

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006



## TMCH-90-AL

Versión 4.1      Fecha de revisión: 08.03.2023      Número SDS: 600000000196      Fecha de la última expedición: 25.11.2022  
Fecha de la primera expedición: 20.03.2018

---

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

#### 1.1 Identificador del producto

Nombre comercial : TMCH-90-AL

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

Uso de la sustancia/mezcla : iniciadores de polimerización

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

Compañía : United Initiators GmbH  
Dr.-Gustav-Adolph-Str. 3  
82049 Pullach

Teléfono : +49 / 89 / 74422 – 0

Dirección de correo electrónico de la persona responsable de las SDS : contact@united-in.com

#### 1.4 Teléfono de emergencia

+34 91 114 2520

---

### SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

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

##### Clasificación (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)

Peróxidos orgánicos, Tipo C      H242: Peligro de incendio en caso de calentamiento.

Peligro de aspiración, Categoría 1      H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático, Categoría 4      H413: Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

#### 2.2 Elementos de la etiqueta

##### Etiquetado (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)

Pictogramas de peligro :



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006

## TMCH-90-AL



Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 25.11.2022
4.1	08.03.2023	600000000196	Fecha de la primera expedición: 20.03.2018

---

Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : H242 Peligro de incendio en caso de calentamiento.  
H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.  
H413 Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia : **Prevención:**  
P220 Mantener o almacenar alejado de la ropa/ ácidos y bases potentes, de sales de metal pesado y de sustancias reductoras /materiales combustibles.  
P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado.  
P235 Mantener en lugar fresco.  
P273 Evitar su liberación al medio ambiente.  
P280 Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.

**Intervención:**  
P301 + P310 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.  
P331 NO provocar el vómito.  
P370 + P378 En caso de incendio: Utilizar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, producto químico seco, dióxido de carbono para la extinción.

**Eliminación:**  
P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

Componentes determinantes del peligro para el etiquetado:  
2,2,4,6,6-pentamethylheptane (No. CAS 13475-82-6)

### 2.3 Otros peligros

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (vPvB) a niveles del 0,1% o superiores.

Información ecológica: La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Información toxicológica: La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006

## TMCH-90-AL



Versión 4.1      Fecha de revisión: 08.03.2023      Número SDS: 600000000196      Fecha de la última expedición: 25.11.2022  
Fecha de la primera expedición: 20.03.2018

### SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

#### 3.2 Mezclas

Naturaleza química : Peróxido Orgánico  
Mezcla líquida

#### Componentes

Nombre químico	No. CAS No. CE No. Índice Número de registro	Clasificación	Concentración (% w/w)
Diperóxido de di-terc-butilo y 3,3,5-trimetilciclohexilideno	6731-36-8 229-782-3 01-2119735694-30-0002	Org. Perox. B; H241 Aquatic Chronic 4; H413	>= 85 - < 90
2,2,4,6,6-pentamethylheptane	13475-82-6 236-757-0 01-2119490725-29	Flam. Liq. 3; H226 Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 4; H413 EUH066	>= 10 - < 15

Para la explicación de las abreviaturas véase la sección 16.

### SECCIÓN 4. Primeros auxilios

#### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

- Recomendaciones generales : Retire a la persona de la zona peligrosa.  
Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.  
No deje a la víctima desatendida.  
Los síntomas de envenenamiento sólo pueden apreciarse varias horas después.  
No practicar respiración artificial boca a boca o boca a nariz.  
Usar instrumentos/aparatos adecuados.  
Llame inmediatamente al médico.
- Protección de los socorristas : Los socorristas deben poner atención en su protección personal y llevar la vestimenta de protección recomendada
- Si es inhalado : Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.  
En caso de inconsciencia, colocar en posición de recuperación y pedir consejo médico.  
Mantener el tracto respiratorio libre.  
Si aspiró, mueva la persona al aire fresco.
- En caso de contacto con la piel : Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.  
Si esta en piel, aclare bien con agua.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006

## TMCH-90-AL



Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 25.11.2022
4.1	08.03.2023	600000000196	Fecha de la primera expedición: 20.03.2018

---

Si esta en ropas, quite las ropas.  
Si los síntomas persisten consultar a un médico.

