

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



TCD alcohol DM (packed)  
10660

Versión / revisión 7.01  
Sustituye la versión 7.00\*\*\*

Fecha de Revisión 01-dic-2020  
Fecha de emisión 01-dic-2020

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

### 1.1. Identificador del producto

Identificación de la sustancia o del preparado **TCD alcohol DM (packed)**

Nombre químico Triciclododecanodimetanol / Octahidro-4,7-metano-1H-indenodimetanol  
No. CAS 26896-48-0 / 26160-83-8  
N.º CE 248-096-5 / 247-488-3  
Número de registro (REACH) 01-2119615403-50

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

Aplicaciones identificadas Preparado  
agente desengrasante  
Sustancia intermedia  
polimerización  
reactivos para laboratorio  
Usos desaconsejados Ninguno(a)

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

Identificación de la sociedad o empresa **OQ Chemicals GmbH**  
Rheinpromenade 4A  
D-40789 Monheim  
Germany

Información del Producto Product Stewardship  
FAX: +49 (0)208 693 2053  
email: sc.psq@oq.com

### 1.4. Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia +44 (0) 1235 239 670 (UK)  
accesible 24/7  
Número de teléfono de urgencias local +34 91 114 2520  
accesible 24/7  
Nacional teléfono de emergencia Servicio De Información Toxicológica (SIT)  
+34 (0) 91 562 04 20  
accesible 24/7

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

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

Esta sustancia está clasificada y marcada con suplementos según la directiva 1272/2008/CE (CLP)

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



TCD alcohol DM (packed)  
10660

Versión / revisión 7.01

Lesiones oculares graves/irritación ocular Categoría 2, H319

## Datos adicionales

Podrá encontrar el texto completo de las indicaciones de peligros y características de peligro complementarias en el apartado 16.

## 2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado conforme a la directiva 1272/2008/CE con anexos (CLP).

### Símbolos de peligro



Palabra señalizadora

**Atención**

Declaraciones de peligro

H319: Provoca irritación ocular grave.

Indicaciones de seguridad

P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.  
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.  
P337 + P313: Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.

## 2.3. Otros peligros

No conocidos\*\*\*

Valoración PBT y VPVB

Esta sustancia no se considera persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT), ni muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB)

## SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

### 3.1. Sustancias

Nombre químico	No. CAS	REACH-No	1272/2008/EC	Concentración (%)
Triclododecanodimetanol	26896-48-0	01-2119615403-50	Eye Irrit. 2; H319	> 97

#### Observaciones

CAS 26896-48-0 Triclododecanodimetanol

CAS 26160-83-8 Octahidro-4,7-metano-1H-indenodimetanol.

Podrá encontrar el texto completo de las indicaciones de peligros y características de peligro complementarias en el apartado 16.

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios



TCD alcohol DM (packed)  
10660

Versión / revisión 7.01

## Inhalación

Mantener tranquilo. Ventilar con aire fresco. Cuando los síntomas persistan o en caso de duda, pedir el consejo de un médico.

## Piel

Lávese inmediatamente con agua abundante. Cuando los síntomas persistan o en caso de duda, pedir el consejo de un médico.

## Ojos

Enjuagar inmediatamente con abundancia de agua, también debajo de los párpados, por lo menos durante 15 minutos. Retirar las lentillas. Consultar inmediatamente un médico.

## Ingestión

Llame inmediatamente al médico. No provocar vómitos sin consejo médico.

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

### Síntomas principales

No conocidos.

### Peligro especial

irritación del pulmón.

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

### Consejo general

Quitarse inmediatamente la ropa manchada o empapada y retirarla de forma controlada. El socorrista necesita protegerse a si mismo.

Tratar sintomáticamente. Si es ingerido, practicar lavado de estómago usando además carbón activado.

## SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

### 5.1. Medios de extinción

#### Medios de extinción adecuados

espuma, producto químico en polvo, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), agua pulverizada

#### Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad

No usar un chorro compacto de agua ya que puede dispersar y extender el fuego.

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

Los gases peligrosos que se producen en un incendio en condiciones de combustión incompleta, pueden contener:

Monóxido de carbono (CO)

dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)

Los gases de combustión de materias orgánicas deben considerarse siempre como tóxicos por inhalación

Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo

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

#### Equipo de protección especial para los bomberos



TCD alcohol DM (packed)  
10660

Versión / revisión 7.01

El equipo extintor debería contener un equipo de protección respiratoria independiente del aire del entorno y un equipo extintor completo (conforme a NIOSH o EN 133).

### **Precauciones para la lucha contra incendios**

Enfríe los recipientes y tanques con rocío de agua. Hacer un dique y recoger el agua que se ha utilizado para combatir el incendio. Mantener a las personas fuera del alcance del fuego, y permanecer en el lado cara al viento.

## **SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental**

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

Personal no formado para emergencias: Para el equipo de protección personal ver apartado 8. Evitar contacto con piel y ojos. Evitar respirar los vapores o las neblinas. Mantener alejadas a las personas de la zona de fuga y en sentido opuesto al viento. Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados. Manténgase separado del calor y de las fuentes de ignición. Para los equipos de rescate: Equipo protector personal (ver el apartado 8).

### **6.2. Precauciones relativas al medio ambiente**

Impedir nuevos escapes o derrames. No se descargue el producto en el ambiente acuático sin tratamiento previo (planta de tratamiento biológico).

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

#### **Métodos para la contención**

Evitar que la sustancia siga derramándose, si esto es posible sin peligro. Contener en lo posible el material derramado.

#### **Métodos de limpieza**

Absorber con material absorbente inerte. Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación. Si el líquido se ha derramado en grandes cantidades recogerlo inmediatamente mediante pala o aspirándolo. Eliminar, observando las normas locales en vigor. Adoptar la acción necesaria para evitar la descarga de la electricidad estática (que podría ocasionar la inflamación de los vapores orgánicos).

### **6.4. Referencia a otras secciones**

Para el equipo de protección personal ver apartado 8.

## **SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento**

### **7.1. Precauciones para una manipulación segura**

Otras informaciones pueden estar contenidas en los respectivos escenarios de exposición en el anexo de esta hoja de datos de seguridad.

#### **Consejos para una manipulación segura**

Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Lávense las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia. Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo.

#### **Medidas de higiene**

Mientras se utiliza, se prohíbe comer, beber o fumar. Quítense inmediatamente la ropa contaminada. Lávense las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



TCD alcohol DM (packed)  
10660

Versión / revisión 7.01

## Instrucciones sobre la protección medioambiental

Ver apartado 8 "Limitación y vigilancia de la exposición medioambiental".

## Productos incompatibles

agentes oxidantes fuertes

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

### Indicaciones para la protección contra incendio y explosión

Protéjase de fuentes de ignición. No fumar. Adoptar la acción necesaria para evitar la descarga de la electricidad estática (que podría ocasionar la inflamación de los vapores orgánicos). En caso de incendio, debe poder realizarse un enfriamiento de emergencia con rocío de agua. Conectar a tierra y atar los contenedores cuando se está transfiriendo el material.

### Medidas técnicas/Condiciones de almacenamiento

Mantener los envases herméticamente cerrados en un lugar fresco y bien ventilado. Abrase y manipúlese el recipiente con cuidado.

### Clase de temperatura

T3

## 7.3. Usos específicos finales

Preparado

agente desengrasante

Sustancia intermedia

polimerización

reactivos para laboratorio

Información relativa a los campos de aplicación la encontrará en el anexo de esta hoja de datos de seguridad

## SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

### 8.1. Parámetros de control

#### Límites de exposición Unión Europea

No se establecieron límites de exposición

#### Límites de exposición España

No se establecieron límites de exposición.

