


**1 Identificación de la sustancia o preparado y de la sociedad o empresa**

**Datos del producto**

- Nombre comercial: **Crystal Clean**
- Número del artículo: 10955, 10956
- Utilización del producto / de la elaboración Limpiador
- Fabricante/distribuidor: AKEMI chemisch technische Spezialfabrik GmbH  
Lechstrasse 28  
D 90451 Nürnberg  
Tel. +49(0)911-642960  
Fax. +49(0)911-644456  
e-mail info@akemi.de
- Área de información: Laboratorio  
Dieter Zimmermann  
@mail\_D.Zimmermann@akemi.de
- Información para casos de emergencia: Se puede comunicar con el Departamento de Seguridad de Productos AKEMI chemisch technische Spezialfabrik GmbH  
Tel. +49(0)911-64296-59  
durante las siguientes horas de oficina:  
Lunes – jueves de 07:30 a 16:30  
Viernes de 07:30 a 16:30

**2 Identificación de los peligros**

- Descripción del riesgo: Nulo
- Indicaciones adicionales sobre los riesgos para personas y el medio ambiente: Es conveniente evitar el contacto con la piel y la inhalación con los aerosoles/vapores de la preparación.  
No obligatorio identificar el producto según el procedimiento de cálculo de la última versión válida de la "Directiva general de clasificación de preparaciones de la UE".
- Sistema de clasificación: La clasificación corresponde a las listas actuales de la CE, pero siempre completada por la literatura especializada y los informes de las empresas.
- Elementos de las etiquetas del SAM



**Atención**

H319 - Provoca irritación ocular grave.

Puede solicitarse la ficha de datos de seguridad.
- Prevención: P264 Lavarse concienzudamente tras la manipulación.  
P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
- Respuesta: P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.  
P337+P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.

**3 Composición/información sobre los componentes**

- Caracterización química
- Descripción: Mezcla formada por las sustancias especificadas a continuación con adiciones no peligrosas.

( se continua en página 2 )

**Nombre comercial: Crystal Clean**

( se continua en página 1 )

· <u>Componentes peligrosos:</u>		
	tensioactivos aniónicos ☒ Xi; R 36/38 Atención: ⚠ 3.2/2, 3.3/2	1-5 %
CAS: 67-63-0 EINECS: 200-661-7 Número de clasificación: 603-117-00-0	2-propanol ☒ Xi, ☒ F; R 11-36-67 Peligro: ⚠ 2.6/2 Atención: ⚠ 3.3/2, 3.8/3	12,5-25%
CAS: 139-07-1 EINECS: 205-351-5	cloruro de benzododecinio ☒ C, ☒ Xn, ☒ N; R 21/22-34-50 Peligro: ⚠ 3.1.O/3; ⚠ 3.2/1B Atención: ⚠ 4.1.A/1; 3.1.D/4	<1%

· <u>Reglamento (CE) No 648/2004 sobre detergentes / Etiquetado del contenido</u>	
tensioactivos aniónicos, perfumes, acetato de 4-terc-butilciclohexilo	< 5%

· Indicaciones adicionales: El texto de los posibles riesgos aquí indicados se puede consultar en el capítulo 16.

**4 Primeros auxilios**

- Instrucciones generales: Llevar las personas afectadas al aire libre. Mantener caliente las personas afectadas, tenderlas para que permanezcan en reposo y cubrirlas. Quitarse de inmediato toda prenda contaminada con el producto. No se precisan medidas especiales.
- En caso de inhalación del producto: Suministrar aire fresco. En caso de trastornos, consultar al médico.
- En caso de contacto con la piel: En caso de irritaciones continuas de la piel, consultar un médico.
- En caso de con los ojos: Limpiar los ojos abiertos durante varios minutos con agua corriente y consultar un médico.
- En caso de ingestión: Consultar un médico si los trastornos persisten.
- Indicaciones para el médico:
- Pueden presentarse los síntomas siguientes:
  - Disnea (asfixia)
  - Dolor de cabeza
  - Mareo
  - Mareo
  - Náuseas
- Riesgos Peligro de trastornos respiratorios.
- Tratamiento En caso de ingestión, hacer un lavado de estómago administrando carbón activado.

