

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1. Identificador del producto

Descripción del producto: **Ficodox Plus - mixed COD reagent**
Cat No. : **J/4010/17, J/4010/PB17, J/4010/15**

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

Uso recomendado: Productos químicos de laboratorio.
Usos desaconsejados: No hay información disponible

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Empresa

Entidad de la UE / nombre de la empresa
Thermo Fisher Scientific
Janssen Pharmaceuticaaan 3a
2440 Geel, Belgium

Nombre de la entidad / negocio del Reino Unido
Fisher Scientific UK
Bishop Meadow Road, Loughborough,
Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

Dirección de correo electrónico: begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Teléfono de emergencia

Tel: +44 (0)1509 231166
Chemtrec US: (800) 424-9300
Chemtrec EU: 001-703-527-3887

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLP clasificación - Reglamento (CE) n ° 1272/2008

Peligros físicos

Sustancias/mezclas corrosivas para los metales

Categoría 1 (H290)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Ficodox Plus - mixed COD reagent

Fecha de revisión 09-feb-2024

Peligros para la salud

Corrosión o irritación cutáneas
Lesiones o irritación ocular graves
Mutagenicidad en células germinales
Carcinogenicidad

Categoría 1 A (H314)
Categoría 1 (H318)
Categoría 1B (H340)
Categoría 1B (H350)

Peligros para el medio ambiente

Toxicidad acuática aguda
Toxicidad acuática crónica

Categoría 1 (H400)
Categoría 1 (H410)

Texto completo de las Indicaciones de peligro: ver la sección 16

2.2. Elementos de la etiqueta

Contiene Sulphuric Acid



Palabras de advertencia

Peligro

Indicaciones de peligro

H290 - Puede ser corrosivo para los metales
H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves
H340 - Puede provocar defectos genéticos
H350 - Puede provocar cáncer
H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
EUH208 - Contiene Dicromato de potasio. Puede provocar una reacción alérgica

Consejos de prudencia

P280 - Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección
P301 + P330 + P331 - EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito
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 CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico

Complementaria etiqueta de la UE

Restringido a usos profesionales

2.3. Otros peligros

Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.2. Mezclas

| Componente | Nº CAS | Nº CE | Porcentaje en peso | CLP clasificación - Reglamento (CE) n º 1272/2008 |
|------------|--------|-------|--------------------|---|
|------------|--------|-------|--------------------|---|

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Ficodox Plus - mixed COD reagent

Fecha de revisión 09-feb-2024

| | | | | |
|---|------------|-------------------|------------|---|
| Ácido sulfúrico | 7664-93-9 | 231-639-5 | 85 | Skin Corr. 1A (H314) Eye Dam. 1 (H318) |
| Chromium (III) potassium sulfate, dodecahydrate | 7788-99-0 | | 0.25 - 0.5 | Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) |
| Ácido sulfúrico, sal de plata(1+) (1:2) | 10294-26-5 | 233-653-7 | 0.25 - 0.5 | Eye Dam. 1 (H318) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410) |
| Dicromato de potasio | 7778-50-9 | EEC No. 231-906-6 | 0.1 | Ox. Sol. 2 (H272) Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 2 (H330) Acute Tox. 4 (H312) Skin Corr. 1B (H314) Eye Dam. 1 (H318) Resp. Sens. 1 (H334) Skin Sens. 1 (H317) Muta. 1B (H340) Carc. 1B (H350) Repr. 1B (H360FD) STOT RE 1 (H372) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410) |
| Agua | 7732-18-5 | 231-791-2 | 14 | - |

| Componente | Límites de concentración específicos (SCL) | Factor M | Notas de componentes |
|---|--|-------------------------------|----------------------|
| Ácido sulfúrico | Skin Corr. 1A :: C>=15% Eye Irrit. 2 :: 5%<=C<15% Skin Irrit. 2 :: 5%<=C<15% | - | - |
| Ácido sulfúrico, sal de plata(1+) (1:2) | - | 1000 (aguda) 100 (Crónica) | - |
| Dicromato de potasio | STOT SE 3 (H335) :: C>=5% | 1 | - |

| Componentes | REACH No. |
|-----------------|------------------|
| Silver sulfate | 01-2119918297-31 |
| Ácido sulfúrico | 01-2119458838-20 |

Texto completo de las Indicaciones de peligro: ver la sección 16

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios

| | |
|---|--|
| Consejo general | Mostrar esta ficha de datos de seguridad al médico de servicio. Se necesita atención médica inmediata. |
| Contacto con los ojos | Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también bajo los párpados, durante al menos 15 minutos. Se necesita atención médica inmediata. |
| Contacto con la piel | Lavar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Retirar y lavar la ropa y los guantes contaminados, por dentro y por fuera, antes de volver a usarlos. Llamar inmediatamente a un médico. |
| Ingestión | NO provocar el vómito. Limpiar la boca con agua. Nunca dar nada por boca a una persona inconsciente. Llamar inmediatamente a un médico. |
| Inhalación | Si no respira, realizar técnicas de respiración artificial. Alejarse de la fuente de exposición, tumbarse en el suelo. No utilizar el método boca a boca si la víctima ha ingerido o inhalado la sustancia; administrar la respiración artificial con ayuda de una mascarilla de bolsillo dotada de una válvula unidireccional u otro dispositivo médico para reanimación respiratoria apropiado. Llamar inmediatamente a un médico. |
| Equipo de protección para el personal de primeros auxilios | Asegurarse de que el personal médico sea consciente de los materiales implicados, tomando precauciones para protegerse a sí mismos y para evitar extender la contaminación. |