En caso de contacto con los ojos : En caso de contacto con los ojos, lávenlos inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.  
Retirar las lentillas.  
Proteger el ojo no dañado.  
Manténgase el ojo bien abierto mientras se lava.  
Si persiste la irritación de los ojos, consultar a un especialista.

Por ingestión : Mantener el tracto respiratorio libre.  
No provocar el vómito.  
Llame inmediatamente al médico.  
Ponerse en contacto con el centro de control de envenenamiento.

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

Riesgos : Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

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

Tratamiento : Trate los síntomas y brinde apoyo.

---

### SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

#### 5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Chorro pulverizado de agua  
Espuma resistente al alcohol  
Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)  
Producto químico en polvo

Medios de extinción no apropiados : Chorro de agua de gran volumen

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

Peligros específicos en la lucha contra incendios : El contacto con materiales incompatibles o la exposición a temperaturas que superen la TDAA puede provocar una reacción de descomposición autoacelerada que libera vapores inflamables que pueden explotar.  
El producto se quema intensamente.  
Es posible el retorno de la llama a distancia considerable.  
Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.  
El producto podría flotar en agua y puede volver a activarse en aguas superficiales.  
Enfriar los contenedores cerrados expuestos al fuego con

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006

## TMCH-90-AL



Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 25.11.2022
4.1	08.03.2023	600000000196	Fecha de la primera expedición: 20.03.2018

---

agua pulverizada.

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

- Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios : Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego. Utilícese equipo de protección individual.
- Métodos específicos de extinción : No usar un chorro compacto de agua ya que puede dispersar y extender el fuego.  
Retire los recipientes que no estén en peligro fuera del área de incendio si se puede hacer con seguridad.  
El agua pulverizada puede ser utilizada para enfriar los contenedores cerrados.
- Otros datos : El agua de extinción debe recogerse por separado, no debe penetrar en el alcantarillado.  
Los restos del incendio y el agua de extinción contaminada deben eliminarse según las normas locales en vigor.  
Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.

---

## SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

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

- Precauciones personales : Utilícese equipo de protección individual.  
Asegúrese una ventilación apropiada.  
Retirar todas las fuentes de ignición.  
Seguir las recomendaciones del equipo de protección personal y los consejos de manipulación segura.  
Tener cuidado con los vapores que se acumulan formando así concentraciones explosivas. Los vapores pueden acumularse en las zonas inferiores.  
Nunca regrese el producto derramado al envase original para reutilizarlo.  
Tratar el material recuperado como está descrito en la sección "Consideraciones de eliminación".

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

- Precauciones relativas al medio ambiente : Evite que el producto penetre en el alcantarillado.  
Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos.  
Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.

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

- Métodos de limpieza : El contacto con sustancias incompatibles puede provocar la

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006

## TMCH-90-AL



Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 25.11.2022
4.1	08.03.2023	600000000196	Fecha de la primera expedición: 20.03.2018

---

descomposición a por debajo de TDAA.  
Recoja los derrames inmediatamente.  
Reprimir los gases/vapores/neblinas con agua pulverizada.  
Para limpiar el suelo y los objetos contaminados por este producto, utilice abundante agua.  
Empapar con material absorbente inerte.  
Aislar los residuos y no volver a utilizarlos.  
Se debe utilizar herramientas que no produzcan chispas.  
Es posible que se apliquen normativas locales o nacionales a la liberación y eliminación de este material, y a los materiales y elementos empleados en la limpieza de los escapes.  
Deberá determinar cuál es la normativa aplicable.

### 6.4 Referencia a otras secciones

Equipo de protección individual, ver sección 8.