**5 Medidas de lucha contra incendios**

- Sustancias extintoras apropiadas: CO2, polvo extintor o chorro de agua rociada. Combatir incendios mayores con chorro de agua rociada o espuma resistente al alcohol.
- Peligro particular debido a la sustancia, sus productos de combustión o gases generados: Posible formación de gases tóxicos en caso de calentamiento o incendio. Durante un incendio pueden liberarse:
  - Monóxido de carbono (CO)
  - Oxidos azoicos (NOx)
  - Cloruro de hidrógeno (HCl)
 Bajo determinadas condiciones, durante el incendio pueden generarse rastros de otras materias tóxicas.
- Equipo especial de protección: No aspirar los gases provocados por el incendio o explosión.

( se continua en página 3 )

**Nombre comercial: Crystal Clean**

( se continua en página 2 )

· **Indicaciones adicionales** Refrigerar los depósitos en peligro con chorro de agua rociada.

**6 Medidas en caso de liberación accidental**

· **Medidas preventivas relativas a personas:**

Asegurarse de que haya suficiente ventilación.  
Mantener alejadas las fuentes de encendido.  
Ante la presencia de vapores /polvo /aerosoles, utilizar protección respiratoria.  
Alto riesgo de resbalamiento a causa del producto derramado o vertido.

· **Medidas para la protección del medio ambiente:**

No dejar que se introduzca en el alcantarillado ni que contamine las aguas.  
Al penetrar en las aguas o en el alcantarillado, avisar a las autoridades pertinentes.  
Evitar que penetre en la canalización /aguas de superficie /agua subterráneas.

· **Procedimiento de limpieza/recepción:**

Diluir con mucha agua.  
Quitar con material absorbente (arena, kieselgur, aglutinante de ácidos, aglutinante universal, aserrín).  
Asegurar suficiente ventilación.

· **Indicaciones adicionales:**

Ver capítulo 7 para mayor información sobre una manipulación segura.  
Ver capítulo 8 para mayor información sobre el equipo personal de protección.  
Para mayor información sobre cómo desechar el producto, ver capítulo 13.  
No se desprenden sustancias peligrosas.

**7 Manipulación y almacenamiento**

· **Manipulación:**

· Instrucciones para una manipulación segura:

Mantener el depósito cerrado herméticamente.  
Almacenar, en envases bien cerrados, en un ambiente seco y fresco.  
Proteger del calor y de la luz directa del sol.  
Al diluir, añada primero agua y luego agite al añadir el producto.  
No se requieren medidas especiales.  
Asegurar suficiente ventilación /aspiración en el puesto de trabajo.

· Prevención de incendios y explosiones:

No se requieren medidas especiales.

· **Almacenamiento:**

· Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:

Conservar sólo en el envase original.  
Evitar de manera segura la penetración en el suelo.

· Normas en caso de un almacenamiento conjunto:

No almacenar junto con agentes oxidantes.  
No almacenar junto con alimentos.

· Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:

Proteger de las heladas.  
Almacenar el recipiente en un lugar bien ventilado.

**8 Controles de la exposición/protección personal**

· **Instrucciones adicionales para el acondicionamiento de instalaciones técnicas:**

Sin datos adicionales, ver punto 7.

· **Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo:**

**67-63-0 2-propanol**

LEP	Valor de corta duración: 1250 mg/m <sup>3</sup> , 500 ppm
	Valor de larga duración: 998 mg/m <sup>3</sup> , 400 ppm

( se continua en página 4 )

**Nombre comercial: Crystal Clean**

( se continua en página 3 )

- Indicaciones adicionales: Como base se han utilizado las listas vigentes en el momento de la elaboración.
- **Equipo de protección individual:**
- Medidas generales de protección e higiene:

No comer, beber, fumar o esnifar tabaco durante el trabajo.  
Antes de empezar el trabajo, aplicar preparados protectores de la piel resistentes al agua.  
Quitarse de inmediato la ropa ensuciada o impregnada.  
No respirar los gases /vapores /aerosoles.
- Protección respiratoria: Si la exposición va a ser breve o de poca intensidad, colocarse una máscara respiratoria. Para una exposición más intensa o de mayor duración, usar un aparato de respiración autónomo.
- Protección de manos: Se recomienda la protección preventiva de la piel con cremas cutáneas especiales.  
Emplear productos cutáneos para el cuidado de la piel cada vez que se utilizan los guantes.  
AKEMI recomienda emplear las siguientes cremas cutáneas para la protección preventiva de la piel cuando no se utilizan guantes de protección:  
STOKODERM (<http://www.stoko.com>)  
AKEMI recomienda emplear la siguiente crema cutánea para la protección preventiva de la piel cuando se utilizan guantes de protección:  
STOKO EMULSION (<http://www.stoko.com>)  
AKEMI recomienda los siguientes productos para la limpieza de la piel después del uso del producto:  
FRAPANTOL (<http://www.stoko.com>)  
AKEMI recomienda los siguientes productos para el cuidado de la piel después del uso del producto:  
STOKO VITAN (<http://www.stoko.com>)  
Los guantes a usar tienen que cumplir con las especificaciones de la directriz 89/686/CE y de la norma EN374 que resulta de ella, como por ejemplo el tipo de guante mencionado a continuación. Los tiempos de perforación fueron determinados y medidos con pruebas de material de los guantes recomendados en el laboratorio de la compañía KCL según EN374. Esta recomendación vale solamente para la ficha de seguridad del producto nombrado enviado y para el uso indicado. En caso de dilución o de mezcla del producto con otras sustancias y para condiciones discrepantes de EN374 se tiene que contactar el suministrador de los guantes aprobados según CE (p.e. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).



**Guantes de protección**

El material del guante deberá ser impermeable y resistente al producto / sustancia / preparado.  
Ante la ausencia de tests específicos, no se puede recomendar ningún material específico para guantes de protección contra el producto / preparado / mezcla de sustancias químicas.  
Selección del material de los guantes en función de los tiempos de rotura, grado de permeabilidad y degradación.

- Material de los guantes

Caucho nitrílico  
Caucho butílico  
Caucho fluorado (Viton)  
La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro. Teniendo en cuenta que el producto está fabricado a partir de diferentes materiales, su calidad no puede ser evaluada de antemano, de modo que los guantes deberán ser controlados antes de su utilización.

( se continua en página 5 )

**Nombre comercial: Crystal Clean**

( se continua en página 4 )

- Tiempo de penetración del material de los guantes  
Valor de permeación: Nivel  $\geq 6$ , 480 min  
El tiempo de resistencia a la penetración exacto deberá ser pedido al fabricante de los guantes. Este tiempo debe ser respetado.
- Para el contacto permanente son adecuados los guantes compuestos por los siguientes materiales:  
Caucho nitrílico  
Camatril (KCL, Art No. 730, 731, 732, 733)  
Caucho butílico  
Butoject (KCL, Art No. 897, 898)  
Caucho fluorado (Viton)  
Vitoject (KCL, Art No. 890)
- Para protegerse contra salpicaduras son adecuados los guantes compuestos por los siguientes materiales:  
Caucho nitrílico  
Camatril (KCL, Art No. 730, 731, 732, 733)
- No son adecuados los guantes compuestos por los siguientes materiales:  
Guantes de piel  
Guantes de tela gruesa
- Protección de ojos:  
Se recomienda el uso de gafas de protección durante el trasvase del producto.
- Protección del cuerpo:  
Ropa de trabajo protectora

**9 Propiedades físicas y químicas**

· **Datos generales**

Forma:	Líquido
Color:	Incoloro
Olor:	Característico

· **Cambio de estado**

Punto de fusión /campo de fusión:	Indeterminado.
Punto de ebullición /campo de ebullición:	82°C

· **Punto de inflamación:** > 55°C

· **Temperatura de ignición:** 425°C

· **Autoinflamabilidad:** El producto no es autoinflamable.

· **Peligro de explosión:** El producto no es explosivo.

· **Límites de explosión:**

Inferior:	2,0 Vol %
Superior:	12,0 Vol %

· **Presión de vapor a 20°C:** 43 hPa

· **Densidad a 20°C:** 0,98 g/cm<sup>3</sup>

· **Solubilidad en / miscibilidad con agua:**

Poco o no mezclable.