#### DNEL & PNEC

#### Triciclododecanodimetanol, CAS: 26896-48-0

#### Trabajadores

DN(M)EL - exposición prolongada - efectos sistémicos por inhalación

DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos sistémicos por inhalación

DN(M)EL - exposición prolongada - efectos locales por inhalación

DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos locales por inhalación

Ningún peligro identificado

Ningún peligro identificado

Peligro desconocido (no se requieren más informaciones)

Ningún peligro identificado

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



TCD alcohol DM (packed)  
10660

Versión / revisión 7.01

DN(M)EL - exposición prolongada - efectos sistémicos en la piel	Ningún peligro identificado
DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos sistémicos en la piel	Ningún peligro identificado
DN(M)EL - exposición prolongada - efectos locales en la piel	Peligro desconocido (no se requieren más informaciones)
DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos locales en la piel	Ningún peligro identificado
DN(M)EL - efectos locales - ojos	Peligro pequeño

## población

DN(M)EL - exposición prolongada - efectos sistémicos por inhalación	Ningún peligro identificado
DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos sistémicos por inhalación	Ningún peligro identificado
DN(M)EL - exposición prolongada - efectos locales por inhalación	Peligro desconocido (no se requieren más informaciones)
DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos locales por inhalación	Ningún peligro identificado
DN(M)EL - exposición prolongada - efectos sistémicos en la piel	Ningún peligro identificado
DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos sistémicos en la piel	Ningún peligro identificado
DN(M)EL - exposición prolongada - efectos locales en la piel	Peligro desconocido (no se requieren más informaciones)
DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos locales en la piel	Ningún peligro identificado
DN(M)EL - exposición prolongada - efectos sistémicos orales	Ningún peligro identificado
DN(M)EL - agudo / exposición breve - efectos sistémicos orales	Ningún peligro identificado
DN(M)EL - efectos locales - ojos	Peligro pequeño

## medio ambiente

PNEC Agua - agua dulce	100,3 µg/l
PNEC Agua - agua de mar	10,03 µg/l
PNEC Agua - liberación a ratos	1,003 mg/l***
PNEC STP	44 mg/l
PNEC Sedimento - agua dulce	529,68 µg/kg dw***
PNEC Sedimento - agua del mar	52,97 mg/kg dw
PNEC Aire	Ningún peligro identificado
PNEC Suelo	47 µg/kg dw***
Intoxicación indirecta	No hay potencial para la bioacumulación

## 8.2. Controles de la exposición

**Desviaciones de las condiciones de prueba estándar (REACH)**  
no aplicable.

### **Instalaciones técnicas de control apropiadas**

La ventilación general o con dilución son muchas veces insuficientes para limitar que los empleados estén expuestos a la contaminación. Generalmente se da preferencia a la ventilación local. Se deben usar aparatos protegidos contra la explosión (tales como, p.ej., ventiladores, interruptores y la puesta a tierra) en los sistemas de ventilación mecánicos.

### **Protección personal**

#### **Procedimiento general de higiene industrial**

Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. No respirar vapores o niebla de pulverización. Asegúrese de que las estaciones de lavado de ojos y las duchas de seguridad estén localizadas cerca del sitio de trabajo.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



TCD alcohol DM (packed)  
10660

Versión / revisión 7.01

## Medidas de higiene

Mientras se utiliza, se prohíbe comer, beber o fumar. Quítese inmediatamente la ropa contaminada. Lávense las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia.

## Protección de los ojos

Lentes de seguridad ajustados al contorno del rostro. Además de lentes protectores debe llevar una mascarilla si existe peligro de salpicaduras en la cara.

El equipo debe satisfacer la norma EN 166

## Protección de las manos

Usar guantes de protección. Recomendaciones se dan a continuación. Se podrá usar otro material protector, según la situación, si es adecuado, existen datos disponibles sobre la degradación e impregnación. Si se utilizan otras sustancias químicas junto con esta sustancia química, la selección del material deberá basarse en la protección contra todas las sustancias químicas presentes.

<b>Material apropiado</b>	caucho nitrilo
<b>Sustancia de referencia</b>	Di-(2-ethylhexyl)-phthalate
<b>Evaluación</b>	según EN 374: nivel 6
<b>Espesor del guante</b>	aprox 0,55 mm
<b>Tiempo de perforación</b>	> 480 min
<b>Material apropiado</b>	cloruro de polivinilo
<b>Sustancia de referencia</b>	Di-(2-ethylhexyl)-phthalate
<b>Evaluación</b>	Información derivada de experiencia práctica
<b>Espesor del guante</b>	aprox 0.8 mm

## Protección de la piel y del cuerpo

indumentaria impermeable. Usar pantalla facial y traje de protección por si surgen anomalías en el proceso.

## Controles de la exposición del medio ambiente

Si es posible, utilizar sistemas cerrados. Si no se puede impedir el derrame de la sustancia, ésta tiene que ser succionada por el punto de salida, en lo posible, sin peligro. Si no se puede reciclar, elimínese conforme a la normativa local. Informar a las autoridades responsables en caso de fuga a la atmósfera o en caso de entrada a vías fluviales, suelo o alcantarillado.

## Consejos adicionales

Más detalles acerca de esta sustancia pueden encontrarse en el dossier de registros bajo en siguiente enlace: <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>. Información relativa a limitaciones especiales de liberación la encontrará en el anexo de esta hoja de datos de seguridad.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

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

<b>Aspecto</b>	Muy viscoso
<b>Color</b>	incolore
<b>Olor</b>	suave
<b>umbral de olor</b>	sin datos disponibles
<b>pH</b>	neutro
<b>Temperatura de fusión/rango</b>	18 °C (Punto de fluidez)
<b>Método</b>	DIN ISO 3016
<b>Temperatura de ebullición/rango</b>	334,5 °C @ 1013 hPa
<b>Método</b>	OECD 103
<b>Punto de ignición</b>	191 °C @ 1013 hPa***

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



TCD alcohol DM (packed)  
10660

Versión / revisión

7.01

<b>Método</b>	ISO 2719				
<b>Índice de evaporación</b>	sin datos disponibles				
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	No se aplica, ya que la sustancia es un líquido				
<b>Límite de explosión inferior</b>	sin datos disponibles				
<b>Límite de explosión superior</b>	sin datos disponibles				
<b>Presión de vapor</b>					
Valores [hPa]	Valores [kPa]	Valores [atm]	@ °C	@ °F	Método
< 1	< 0,1	< 0,001	20	68	
<b>Densidad de vapor</b>	sin datos disponibles				
<b>Densidad relativa</b>					
Valores	@ °C	@ °F	Método		
1,136	20	68	DIN 51757		
<b>Solubilidad</b>	11 g/l @ 20 °C, en agua, OECD 105				
<b>log Pow</b>	1,2 - 2,1 medido, OECD 117				
<b>Temperatura de autoignición</b>	270 °C @ 1013 hPa***				
<b>Método</b>	EU A.15				
<b>Temperatura de descomposición</b>	sin datos disponibles				
<b>Viscosidad</b>	52600 mPa*s @ 40 °C 14100000 mPa*s @ 20 °C				
<b>Método</b>	dinámica, OECD 114				
<b>Peligro de explosión</b>	No se aplica, ya que la sustancia no es explosiva y no cuenta con ningún grupo funcional asociado				
<b>Propiedades comburentes</b>	No se aplica, ya que la sustancia no tiene efecto oxidante y no cuenta con ningún grupo funcional asociado				

## 9.2. Información adicional

<b>Peso molecular</b>	196,28
<b>Fórmula molecular</b>	C12 H20 O2
<b>log Koc</b>	1,226 calculado***
<b>Índice de refracción</b>	1,520 @ 50 °C
<b>Tensión superficial</b>	58,9 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F)), OECD 115

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

### 10.1. Reactividad

La capacidad de reacción del producto se corresponde con el de la clase de sustancia, tal como se describe típicamente en los libros de texto de la química orgánica.

### 10.2. Estabilidad química

Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

La polimerización peligrosa no ocurre.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Evitar el contacto con calor, chispas, llama abierta y descarga estática. Mantener alejado de toda fuente de



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



TCD alcohol DM (packed)  
10660

Versión / revisión 7.01

ignición.

## 10.5. Materiales incompatibles

agentes oxidantes fuertes.

