

### SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

#### 1.1. Identificador del producto

Forma del producto	: Sustancia
Nombre de la sustancia	: Citrato de cobre Hemitrihidrato
Nº CE	: 235-113-6
Nº CAS	: 866-82-0
Fórmula química	: $Cu_2C_6H_4O_7 \cdot 1\frac{1}{2}H_2O$

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

##### 1.2.1. Usos pertinentes identificados

Uso de la sustancia/mezcla : Nutritivo; Suplemento dietético

##### 1.2.2. Usos desaconsejados

No se dispone de más información

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

##### Fabricante

Jost Chemical Co.  
8150 Lackland Rd.  
63114 Saint Louis, Missouri  
T 314-428-4300 - F 314-428-4366  
[sds@jostchemical.com](mailto:sds@jostchemical.com) - [www.jostchemical.com](http://www.jostchemical.com)

##### Distribuidor

JOST CHEMICAL EUROPE SPRL  
rue du Bois Portal n° 30/1-3  
B - 5300 Andenne - BELGIQUE  
T +32 85-552655 - F +32 85-552654  
[info@jostchemical.com](mailto:info@jostchemical.com)

#### 1.4. Teléfono de emergencia

Número de emergencia : Para materiales peligrosos [o mercancías peligrosas] Derrame de incidente, fuga, incendio, exposición o accidente  
Llamar a CHEMTREC de día o de noche  
Estados Unidos y Canadá: 1-800-424-9300 / +1 703-527-3887  
Global: +1 703-741-5970

País	Organismo/Empresa	Dirección	Número de emergencia	Comentario
España	Unidad de Toxicología Clínica Servicio de Urgencias	Hospital Clinic I Provincial de Barcelona C/Villarroel, 170 8036 Barcelona	+34 93 227 98 33 +34 93 227 54 00 bleep 190	

### SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

#### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según reglamento (UE) No. 1272/2008 [CLP] Mezclas/Sustancias: SDS UE 2015: Conforme con el Reglamento (UE) 2015/830 (Anexo II de REACH)

Toxicidad aguda (oral), Categoría 4	H302
Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro agudo, Categoría 1	H400
Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, Categoría 1	H410

Texto completo de las frases H: véase la Sección 16

#### Efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y el medio ambiente

No se dispone de más información

#### 2.2. Elementos de la etiqueta

##### Etiquetado según el Reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de peligro (CLP) :



GHS07

GHS09

Palabra de advertencia (CLP) :

Atención

Indicaciones de peligro (CLP) :

H302 - Nocivo en caso de ingestión.  
H400 - Muy tóxico para los organismos acuáticos.  
H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

# Citrato de cobre Hemitrihidrato

## Fichas de datos de seguridad

Conforme con el Reglamento (UE) 2015/830 (Anexo II de REACH)

Consejos de prudencia (CLP) : P264 - Lavarse las manos, los antebrazos y la cara concienzudamente tras la manipulación.  
P270 - No comer, beber ni fumar durante su utilización.  
P301+P312 - EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un médico, un CENTRO DE TOXICOLOGÍA si la persona se encuentra mal.

### 2.3. Otros peligros

Otros peligros que no conlleven clasificación : Ninguna conocida.

PBT: no se ha evaluado

vPvB: no se ha evaluado

## SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

### 3.1. Sustancias

Tipo de sustancia : Monoconstituyente

Nombre	Identificador del producto	%
Citrato de cobre Hemitrihidrato	(N° CAS) 866-82-0 (N° CE) 235-113-6	100

Texto de las frases H: véase la sección 16.

### 3.2. Mezclas

No aplicable

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

Medidas de primeros auxilios general : Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico en caso de malestar.

Medidas de primeros auxilios en caso de inhalación : Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel : Lavar la piel con abundante agua.

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con los ojos : Aclarar los ojos con agua como medida de precaución.