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Ficodox Plus - mixed COD reagent

Fecha de revisión 09-feb-2024

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Causa quemaduras por todas las rutas de exposición. El producto es un material corrosivo. Está contraindicado el uso de lavado gástrico o inducción de emesis. La posible perforación del estómago o esófago debe ser investigada: La ingestión provoca edemas y lesiones graves de los tejidos delicados y peligro de perforación

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

Notas para el médico Tratar los síntomas.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados

Dióxido de carbono (CO₂), Producto químico seco, Arena seca, Espuma resistente al alcohol.

Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad

No hay información disponible.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o de la mezcla

Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes. El producto provoca quemaduras en los ojos, la piel y las membranas mucosas.

Productos de combustión peligrosos

Óxidos de azufre, Óxidos de metales pesados.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Como en cualquier incendio, llevar un aparato de respiración autónomo de presión a demanda MSHA/NIOSH (aprobado o equivalente) y todo el equipo de protección necesario. Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Asegurar una ventilación adecuada. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Evacuar al personal a zonas seguras. Mantener alejadas a las personas y en dirección contraria al viento en una fuga o vertido.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No debe liberarse en el medio ambiente. No arrojar a las aguas superficiales ni al sistema de alcantarillado. Evite que el material contamine el agua del subsuelo.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Absorber con material absorbente inerte. Mantener en contenedores cerrados aptos para su eliminación.

6.4. Referencia a otras secciones

Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Llevar equipo de protección individual/máscara de protección. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Usar sólo bajo un

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Ficodox Plus - mixed COD reagent

Fecha de revisión 09-feb-2024

protector contra humos químicos. No respirar la niebla/los vapores/el aerosol. No ingerir. En caso de ingestión, buscar inmediatamente asistencia médica.

Medidas higiénicas

Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Retirar y lavar la ropa y los guantes contaminados, por dentro y por fuera, antes de volver a usarlos. Lavar las manos antes de los descansos y después de la jornada de trabajo.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Area de sustancias corrosivas. Mantener los contenedores perfectamente cerrados en un lugar fresco, seco y bien ventilado.

7.3. Usos específicos finales

Uso en laboratorios

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control

Límites de exposición

Lista fuente (s) **EU** - Directiva (UE) 2019/1831 de la Comisión de 24 de octubre de 2019 por la que se establece una quinta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifica la Directiva 2000/39/CE de la Comisión **ES** Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España. INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (INSST). Límites de Exposición Profesional Para Agentes Químicos en España. Publicado inicialmente en 1999. Modificado anualmente. Última edición febrero 2019.

| Componente | Unión Europea | Reino Unido | Francia | Bélgica | España |
|---|-----------------------------------|--|--|-----------------------------------|--|
| Ácido sulfúrico | TWA: 0.05 mg/m ³ (8h) | STEL: 0.15 mg/m ³ 15 min TWA: 0.05 mg/m ³ 8 hr | TWA / VME: 0.05 mg/m ³ (8 heures). | TWA: 0.2 mg/m ³ 8 uren | TWA / VLA-ED: 0.05 mg/m ³ (8 horas) |
| Chromium (III) potassium sulfate, dodecahydrate | | STEL: 1.5 mg/m ³ 15 min TWA: 0.5 mg/m ³ 8 hr | | | |
| Ácido sulfúrico, sal de plata(1+) (1:2) | TWA: 0.01 mg/m ³ (8hr) | STEL: 0.03 mg/m ³ 15 min TWA: 0.01 mg/m ³ 8 hr | TWA / VME: 0.01 mg/m ³ (8 heures). indicative limit | | TWA / VLA-ED: 0.01 mg/m ³ (8 horas) |
| Dicromato de potasio | | STEL: 0.03 mg/m ³ 15 min STEL: 0.065 mg/m ³ 15 min TWA: 0.01 mg/m ³ 8 hr TWA: 0.025 mg/m ³ 8 hr Carc. as Cr Resp. Sens. | TWA / VME: 0.001 mg/m ³ (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 0.005 mg/m ³ . restrictive limit Peau | | TWA / VLA-ED: 0.05 mg/m ³ (8 horas) TWA / VLA-ED: 0.01 mg/m ³ (8 horas) TWA / VLA-ED: 0.025 mg/m ³ (8 horas) |