· **valor pH a 20°C:** 7,5

· **Viscosidad:**

Cinemática a 20°C: 11 s (DIN 53211/4)

· **Concentración del disolvente:**

Disolventes orgánicos: 11,7 %

( se continua en página 6 )

**Nombre comercial:** Crystal Clean

( se continua en página 5 )

Agua:	71,7 %
-------	--------

**10 Estabilidad y reactividad**

- **Descomposición térmica / condiciones que deben evitarse:** No se descompone si se almacena y maneja adecuadamente.
- **Materiales que deben evitarse:**
  - Reacciones peligrosas Reacciona con ácidos fuertes.
- **Productos de descomposición peligrosos:** No se conocen productos de descomposición peligrosos.

**11 Información toxicológica**

· **Toxicidad aguda:**

· Valores LD/LC50 (dosis letal /dosis letal = 50%) relevantes para la clasificación:

**67-63-0 2-propanol**

Oral	LD50	4570 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	13400 mg/kg (rabbit)
Inhalatorio	LC50/4 h	30-46,5 mg/l (rat)

**69227-20-9 Fettalkoholethoxylat**

Oral	LD50	>2000 mg/kg (rat)
------	------	-------------------

**139-07-1 cloruro de benzododecinio**

Oral	LD50	240 mg/kg (rat)
	LC50/48h	< 1 mg/l (daphnia magna)

**32210-23-4 acetato de 4-terc-butilciclohexilo**

Oral	LD50	5000 mg/kg (rat)
------	------	------------------

**106-22-9 Citronelol**

Oral	LD50	3450 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	2650 mg/kg (rbt)

- **Efecto estimulante primario:**
  - en la piel: No produce irritaciones.
  - en el ojo: No produce irritaciones.
- **Sensibilización:** No se conoce ningún efecto sensibilizante.

· **Indicaciones toxicológicas adicionales:**

En conformidad con el procedimiento de cálculo contenido en la última versión de la Normativa General de Clasificación de la CE para Preparados, el producto no requiere etiquetaje.  
Según nuestra experiencia y las informaciones que tenemos al respecto, el producto no produce ningún efecto perjudicial para la salud cuando se maneja adecuadamente y se emplea con los fines especificados.

**12 Información ecológica**

· **Efectos ecotóxicos:**

· Toxicidad acuática:

**67-63-0 2-propanol**

EC50/15min	22000 mg/l (Photobac. phosphoreum)
EC50/24h	9714 mg/l (daphnia magna)
EC50/48h	13299 mg/l (daphnia magna)
EC50/72h	> 1000 mg/l (green alga)

( se continua en página 7 )

**Nombre comercial: Crystal Clean**

( se continua en página 6 )

IC50/72h	> 1000 mg/l (Desmodemus subspicatus)
LC50/96h	6550 mg/l (piscis)
	9640 mg/l (Pimephales promelas)
<b>69227-20-9 Fettalkoholethoxylat</b>	
Akute Bakterientox.	>100 mg/l (pseudomonas putida)
LC50/96h	1-10 mg/l (Leuciscus idus)
<b>139-07-1 cloruro de benzododecinio</b>	
LC50/96h	1-10 mg/l (Leuciscus idus)

**Indicaciones medioambientales adicionales:**

- Indicaciones generales: En estado no diluido o no neutralizado, no dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados.  
Nivel de riesgo para el agua 1 (autoclasificación): escasamente peligroso para el agua

**13 Consideraciones relativas a la eliminación**

- Producto:**
- Recomendación: Las pequeñas cantidades pueden diluirse con abundante agua y eliminarse. Es obligatorio eliminar las grandes cantidades siguiendo las normativas de las autoridades locales.  
Pequeñas cantidades pueden ser desechadas con la basura doméstica.