Medidas de primeros auxilios en caso de ingestión : Enjuagarse la boca. Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico en caso de malestar.

### 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas/efectos después de inhalación : Sequedad/dolor de garganta. Irritación del tracto respiratorio. Irritación de las mucosas nasales.

Síntomas/efectos después de contacto con la piel : No se conocen otros efectos.

Síntomas/efectos después del contacto con el ojo : Irritación leve.

Síntomas/efectos después de ingestión : Puede provocar una irritación del aparato digestivo, náuseas, vómitos y diarreas.

Síntomas crónicos : Erupción/dermatitis. Alteración del hemograma/la composición sanguínea. Hipertrofia/lesión del hígado. Insuficiencia renal.

### 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 apropiados : Agua pulverizada. Polvo seco. Espuma.

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

Peligro de incendio : No combustible.

Peligro de explosión : No hay datos disponibles.

Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio : Óxidos de cobre. Óxidos de carbono (CO, CO<sub>2</sub>).

### 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Medidas de precaución contra incendios : Incendio/calentamiento: colocarse del lado del viento.

Instrucciones para extinción de incendio : Usar agua con moderación y si es posible recogerla o confinarla.

Protección durante la extinción de incendios : No intervenir sin equipo de protección adecuado. Aparato autónomo y aislante de protección respiratoria. Protección completa del cuerpo.

## SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

#### 6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Equipo de protección : Guantes. prendas de protección. Nube de polvo: aparato aire comprimido/oxígeno. Ropa de seguridad: véase "Manipulación".

# Citrato de cobre Hemitrihidrato

## Fichas de datos de seguridad

Conforme con el Reglamento (UE) 2015/830 (Anexo II de REACH)

Procedimientos de emergencia	: Ventilar la zona de derrame.
Medidas contra el polvo	: Levanta polvo: colocarse del lado del viento. Nube de polvo: cerrar puertas y ventanas próximas.

### 6.1.2. Para el personal de emergencia

Equipo de protección	: No intervenir sin equipo de protección adecuado. Para más información, ver sección 8 : "Control de la exposición-protección individual".
----------------------	--

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar su liberación al medio ambiente.

### 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Para retención	: Detener el escape cortando el origen. Contener el sólido derramado. Suprimir/diluir la nube de polvo con agua pulverizada. Recoger el vertido.
Procedimientos de limpieza	: Recoger mecánicamente el producto.
Otros datos	: Eliminar los materiales o residuos sólidos en un centro autorizado.

### 6.4. Referencia a otras secciones

Para más información, ver sección 13.

## SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Precauciones para una manipulación segura	: El puesto de trabajo ha de estar bien ventilado. Llevar un equipo de protección individual.
Medidas de higiene	: No comer, beber ni fumar durante su utilización. Lavarse las manos después de cualquier manipulación.

### 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Medidas técnicas	: Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.
Condiciones de almacenamiento	: Almacenar en un almacén limpio y seco en los contenedores originales sin abrir. . Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.
Materiales incompatibles	: Oxidantes potentes.
Información sobre almacenamiento mixto	: Ácidos fuertes.
Lugar de almacenamiento	: Consérvese en un lugar seco. Conservar en lugar oscuro. Prever cubeta de retención. Cumple la normativa.

### 7.3. Usos específicos finales

No se dispone de más información

## SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

### 8.1. Parámetros de control

No se dispone de más información

### 8.2. Controles de la exposición

#### Controles técnicos apropiados:

El puesto de trabajo ha de estar bien ventilado.

#### Equipo de protección individual:

Propagación de polvo: utilizar máscara antipolvo con filtro P2. Guantes. Gafas de seguridad.