---

## SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

- Medidas de orden técnico : Consulte Medidas de ingeniería en la sección CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL.
- Consejos para una manipulación segura : No lo trague.  
No respirar vapores/polvo.  
Evitar la formación de aerosol.  
Evítese la acumulación de cargas electrostáticas.  
No volver a colocar nunca ningún producto en el contenedor del que se sacó originalmente.  
Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo.  
Evite el confinamiento.  
Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.  
No fumar, no comer ni beber durante el trabajo.  
Lavar a fondo después de la manipulación.  
Equipo de protección individual, ver sección 8.  
Proteger contra la contaminación.
- Indicaciones para la protección contra incendio y explosión : Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición.  
Utilícese únicamente equipo eléctrico antideflagrante.  
Manténgase lejos de materias combustibles.
- Medidas de higiene : Mantener apartado de bebidas y alimentos. No comer ni beber durante su utilización. No fumar durante su utilización.  
Lávense las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006

## TMCH-90-AL



Versión 4.1      Fecha de revisión: 08.03.2023      Número SDS: 600000000196      Fecha de la última expedición: 25.11.2022  
Fecha de la primera expedición: 20.03.2018

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

- Exigencias técnicas para almacenes y recipientes : Evitar que se produzcan impurezas (p. ej. con orín, polvo o ceniza), ¡peligro de descomposición! Las instalaciones eléctricas y los materiales de trabajo deben estar conforme a las normas de seguridad. Los contenedores que se abren deben volverse a cerrar cuidadosamente y mantener en posición vertical para evitar pérdidas. Almacenar en el envase original. Mantener los envases herméticamente cerrados en un lugar fresco y bien ventilado. Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares.
- Indicaciones para el almacenamiento conjunto : Consérvese lejos de ácidos y bases potentes, de sales de metal pesado y de sustancias reductoras.
- Temperatura de almacenaje recomendada : < 30 °C
- Más información acerca de la estabilidad durante el almacenamiento : No se descompone si es almacenado en condiciones normales.

### 7.3 Usos específicos finales

- Usos específicos : Para mayor información, refiérase a la hoja de datos técnicos.

## SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

### 8.1 Parámetros de control

No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional.

#### Nivel sin efecto derivado (DNEL) de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006:

Nombre de la sustancia	Uso final	Vía de exposición	Efectos potenciales sobre la salud	Valor
Diperóxido de di-terc-butilo y 3,3,5-trimetilciclohexilideno	Trabajadores	Inhalación	A largo plazo - efectos sistémicos	1,4 mg/m <sup>3</sup>
	Trabajadores	Contacto con la piel	A largo plazo - efectos sistémicos	2 mg/kg pc/día

#### Concentración prevista sin efecto (PNEC) de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006:

Nombre de la sustancia	Compartimento Ambiental	Valor
Diperóxido de di-terc-butilo y 3,3,5-trimetilciclohexilideno	Sedimento de agua dulce	0,102 mg/kg de peso seco (p.s.)
	Sedimento marino	0,01 mg/kg de peso seco (p.s.)
	Planta de tratamiento de aguas residuales	100 mg/l
	Suelo	5,29 mg/kg de peso seco (p.s.)

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006

## TMCH-90-AL



Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 25.11.2022
4.1	08.03.2023	600000000196	Fecha de la primera expedición: 20.03.2018

---

### 8.2 Controles de la exposición

#### Medidas de ingeniería

Minimice las concentraciones de exposición del lugar de trabajo.

#### Protección personal

Protección de los ojos : Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro  
Utilizar gafas protectoras adecuadas; en caso de peligro de salpicaduras también utilizar una protección facial.  
Asegúrese de que las estaciones de lavado de ojos y las duchas de seguridad estén localizadas cerca del sitio de trabajo.  
Cumpla todos los requisitos locales/nacionales aplicables cuando seleccione medidas de protección para un lugar de trabajo específico.

El equipo debe cumplir con la EN 166

#### Protección de las manos

Material : goma butílica  
Tiempo de penetración : < 30 min  
Espesor del guante : 0,47 mm  
Directiva : El equipo debe cumplir con la EN 374

Material : Caucho nitrilo  
Tiempo de penetración : 480 min  
Espesor del guante : 0,40 mm  
Directiva : El equipo debe cumplir con la EN 374

Observaciones : Los datos sobre el tiempo de adelanto/solidez del material son valores estándares! El tiempo de adelanto/solidez del material exactos deben ser obtenidos por el productor de los guantes de protección.  
Elegir los guantes de protección contra sustancias químicas teniendo en cuenta la cantidad y la concentración de las sustancias peligrosas que se va a manejar en el lugar de trabajo. Se recomienda aclarar con el fabricante de los guantes protectores arriba mencionados si éstos tienen la resistencia necesaria para aplicaciones con sustancias químicas especiales. Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