Catálogo europeo de residuos

20 00 00	RESIDUOS MUNICIPALES (RESIDUOS DOMÉSTICOS Y RESIDUOS ASIMILABLES PROCEDENTES DE LOS COMERCIOS, INDUSTRIAS E INSTITUCIONES), INCLUIDAS LAS FRACCIONES RECOGIDAS SELECTIVAMENTE
20 01 00	Fracciones recogidas selectivamente (excepto las especificadas en el subcapítulo 15 01)
20 01 29*	Detergentes que contienen sustancias peligrosas
15 00 00	RESIDUOS DE ENVASES; ABSORBENTES, TRAPOS DE LIMPIEZA; MATERIALES DE FILTRACIÓN Y ROPAS DE PROTECCIÓN NO ESPECIFICADOS EN OTRA CATEGORÍA
15 01 00	Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal)
15 01 02	Envases de plástico

**Embalajes sin limpiar:**

- Recomendación: Los envases o embalajes deben vaciarse de forma óptima, y pueden ser reutilizados tras limpiarlos adecuadamente.

**14 Información relativa al transporte**

**Transporte terrestre ADR/RID y GGVS/GGVE (internacional/nacional):**



- Clase ADR/RID-GGVS/E: 3 (F1) Líquidos inflamables
- Número Kemler: 30
- Número UN: 1993
- Grupo de embalaje: III
- Denominación de la carga: 1993 LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P., disposición especial 640E (ISOPROPANOL (ALCOHOL ISOPROPÍLICO))
- Cantidades limitadas (LQ) LQ7
- Categoría de transporte 3

( se continua en página 8 )



**Nombre comercial: Crystal Clean**

( se continua en página 7 )

· Código de restricción del túnel D/E

· **Transporte/datos adicionales:**



· Clase IMDG: 3  
 · Número UN: 1993  
 · Label 3  
 · Grupo de embalaje: III  
 · Número EMS: F-E,S-E  
 · Contaminante marino: No  
 · Nombre técnico correcto: FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL))

· **Transporte aéreo ICAO-TI e IATA-DGR:**



· Clase ICAO/IATA: 3  
 · Número UN/ID: 1993  
 · Label 3  
 · Grupo de embalaje: III  
 · Nombre técnico correcto: FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL))

· **"Reglamentación Modelo" de la UNECE:**

UN1993, LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P., 3, III

**15 Información reglamentaria**

· **Distintivo según las directrices de la CEE:**

Deberán observarse las medidas preventivas usuales para la manipulación de productos químicos.  
 Según las directrices de la CEE/Reglamento sobre sustancias peligrosas, el producto no precisa etiquetado.

· Frases-S:

2 Manténgase fuera del alcance de los niños.  
 23 No respirar vapor.  
 24/25 Evítese el contacto con los ojos y la piel.  
 26 En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.  
 27 Quítese inmediatamente la ropa manchada o salpicada.  
 29/56 No tirar los residuos por el desagüe; elimínese esta sustancia y su recipiente en un punto de recogida pública de residuos especiales o peligrosos.  
 46 En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstresele la etiqueta o el envase.  
 51 Úsese únicamente en lugares bien ventilados.

· Distintivo especial de determinados preparados:

Ficha de datos de seguridad a disposición del usuario profesional que lo solicite.

· **Disposiciones nacionales:**

· Clase de peligro para las aguas: CPA 1 (autoclasificación): poco peligroso para el agua.  
 · VOC EC 469,1 g/l

( se continua en página 9 )



**Nombre comercial:** Crystal Clean

( se continua en página 8 )

**16 Otra información**

Los datos se fundan en el estado actual de nuestros conocimientos, pero no constituyen garantía alguna de cualidades del producto y no generan ninguna relación jurídica contractual.

- Frasas R relevantes
  - 11 Fácilmente inflamable.
  - 21/22 Nocivo en contacto con la piel y por ingestión.
  - 34 Provoca quemaduras.
  - 36 Irrita los ojos.
  - 36/38 Irrita los ojos y la piel.
  - 50 Muy tóxico para los organismos acuáticos.
  - 67 La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.
  
- Persona de contacto: Laboratorio
- Interlocutor: Dieter Zimmermann  
Elke Hake  
Fon ++49 (0)911 64296-59  
@mail E.Hake@akemi.de
  
- Abreviaturas y acrónimos:
  - ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
  - RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
  - IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
  - IATA: International Air Transport Association
  - IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
  - ICAO: International Civil Aviation Organization
  - ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)
  - GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
  - LC50: Lethal concentration, 50 percent
  - LD50: Lethal dose, 50 percent