## 10.6. Productos de descomposición peligrosos

No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Vías probables de exposición Contacto con la piel, Contacto con los ojos, Ingestión

Toxicidad aguda				
Triciclododecanodimetanol (26896-48-0)				
Vías de exposición	punto final	Valores	Especies	Método
Oral	LD50	2250 mg/kg	rata, hembra	OECD 401
Piel	LD50	> 10000 mg/kg	rata, macho/hembra	OECD 402

#### Triciclododecanodimetanol, CAS: 26896-48-0

##### Valoración

Debido a los datos disponibles no es necesaria una clasificación para:

Toxicidad agua por vía oral

Toxicidad dérmica aguda

No se disponen datos correspondientes a la toxicidad por inhalación

Irritación y corrosión				
Triciclododecanodimetanol (26896-48-0)				
Efectos sobre los Órganos Objetivo	Especies	Resultado	Método	
Piel	conejo	No irrita la piel	US Fed. Reg. 187	24h
Ojos	conejo	picante	US Fed. Reg. 187	24h***

#### Triciclododecanodimetanol, CAS: 26896-48-0

##### Valoración

Los datos existentes llevan a la clasificación indicada en el apartado 2

Debido a los datos disponibles no es necesaria una clasificación para:

Irritación de la piel / Corrosión

No se dispone de datos relativos a la irritación de las vías respiratorias

Sensibilización				
Triciclododecanodimetanol (26896-48-0)				
Efectos sobre los Órganos de Destino	Especies	Evaluación	Método	
Piel	conejillo de indias	insensibilizante	OECD 406	in vivo***

#### Triciclododecanodimetanol, CAS: 26896-48-0

##### Valoración

Debido a los datos disponibles no es necesaria una clasificación para:

Sensibilización cutánea

No se dispone de datos para la sensibilización de las vías respiratorias

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



TCD alcohol DM (packed)  
10660

Versión / revisión 7.01

<b>Subagudo, subcrónico y toxicidad prolongada</b>				
<b>Triciclodecánodimetanol (26896-48-0)</b>				
Typo	Dosis	Especies	Método	
Toxicidad subaguda	NOAEL: 600 mg/kg/d (28d)	rata, macho/hembra	OECD 422	Oral
Toxicidad subcrónica	NOAEL: 1000 mg/kg/d (90d)	rata, macho/hembra	OECD 408	Oral

## **Triciclodecánodimetanol, CAS: 26896-48-0**

### **Valoración**

Debido a los datos disponibles no es necesaria una clasificación para:  
STOT RE

<b>Carcinogenicidad, Mutagenicidad, Toxicidad a la reproducción</b>					
<b>Triciclodecánodimetanol (26896-48-0)</b>					
Typo	Dosis	Especies	Evaluación	Método	
Mutagenicidad		CHO células (ováricas del hámster chino)	negativo	OECD 473 (aberración cromosomal)	Estudio in vitro
Mutagenicidad		CHO células (ováricas del hámster chino)	negativo	OECD 476 (Mammalian Gene Mutation)	Estudio in vitro
Mutagenicidad		Salmonella typhimurium	negativo	OECD 471 (Ames)	Estudio in vitro
Toxicidad a la reproducción	NOAEL 600 mg/kg/d	rata, paterno		OECD 422, Oral	
Toxicidad a la reproducción	NOAEL 600 mg/kg/d	rata, 1a generación, macho/hembra		OECD 422, Oral	
Toxicidad para el desarrollo	NOAEL 600 mg/kg/d	rata, paterno		OECD 422, Oral	
Toxicidad para el desarrollo	NOAEL 600 mg/kg/d	rata, 1a generación, macho/hembra		OECD 422, Oral	
Toxicidad para el desarrollo	NOAEL 500 mg/kg/d	rata		OECD 414, Oral	Efecto tóxico en el animal madre
Toxicidad para el desarrollo	NOAEL 1000 mg/kg/d	rata		OECD 414, Oral	Toxicidad para el desarrollo

## **Triciclodecánodimetanol, CAS: 26896-48-0**

### **CMR Classification**

Los datos existentes relativos a las propiedades de tipo CMR están resumidos en la tabla anterior. No justifican ninguna clasificación en las categorías 1A ó 1B

### **Evaluación**

Las pruebas in vitro no demostraron efectos mutágenos

Las pruebas animales no mostraron cualquier efecto sobre la fertilidad

En ausencia de indicios especiales no es necesario ningún estudio del cáncer

## **Triciclodecánodimetanol, CAS: 26896-48-0**

### **Toxicidad sistémica para órganos diana tras una exposición única**

Debido a los datos disponibles no es necesaria una clasificación para:  
STOT SE

### **Toxicidad sistémica para órganos diana tras exposiciones repetidas**

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



TCD alcohol DM (packed)  
10660

Versión / revisión 7.01

Debido a los datos disponibles no es necesaria una clasificación para:  
STOT RE

## Toxicité par aspiration

Debido a su viscosidad, este producto no presenta ningún peligro al aspirarlo

## Nota

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. Más detalles acerca de esta sustancia pueden encontrarse en el dossier de registros bajo en siguiente enlace:  
<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

## SECCIÓN 12: Información ecológica

### 12.1. Toxicidad

Peligros agudos para el medio ambiente acuático			
Triclododecanodimetanol (26896-48-0)			
Especies	Tiempo de exposición	Dosis	Método
Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada)***	96h	LC50: 100,3 mg/l	OECD 203
Daphnia magna (Pulga de mar grande)	48h	EC50: > 100 mg/l	OECD 202
Pseudokirchneriella subcapitata	72h	EC50: > 100 mg/l (Tasa de crecimiento)	OECD 201
lodo activado (bacterias)	3 h	EC50: 2400 mg/l	OECD 209

Toxicidad a largo plazo			
Triclododecanodimetanol (26896-48-0)			
Typo	Especies	Dosis	Método
Toxicidad acuática	Pseudokirchneriella subcapitata	NOEC: 100 mg/l***	OECD 201

Toxicidad terrestre				
Triclododecanodimetanol (26896-48-0)				
Especies	Tiempo de exposición	Dosis	Typo	Método
Eisenia fetida / Eisenia andrej	28 d	LC50: > 1000 mg/kg suelo dw	Mortalidad parenteral	OECD 222
Eisenia fetida / Eisenia andrej	56 d	NOEC: 59 mg/kg suelo dw	Reproducción	OECD 222
Eisenia fetida / Eisenia andrej	56 d	EC10: 39 mg/kg suelo dw	Reproducción	OECD 222
Microorganismos del suelo	28 d	NOEC: 320 mg/kg suelo dw	Transformación del nitrógeno	OECD 216

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

#### Triclododecanodimetanol, CAS: 26896-48-0

##### Biodegradación

0 % (28 d), lodo activado (doméstico), inadapitado, aeróbico, OECD 301 B, No es fácilmente biodegradable.\*\*\*

Degradación abiótica		
Triclododecanodimetanol (26896-48-0)		
Typo	Resultado	Método

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



TCD alcohol DM (packed)  
10660

Versión / revisión 7.01

Hidrólisis	no esperado	
Fotólisis	sin datos disponibles	

## 12.3. Potencial de bioacumulación

Triclododecanodimetanol (26896-48-0)		
Typo	Resultado	Método
log Pow	1,2 - 2,1	medido, OECD 117
BCF	5,866	calculado

## 12.4 Movilidad en el suelo

Triclododecanodimetanol (26896-48-0)		
Typo	Resultado	Método
Absorción/desorción	Koc: 16,81 ***	calculado
Tensión superficial	58,9 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F))	OECD 115
Distribución en compartimentos medioambientales	sin datos disponibles	

## 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

**Triclododecanodimetanol, CAS: 26896-48-0**

**Valoración PBT y VPVB**

Esta sustancia no se considera persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT), ni muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB)

## 12.6. Otros efectos adversos

**Triclododecanodimetanol, CAS: 26896-48-0**

sin datos disponibles

## SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

#### Información del Producto

Eliminar observando las leyes y reglamentaciones legales para residuos. La elección del proceso de eliminación depende de la composición del producto en el momento de la eliminación y de los estatutos locales y de las posibilidades de eliminación.