Protección de la piel y del cuerpo : Seleccione la ropa de protección adecuada basándose en los datos de resistencia a los químicos y la evaluación de la capacidad de exposición local.  
Deben utilizarse más ropa para el cuerpo según la tarea que esté realizando (por ejemplo, trajes sin mangas, delantales, guantes, ropa desechable) para evitar superficies de piel expuestas.  
Llevar cuando sea apropiado:



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006

## TMCH-90-AL



Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 25.11.2022
4.1	08.03.2023	600000000196	Fecha de la primera expedición: 20.03.2018

---

Vestimenta protectora antiestática retardante de la flama.

Protección respiratoria : En caso de formación de polvo o aerosol, utilizar un respirador con un filtro apropiado. Equipo respiratorio con filtro mixto para vapor/partículas (EN 141)

Filtro tipo : Filtro ABEK

Medidas de protección : El tipo de equipamiento de protección debe ser elegido según la concentración y la cantidad de sustancia peligrosa al lugar específico de trabajo.

---

## SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico : líquido

Color : incoloro

Olor : mohoso

Umbral olfativo : no determinado

Punto/intervalo de fusión : < -25 °C

Punto /intervalo de ebullición : Descomposición: Se descompone por debajo del punto de ebullición.

Inflamabilidad : No aplicable

Límite superior de explosividad / Límites de inflamabilidad superior : Límite superior de explosividad 4 %(v) (para un componente de esta mezcla)

Límites inferior de explosividad / Límites de inflamabilidad inferior : Límites inferior de explosividad 0,5 %(v) (para un componente de esta mezcla)

Punto de inflamación : 63 °C  
Método: ISO 3679, copa abierta

Temperatura de auto-inflamación : no determinado

Temperatura de descomposición autoacelerada (TDAA / SADT) : 60 °C  
Método: Prueba H.4 UN  
Temperatura de Descomposición Auto-Acelerada (SADT). La

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006



## TMCH-90-AL

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 25.11.2022
4.1	08.03.2023	600000000196	Fecha de la primera expedición: 20.03.2018

---

temperatura más baja a la que el paquete de tamaño que se está sometiendo a prueba sufre una reacción de descomposición auto-acelerada.

pH : La sustancia o la mezcla no es soluble (en el agua)

Viscosidad

    Viscosidad, dinámica : 18 mPa.s (20 °C)

    Viscosidad, cinemática : no determinado

Solubilidad(es)

    Solubilidad en agua : insoluble

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : No aplicable

Presión de vapor : < 0,09 hPa (20 °C)

Densidad relativa : no determinado

Densidad : 0,895 gcm<sup>3</sup> (20 °C)

Densidad relativa del vapor : no determinado

### 9.2 Otros datos

Explosivos : No explosivo  
Al usarlo pueden formarse mezclas aire-vapor explosivas/inflamables.

Propiedades comburentes : La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante.  
Peróxido orgánico

Inflamabilidad (líquidos) : Peróxido orgánico

Autoencendido : La sustancia o mezcla no se clasifica como pirofórica.

Sustancias que experimentan calentamiento espontáneo : La sustancia o mezcla no se clasifica como susceptible de autocalentamiento.

Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables : La sustancia o mezcla no emite gases inflamables en contacto con el agua.

Explosivos insensibilizados : No aplicable

Tasa de evaporación : Sin datos disponibles

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006



## TMCH-90-AL

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 25.11.2022
4.1	08.03.2023	600000000196	Fecha de la primera expedición: 20.03.2018

---

Índice de refracción : 1,438 a 20 °C

---

### SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

#### 10.1 Reactividad

Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

#### 10.2 Estabilidad química

Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

#### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones peligrosas : Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

#### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Condiciones que deben evitarse : Proteger contra la contaminación.  
El contacto con sustancias incompatibles puede provocar la descomposición a por debajo de TDAA.  
Calor, llamas y chispas.  
Evite el confinamiento.

#### 10.5 Materiales incompatibles

Materias que deben evitarse : Aceleradores, ácidos y bases potentes, (sales de) metales pesados, agentes reductores

#### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de incendio o descomposición se pueden producir gases y vapores ir o nocivos para la salud.