| Componente | Italia | Alemania | Portugal | Países Bajos | Finlandia |
|---|--------|---|-------------------------------------|------------------------------------|--|
| Ácido sulfúrico | - | TWA: 0.1 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 1 TWA: 0.1 mg/m ³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 0.1 mg/m ³ | TWA: 0.2 mg/m ³ 8 horas | TWA: 0.05 mg/m ³ 8 uren | TWA: 0.05 mg/m ³ 8 tunteina STEL: 0.1 mg/m ³ 15 minuutteina |
| Chromium (III) potassium sulfate, dodecahydrate | | TWA: 2 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 1 | TWA: 0.5 mg/m ³ 8 horas | | |
| Ácido sulfúrico, sal de plata(1+) (1:2) | - | TWA: 0.01 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 0.01 mg/m ³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 0.02 mg/m ³ | TWA: 0.01 mg/m ³ 8 horas | - | |

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Ficodox Plus - mixed COD reagent

Fecha de revisión 09-feb-2024

| | | | | | |
|----------------------|--|------|---|--|---|
| Dicromato de potasio | | Haut | TWA: 0.5 mg/m ³ 8 horas TWA: 0.05 mg/m ³ 8 horas | | TWA: 0.005 mg/m ³ 8 tunteina |
|----------------------|--|------|---|--|---|

| Componente | Austria | Dinamarca | Suiza | Polonia | Noruega |
|---|--|--|--|---|--|
| Ácido sulfúrico | MAK-KZGW: 0.2 mg/m ³ 15 Minuten MAK-TMW: 0.1 mg/m ³ 8 Stunden | TWA: 0.05 mg/m ³ 8 timer STEL: 0.1 mg/m ³ 15 minutter | STEL: 0.2 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 0.1 mg/m ³ 8 Stunden | TWA: 0.05 mg/m ³ 8 godzinach | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 timer STEL: 0.3 mg/m ³ 15 minutter. value calculated thoracic fraction, aerosol |
| Chromium (III) potassium sulfate, dodecahydrate | | | TWA: 0.5 mg/m ³ 8 Stunden | | TWA: 0.5 mg/m ³ 8 timer |
| Ácido sulfúrico, sal de plata(1+) (1:2) | MAK-TMW: 0.01 mg/m ³ 8 Stunden | | STEL: 0.02 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 0.01 mg/m ³ 8 Stunden | | TWA: 0.01 mg/m ³ 8 timer |
| Dicromato de potasio | TRK-KZGW: 0.08 mg/m ³ 15 Minuten TRK-KZGW: 0.04 mg/m ³ 15 Minuten TRK-TMW: 0.01 mg/m ³ TRK-TMW: 0.02 mg/m ³ | | Haut/Peau TWA: 0.005 mg/m ³ 8 Stunden | | TWA: 0.001 mg/m ³ 8 timer |

| Componente | Bulgaria | Croacia | Irlanda | Chipre | República Checa |
|-----------------|-----------------------------|---|--|-----------------------------|---|
| Ácido sulfúrico | TWA: 0.05 mg/m ³ | TWA-GVI: 0.05 mg/m ³ 8 satima. when selecting the appropriate exposure monitoring method the potential limitations and disturbances that may occur in the presence of other sulfur compounds should be taken into account fog, thoracic fraction | TWA: 0.05 ppm 8 hr. STEL: 0.15 ppm 15 min | TWA: 0.05 mg/m ³ | TWA: 1 mg/m ³ 8 hodinách. SO3 TWA: 0.05 mg/m ³ 8 hodinách. concentrated H2SO4 mist Ceiling: 2 mg/m ³ SO3 |

| Componente | Estonia | Gibraltar | Grecia | Hungría | Islandia |
|-----------------|--|---|-----------------------------|--|--|
| Ácido sulfúrico | TWA: 0.05 mg/m ³ 8 tundides. particles that reach the upper respiratory tract | TWA: 0.05 mg/m ³ 8 hr when selecting an appropriate exposure monitoring method, account should be taken of potential limitations and interferences that may arise in the presence of other sulphur compounds thoracic fraction | TWA: 0.05 mg/m ³ | TWA: 0.05 mg/m ³ 8 órában. AK | TWA: 0.05 mg/m ³ 8 klukkustundum. thoracic fraction Ceiling: 0.1 mg/m ³ aerosol |

| Componente | Letonia | Lituania | Luxemburgo | Malta | Rumanía |
|-----------------|-----------------------------|---|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| Ácido sulfúrico | TWA: 0.05 mg/m ³ | TWA: 0.05 mg/m ³ vapor IPRD STEL: 3 mg/m ³ | TWA: 0.05 mg/m ³ 8 Stunden | TWA: 0.05 mg/m ³ | TWA: 0.05 mg/m ³ 8 ore |

| Componente | Rusia | República Eslovaca | Eslovenia | Suecia | Turquía |
|----------------------|---|-----------------------------|---|--|------------------------------------|
| Ácido sulfúrico | Skin notation MAC: 1 mg/m ³ | TWA: 0.05 mg/m ³ | TWA: 0.05 mg/m ³ 8 urah inhalable fraction, fog STEL: 0.05 mg/m ³ 15 minutah inhalable fraction, fog | Indicative STEL: 0.2 mg/m ³ 15 minuter TLV: 0.1 mg/m ³ 8 timmar. NGV | TWA: 0.05 mg/m ³ 8 saat |
| Dicromato de potasio | | | | Binding STEL: 0.015 mg/m ³ 15 minuter Cr TLV: 0.005 mg/m ³ 8 timmar. Cr NGV | |

