.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Se desconocen reacciones peligrosas.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Proteger de las radiaciones solares directas.

10.5. Materiales incompatibles

ninguna

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Oxidos nítricos (NOx), Monóxido de carbono, Dióxido de carbono (CO2).
Descomposición térmica puede liberar gases y vapores irritantes.

SECCIÓN 11. Información toxicológica
11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008
Toxicocinética, metabolismo y distribución

No hay datos para la preparación/mezcla.

Toxicidad aguda

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

ATEmix calculado

ATE (inhalación vapor) 492,57 mg/l; ATE (inhalación polvo/niebla) 71,646 mg/l

N.º CAS	Nombre químico				
	Vía de exposición	Dosis	Especies	Fuente	Método
6381-92-6	etilendiaminotetraacético sal disódica (EDTA)				
	oral	DL50 2800 mg/kg	Rata	ECHA	OCDE 401
	inhalación vapor	ATE 11 mg/l			
	inhalación (4 h) polvo/niebla	CL50 1,6 mg/l	Rata	SDS	OCDE 412

Irritación y corrosividad

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Efectos sensibilizantes

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

sera Ca Test, Reagenz 3

Fecha de revisión: 06.09.2023

Código del producto: Ca-R3

Página 7 de 10

Carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Peligro de aspiración

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Información sobre posibles vías de exposición

Contacto con la piel, Contacto con los ojos, Ingestión, Inhalación

Efectos específicos en experimentos con animales

No hay datos para la preparación/mezcla.

Consejos adicionales referente a las pruebas

La mezcla no está clasificada como peligrosa según el reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP].

Experiencias de la práctica

No hay datos para la preparación/mezcla.

11.2. Información relativa a otros peligros
Propiedades de alteración endocrina

No hay datos para la preparación/mezcla.

Otros datos

No hay datos para la preparación/mezcla.

Indicaciones adicionales

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

No son conocidos ni esperados daños para la salud en condiciones normales de uso.

SECCIÓN 12. Información ecológica
12.1. Toxicidad

No hay datos para la preparación/mezcla. Según los criterios de la clasificación-UE y caracterización "peligroso para el ambiente" (93/21/CEE) no hay caracterizar el material/producto como peligroso para el ambiente. No se conocen ni esperan daños ecológicos bajo uso normal.

N.º CAS	Nombre químico					
	Toxicidad acuática	Dosis	[h] [d]	Especies	Fuente	Método
6381-92-6	etilendiaminotetraacético sal disódica (EDTA)					
	Toxicidad aguda para los peces	CL50 41 mg/l	96 h	Lepomis macrochirus (perca)	SDS	
	Toxicidad aguda para las algas	CE50r > 60 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	ECHA	OCDE 201
	Toxicidad aguda para los crustáceos	EC50 140 mg/l	48 h	Daphnia magna (pulga acuática grande)	SDS	DIN 38412 / pieza 11
	Toxicidad para los peces	NOEC > 25,7 mg/l	35 d	Danio rerio	SDS	OCDE 210
	Toxicidad para los crustáceos	NOEC > 25 mg/l	21 d	Daphnia magna (pulga acuática grande)	SDS	
	Toxicidad aguda para las bacterias	(EC50 > 640 mg/l)	3 h	Lodo activado	SDS	OECD 209

12.2. Persistencia y degradabilidad

El producto no fue examinado.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

sera Ca Test, Reagenz 3

Fecha de revisión: 06.09.2023

Código del producto: Ca-R3

Página 8 de 10

12.3. Potencial de bioacumulación

El producto no fue examinado.

Coefficiente de reparto n-octanol/agua

N.º CAS	Nombre químico	Log Pow
6381-92-6	etilendiaminotetraacético sal disódica (EDTA)	-4,3

FBC

N.º CAS	Nombre químico	FBC	Especies	Fuente
6381-92-6	etilendiaminotetraacético sal disódica (EDTA)	1,8	Lepomis macrochirus (perca)	SDS

12.4. Movilidad en el suelo

El producto no fue examinado.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Las sustancias en la mezcla no cumplen con los criterios PBT y mPmB según REACH anexo XIII.

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Este producto no contiene ninguna sustancia que posea propiedades de alteración endocrina en los organismos no objetivo, dado que ninguno de los ingredientes cumple los criterios.