---

### SECCIÓN 11. Información toxicológica

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

##### Toxicidad aguda

No está clasificado en base a la información disponible.

##### Componentes:

##### **Diperóxido de di-terc-butilo y 3,3,5-trimetilciclohexilideno:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 2.000 mg/kg  
Método: Directrices de ensayo 401 del OECD  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad oral aguda

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): > 5,6 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmosfera: polvo/niebla

---

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006



## TMCH-90-AL

Versión 4.1      Fecha de revisión: 08.03.2023      Número SDS: 600000000196      Fecha de la última expedición: 25.11.2022  
Fecha de la primera expedición: 20.03.2018

---

Método: Directrices de ensayo 436 del OECD  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación

Toxicidad cutánea aguda : DL50 (Rata): > 2.000 mg/kg  
Método: Directrices de ensayo 402 del OECD  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad aguda por vía cutánea

### **2,2,4,6,6-pentamethylheptane:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 5.000 mg/kg  
Método: Directrices de ensayo 401 del OECD  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad oral aguda  
Observaciones: Basado en los datos de materiales similares

Toxicidad aguda por inhalación : Observaciones: Sin datos disponibles

Toxicidad cutánea aguda : DL50 cutánea (Conejo): > 5.000 mg/kg  
Método: Directrices de ensayo 402 del OECD

### **Corrosión o irritación cutáneas**

No está clasificado en base a la información disponible.

#### **Componentes:**

### **Diperóxido de di-terc-butilo y 3,3,5-trimetilciclohexilideno:**

Especies : Conejo  
Método : Directrices de ensayo 404 del OECD  
Resultado : No irrita la piel

### **2,2,4,6,6-pentamethylheptane:**

Resultado : La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

### **Lesiones o irritación ocular graves**

No está clasificado en base a la información disponible.

#### **Componentes:**

### **Diperóxido de di-terc-butilo y 3,3,5-trimetilciclohexilideno:**

Especies : Conejo  
Método : Directrices de ensayo 405 del OECD  
Resultado : No irrita los ojos

### **2,2,4,6,6-pentamethylheptane:**

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006



## TMCH-90-AL

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 25.11.2022
4.1	08.03.2023	600000000196	Fecha de la primera expedición: 20.03.2018

---

Resultado : No irrita los ojos

### Sensibilización respiratoria o cutánea

#### Sensibilización cutánea

No está clasificado en base a la información disponible.

#### Sensibilización respiratoria

No está clasificado en base a la información disponible.

#### Componentes:

##### Diperóxido de di-terc-butilo y 3,3,5-trimetilciclohexilideno:

Especies	:	Conejillo de indias
Método	:	Directrices de ensayo 406 del OECD
Resultado	:	No provoca sensibilización a la piel.

### Mutagenicidad en células germinales

No está clasificado en base a la información disponible.

#### Componentes:

##### Diperóxido de di-terc-butilo y 3,3,5-trimetilciclohexilideno:

Genotoxicidad in vitro	:	Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosomal in vitro Método: Directrices de ensayo 473 del OECD Resultado: negativo
------------------------	---	---

	:	Tipo de Prueba: Prueba de mutación inversa en bacterias (AMES, por sus siglas en inglés) Método: Directrices de ensayo 471 del OECD Resultado: negativo
--	---	---

	:	Tipo de Prueba: Ensayo de mutación genética de células de mamífero in vitro Método: Directrices de ensayo 476 del OECD Resultado: negativo
--	---	--

Genotoxicidad in vivo	:	Observaciones: Sin datos disponibles
-----------------------	---	--------------------------------------

##### **2,2,4,6,6-pentamethylheptane:**

Mutagenicidad en células germinales- Valoración	:	Ningún efecto conocido.
---	---	-------------------------

### Carcinogenicidad

No está clasificado en base a la información disponible.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006

## TMCH-90-AL



Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 25.11.2022
4.1	08.03.2023	600000000196	Fecha de la primera expedición: 20.03.2018

---

### Componentes:

#### **Diperóxido de di-terc-butilo y 3,3,5-trimetilciclohexilideno:**

Especies : Ratón  
Vía de aplicación : Oral  
Resultado : negativo

#### **2,2,4,6,6-pentamethylheptane:**

Carcinogenicidad - : Ningún efecto conocido.  
Valoración

#### **Toxicidad para la reproducción**

No está clasificado en base a la información disponible.