Valores límite biológicos

Lista fuente (s)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Ficodox Plus - mixed COD reagent

Fecha de revisión 09-feb-2024

| Componente | Unión Europea | Reino Unido | Francia | España | Alemania |
|----------------------|---------------|-------------|---|--------|----------|
| Dicromato de potasio | | | Total Chromium: 0.01 mg/g creatinine urine augmented during shift Total Chromium: 0.03 mg/g creatinine urine end of shift at end of workweek | | |

Métodos de seguimiento

Nivel sin efecto derivado (DNEL) / Nivel de efecto mínimo derivado (DMEL)

Ver la tabla de valores

| Component | Efecto agudo local (Inhalación) | Efecto agudo sistémica (Inhalación) | Los efectos crónicos local (Inhalación) | Los efectos crónicos sistémica (Inhalación) |
|---|---------------------------------|-------------------------------------|---|---|
| Ácido sulfúrico 7664-93-9 (85) | DNEL = 0.1mg/m ³ | | DNEL = 0.05mg/m ³ | |
| Dicromato de potasio 7778-50-9 (0.1) | DMEL = 0.01mg/m ³ | | DMEL = 0.01mg/m ³ | |

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Ver valores por debajo de.

| Component | Agua dulce | Sedimentos de agua dulce | El agua intermitente | Microorganismos de tratamiento de aguas residuales | Del suelo (agricultura) |
|--|--------------------|--------------------------------|----------------------|--|---------------------------|
| Ácido sulfúrico 7664-93-9 (85) | PNEC = 0.0025mg/L | PNEC = 0.002mg/kg sediment dw | | PNEC = 8.8mg/L | |
| Ácido sulfúrico, sal de plata(1+) (1:2) 10294-26-5 (0.25 - 0.5) | PNEC = 0.04µg/L | PNEC = 438.13mg/kg sediment dw | | PNEC = 0.025mg/L | PNEC = 0.794mg/kg soil dw |
| Dicromato de potasio 7778-50-9 (0.1) | PNEC = 0.00047mg/L | PNEC = 0.15mg/kg sediment dw | PNEC = 0.00047mg/L | PNEC = 0.21mg/L | PNEC = 0.035mg/kg soil dw |

| Component | Agua marina | Sedimentos de agua marina | Agua marina intermitente | Cadena alimentaria | Aire |
|--|--------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------------------|------|
| Ácido sulfúrico 7664-93-9 (85) | PNEC = 0.00025mg/L | PNEC = 0.002mg/kg sediment dw | | | |
| Ácido sulfúrico, sal de plata(1+) (1:2) 10294-26-5 (0.25 - 0.5) | PNEC = 0.86µg/L | PNEC = 438.13mg/kg sediment dw | | | |
| Dicromato de potasio 7778-50-9 (0.1) | | PNEC = 0.15mg/kg sediment dw | | PNEC = 17000g/kg food | |

8.2 Controles de la exposición

Medidas técnicas

Asegurarse de que haya estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad cerca de la ubicación de la estación de trabajo. Siempre que sea posible, deberán adoptarse medidas técnicas de control tales como el aislamiento o confinamiento del proceso, la introducción de cambios en el proceso o los equipos para reducir al mínimo la liberación o el contacto, y el uso de sistemas de ventilación adecuadamente diseñados, dirigidas a controlar los materiales peligrosos en su fuente

Equipos de protección personal

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Ficodox Plus - mixed COD reagent

Fecha de revisión 09-feb-2024

Protección de los ojos Antiparras (Norma de la UE - EN 166)

Protección de las manos Guantes protectores

| Material de los guantes | Tiempo de penetración | Espesor de los guantes | Norma de la UE | Guante de los comentarios |
|-------------------------|---|------------------------|----------------|---------------------------|
| Goma de butilo | Consulte las recomendaciones del fabricante | - | EN 374 | (requisito mínimo) |

Protección de la piel y el cuerpo Ropa de manga larga.

Inspeccione los guantes antes de su uso

Por favor, observe las instrucciones en cuanto a la permeabilidad y el tiempo de adelanto que son provistos por el proveedor de los guantes. (Consulte al fabricante / proveedor para obtener información).