Desecho peligroso (Catálogo de Desechos Europeos, EWC)

#### Envoltorios vacíos impuros

Envases/embalajes contaminados deben ser vaciados lo mejor posible; después de la correspondiente limpieza, pueden ser reutilizados de nuevo.

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

### SECCIÓN 14.1 - 14.6

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



TCD alcohol DM (packed)  
10660

Versión / revisión 7.01

ADR/RID No restringido

ADN No restringido

ICAO-TI / IATA-DGR No restringido

IMDG No restringido

**14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del 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**

**Regulación 1272/2008, Anexo VI**  
no listado

**DI 2012/18/EU (Seveso III)**  
Categoría no sujeto

**DI 1999/13/EC (VOC Guideline)**

Nombre químico	Estado
Triclododecanodimetanol CAS: 26896-48-0	no sujeto

### Inventarios Internacionales

**Octahidro-4,7-metano-1H-indenodimetanol, CAS: 26160-83-8**

DSL (CA)  
IECSC (CN)  
EC-No. 2474883 (EU)  
ENCS (4)-641 (JP)  
ISHL (4)-641 (JP)  
PICCS (PH)  
TCSI (TW)

**Triclododecanodimetanol, CAS: 26896-48-0**

AICS (AU)  
DSL (CA)  
IECSC (CN)  
EC-No. 2480965 (EU)  
ENCS (4)-641 (JP)  
ISHL (4)-641 (JP)  
KECI 2001-3-1986 (KR)

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



TCD alcohol DM (packed)  
10660

Versión / revisión 7.01

PICCS (PH)  
TSCA (US)  
NZIoC-NZ May be used as single component chemical  
TCSI (TW)

## 15.2. Evaluación de la seguridad química

El Informe sobre la Seguridad Química - ISQ (Chemical Safety Report - CSR) ha sido redactado. Escenarios de exposición ver documento adjunto.

## SECCIÓN 16: Otra información

### El texto completo de las frases-H referidas en los puntos 2 y 3

H319: Provoca irritación ocular grave.

### abreviaturas

Una lista de conceptos y abreviaciones se puede encontrar en el siguiente enlace:  
[http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information\\_requirements\\_r20\\_en.pdf](http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r20_en.pdf)

### Consejos relativos a la formación

Es necesario tener un entrenamiento/educación especiales para que los primeros auxilios sean efectivos.

### Fuentes de Información clave empleado para compilar la hoja técnica

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad se basa en los datos propios de OQ y las fuentes públicas consideradas como válidas o aceptables. La falta de elementos de datos exigidos por OSHA, ANSI ó 1907/2006/CE señala que no se dispone de datos que satisfagan estos requerimientos.

### Información adicional (ficha de datos de seguridad)

Las modificaciones frente a la versión previa están marcadas con \*\*\*. Tener en cuenta la legislación nacional y local aplicable. Para más información, otras hojas de datos de seguridad de material o hojas de datos técnicos, consulte el sitio de OQ en la web ([www.chemicals.oq.com](http://www.chemicals.oq.com)).

### De responsabilidad

**Sólo para uso industrial.** La información que se encuentra en la presente es precisa a nuestro mejor saber y entender. No sugerimos ni garantizamos que cualesquiera de los peligros que figuran en la presente sean los únicos que existan. OQ no extiende ninguna garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita, en cuanto al uso seguro de este material en su proceso o en combinación con otras sustancias. El usuario es el único responsable por determinar la aptitud de los materiales para cualquier uso y forma de uso contemplado. El usuario deberá observar todas las normas de seguridad y salud aplicables.

**Fin de la Ficha de Datos de Seguridad**

# Anexo de la hoja de datos de seguridad ampliada (eHDS)

## Identidad del escenario de exposición

- 1 Preparación y embalaje de sustancias y mezclas
- 2 Aplicación en detergentes

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



TCD alcohol DM (packed)  
10660

Versión / revisión 7.01

- 3 Aplicación en detergentes
- 4 Aplicación en detergentes
- 5 Aplicación como producto intermedio en la polimerización
- 6 Aplicación en laboratorios
- 7 Aplicación en laboratorios

## Número del ES 1

título corto del escenario de exposición

### Preparación y embalaje de sustancias y mezclas

#### lista de descriptores de uso

#### Sectores de aplicación

SU10: Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones)

#### Categorías de procesos

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

PROC2: Utilización en procesos cerrados y con-tínuos con exposición ocasional contro-lada

PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)

PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición

PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados\* y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)

PROC8a: Transferencia de sustancias o prepara-dos (carga/descarga) de o hacia bu-ques o grandes contenedores en insta-laciones no especializadas

PROC8b: Transferencia de sustancias o prepara-dos (carga/descarga) de o hacia bu-ques o grandes contenedores en insta-laciones especializadas

PROC14: Producción de preparados\* o artículos por tableado, compresión, extrusión, peletización

PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

PROC9: Transferencia de sustancias o prepara-dos en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

#### Categorías de puestas libres ambientales [ERC]

ERC2: Formulación de preparaciones (mezclas) (mezclas)

#### Características del producto

Consultar las fichas adjuntas de seguridad de productos

#### Descripción de procedimiento y actividad cubierta por el escenario de exposición

Preparación embalar y cambiar el embalaje de la sustancia y de sus mezclas en procesos de masa o contínuos incluso el almacenamiento, transporte, mezclar, trabletear, prensar, peletización, extrusión, embalar en medidas pequeñas y grandes, toma de prueba,

#### Más explicaciones

Uso industrial

Valoración de los peligros para la salud humana:

Para concentraciones inferiores a 10 %, la mezcla con respecto a la sustancia no está clasificada como peligrosa; no es necesario tener en cuenta RMM / Ocs

#### Escenarios contribuyentes

#### Número del escenario contribuyente

1

#### Escenario de exposición contribuyente para control de la exposición del medio ambiente para ERC 2

#### Más especificaciones

Software utilizado: Chesar 2.2 Categorías específicas de emisión al medio ambiente [SPERC] Se cambiaron los factores de

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



**TCD alcohol DM (packed)**  
**10660**

Versión / revisión

7.01

liberación de SPERC.

## Características del producto

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (sino diferentemente indicado).

## Cantidades usadas

Cantidad diaria por lugar: 1.1 to

cantidad anual por lugar: 11 to

Fracción usada localmente de las toneladas regionales: 1

## Factores del medio ambiente, que no son influenciados por la gestión de riesgo

Cuota de zanje de desagüe: 18000 m<sup>3</sup>/d

## Otras condiciones de operación referente a la exposición del medio ambiente

Uso interior / exterior

## Condiciones técnicas y medidas en el nivel de proceso (fuente) para evitar las liberaciones

Parte de la puesta libre en el aire del proceso: 1%

Fracción de puesta libre en agua residual del proceso: 0.15%

Fracción de puesta libre en el suelo de procesos: 0.01%

## Condiciones y medidas en relación a las plantas depuradoras municipales

Tamaño de la canalización/ estación de depuración comunal (m<sup>3</sup>/d): 2000

El grado de eliminación en el equipo de depuración es por lo menos un (%): 0,228

## Condiciones y medidas para tratamiento externo de eliminación de residuos

ninguno(a)

## Condiciones y medidas reciclaje de desechos externo

ninguno(a)

## Número del escenario contribuyente

2

**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 14, PROC 15**

## Más especificaciones

Suplemento cualitativo para la deducción que persigue un uso seguro.

## Características del producto

Comprende porcentajes de sustancia en el producto: >=10 %

## Frecuencia y duración de uso

Frecuencia y duración de uso 8 h (turno completo)

## Otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior y exterior

## Medidas organizadoras para evitar/limitar la puesta libre, extensión y exposición

DE fehlt

Aplicación correcta de las medidas de gestión de riesgo existentes y observar el cumplimiento de las condiciones de operación.

Entrenamiento del personal acerca de métodos acreditados

Buen estándar de la higiene del personal

Minimizar manejo manual

Asegurar mediante el diseño del proceso para evitar salpicaduras y derrames.

Evitación del contacto con herramientas y objetos contaminados

## Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria

Cobertura completa de la piel con material protector ligero apropiado. Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular.