#### Ropa de protección - selección del material:

Úsense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara

#### Protección de las manos:

Guantes de protección estancos

#### Protección ocular:

Gafas bien ajustadas

#### Protección de la piel y del cuerpo:

Ropa de protección. Si levanta polvo: traje de protección contra polvo

#### Protección de las vías respiratorias:

Propagación de polvo: utilizar máscara antipolvo con filtro P2

# Citrato de cobre Hemitrihidrato

## Fichas de datos de seguridad

Conforme con el Reglamento (UE) 2015/830 (Anexo II de REACH)

### Símbolo/s del equipo de protección personal:



### Control de la exposición ambiental:

Evitar su liberación al medio ambiente.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Forma/estado	: Sólido
Apariencia	: Polvo azulado verde o granular fino.
Masa molecular	: 342,18 g/mol
Color	: Azul.
Olor	: inodoro.
Umbral olfativo	: No hay datos disponibles
pH	: No hay datos disponibles
Grado de evaporación (acetato de butilo=1)	: No hay datos disponibles
Punto de fusión	: 76,8 °C
Punto de solidificación	: No aplicable
Punto de ebullición	: No aplicable
Punto de inflamación	: No aplicable
Temperatura de autoignición	: No aplicable
Temperatura de descomposición	: No hay datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No inflamable.
Presión de vapor	: No hay datos disponibles
Densidad relativa de vapor a 20 °C	: No hay datos disponibles
Densidad relativa	: No aplicable
Solubilidad	: Insoluble en agua. La sustancia se hunde en agua. Agua: (20 °C) 0.00016-0.00047
Log Pow	: No hay datos disponibles
Viscosidad, cinemática	: No hay datos disponibles
Viscosidad, dinámica	: No hay datos disponibles
Propiedades explosivas	: No hay datos disponibles
Propiedad de provocar incendios	: No hay datos disponibles
Límites de explosión	: No aplicable

### 9.2. Otros datos

Contenido de COV : >= No aplicable (sustancia inorgánica)

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

### 10.1. Reactividad

Formación de CO y CO<sub>2</sub> en caso de combustión y: liberación de vapores metálicos.

### 10.2. Estabilidad química

No hay datos disponibles.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

En condiciones normales ninguno.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Ninguno, que se sepa.

### 10.5. Materiales incompatibles

Oxidantes potentes.

### 10.6. Productos de descomposición peligrosos

Por descomposición térmica (pirólisis), libera: Óxidos de carbono (CO, CO<sub>2</sub>), Óxidos de cobre.

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda (oral)	: Oral: Nocivo en caso de ingestión.
Toxicidad aguda (cutánea)	: No clasificado
Toxicidad aguda (inhalación)	: No clasificado

# Citrato de cobre Hemitrihidrato

## Fichas de datos de seguridad

Conforme con el Reglamento (UE) 2015/830 (Anexo II de REACH)

### Citrato de cobre Hemitrihidrato (866-82-0)

DL50 oral rata	1385 mg/kg (Rata; OCDE 401; Valor experimental)
DL50 cutánea rata	> 2000 mg/kg de peso corporal (Rata; Valor experimental; OCDE 402)

Provoca lesiones oculares graves.	: No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Lesiones oculares graves o irritación ocular	: No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Sensibilización respiratoria o cutánea	: No clasificado (Sin datos)
Mutagenicidad en células germinales	: No clasificado (Sin datos)
Carcinogenicidad	: No clasificado (Sin datos)
Toxicidad para la reproducción	: No clasificado (Los datos son concluyentes, pero insuficientes para la clasificación)
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única	: No clasificado
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	: No clasificado (Sin datos)
Peligro por aspiración	: No clasificado (No aplicable)

## SECCIÓN 12: Información ecológica

### 12.1. Toxicidad

Ecología - general	: Peligroso para el medio ambiente. Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Ecología - aire	: No es peligroso para la capa de ozono.
Ecología - agua	: Muy tóxico para los peces. Tóxico para los invertebrados (Daphnia).
Peligroso para el medio ambiente	: Muy tóxico para los organismos acuáticos.
Toxicidad acuática crónica	: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

