**FICHA TÉCNICA Y DATOS DE SEGURIDAD**

# KLARAN GRANULADO

**Desinfectante en grano para piscinas**

## 1. Identificación del producto y de la empresa

**Nombre del producto:** KLARAN GRANULADO
**Aplicación:** Desinfectante bactericida específico en grano para el mantenimiento del agua de las piscinas.
**Nº de homologación en R.D.G.S.P.:** 12-60-1622.
**Características:** Cloro de disolución lenta para el tratamiento de desinfección y mantenimiento del agua de piscinas.
**Modo de empleo:** Tratamiento de arranque: Clorar la piscina a razón de 3 gr de KLARAN GRANULADO por $m^3$ de capacidad de la piscina, el primer día, repartiendo esta cantidad de forma equitativa entre los skimmers de la piscina y con el depurador en funcionamiento.
Mantenimiento: Clorar diariamente y al anochecer con 1´5 gr de KLARAN GRANULADO por $m^3$. Mantener el nivel de cloro entre 0,6-1 ppm para las piscinas privadas y entre 1-1´5 ppm en piscinas públicas. En caso de temperaturas muy elevadas, mayor afluencia de bañistas, tormentas, etc., aumentar la dosis de cloro de forma controlada.

**Responsable puesta en el mercado:**

EUROSANEX, S.L.
Pol. Ind. Castilla, Esquina Vial 2 – Vial 5
46380 CHESTE (Valencia)
Telf. 96 251 04 07 Fax 96 251 25 21
www.eurosanex.com
Nº Registro Industrial 46/55.707
Nº Registro Fte. Plaguicidas 0389-CV
Empresa certificada por BVQI con las certificaciones ISO 9001 y ISO 14001

**Teléfono y *e-mail* de emergencia (**7.00-19.00 h**):** 96 251 04 07 / correo@eurosanex.com

## 2. Identificación de peligros

**Directiva 67/548/CE y Directiva 1999/45/CE:** Conforme a los R.D. 363/1995 (Directiva 67/548/CE) y el R.D. 255/2003 (Directiva 1999/45/CE), adaptando sus disposiciones al Reglamento (CE) nº 1907/2006 (Reglamento REACH) de acuerdo al R.D. 1802/2008.

**Símbolos de peligro:** Xn N O

**Indicación de peligro:** (Xn) Nocivo. (N) Peligroso para el medio ambiente. (O) Comburente

**Frases de Riesgo**:
R8 Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.
R22: Nocivo por ingestión.
R31: En contacto con ácidos libera gases tóxicos.
R36/37: Irrita los ojos y las vías respiratorias.
R50/53: Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio acuático.

**Frases de seguridad:**
S8 Manténgase el recipiente en lugar seco.
S13 Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
S26 En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.
S35 Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles.
S37/39 Úsense guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.
S41 En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos.
S45 En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta).

**Contiene:** 100 % Ácido tricloroisocianúrico.

**Reglamento nº 1272/2008 (CLP):** Peligro.

**Indicaciones de peligro:** Ox. Sol. 2: H272 - Puede agravar un incendio, comburente.
Acute Tox. 4: H302 - Nocivo en caso de ingestión.
Eye Irrit. 2: H319 - Provoca irritación ocular grave.
STOT SE 3: H335 - Puede irritar las vías respiratorias.
Aquatic Chronic 1: H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
EUH031: En contacto con ácidos libera gases tóxicos.
EUH206: Atención! No utilizar junto con otros productos, puede desprender gases peligrosos (cloro).

**Consejos de prudencia:** P221+P210: Tomar todas las precauciones necesarias para no mezclar con materias combustibles. Mantener alejado de fuentes de calor.
P261: Evitar respirar el polvo.
P273: Evitar su liberación al medio ambiente.
P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P309+P310+P101: EN CASO DE exposición o malestar: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLOGICA o a un médico. Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.
P370+P378: En caso de incendio: Utilizar extintor de polvo ABC para apagarlo.
P403+P233+P102+P405: Almacenar en lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado y fuera del alcance de los niños. Guardar bajo llave.
P501: Eliminar el contenido/el recipiente conforme a la legislación vigente de tratamiento de residuos.

**Contiene:** 100 % Ácido tricloroisocianúrico.

**Etiquetado conforme al Reglamento Técnico Sanitario (R. D. 770/1999):** No ingerir. Manténgase fuera del alcance de los niños. En caso de accidente, consultar al Servicio Médico de Información Toxicológica, Tel. 915 620 420.

## 3. Composición/información sobre los componentes

De acuerdo al Anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 (punto 3.2), el producto presenta:

| Identificación | | Nombre químico | % | Clasificación | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nº CAS | 87-90-1 | Ácido tricloroisocianúrico | > 90 | Directiva 67/548/CE | N: R50/53; O: R8; Xi: R36/37; Xn: R22; R31 |
| Nº CE | 201-782-8 | | | Reglamento 1272/2008 | Ox. Sol. 2: H272; Acute Tox. 4: H302; Eye Irrit. 2: H319; STOT SE 3: H335; Aquatic Acute 1: H400; Aquatic Chronic 1: H410 - Peligro |

Para ampliar información sobre la peligrosidad de la sustancias consultar los epígrafes 8, 11, 12 y 16.

## 4. Medidas de primeros auxilios

NO DEJAR SOLO AL INTOXICADO EN NINGÚN CASO

**Síntomas de intoxicación:** Irritación de los ojos, piel y mucosa en general. Por ingestión se produce irritación gastrointestinal. Por inhalación se produce disnea y tos irritante.