### Componentes:

#### **Diperóxido de di-terc-butilo y 3,3,5-trimetilciclohexilideno:**

Efectos en la fertilidad : Observaciones: Sin datos disponibles

Efectos en el desarrollo fetal : Especies: Rata  
Vía de aplicación: oral (sonda)  
Toxicidad general materna: NOAEL: 1.000 peso corporal en mg/kg  
Método: Directrices de ensayo 414 del OECD

#### **2,2,4,6,6-pentamethylheptane:**

Toxicidad para la reproducción - Valoración : Ningún efecto conocido.

#### **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única**

No está clasificado en base a la información disponible.

#### **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida**

No está clasificado en base a la información disponible.

#### **Toxicidad por aspiración**

Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

### Componentes:

#### **2,2,4,6,6-pentamethylheptane:**

Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

## 11.2 Información relativa a otros peligros

### **Propiedades de alteración endocrina**

### Producto:

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006



## TMCH-90-AL

Versión 4.1      Fecha de revisión: 08.03.2023      Número SDS: 600000000196      Fecha de la última expedición: 25.11.2022  
Fecha de la primera expedición: 20.03.2018

---

Valoración : La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

### Otros datos

#### Producto:

Observaciones : Los disolventes pueden desengrasar la piel.

#### Componentes:

##### **2,2,4,6,6-pentamethylheptane:**

Observaciones : Puede producir dolor de cabeza y mareo.

---

## SECCIÓN 12. Información ecológica

### 12.1 Toxicidad

#### Componentes:

##### **Diperóxido de di-terc-butilo y 3,3,5-trimetilciclohexilideno:**

Toxicidad para los peces : CL50 (Brachydanio rerio (pez cebra)): > 0,043 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Método: Directrices de ensayo 203 del OECD  
Observaciones: No es tóxico en caso de solubilidad límite

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 1 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h  
Método: Directrices de ensayo 202 del OECD  
Observaciones: No es tóxico en caso de solubilidad límite

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : EC10 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 0,11 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h  
Método: Directrices de ensayo 201 del OECD  
Observaciones: No es tóxico en caso de solubilidad límite

Toxicidad para los microorganismos : CE50 (Bacterias): > 1.000 mg/l  
Tiempo de exposición: 3 h  
Método: Directrices de ensayo 209 del OECD

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : NOEC: 0,0128 mg/l  
Tiempo de exposición: 21 d  
Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande)  
Método: Directrices de ensayo 211 del OECD  
Observaciones: No es tóxico en caso de solubilidad límite

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006

## TMCH-90-AL



Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 25.11.2022
4.1	08.03.2023	600000000196	Fecha de la primera expedición: 20.03.2018

---

### Evaluación Ecotoxicológica

Toxicidad acuática crónica : Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

#### **2,2,4,6,6-pentamethylheptane:**

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia): > 0,04 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h  
Observaciones: La información dada esta basada sobre los datos obtenidos con sustancias similares.

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : CI50 (algas): > 0,04 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h  
Observaciones: La información dada esta basada sobre los datos obtenidos con sustancias similares.

### Evaluación Ecotoxicológica

Toxicidad acuática aguda : Este producto no tiene efectos ecotoxicológicos conocidos.

Toxicidad acuática crónica : Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

## 12.2 Persistencia y degradabilidad

### Componentes:

#### **Diperóxido de di-terc-butilo y 3,3,5-trimetilciclohexilideno:**

Biodegradabilidad : Resultado: Biodegradable  
Método: Directrices de ensayo 301D del OECD

#### **2,2,4,6,6-pentamethylheptane:**

Biodegradabilidad : Resultado: No es fácilmente biodegradable.