Asegurarse de que los guantes son adecuados para la tarea química compatibilidad, destreza, condiciones de funcionamiento

También tener en cuenta las condiciones locales específicas bajo las cuales el producto es utilizado, tal como el

Quítese los guantes con cuidado para evitar contaminación de la piel.

Protección respiratoria Cuando los trabajadores se enfrentan a concentraciones superiores al límite de exposición, deben utilizar respiradores certificados apropiados. Para proteger a quien lo lleva, el equipo de protección respiratoria debe ajustarse correctamente y estar sometido a un uso y un mantenimiento adecuados

A gran escala / uso de emergencia Utilice un NIOSH / MSHA o la norma europea EN 136 respirador aprobado si los límites de exposición son excedidos o irritación u otros síntomas son experimentados

Tipo de filtro recomendado: Filtro contra partículas conforme a la norma EN 143 Los gases ácidos filtro Tipo E Amarillo conforme a la EN14387

Pequeña escala / uso en laboratorio Utilice un NIOSH / MSHA o la norma europea EN 149:2001 respirador aprobado si los límites de exposición son excedidos o irritación u otros síntomas son experimentados

Recomendado media máscara: - Válvula de filtrado: EN405; o; Media máscara: EN140; con filtro, ES141

Al EPR se utiliza una prueba de ajuste de la máscara debe llevarse a cabo

Controles de exposición medioambiental Prevenir la penetración del producto en desagües.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

| | | |
|---|-------------------------------|---|
| Estado físico | Líquido | |
| Aspecto | Amarillo - Marrón | |
| Olor | No hay información disponible | |
| Umbral olfativo | No hay datos disponibles | |
| Punto/intervalo de fusión | 3 °C / 37.4 °F | |
| Punto de reblandecimiento | No hay datos disponibles | |
| Punto /intervalo de ebullición | 280 °C / 536 °F | |
| Inflamabilidad (líquido) | No hay datos disponibles | |
| Inflamabilidad (sólido, gas) | No es aplicable | Líquido |
| Límites de explosión | No hay datos disponibles | |
| Punto de Inflamación | No es aplicable | Método - No hay información disponible |
| Temperatura de autoignición | No hay datos disponibles | |
| Temperatura de descomposición | No hay datos disponibles | |
| pH | 1 | |
| Viscosidad | No hay datos disponibles | |
| Solubilidad en el agua | Soluble en agua | |
| Solubilidad en otros disolventes | No hay información disponible | |
| Coefficiente de reparto (n-octanol/agua) | | |
| Presión de vapor | No hay datos disponibles | |
| Densidad / Densidad relativa | 1.84 | |

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Ficodox Plus - mixed COD reagent

Fecha de revisión 09-feb-2024

| | | |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------|
| Densidad aparente | No es aplicable | Líquido |
| Densidad de vapor | No hay datos disponibles | (Aire = 1.0) |
| Características de las partículas | No es aplicable (Líquido) | |

9.2. Otros datos

Contenido (%) COV (compuestos orgánicos volátiles) 0

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad

Ninguno conocido, en base a la información facilitada

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Polimerización peligrosa No hay información disponible.
Reacciones peligrosas Ninguno durante un proceso normal.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Productos incompatibles.

10.5. Materiales incompatibles

Bases. Aminas. Materiales orgánicos.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Óxidos de azufre. Óxidos de metales pesados.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

Información del producto

(a) toxicidad aguda;

Oral A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación
Cutánea A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación
Inhalación A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

Datos toxicológicos para los componentes

| Componente | DL50 Oral | DL50 cutánea | LC50 Inhalación |
|----------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Ácido sulfúrico | 2140 mg/kg (Rat) | - | LC50 = 0.375 mg/L (Rat) 4 h |
| Dicromato de potasio | 130 mg/kg (Rat) | 1150 mg/kg (Rabbit) | 0.09 mg/L/4h (Rat) |
| Agua | - | - | - |

(b) corrosión o irritación cutáneas; Categoría 1 A

(c) lesiones o irritación ocular graves; Categoría 1

(d) sensibilización respiratoria o cutánea;
Respiratorio No hay datos disponibles

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Ficodox Plus - mixed COD reagent

Fecha de revisión 09-feb-2024

Piel No hay datos disponibles

(e) mutagenicidad en células germinales; Categoría 1B

(f) carcinogenicidad; Categoría 1B

La tabla siguiente indica si cada agencia ha incluido alguno de los componentes en su lista de carcinógenos

| Componente | UE | UK | Alemania | IARC |
|----------------------|--------------|----|----------|---------|
| Ácido sulfúrico | | | | Group 1 |
| Dicromato de potasio | Carc Cat. 1B | | | Group 1 |

(g) toxicidad para la reproducción; No hay datos disponibles

(h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única; No hay datos disponibles

(i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida; No hay datos disponibles

Órganos diana No hay información disponible.

(j) peligro de aspiración; No hay datos disponibles

Síntomas / efectos, agudos y retardados El producto es un material corrosivo. Está contraindicado el uso de lavado gástrico o inducción de emesis. La posible perforación del estomago o esófago debe ser investigada. La ingestión provoca edemas y lesiones graves de los tejidos delicados y peligro de perforación.