## Estimación de exposición y referencia de fuente

### Medio ambiente

PEC = Concentración medioambiental esperada (local); RCR = Relación de riesgo

Agua dulce (pelágica)	PEC: 0.082 mg/l; RCR: 0.821
Agua dulce (sedimento)	PEC: 0.435 mg/kg dw; RCR: 0.821
Agua marina (pelágica)	PEC: 0.008 mg/l; RCR: 0.821
Agua marina (sedimento)	PEC: 0.043 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Suelos agrícolas	PEC: 0.008 mg/kg dw; RCR: 0.176
Purificadora	PEC: 0.82 mg/l; RCR: 0.019



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



TCD alcohol DM (packed)  
10660

Versión / revisión 7.01

## Predicción de la exposición humana (oral, dérmica, por inhalación)

No se espera una ingestión oral.

## Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

El uso de factores de liberación permite al usuario ulterior verificar en una primera aproximación si coincide la combinación de las condiciones locales de producción con las cantidades liberadas en este supuesto de exposición descrito (M (lugar) calculada [ver la cantidad usada, supuesto de contribución 1] x Factor de liberación [incl. condiciones y medidas técnicas para evitar la liberación])

## Aplicaciones vinculadas:

Si las aplicaciones del usuario final están asociadas a este escenario de exposición, se ruega que se ponga en contacto con OQ

## Número del ES 2

título corto del escenario de exposición

## Aplicación en detergentes

## lista de descriptores de uso

### Sectores de aplicación

SU22: Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)

### Categorías de procesos

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

PROC2: Utilización en procesos cerrados y con-tínuos con exposición ocasional contro-lada

PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición

PROC8a: Transferencia de sustancias o prepara-dos (carga/descarga) de o hacia bu-ques o grandes contenedores en insta-laciones no especializadas

PROC8b: Transferencia de sustancias o prepara-dos (carga/descarga) de o hacia bu-ques o grandes contenedores en insta-laciones especializadas

PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha

PROC11: Pulverización no industrial

PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

### Categorías de puestas libres ambientales [ERC]

ERC8a: Uso amplio interior de remedios de proceso en un sistema abierto

### Características del producto

Consultar las fichas adjuntas de seguridad de productos

### Descripción de procedimiento y actividad cubierta por el escenario de exposición

Incluye un uso como un componente de productos de limpieza incluye la transferencia del almacén y verter/descargar los bidones o recipientes. exposiciones durante la mezcla / dilución en la fase preparatoria y trabajos de limpieza ( incluyendo pulverizar, pintar, bañar y limpiar, automático o a mano), limpieza y mantenimiento correspondiente de las instalaciones.

### Más explicaciones

Uso profesional

Valoración de los peligros para la salud humana:

Para concentraciones inferiores a 10 %, la mezcla con respecto a la sustancia no está clasificada como peligrosa; no es necesario tener en cuenta RMM / Ocs

## Escenarios contribuyentes

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



TCD alcohol DM (packed)  
10660

Versión / revisión

7.01

**Número del escenario contribuyente** 1  
**Escenario de exposición contribuyente para control de la exposición del medio ambiente para ERC 8a**

## Más especificaciones

Software utilizado:, Chesar 2.2.

### Características del producto

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (sino diferentemente indicado).

### Cantidades usadas

Aplicación amplia diaria dispersiva: 1.65E-6 to/d

Cantidades usadas (EU): 3 to/a

### Factores del medio ambiente, que no son influídos por la gestión de riesgo

Cuota de zanje de desagüe: 18000 m<sup>3</sup>/d

### otras condiciones de operación referente a la exposición del medio ambiente

Uso interior / exterior

### Condiciones técnicas y medidas en el nivel de proceso (fuente) para evitar las liberaciones

Parte de la puesta libre en el aire del proceso: 100 %

Fracción de puesta libre en agua residual del proceso: 100 %

Fracción de puesta libre en el suelo de procesos: 0%

### Condiciones y medidas en relación a las plantas depuradoras municipales

Tamaño de la canalización/ estación de depuración comunal (m<sup>3</sup>/d): 2000

El grado de eliminación en el equipo de depuración es por lo menos un (%): 0.228

### Condiciones y medidas para tratamiento externo de eliminación de residuos

ninguno(a)

### Condiciones y medidas reciclaje de desechos externo

ninguno(a)

**Número del escenario contribuyente** 2  
**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 1, PROC 2, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 10, PROC 11, PROC 15**

## Más especificaciones

Suplemento cualitativo para la deducción que persigue un uso seguro.

### Características del producto

Comprende porcentajes de sustancia en el producto: >=10 %

### Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

### otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior y exterior

### Medidas organizadoras para evitar/limitar la puesta libre, extensión y exposición

DE fehlt

Aplicación correcta de las medidas de gestión de riesgo existentes y observar el cumplimiento de las condiciones de operación.

Entrenamiento del personal acerca de métodos acreditados

Buen estándar de la higiene del personal

Minimizar manejo manual

Asegurar mediante el diseño del proceso para evitar salpicaduras y derrames.

Evitación del contacto con herramientas y objetos contaminados

### Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular. Cobertura completa de la piel con material protector ligero apropiado.

## Estimación de exposición y referencia de fuente

### Medio ambiente

Medio ambiente PEC = Concentración medioambiental esperada (local); RCR = Relación de riesgo

Agua dulce (pelágica)

PEC: 1,11E-4 mg/l; RCR: < 0,01

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



**TCD alcohol DM (packed)**  
**10660**

**Versión / revisión** 7.01

Agua dulce (sedimento)	PEC: 5.86E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Agua marina (pelágica)	PEC: 1.114E-5 mg/l; RCR: < 0.01
Agua marina (sedimento)	PEC: 5.881E-5 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Suelos agrícolas	PEC: 9.464E-6 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Purificadora	PEC: 8.231E-4 mg/l; RCR: < 0.01

## **Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES**

El uso de factores de liberación permite al usuario ulterior verificar en una primera aproximación si coincide la combinación de las condiciones locales de producción con las cantidades liberadas en este supuesto de exposición descrito (M (lugar) calculada [ver la cantidad usada, supuesto de contribución 1] x Factor de liberación [incl. condiciones y medidas técnicas para evitar la liberación])

### **Aplicaciones vinculadas:**

Si las aplicaciones del usuario final están asociadas a este escenario de exposición, se ruega que se ponga en contacto con OQ

## **Número del ES 3**

título corto del escenario de exposición

### **Aplicación en detergentes**

### **lista de descriptores de uso**

### **Sectores de aplicación**

SU22: Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)

### **Categorías de procesos**

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

PROC2: Utilización en procesos cerrados y con-tínuos con exposición ocasional contro-lada

PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición

PROC8a: Transferencia de sustancias o prepara-dos (carga/descarga) de o hacia bu-ques o grandes contenedores en insta-laciones no especializadas

PROC8b: Transferencia de sustancias o prepara-dos (carga/descarga) de o hacia bu-ques o grandes contenedores en insta-laciones especializadas

PROC11: Pulverización no industrial

PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

### **Categorías de puestas libres ambientales [ERC]**

ERC8d: Uso externo amplio de remedios de proceso en un sistema abierto

### **Características del producto**

Consultar las fichas adjuntas de seguridad de productos

### **Descripción de procedimiento y actividad cubierta por el escenario de exposición**

Incluye un uso como un componente de productos de limpieza incluye la transferencia del almacen y verter/descargar los bidones o recipientes. exposiciones durante la mezcla / dilución en la fase preparatoria y trabajos de limpieza ( incluyendo pulverizar, pintar, bañar y limpiar, automático o a mano), limpieza y mantenimiento correspondiente de las instalaciones.

### **Más explicaciones**

Uso profesional

Valoración de los peligros para la salud humana:

Para concentraciones inferiores a 10 %, la mezcla con respecto a la sustancia no está clasificada como peligrosa; no es necesario tener en cuenta RMM / Ocs

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



TCD alcohol DM (packed)  
10660

Versión / revisión 7.01

**Número del escenario contribuyente 1**  
**Escenario de exposición contribuyente para control de la exposición del medio ambiente para ERC 8d**

## Más especificaciones

Software utilizado:, Chesar 2.2.