## 12.3 Potencial de bioacumulación

### Componentes:

#### **Diperóxido de di-terc-butilo y 3,3,5-trimetilciclohexilideno:**

Bioacumulación : Factor de bioconcentración (FBC): 443

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 6,53

#### **2,2,4,6,6-pentamethylheptane:**

Coefficiente de reparto n- : log Pow: 5,94 - 6,16 (20 °C)



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006

## TMCH-90-AL



Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 25.11.2022
4.1	08.03.2023	600000000196	Fecha de la primera expedición: 20.03.2018

---

octanol/agua

Observaciones: Se calcula el valor.

### 12.4 Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles

### 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

#### Producto:

Valoración : Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (mPmB) a niveles del 0,1% o superiores.

### 12.6 Propiedades de alteración endocrina

#### Producto:

Valoración : La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

### 12.7 Otros efectos adversos

#### Producto:

Información ecológica complementaria : No se puede excluir un peligro para el medio ambiente en el caso de una manipulación o eliminación no profesional. Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

---

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Producto : No se debe permitir que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos).  
No contaminar los estanques, ríos o acequias con producto químico o envase usado.  
Eliminación de los desechos en plantas aprobadas de eliminación de desechos.

Envases contaminados : Vaciar el contenido restante.  
Eliminar como producto no usado.  
No reutilizar los recipientes vacíos.  
No quemar el bidón vacío ni utilizar antorchas de corte con el.  
Eliminar, observando las normas locales en vigor.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006



## TMCH-90-AL

Versión 4.1      Fecha de revisión: 08.03.2023      Número SDS: 600000000196      Fecha de la última expedición: 25.11.2022  
Fecha de la primera expedición: 20.03.2018

---

### SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

#### 14.1 Número ONU o número ID

ADR : UN 3103  
RID : UN 3103  
IMDG : UN 3103  
IATA : UN 3103

#### 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR : PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO TIPO C  
(1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)-3,3,5-  
TRIMETILCICLOHEXANO)  
RID : PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO TIPO C  
(1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)-3,3,5-  
TRIMETILCICLOHEXANO)  
IMDG : ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID  
(1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-3,3,5-  
TRIMETHYLCYCLOHEXANE)  
IATA : Peróxido orgánico de tipo C, líquido  
(1,1-Di-(terc-butiloperoxi)-3,3,5-trimetilciclohexano)

#### 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

ADR : 5.2  
RID : 5.2  
IMDG : 5.2  
IATA : 5.2

#### 14.4 Grupo de embalaje

ADR  
Grupo de embalaje : No asignado por el reglamento  
Código de clasificación : P1  
Etiquetas : 5.2  
Código de restricciones en túneles : (D)

RID  
Grupo de embalaje : No asignado por el reglamento  
Código de clasificación : P1  
Número de identificación de peligro : 539  
Etiquetas : 5.2

IMDG  
Grupo de embalaje : No asignado por el reglamento

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006



## TMCH-90-AL

Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 25.11.2022
4.1	08.03.2023	600000000196	Fecha de la primera expedición: 20.03.2018

---

Etiquetas : 5.2  
EmS Código : F-J, S-R

### IATA (Carga)

Instrucción de embalaje : 570  
(avión de carga)  
Grupo de embalaje : No asignado por el reglamento  
Etiquetas : Organic Peroxides, Keep Away From Heat

### IATA (Pasajero)

Instrucción de embalaje : 570  
(avión de pasajeros)  
Grupo de embalaje : No asignado por el reglamento  
Etiquetas : Organic Peroxides, Keep Away From Heat

## 14.5 Peligros para el medio ambiente

### ADR

Peligrosas ambientalmente : no

### RID

Peligrosas ambientalmente : no

### IMDG

Contaminante marino : no

## 14.6 Precauciones particulares para los usuarios

La(s) clasificación(es) de transporte presente(s) tienen solamente propósitos informativos y se basa(n) únicamente en las propiedades del material sin envasar/embalar, descritas dentro de esta Ficha de Datos de Seguridad. Las clasificaciones de transporte pueden variar según el modo de transporte, el tamaño del envase/embalaje y las variaciones en los reglamentos regionales o del país.

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

No aplicable al producto suministrado.