12.7. Otros efectos adversos

No hay información disponible.

Indicaciones adicionales

Evitar su liberación al medio ambiente.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación**13.1. Métodos para el tratamiento de residuos****Recomendaciones de eliminación**

No dejar verter ni en la canalización ni en desagües. Eliminar los residuos de acuerdo con la legislación aplicable.

Código de identificación de residuo - Producto no utilizado

161001 RESIDUOS NO ESPECIFICADOS EN OTRO CAPÍTULO DE LA LISTA; Residuos líquidos acuosos destinados a plantas de tratamiento externas; Residuos líquidos acuosos que contienen sustancias peligrosas; residuo peligroso

Código de identificación de residuo - Producto usado

160508 RESIDUOS NO ESPECIFICADOS EN OTRO CAPÍTULO DE LA LISTA; Gases en recipientes a presión y productos químicos desechados; Productos químicos orgánicos desechados que consisten en sustancias peligrosas o las contienen; residuo peligroso

Código de identificación de residuo - Envases contaminados

150110 RESIDUOS DE ENVASES; ABSORBENTES, TPAOS DE LIMPIEZA, MATERIALES DE FILTRACIÓN Y ROPAS DE PROTECCIÓN NO ESPECIFICADOS EN OTRA CATEGORÍA; Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal); Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas; residuo peligroso

Eliminación de envases contaminados

Lavar abundantemente con agua. Embalajes completamente vaciados pueden aprovechar.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte**Transporte terrestre (ADR/RID)****14.1. Número ONU o número ID:**

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

sera Ca Test, Reagenz 3

Fecha de revisión: 06.09.2023

Código del producto: Ca-R3

Página 9 de 10

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.4. Grupo de embalaje:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

Transporte fluvial (ADN)

14.1. Número ONU o número ID:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.4. Grupo de embalaje:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

Transporte marítimo (IMDG)

14.1. Número ONU o número ID:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.4. Grupo de embalaje:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

Transporte aéreo (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. Número ONU o número ID:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.4. Grupo de embalaje:

El producto no es un producto peligroso, según las normas de transporte aplicables.

14.5. Peligros para el medio ambiente

PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE:

No

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Noy hay información disponible.

14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

no aplicable

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Información reglamentaria de la UE

Datos según la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III):

No está sujeto a 2012/18/UE (SEVESO III)

Indicaciones adicionales

La mezcla no está clasificada como peligrosa según el reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP].

Legislación nacional

Clase de peligro para el agua (D):

1 - ligeramente peligroso para el agua

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

sera Ca Test, Reagenz 3

Fecha de revisión: 06.09.2023

Código del producto: Ca-R3

Página 10 de 10

15.2. Evaluación de la seguridad química

Se han realizado evaluaciones de la seguridad química para las siguientes sustancias de esta mezcla:
etilendiaminotetraacético sal disódica (EDTA)

SECCIÓN 16. Otra información**Cambios**

Esta ficha de datos contiene cambios con respecto a la versión anterior en la(s) sección(es):
2,4,5,7,8,9,12,15,16.

Abreviaturas y acrónimos

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%

Las principales referencias bibliográficas y las fuentes de datos

Ficha de datos de seguridad, ECHA

Texto de las frases H y EUH (número y texto completo)

H332	Nocivo en caso de inhalación.
H373	Puede provocar daños en los órganos (Vías respiratorias) tras exposiciones prolongadas o repetidas si se inhala.

Indicaciones adicionales

Clasificación de mezclas y del método de evaluación aplicado según el Reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP].
La información contenida en esta ficha de datos de seguridad corresponden al estado actual de nuestro conocimiento hoy en día. Los datos aquí expuestos son un punto de apoyo al uso seguro de los productos mencionados en ella en almacenamiento, proceso, transporte y eliminación. Las indicaciones no deben ser utilizadas para otros productos. En caso de mezcla o proceso del producto la información aquí expuesta no necesariamente puede ser válida para el nuevo producto. El destinatario de nuestros productos debe tener en cuenta por su propia responsabilidad las leyes y disposiciones existentes.

(La información sobre los ingredientes peligrosos se ha tomado de la última ficha de datos de seguridad válida del suministrador respectivo.)