### Citrato de cobre Hemitrihidrato (866-82-0)

CL50 peces 1	810 µg/l CL50; Otros; 96 h; Cyprinus carpio; Agua dulce (no salada)
CE50 Daphnia 1	33,8 - 792 µg/l (CE50; OCDE 202; 48 h; Daphnia magna; Sistema estático; Agua dulce (no salada); Valor experimental)
CE50 otros organismos acuáticos 1	0,55 mg/l / 12 horas / Mariscos (Compuestos del cobre) (Datos bibliográficos)
Umbral tóxico algas 1	5,7 µg/l (NOEC; ISO 10253; 72 h; Phaeodactylum; Sistema estático; Agua salada; Valor experimental)
Umbral tóxico algas 2	30 µg/l (NOEC; Otros; 7 days; Lemna minor; Sistema estático; Agua dulce (no salada); Valor experimental)

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

#### Citrato de cobre Hemitrihidrato (866-82-0)

Persistencia y degradabilidad	No aplicable. Adsorción en el suelo.
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	No aplicable
Demanda química de oxígeno (DQO)	No aplicable
DthO	No aplicable

### 12.3. Potencial de bioacumulación

#### Citrato de cobre Hemitrihidrato (866-82-0)

Potencial de bioacumulación	bioacumulable.
-----------------------------	----------------

### 12.4. Movilidad en el suelo

No se dispone de más información

### 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

#### Citrato de cobre Hemitrihidrato (866-82-0)

PBT: no se ha evaluado
vPvB: no se ha evaluado

### 12.6. Otros efectos adversos

No se dispone de más información

# Citrato de cobre Hemitrihidrato

## Fichas de datos de seguridad

Conforme con el Reglamento (UE) 2015/830 (Anexo II de REACH)



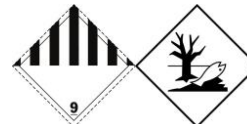
### SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

#### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Métodos para el tratamiento de residuos	: Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con las instrucciones de reciclaje del recolector homologado.
Recomendaciones para la eliminación de productos/envases	: Elimínese como residuo peligroso. Evítese su liberación al medio ambiente.
Indicaciones adicionales	: LWCA (los Países Bajos): KGA categoría 05. Residuo peligroso según Directiva 2008/98/CE.

### SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

De acuerdo con: ADR / IMDG / IATA

ADR	IMDG	IATA
<b>14.1. Número ONU</b>		
3077	3077	3077
<b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>		
SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N. E. P.	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
<b>Descripción del documento del transporte</b>		
UN 3077 SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (<entity:451815 field:>), 9, III, (E)	UN 3077 SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N. E. P. (Copper Citrate Hemitrihydrate), 9, III, CONTAMINANTE MARINO	UN 3077 Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Copper Citrate Hemitrihydrate), 9, III
<b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte</b>		
9	9	9
		
<b>14.4. Grupo de embalaje</b>		
III	III	III
<b>14.5. Peligros para el medio ambiente</b>		
Peligroso para el medio ambiente : Sí	Peligroso para el medio ambiente : Sí Contaminante marino : Sí	Peligroso para el medio ambiente : Sí
Peligroso para el medio ambiente		

#### 14.6. Precauciones particulares para los usuarios

##### Transporte por vía terrestre

Código de clasificación (ADR)	: M7
Disposiciones especiales (ADR)	: 274, 335, 601, 375
Cantidades limitadas (ADR)	: 5kg
Cantidades exceptuadas (ADR)	: E1
Instrucciones de embalaje (ADR)	: P002, IBC08, LP02, R001
Disposiciones particulares relativas al embalaje común (ADR)	: MP10
Instrucciones para cisternas portátiles y contenedores para granel (ADR)	: T1, BK1, BK2
Disposiciones especiales para cisternas portátiles y contenedores para granel (ADR)	: TP33
Código cisterna (ADR)	: SGAV, LGBV
Vehículo para el transporte en cisterna	: AT
Categoría de transporte (ADR)	: 3
Disposiciones especiales de transporte - Bultos (ADR)	: V13
Disposiciones especiales de transporte - Granel (ADR)	: VC1, VC2