11.2. Información sobre otros peligros

Propiedades de alteración endocrina Evaluar las propiedades de alteración endocrina en la salud humana. Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1. Toxicidad

Efectos de ecotoxicidad

Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente. Evite que el material contamine el agua del subsuelo. El producto contiene las sustancias siguientes que son peligrosas para el medio ambiente.

| Componente | Peces de agua dulce | pulga de agua | Algas de agua dulce |
|----------------------|---|--------------------|---------------------|
| Ácido sulfúrico | LC50: > 500 mg/L, 96h static (Brachydanio rerio) | EC50: 29 mg/L/24h | - |
| Dicromato de potasio | LC50: 14 - 20.9 mg/L, 96h static (Pimephales promelas) LC50: 24.81 - 34.55 mg/L, 96h semi-static (Poecilia reticulata) LC50: 23 - 41.2 mg/L, 96h static (Poecilia reticulata) LC50: 15.41 - 30.36 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas) LC50: > 139 mg/L, 96h static | EC50: 1.4 mg/L 24h | |

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Ficodox Plus - mixed COD reagent

Fecha de revisión 09-feb-2024

| | | | |
|--|---|--|--|
| | (Cyprinus carpio) LC50: 113.6 - 155.7 mg/L, 96h flow-through (Lepomis macrochirus) LC50: = 320 mg/L, 96h (Lepomis macrochirus) LC50: 65.6 - 137.6 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus) LC50: = 12.3 mg/L, 96h semi-static (Oncorhynchus mykiss) LC50: 21.209 - 30.046 mg/L, 96h semi-static (Oryzias latipes) | | |
|--|---|--|--|

| Componente | Microtox | Factor M |
|---|---|-------------------------------|
| Ácido sulfúrico | - | |
| Chromium (III) potassium sulfate, dodecahydrate | = 10.7 mg/L EC50 Photobacterium phosphoreum 5 min as Cr3+ = 12.6 mg/L EC50 Photobacterium phosphoreum 10 min as Cr3+ = 15.3 mg/L EC50 Photobacterium phosphoreum 15 min as Cr3+ = 15.8 mg/L EC50 Photobacterium phosphoreum 20 min as Cr3+ = 16.0 mg/L EC50 Photobacterium phosphoreum 30 min as Cr3+ | |
| Ácido sulfúrico, sal de plata(1+) (1:2) | | 1000 (acute) 100 (Chronic) |
| Dicromato de potasio | | 1 |

12.2. Persistencia y degradabilidad El producto contiene metales pesados. Debe evitarse su vertido en el medio ambiente. Es necesario un tratamiento previo especial puede persistir, en base a la información facilitada.

Persistencia

La degradación en la planta de tratamiento de aguas residuales

Contiene sustancias nocivas para el entorno o no degradables en las estaciones de tratamiento de aguas residuales.

12.3. Potencial de bioacumulación Este material puede tener cierto potencial de bioacumulación

12.4. Movilidad en el suelo

El producto es soluble en agua y puede propagarse en sistemas acuosos. Probablemente será móvil en el medio ambiente debido a su solubilidad en agua. Altamente móvil en suelos

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

No hay datos disponibles para la evaluación.

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Información del alterador del sistema endocrino

Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo

12.7. Otros efectos adversos

Contaminantes Orgánicos Persistentes

Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia

Potencial de reducción de ozono

Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Ficodox Plus - mixed COD reagent

Fecha de revisión 09-feb-2024

| | |
|--|--|
| Restos de residuos/productos sin usar | Los desechos están clasificados como peligrosos. Dispóngase de acuerdo a las Directivas Europeas sobre desechos y desechos peligrosos. Eliminar de conformidad con las normativas locales. |
| Embalaje contaminado | Deshágase de este recipiente en un punto de recogida de residuos especiales o peligrosos. |
| Catálogo de Desechos Europeos | Según el Catálogo Europeo de Residuos, los códigos de residuos no son específicos del producto sino específicos de la aplicación. |
| Otra información | No verter en la red de alcantarillado. El usuario debe asignar códigos de residuos basándose en la aplicación para la que se utilizó el producto. No tirar los residuos por el desagüe. Grandes cantidades afectarán al pH y producirán daños en los organismos acuáticos. No dejar que este producto químico pase al medioambiente. |

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

IMDG/IMO

| | |
|---|-----------------|
| 14.1. Número ONU | UN1830 |
| 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas | ÁCIDO SULFÚRICO |
| 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte | 8 |
| 14.4. Grupo de embalaje | II |

ADR

| | |
|---|-----------------|
| 14.1. Número ONU | UN1830 |
| 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas | ÁCIDO SULFÚRICO |
| 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte | 8 |
| 14.4. Grupo de embalaje | II |