### Características del producto

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (sino diferentemente indicado).

### Cantidades usadas

Aplicación amplia diaria dispersiva: 1.65E-6 to/d

Fracción del tonelaje EU utilizado regionalmente: 10%

### Factores del medio ambiente, que no son influidos por la gestión de riesgo

Cuota de zanje de desagüe: 18000 m<sup>3</sup>/d

### otras condiciones de operación referente a la exposición del medio ambiente

Uso interior / exterior

### Condiciones técnicas y medidas en el nivel de proceso (fuente) para evitar las liberaciones

Fracción de puesta libre en el aire de un uso amplio (sólo regional): 100 %

Fracción de puesta libre en aguas residuales de uso amplio: 100 %

Fracción de puesta libre en el suelo de un uso amplio (sólo regional): 20%

### Condiciones y medidas en relación a las plantas depuradoras municipales

Tamaño de la canalización/ estación de depuración comunal (m<sup>3</sup>/d): 2000

El grado de eliminación en el equipo de depuración es por lo menos un (%): 0.228

### Condiciones y medidas para tratamiento externo de eliminación de residuos

ninguno(a)

### Condiciones y medidas reciclaje de desechos externo

ninguno(a)

**Número del escenario contribuyente 2**  
**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 1, PROC 2, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 10, PROC 11, PROC 15**

## Más especificaciones

Suplemento cualitativo para la deducción que persigue un uso seguro.

### Características del producto

Comprende porcentajes de sustancia en el producto: >=10 %

### Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

### otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior y exterior

### Medidas organizadoras para evitar/limitar la puesta libre, extensión y exposición

DE fehlt

Aplicación correcta de las medidas de gestión de riesgo existentes y observar el cumplimiento de las condiciones de operación.

Entrenamiento del personal acerca de métodos acreditados

Buen estándar de la higiene del personal

Minimizar manejo manual

Asegurar mediante el diseño del proceso para evitar salpicaduras y derrames.

Evitación del contacto con herramientas y objetos contaminados

### Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular. Cobertura completa de la piel con material protector ligero apropiado.

## Estimación de exposición y referencia de fuente

### Medio ambiente

Medio ambiente PEC = Concentración medioambiental esperada (local); RCR = Relación de riesgo

Agua dulce (pelágica)

PEC: 1.11E-4 mg/l; RCR: < 0.01

Agua dulce (sedimento)

PEC: 5.86E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



**TCD alcohol DM (packed)**  
**10660**

**Versión / revisión** 7.01

Agua marina (pelágica)	PEC: 1.114E-5 mg/l; RCR: < 0.01
Agua marina (sedimento)	PEC: 5.881E-5 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Suelos agrícolas	PEC: 9.464E-6 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Purificadora	PEC: 8.231E-4 mg/l; RCR: < 0.01

## **Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES**

El uso de factores de liberación permite al usuario ulterior verificar en una primera aproximación si coincide la combinación de las condiciones locales de producción con las cantidades liberadas en este supuesto de exposición descrito (M (lugar) calculada [ver la cantidad usada, supuesto de contribución 1] x Factor de liberación [incl. condiciones y medidas técnicas para evitar la liberación])

### **Aplicaciones vinculadas:**

Si las aplicaciones del usuario final están asociadas a este escenario de exposición, se ruega que se ponga en contacto con OQ

## **Número del ES** 4

título corto del escenario de exposición

### **Aplicación en detergentes**

#### **lista de descriptores de uso**

### **Sectores de aplicación**

SU3: Industrial uses: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

### **Categorías de procesos**

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

PROC2: Utilización en procesos cerrados y con-tinuos con exposición ocasional contro-lada

PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados\* y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)

PROC7: Pulverización industrial

PROC8a: Transferencia de sustancias o prepara-dos (carga/descarga) de o hacia bu-ques o grandes contenedores en insta-laciones no especializadas

PROC8b: Transferencia de sustancias o prepara-dos (carga/descarga) de o hacia bu-ques o grandes contenedores en insta-laciones especializadas

PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha

PROC13: Tratamiento de artículos mediante in-mersión y vertido

PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

### **Categorías de puestas libres ambientales [ERC]**

ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

### **Características del producto**

Consultar las fichas adjuntas de seguridad de productos

### **Descripción de procedimiento y actividad cubierta por el escenario de exposición**

Incluye un uso como un componente de productos de limpieza incluye la transferencia del almacén y verter/descargar los bidones o recipientes. exposiciones durante la mezcla / dilución en la fase preparatoria y trabajos de limpieza ( incluyendo pulverizar, pintar, bañar y limpiar, automático o a mano), limpieza y mantenimiento correspondiente de las instalaciones.

### **Más explicaciones**

Uso industrial

Valoración de los peligros para la salud humana:

Para concentraciones inferiores a 10 %, la mezcla con respecto a la sustancia no está clasificada como peligrosa; no es necesario tener en cuenta RMM / Ocs

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



TCD alcohol DM (packed)  
10660

Versión / revisión

7.01

## Escenarios contribuyentes

<b>Número del escenario contribuyente</b>	<b>1</b>
<b>Escenario de exposición contribuyente para control de la exposición del medio ambiente para ERC 4</b>	

### Más especificaciones

Software utilizado:, Chesar 2.2, Categorías específicas de emisión al medio ambiente [SPERC], Se cambiaron los factores de liberación de SPERC.

#### Características del producto

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (sino diferentemente indicado).

#### Cantidades usadas

Cantidad diaria por lugar: 0.15 to

cantidad anual por lugar: 3 to

Fracción usada localmente de las toneladas regionales: 1

#### Factores del medio ambiente, que no son influídos por la gestión de riesgo

Cuota de zanje de desagüe: 18000 m<sup>3</sup>/d

#### otras condiciones de operación referente a la exposición del medio ambiente

Uso interior / exterior

#### Condiciones técnicas y medidas en el nivel de proceso (fuente) para evitar las liberaciones

Parte de la puesta libre en el aire del proceso: 100 %

Fracción de puesta libre en agua residual del proceso: 1.1 %

Fracción de puesta libre en el suelo de procesos: 5%

#### Condiciones y medidas en relación a las plantas depuradoras municipales

Tamaño de la canalización/ estación de depuración comunal (m<sup>3</sup>/d): 2000

El grado de eliminación en el equipo de depuración es por lo menos un (%): 2000 3

#### Condiciones y medidas para tratamiento externo de eliminación de residuos

ninguno(a)

#### Condiciones y medidas reciclaje de desechos externo

ninguno(a)

<b>Número del escenario contribuyente</b>	<b>2</b>
<b>Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 1, PROC 2, PROC 5, PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 10, PROC 13, PROC 15</b>	

### Más especificaciones

Suplemento cualitativo para la deducción que persigue un uso seguro.

#### Características del producto

Comprende porcentajes de sustancia en el producto: >=10 %

#### Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

#### otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior y exterior

#### Medidas organizadoras para evitar/limitar la puesta libre, extensión y exposición

DE fehlt

Aplicación correcta de las medidas de gestión de riesgo existentes y observar el cumplimiento de las condiciones de operación.

Entrenamiento del personal acerca de métodos acreditados

Buen estándar de la higiene del personal

Minimizar manejo manual

Asegurar mediante el diseño del proceso para evitar salpicaduras y derrames.