# Citrato de cobre Hemitrihidrato

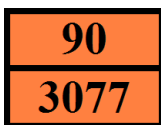
## Fichas de datos de seguridad

Conforme con el Reglamento (UE) 2015/830 (Anexo II de REACH)

Disposiciones especiales de transporte - Carga, descarga y manipulado (ADR) : CV13

Nº Peligro (código Kemler) : 90

Panel naranja :



Código de restricción en túneles (ADR) : E

### Transporte marítimo

Reglamento del transporte (IMDG) : Sujeto  
Disposiciones especiales (IMDG) : 274, 335, 966, 967, 969  
Cantidades limitadas (IMDG) : 5 kg  
Cantidades exceptuadas (IMDG) : E1  
Instrucciones de embalaje (IMDG) : P002, LP02  
Disposiciones especiales de embalaje (IMDG) : PP12  
Instrucciones de embalaje GRG (IMDG) : IBC08  
Disposiciones especiales GRG (IMDG) : B3  
Instrucciones para cisternas (IMDG) : T1, BK1, BK2, BK3  
Disposiciones especiales para las cisternas (IMDG) : TP33  
N.º FS (Fuego) : F-A  
N.º FS (Derrame) : S-F  
Categoría de carga (IMDG) : A  
Estiba y Manipulación (IMDG) : SW23  
No. GPA : 171

### Transporte aéreo

Reglamento del transporte (IATA) : Sujeto a las disposiciones  
Cantidades exceptuadas para aviones de pasajeros y de carga (IATA) : E1  
Cantidades limitadas para aviones de pasajeros y de carga (IATA) : Y956  
Cantidad neta máxima para cantidad limitada en aviones de pasajeros y de carga (IATA) : 30kgG  
Instrucciones de embalaje para aviones de pasajeros y de carga (IATA) : 956  
Cantidad neta máxima para aviones de pasajeros y de carga (IATA) : 400kg  
Instrucciones de embalaje exclusivamente para aviones de carga (IATA) : 956  
Cantidad máx. neta exclusivamente para aviones de carga (IATA) : 400kg  
Disposiciones especiales (IATA) : A97, A158, A179, A197  
Código GRE (IATA) : 9L

### 14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC

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

#### 15.1.1. UE-Reglamentos

Sin restricciones según el anexo XVII de REACH

Citrato de cobre Hemitrihidrato

no figura en la lista de sustancias candidatas de REACH

Citrato de cobre Hemitrihidrato

no figura en la lista del Anexo XIV de REACH

Contenido de COV : >= No aplicable (sustancia inorgánica)

Directiva 2012/18/EU (SEVESO III)

# Citrato de cobre Hemitrihidrato

## Fichas de datos de seguridad

Conforme con el Reglamento (UE) 2015/830 (Anexo II de REACH)

### 15.1.2. Reglamentos nacionales

La forma anhidra de este material figura en el inventario de la TSCA (Ley de Control de Sustancias Tóxicas) de los Estados Unidos.

### 15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha llevado a cabo la Evaluación de la Seguridad Química

## SECCIÓN 16: Información adicional

### Indicación de modificaciones:

Ficha actualizada (ver fecha en parte superior de la página).

### Texto íntegro de las frases H y EUH:

Acute Tox. 4 (Oral)	Toxicidad aguda (oral), Categoría 4
Aquatic Acute 1	Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro agudo, Categoría 1
Aquatic Chronic 1	Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, Categoría 1
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

*Esta información se basa en nuestro conocimiento actual y tiene como finalidad describir el producto para la tutela de la salud, seguridad y medio ambiente. Por lo tanto, no debe ser interpretada como garantía de ninguna característica específica del producto*