IATA

| | |
|---|-----------------|
| 14.1. Número ONU | UN1830 |
| 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas | ÁCIDO SULFÚRICO |
| 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte | 8 |
| 14.4. Grupo de embalaje | II |

14.5. Peligros para el medio ambiente No hay peligros identificados

14.6. Precauciones particulares para los usuarios No se requieren precauciones especiales.

14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI No aplicable, productos envasados

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Ficodox Plus - mixed COD reagent

Fecha de revisión 09-feb-2024

Inventarios internacionales

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canadá (DSL/NDSL), Australia (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipinas (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Componente | Nº CAS | EINECS | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL | ENCS | ISHL |
|---|------------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Ácido sulfúrico | 7664-93-9 | 231-639-5 | - | - | X | X | KE-32570 | X | X |
| Chromium (III) potassium sulfate, dodecahydrate | 7788-99-0 | - | - | - | X | X | - | X | X |
| Ácido sulfúrico, sal de plata(1+)(1:2) | 10294-26-5 | 233-653-7 | - | - | X | X | KE-12273 | X | X |
| Dicromato de potasio | 7778-50-9 | 231-906-6 | - | - | X | X | KE-29094 | X | X |
| Agua | 7732-18-5 | 231-791-2 | - | - | X | X | KE-35400 | X | - |

| Componente | Nº CAS | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|---|------------|------|---|-----|------|------|-------|-------|
| Ácido sulfúrico | 7664-93-9 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |
| Chromium (III) potassium sulfate, dodecahydrate | 7788-99-0 | - | - | - | - | X | X | X |
| Ácido sulfúrico, sal de plata(1+)(1:2) | 10294-26-5 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |
| Dicromato de potasio | 7778-50-9 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |
| Agua | 7732-18-5 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |

Leyenda: X - Incluido ' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

Autorización / Restricciones según EU REACH

| Componente | Nº CAS | REACH (1907/2006) - Anexo XIV - sustancias sujetas a autorización | REACH (1907/2006) - Anexo XVII - Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas | Reglamento REACH (EC 1907/2006) artículo 59 - Lista de sustancias candidatas altamente preocupantes (SVHC) |
|---|------------|--|--|--|
| Ácido sulfúrico | 7664-93-9 | - | Use restricted. See item 75. (see link for restriction details) | - |
| Chromium (III) potassium sulfate, dodecahydrate | 7788-99-0 | - | - | - |
| Ácido sulfúrico, sal de plata(1+)(1:2) | 10294-26-5 | - | - | - |
| Dicromato de potasio | 7778-50-9 | Carcinogenic Category 1B, Mutagenic Category 1B, Toxic for reproduction Category 1B Article 57 Application date: March 21, 2016 Sunset date: September 21, 2017 Exemption - None | Use restricted. See item 72. (see link for restriction details) Use restricted. See item 28. (see link for restriction details) Use restricted. See item 29. (see link for restriction details) Use restricted. See item 30. (see link for restriction details) Use restricted. See item 75. (see link for restriction details) Use restricted. See item 47. (see link for restriction details) | SVHC Candidate list - 231-906-6 - Carcinogenic, Article 57a; Mutagenic, Article 57b; Toxic for reproduction, Article 57c |
| Agua | 7732-18-5 | - | - | - |

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Ficodox Plus - mixed COD reagent

Fecha de revisión 09-feb-2024

Después de la fecha de expiración, el uso de esta sustancia requiere autorización; o bien solo podrá emplearse para casos exentos, por ejemplo en la investigación y desarrollo científicos que incluyan análisis rutinarios o el uso como intermedio.

REACH enlaces

<https://echa.europa.eu/authorisation-list>

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Componente | Nº CAS | Directiva Seveso III (2012/18/EU) - cantidades umbral para la notificación de accidentes graves | Directiva Seveso III (2012/18/CE) - Cantidades que califican para los requisitos de informe de seguridad |
|---|------------|---|--|
| Ácido sulfúrico | 7664-93-9 | No es aplicable | No es aplicable |
| Chromium (III) potassium sulfate, dodecahydrate | 7788-99-0 | No es aplicable | No es aplicable |
| Ácido sulfúrico, sal de plata(1+) (1:2) | 10294-26-5 | No es aplicable | No es aplicable |
| Dicromato de potasio | 7778-50-9 | No es aplicable | No es aplicable |
| Agua | 7732-18-5 | No es aplicable | No es aplicable |

Reglamento (CE) n.o 649/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos

No es aplicable

¿Contiene componente(s) que cumplen una 'definición' de sustancia per y polifluoroalquilo (PFAS)?

No es aplicable

Tome nota de la Directiva 98/24/CE relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo .

Tome nota de la Directiva 2000/39/CE, por la que se establece una primera lista de valores límite de exposición profesional Directiva 76/769/CEE del Consejo, de 27 de julio de 1976, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros que limitan la comercialización y el uso de determinadas sustancias y preparados peligrosos

Reglamentos nacionales

Clasificación WGK

Clase de peligro para el agua = 3 (autoclasiación)

| Componente | Alemania Clasificación de las Aguas (AwSV) | Alemania - TA-Luft Class |
|---|--|--------------------------|
| Ácido sulfúrico | WGK1 | |
| Chromium (III) potassium sulfate, dodecahydrate | WGK2 | |
| Dicromato de potasio | WGK3 | |

| Componente | Francia - INRS (cuadros de enfermedades profesionales) |
|----------------------|--|
| Dicromato de potasio | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 10, RG 10bis, RG 10ter |

| Component | Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81) | Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC) | Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure |
|---|--|---|---|
| Ácido sulfúrico 7664-93-9 (85) | Prohibited and Restricted Substances | | |
| Dicromato de potasio 7778-50-9 (0.1) | Prohibited and Restricted Substances | | |

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Ficodox Plus - mixed COD reagent

Fecha de revisión 09-feb-2024

15.2. Evaluación de la seguridad química

Evaluación de Seguridad Química / Informes (CSA / CSR) no son necesarios para las mezclas

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

Texto completo de las indicaciones H mencionadas en las secciones 2 y 3

H290 - Puede ser corrosivo para los metales
H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves
H318 - Provoca lesiones oculares graves
H340 - Puede provocar defectos genéticos
H350 - Puede provocar cáncer
H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
H301 - Tóxico en caso de ingestión
H312 - Nocivo en contacto con la piel
H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel
H330 - Mortal en caso de inhalación
H334 - Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación
H360FD - Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto
H360Fd - Puede perjudicar a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto
H372 - Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas
H400 - Muy tóxico para los organismos acuáticos
H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
H272 - Puede agravar un incendio; comburente

Leyenda

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS : Inventario europeo de sustancias químicas comercializadas existentes/Lista europea de sustancias químicas notificadas

PICCS - Inventario de productos químicos y sustancias químicas de Filipinas

IECSC - Inventario chino de sustancias químicas existentes

KECL - Sustancias químicas existentes y evaluadas de Corea

WEL - Límites de exposición profesionales

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)

DNEL - Nivel obtenido sin efecto

RPE - Equipos de protección respiratoria

LC50 - Concentración letal 50%

NOEC - Concentración sin efecto observado

PBT - Persistentes, bioacumulativas, tóxicas

TSCA - Ley de control de sustancias tóxicas (Toxic Substances Control Act) estadounidense, apartado 8(b), Inventario

DSL/NDL - Lista de sustancias domésticas/no domésticas de Canadá

ENCS - Inventario japonés de sustancias químicas existentes y nuevas

AICS - Inventario australiano de sustancias químicas (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - Inventario de productos químicos de Nueva Zelanda

TWA - Tiempo Promedio Ponderado

IARC - Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

LD50 - Dosis Letal 50%

EC50 - Concentración efectiva 50%

POW - Coeficiente de reparto octanol: agua

vPvB - Muy persistente y muy bioacumulable

ADR - Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera

IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo

BCF - Factor de bioconcentración (FBC)

Bibliografía fundamental y fuentes de datos

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Los proveedores de datos de seguridad, ChemADVISOR - LOLI, Merck Index, RTECS

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

MARPOL - Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques

ATE - Estimación de la toxicidad aguda

COV - (compuesto orgánico volátil)

Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de las mezclas con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]:

Peligros físicos En base a datos de ensayos

Peligros para la salud Método de cálculo

Peligros para el medio ambiente Método de cálculo

Consejo de formación

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Ficodox Plus - mixed COD reagent

Fecha de revisión 09-feb-2024

Formación de concienciación sobre peligros químicos, cubriendo etiquetado, fichas de datos de seguridad, equipos de protección personal e higiene.

Uso de equipos de protección personal, cubriendo su correcta selección, compatibilidad, umbrales de penetración, cuidados, mantenimiento, ajuste y estándares EN.

Primeros auxilios pertinentes a la exposición a productos químicos, incluido el uso de estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad.

Formación en respuesta a incidentes químicos.

| | |
|------------------------|------------------|
| Fecha de preparación | 08-abr-2019 |
| Fecha de revisión | 09-feb-2024 |
| Resumen de la revisión | No es aplicable. |

La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos del Reglamento (CE) No. 1907/2006. REGLAMENTO (UE) 2020/878 DE LA COMISIÓN por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) n.o 1907/2006 .

Descargo de responsabilidad

La información facilitada en esta Ficha de Datos de Seguridad es correcta, a nuestro leal saber y entender, en la fecha de su publicación. Dicha información está concebida únicamente como guía para la seguridad en la manipulación, el uso, el procesamiento, el almacenamiento, el transporte, la eliminación y la liberación, no debiendo tomarse como garantía o especificación de calidades. La información se refiere únicamente al material específico mencionado y puede no ser válida para tal material usado en combinación con cualesquiera otros materiales o en cualquier proceso salvo que se especifique expresamente en el texto

Fin de la ficha de datos de seguridad