Evitación del contacto con herramientas y objetos contaminados

#### Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular. Cobertura completa de la piel con material protector ligero apropiado.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



TCD alcohol DM (packed)  
10660

Versión / revisión 7.01

## Estimación de exposición y referencia de fuente

### Medio ambiente

Medio ambiente PEC = Concentración medioambiental esperada (local); RCR = Relación de riesgo

Agua dulce (pelágica)	PEC: 0.082 mg/l; RCR: 0.821
Agua dulce (sedimento)	PEC: 0.435 mg/kg dw; RCR: 0.821
Agua marina (pelágica)	PEC: 0.008 mg/l; RCR: 0.821
Agua marina (sedimento)	PEC: 0.043 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Suelos agrícolas	PEC: 0.01 mg/kg dw; RCR: 0.223
Purificadora	PEC: 0.823 mg/l; RCR: 0.019

### Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

El uso de factores de liberación permite al usuario ulterior verificar en una primera aproximación si coincide la combinación de las condiciones locales de producción con las cantidades liberadas en este supuesto de exposición descrito (M (lugar) calculada [ver la cantidad usada, supuesto de contribución 1] x Factor de liberación [incl. condiciones y medidas técnicas para evitar la liberación])

### Aplicaciones vinculadas:

Si las aplicaciones del usuario final están asociadas a este escenario de exposición, se ruega que se ponga en contacto con OQ

## Número del ES 5

título corto del escenario de exposición

### Aplicación como producto intermedio en la polimerización

## lista de descriptores de uso

### Sectores de aplicación

SU3: Industrial uses: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

SU10: Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones)

### Categorías de procesos

PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable

PROC2: Utilización en procesos cerrados y con-tínuos con exposición ocasional contro-lada

PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)

PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición

PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados\* y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)

PROC8a: Transferencia de sustancias o prepara-dos (carga/descarga) de o hacia bu-ques o grandes contenedores en insta-laciones no especializadas

PROC8b: Transferencia de sustancias o prepara-dos (carga/descarga) de o hacia bu-ques o grandes contenedores en insta-laciones especializadas

PROC9: Transferencia de sustancias o prepara-dos en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

### Categorías de puestas libres ambientales [ERC]

ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

ERC6c: Uso industrial de monómeros para la fabricación de termoplásticos

ERC6d: Uso industrial de reguladores de procesos de polimerización para la producción de resinas, cauchos y polímeros

### Características del producto

Consultar las fichas adjuntas de seguridad de productos

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



TCD alcohol DM (packed)  
10660

Versión / revisión 7.01

## Descripción de procedimiento y actividad cubierta por el escenario de exposición

Uso de la sustancia como producto intermedio (no estar relacionado con condiciones estrictamente contraladas). Incluye reciclamiento/aprovechamiento, transferencia de material, almacenamiento y toma de muestra y con esto también los trabajos de laboratorio, mantenimiento y almacenamiento unidos (incluido barco marítimo/fluvial, vehículo de carretera/sobre carriles y contenedor para granel).

La producción de polímeros en base a monómeros en procesos continuos y discontinuos, incluyendo el rociado, la descarga y el mantenimiento del reactor y la formación inmediata del producto polímero (p. ej. la composición, peletización, desgasificación del producto)

## Más explicaciones

Uso industrial

Valoración de los peligros para la salud humana:

Para concentraciones inferiores a 10 %, la mezcla con respecto a la sustancia no está clasificada como peligrosa; no es necesario tener en cuenta RMM / Ocs

## Escenarios contribuyentes

### Número del escenario contribuyente

1

Escenario de exposición contribuyente para control de la exposición del medio ambiente para  
ERC 4 ERC 6a ERC 6c

### Más especificaciones

Software utilizado: Chesar 2.2, Se cambiaron los factores de liberación de SPERC, Categorías específicas de emisión al medio ambiente [SPERC].

#### Características del producto

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (sino diferentemente indicado).

#### Cantidades usadas

Cantidad diaria por lugar: 14 to

cantidad anual por lugar: 1400 to

Fracción usada localmente de las toneladas regionales: 1

#### Factores del medio ambiente, que no son influidos por la gestión de riesgo

Cuota de zanje de desagüe: 18000 m<sup>3</sup>/d

#### otras condiciones de operación referente a la exposición del medio ambiente

Uso interior / exterior

#### Condiciones técnicas y medidas en el nivel de proceso (fuente) para evitar las liberaciones

Parte de la puesta libre en el aire del proceso: 0.02 %

Fracción de puesta libre en agua residual del proceso: 0.012 %

Fracción de puesta libre en el suelo de procesos: 0.1%

#### Condiciones y medidas en relación a las plantas depuradoras municipales

Tamaño de la instalación de depuración industrial (m<sup>3</sup>/d): 2000

El grado de eliminación en el equipo de depuración es por lo menos un (%): 0.228

#### Condiciones y medidas para tratamiento externo de eliminación de residuos

ninguno(a)

#### Condiciones y medidas reciclaje de desechos externo

ninguno(a)

### Número del escenario contribuyente

2

Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para  
PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 15

### Más especificaciones

Suplemento cualitativo para la deducción que persigue un uso seguro.

#### Características del producto

Comprende porcentajes de sustancia en el producto: >= 10 %

#### Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

#### otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior y exterior



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



**TCD alcohol DM (packed)**  
**10660**

Versión / revisión 7.01

## Medidas organizadoras para evitar/limitar la puesta libre, extensión y exposición

DE fehlt

Aplicación correcta de las medidas de gestión de riesgo existentes y observar el cumplimiento de las condiciones de operación.

Entrenamiento del personal acerca de métodos acreditados

Buen estándar de la higiene del personal

Minimizar manejo manual

Asegurar mediante el diseño del proceso para evitar salpicaduras y derrames.

Evitación del contacto con herramientas y objetos contaminados

## Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular. Cobertura completa de la piel con material protector ligero apropiado.

## Estimación de exposición y referencia de fuente

### Medio ambiente

Medio ambiente PEC = Concentración medioambiental esperada (local); RCR = Relación de riesgo

Agua dulce (pelágica)	PEC: 0.084 mg/l; RCR: 0.836
Agua dulce (sedimento)	PEC: 0.443 mg/kg dw; RCR: 0.836
Agua marina (pelágica)	PEC: 0.008 mg/l; RCR: 0.836
Agua marina (sedimento)	PEC: 0.044 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Suelos agrícolas	PEC: 0.009 mg/kg dw; RCR: 0.182
Purificadora	PEC: 0.009 mg/l; RCR: 0.182

## Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

El uso de factores de liberación permite al usuario ulterior verificar en una primera aproximación si coincide la combinación de las condiciones locales de producción con las cantidades liberadas en este supuesto de exposición descrito (M (lugar) calculada [ver la cantidad usada, supuesto de contribución 1] x Factor de liberación [incl. condiciones y medidas técnicas para evitar la liberación])

### Aplicaciones vinculadas:

Si las aplicaciones del usuario final están asociadas a este escenario de exposición, se ruega que se ponga en contacto con OQ

## Número del ES 6

título corto del escenario de exposición

## Aplicación en laboratorios

## lista de descriptores de uso

### Sectores de aplicación

SU3: Industrial uses: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

### Categorías de procesos

PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha

PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

### Categorías de puestas libres ambientales [ERC]

ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos

### Características del producto

Consultar las fichas adjuntas de seguridad de productos

## Descripción de procedimiento y actividad cubierta por el escenario de exposición

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



**TCD alcohol DM (packed)**  
**10660**

**Versión / revisión** 7.01

Uso de cantidades pequeñas en los entornos de laboratorios incluida la transferencia de materiales y limpieza de equipamiento, incluido la transferencia de material y la limpieza de la instalación

## Más explicaciones

Uso industrial

Valoración de los peligros para la salud humana:

Para concentraciones inferiores a 10 %, la mezcla con respecto a la sustancia no está clasificada como peligrosa; no es necesario tener en cuenta RMM / Ocs

## Número del escenario contribuyente

1

**Escenario de exposición contribuyente para control de la exposición del medio ambiente para ERC 4**

## Más especificaciones

Software utilizado: Chesar 2.2, Categorías específicas de emisión al medio ambiente [SPERC], Se cambiaron los factores de liberación de SPERC.

### Características del producto

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (sino diferentemente indicado).