---

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

REACH - Restricciones a la fabricación, comercialización y uso de determinadas sustancias, preparados y artículos peligrosos (Anexo XVII)	: Deben considerarse las restricciones de las siguientes entradas: Número de lista 3
REACH - Lista de sustancias candidatas que suscitan especial preocupación para su Autorización (artículo 59).	: No aplicable
Reglamento (CE) no 1005/2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono	: No aplicable
Reglamento (UE) 2019/1021 sobre contaminantes	: No aplicable

---

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006



## TMCH-90-AL

Versión 4.1      Fecha de revisión: 08.03.2023      Número SDS: 600000000196      Fecha de la última expedición: 25.11.2022  
Fecha de la primera expedición: 20.03.2018

---

orgánicos persistentes (versión refundida)

Reglamento (CE) n o 649/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos : No aplicable

REACH - Lista de sustancias sujetas a autorización (Anexo XIV) : No aplicable

Seveso III: Directiva 2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

		Cantidad 1	Cantidad 2
P6b	SUSTANCIAS Y MEZCLAS QUE REACCIONAN ESPONTÁNEAMENTE y PERÓXIDOS ORGÁNICOS	50 t	200 t

### Otras regulaciones:

Gefahrgruppe nach DGUV 13 Vorschrift 13 (bisher BGV B4): Ib, S+ (Requisitos reguladores alemanes)

Produkt unterliegt dem Sprengstoffgesetz (SprengG; Stoffgruppe C). (Requisitos reguladores alemanes)

### Los componentes de este producto están presentados en los inventarios siguientes:

TCSI (TW) : En o de conformidad con el inventario

DSL (CA) : Todos los componentes de este producto están en la lista canadiense DSL

PICCS (PH) : En o de conformidad con el inventario

IECSC (CN) : En o de conformidad con el inventario

### 15.2 Evaluación de la seguridad química

Esta información no está disponible.

---

## SECCIÓN 16. Otra información

### Texto completo de las Declaraciones-H

H226 : Líquidos y vapores inflamables.

H241 : Peligro de incendio o explosión en caso de calentamiento.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006

## TMCH-90-AL



Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 25.11.2022
4.1	08.03.2023	600000000196	Fecha de la primera expedición: 20.03.2018

- H304 : Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
- H413 : Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
- EUH066 : La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

### Texto completo de otras abreviaturas

- Aquatic Chronic : Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático
- Asp. Tox. : Peligro de aspiración
- Flam. Liq. : Líquidos inflamables
- Org. Perox. : Peróxidos orgánicos

ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores; ADR - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera; AIIIC - Inventario de productos químicos industriales de Australia; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CLP - Reglamentación sobre clasificación, etiquetado y envasado; Reglamento (EC) No 1272/2008; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECHA - Agencia Europea de Sustancias Químicas; EC-Number - Número de la Comunidad Europea; ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buena práctica de laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; RID - reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Ficha de datos de seguridad; SVHC - sustancia altamente preocupante; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TECI - Inventario de productos químicos existentes de Tailandia; TRGS - Regla técnica para sustancias peligrosas; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006

## TMCH-90-AL



Versión	Fecha de revisión:	Número SDS:	Fecha de la última expedición: 25.11.2022
4.1	08.03.2023	600000000196	Fecha de la primera expedición: 20.03.2018

---

### Otros datos

Otra información : La hoja técnica de seguridad solamente contiene informaciones acerca de la seguridad y no reemplaza cualquier información o especificación sobre el producto. Estas instrucciones de seguridad también se aplican a los envases vacíos que puedan contener residuos del producto.

Fuentes de los principales datos utilizados para elaborar la ficha : Datos técnicos internos, datos SDS de las materias primas, de resultados de búsqueda del OECD eChem Portal y de la Agencia Europea de Productos Químicos, <http://echa.europa.eu/>

### Clasificación de la mezcla:

Org. Perox. C H242

Asp. Tox. 1 H304

Aquatic Chronic 4 H413

### Procedimiento de clasificación:

Basado en la evaluación o los datos del producto

Método de cálculo

Método de cálculo

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad, es la más correcta de que disponemos a la fecha de su publicación. La información suministrada, está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesado, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga, y no debe ser considerada como una garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material especificado, y no puede ser válida para dicho material, usado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, a menos que sea indicado en el texto.

ES / ES