### Cantidades usadas

Cantidad diaria por lugar: 0.002 to

cantidad anual por lugar: 0.05 to

Fracción usada localmente de las toneladas regionales: 1

### Factores del medio ambiente, que no son influidos por la gestión de riesgo

Cuota de zanje de desagüe: 18000 m<sup>3</sup>/d

### otras condiciones de operación referente a la exposición del medio ambiente

Uso interior / exterior

### Condiciones técnicas y medidas en el nivel de proceso (fuente) para evitar las liberaciones

Parte de la puesta libre en el aire del proceso: 100 %

Fracción de puesta libre en agua residual del proceso: 50 %

Fracción de puesta libre en el suelo de procesos: 5%

### Medidas de organización para evitar/ limitar la puesta libre fuera de la instalación

ninguno(a)

### Condiciones y medidas en relación a las plantas depuradoras municipales

Tamaño de la instalación de depuración industrial (m<sup>3</sup>/d): 2000

El grado de eliminación en el equipo de depuración es por lo menos un (%): 2000 3

### Condiciones y medidas para tratamiento externo de eliminación de residuos

ninguno(a)

### Condiciones y medidas reciclaje de desechos externo

ninguno(a)

## Número del escenario contribuyente

2

**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 10, PROC 15**

## Más especificaciones

Suplemento cualitativo para la deducción que persigue un uso seguro.

### Características del producto

Comprende porcentajes de sustancia en el producto: >=10 %

### Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

### otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior y exterior

### Medidas organizadoras para evitar/limitar la puesta libre, extensión y exposición

DE fehlt

Aplicación correcta de las medidas de gestión de riesgo existentes y observar el cumplimiento de las condiciones de operación.

Entrenamiento del personal acerca de métodos acreditados

Buen estándar de la higiene del personal

Minimizar manejo manual

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



**TCD alcohol DM (packed)**  
**10660**

Versión / revisión 7.01

Asegurar mediante el diseño del proceso para evitar salpicaduras y derrames.

Evitación del contacto con herramientas y objetos contaminados

### Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular. Cobertura completa de la piel con material protector ligero apropiado.

## Estimación de exposición y referencia de fuente

### Medio ambiente

Medio ambiente PEC = Concentración medioambiental esperada (local); RCR = Relación de riesgo

Agua dulce (pelágica)	PEC: 0.062 mg/l; RCR: 0.622
Agua dulce (sedimento)	PEC: 0.33 mg/kg dw; RCR: 0.622
Agua marina (pelágica)	PEC: 0.006 mg/l; RCR: 0.622
Agua marina (sedimento)	PEC: 0.039 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Suelos agrícolas	PEC: 0.006 mg/kg dw; RCR: 0.133
Purificadora	PEC: 0.624 mg/l; RCR: 0.014

### Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

El uso de factores de liberación permite al usuario ulterior verificar en una primera aproximación si coincide la combinación de las condiciones locales de producción con las cantidades liberadas en este supuesto de exposición descrito (M (lugar) calculada [ver la cantidad usada, supuesto de contribución 1] x Factor de liberación [incl. condiciones y medidas técnicas para evitar la liberación])

### Aplicaciones vinculadas:

Si las aplicaciones del usuario final están asociadas a este escenario de exposición, se ruega que se ponga en contacto con OQ

## Número del ES 7

título corto del escenario de exposición

### Aplicación en laboratorios

## lista de descriptores de uso

### Sectores de aplicación

SU22: Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)

### Categorías de procesos

PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha

PROC15: Uso como reactivo de laboratorio

### Categorías de puestas libres ambientales [ERC]

ERC8a: Uso amplio interior de remedios de proceso en un sistema abierto

### Características del producto

Consultar las fichas adjuntas de seguridad de productos

### Descripción de procedimiento y actividad cubierta por el escenario de exposición

Uso de cantidades pequeñas en los entornos de laboratorios incluida la transferencia de materiales y limpieza de equipamiento, incluido la transferencia de material y la limpieza de la instalación

### Más explicaciones

Uso profesional

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



**TCD alcohol DM (packed)**  
**10660**

**Versión / revisión** 7.01

Valoración de los peligros para la salud humana:

Para concentraciones inferiores a 10 %, la mezcla con respecto a la sustancia no está clasificada como peligrosa; no es necesario tener en cuenta RMM / Ocs

## Escenarios contribuyentes

**Número del escenario contribuyente** 1  
**Escenario de exposición contribuyente para control de la exposición del medio ambiente para ERC 8a**

### Más especificaciones

Software utilizado: Chesar 2.2.

#### Características del producto

Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (sino diferentemente indicado).

#### Cantidades usadas

Cantidad diaria por lugar:  $\leq 2.75E-7$  to

Parte usada regional del tonelaje-UE: 0.1

#### Factores del medio ambiente, que no son influidos por la gestión de riesgo

Cuota de zanje de desagüe: 18000 m<sup>3</sup>/d

#### otras condiciones de operación referente a la exposición del medio ambiente

Uso interior / exterior

#### Condiciones técnicas y medidas en el nivel de proceso (fuente) para evitar las liberaciones

Parte de la puesta libre en el aire del proceso: 100 %

Fracción de puesta libre en agua residual del proceso: 100 %

Fracción de puesta libre en el suelo de procesos: 0%

#### Condiciones y medidas en relación a las plantas depuradoras municipales

Tamaño de la canalización/ estación de depuración comunal (m<sup>3</sup>/d): 2000

El grado de eliminación en el equipo de depuración es por lo menos un (%): 0.228

#### Condiciones y medidas para tratamiento externo de eliminación de residuos

ninguno(a)

#### Condiciones y medidas reciclaje de desechos externo

ninguno(a)

**Número del escenario contribuyente** 2  
**Escenario de exposición contribuyente para control de exposición de los trabajadores para PROC 10, PROC 15**

### Más especificaciones

Suplemento cualitativo para la deducción que persigue un uso seguro.

#### Características del producto

Comprende porcentajes de sustancia en el producto:  $\geq 10$  %

#### Frecuencia y duración de uso

8 h (turno completo)

#### otras condiciones de operación referente a la exposición de empleados

Uso interior y exterior

#### Medidas organizadoras para evitar/limitar la puesta libre, extensión y exposición

DE fehlt

Aplicación correcta de las medidas de gestión de riesgo existentes y observar el cumplimiento de las condiciones de operación.

Entrenamiento del personal acerca de métodos acreditados

Buen estándar de la higiene del personal

Minimizar manejo manual

Asegurar mediante el diseño del proceso para evitar salpicaduras y derrames.

Evitación del contacto con herramientas y objetos contaminados

#### Condiciones y medidas en relación a la protección personal, higiene y prueba sanitaria

Usar guantes ( examinados según EN374) y protección ocular. Cobertura completa de la piel con material protector ligero apropiado.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



TCD alcohol DM (packed)  
10660

Versión / revisión 7.01

## Estimación de exposición y referencia de fuente

### Medio ambiente

Medio ambiente PEC = Concentración medioambiental esperada (local); RCR = Relación de riesgo

Agua dulce (pelágica)	PEC: 4.237 mg/l; RCR: < 0.01
Agua dulce (sedimento)	PEC: 2.238E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Agua marina (pelágica)	PEC: 4.278E-6 mg/l; RCR: < 0.01
Agua marina (sedimento)	PEC: 2.259E-5 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Suelos agrícolas	PEC: 2.629E-6 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Purificadora	PEC: 1.372E-4 mg/l; RCR: < 0.01

### Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

El uso de factores de liberación permite al usuario ulterior verificar en una primera aproximación si coincide la combinación de las condiciones locales de producción con las cantidades liberadas en este supuesto de exposición descrito (M (lugar) calculada [ver la cantidad usada, supuesto de contribución 1] x Factor de liberación [incl. condiciones y medidas técnicas para evitar la liberación])

### Aplicaciones vinculadas:

Si las aplicaciones del usuario final están asociadas a este escenario de exposición, se ruega que se ponga en contacto con OQ

## lista de descriptores de uso

### Pauta para los usuarios posteriores para controlar, si éstos trabajan dentro de las fronteras de ES

El uso de factores de liberación permite al usuario ulterior verificar en una primera aproximación si coincide la combinación de las condiciones locales de producción con las cantidades liberadas en este supuesto de exposición descrito (M (lugar) calculada [ver la cantidad usada, supuesto de contribución 1] x Factor de liberación [incl. condiciones y medidas técnicas para evitar la liberación])

### Aplicaciones vinculadas:

Si las aplicaciones del usuario final están asociadas a este escenario de exposición, se ruega que se ponga en contacto con OQ