**Inhalación:** Sacar al afectado del lugar de exposición, suministrarle aire limpio y mantenerlo en reposo. Controle la respiración. En casos graves como parada cardiorespiratoría, se aplicarán técnicas de respiración artificial, requiriendo asistencia médica inmediata.

**Ingestión:** Traslade inmediatamente al intoxicado a un centro hospitalario, y siempre que sea posible lleve la etiqueta o el envase. Darle a beber grandes cantidades de leche o agua. No provoque el vómito. Enjuagar la boca y la garganta. Conserve la temperatura corporal. Si la persona está consciente, acuéstela de lado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semiflexionadas.

**Contacto con la piel:** Quite la ropa manchada. Lávese la piel con abundante agua y jabón neutro, sin frotar. En caso de alteraciones en la piel, acudir a consulta médica.

**Contacto con los ojos:** Lávense abundantemente con agua durante al menos 15 minutos, levantando los párpados repetidamente. No olvide retirar las lentillas. Acudir inmediatamente al médico.

**Consejos terapéuticos para médicos y personal sanitario:** En caso de ingestión, no se recomienda vaciado gástrico, valorar la realización de endoscopia. No neutralizar con ácidos o bases. La dilución con agua o leche es apropiada si no se ha producido el vómito (adultos de 120-240 ml, niños no exceder de 120 ml). Tratamiento sintomático.

En cualquier caso, acudir urgentemente a los servicios médicos y consultar con el Servicio Médico de Información Toxicológica (Tel. 91/562 04 20).

## 5. Medidas de lucha contra incendios

**Acción a tomar en caso de incendio:** Mantener fríos los recipientes regándolos con agua pulverizada, si estuvieran expuestos al fuego. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (botiquín portátil) conforme al R. D. 486/1997.
**Medios de extinción adecuados:** Extinguir con GRAN CANTIDAD DE AGUA. Puede utilizarse $CO_2$ en pequeños incendios. No usar extintores ABC ni otros similares de producto químico seco, ni que contengan nitrógeno: Riesgo de reacción química violenta. Limpiar inmediatamente el equipo tras su uso
**Riesgos inusuales de incendio y explosión:** No inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, pero puede provocar incendio por contacto con materiales combustibles. Se descompone a altas temperaturas (> 230 ºC) desprendiendo gas tóxico y corrosivo: Cloro gaseoso ($Cl_2$).
**Equipo protector:** No intentar apagar el fuego sin equipo de respiración autónomo (ver Sección 8). Puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y guantes.
**Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla:** Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción (CO2, CO, NOx, SOx) que pueden resultar altamente tóxicos.

## 6. Medidas en caso de vertido accidental

**Protección personal:** Evitar el contacto con los ojos, la piel. Utilizar elementos de protección personal (Ver epígrafe 8) mientras se limpie el derrame. Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas. Evitar respirar el polvo.
**Precauciones medioambientales:** Evitar a toda costa cualquier tipo de vertido al medio acuático. Notificar a la autoridad competente en el caso de exposición al público en general o al medioambiente: Es extremadamente tóxico para la fauna y la flora acuáticas. Se recomienda disponer de material absorbente en las proximidades del mismo.
**Método de limpieza:** Barrer y recoger el producto vertido. Si hay producto que no se ha contaminado, se separará del resto y se recogerá en el bidón original o en otro recipiente completamente limpio y con bolsa interior de plástico. Este producto se puede utilizar normalmente. El producto que se recoja sucio de polvo del suelo se dispondrá en el bidón original o en otro recipiente completamente limpio y con bolsa interior de plástico. Este producto deberá ser destruido por personal experto y utilizando las prendas de protección adecuadas. El producto que esté contaminado de agua u otros productos químicos no se pueden transportar, se diluirá inmediatamente con gran cantidad de agua y se destruirá.

## 7. Manipulación y almacenamiento

**Manipulación:** A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo; lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer. Manejar en lugar bien ventilado y evitar la formación de polvo. Usar equipo de protección personal, en especial de cara y manos (ver epígrafe 8). Si la cantidad a manipular es suficientemente importante, prever un sistema de ventilación o extracción de gases o polvo. Manipular lejos de otros productos químicos.
**Almacenamiento:** No utilizar envases o contenedores metálicos, caucho o de madera, utilizar de plástico. Almacenar en lugar seco, cuya temperatura no exceda de 50 ºC, las 24 horas del día. Mantener el envase original herméticamente cerrado. Evitar la proximidad de materiales ácidos, combustibles u oxidables. Manténgase fuera del alcance de los niños. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

## 8. Controles de exposición / protección personal

**Parámetros de controles de exposición cuando se maneja el producto puro:** Si en la manipulación se genera polvo utilizar sistemas de extracción para mantener los niveles de exposición de los trabajadores por debajo de los límites recomendados.
Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo:

| Ingredientes | Niveles de Exposición para cloro gaseoso (VLA) |
|---|---|
| Ácido tricloroisocianúrico | EC = 1,5 mg/m$^3$ |

**Equipo de protección personal:** En el caso de emplear equipos de protección individual deben disponer del "marcado CE" de acuerdo al R.D. 1407/1992. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc.
Sistema respiratorio**:** Utilizar máscara completa (EN136) autofiltrante para gases y vapores y partículas con filtro para cloro B2 y polvo P2 o P3 (EN 141).
Piel y cuerpo**:** Usar ropa de trabajo para la protección del cuerpo EPI Categoría III. Norma de referencia (EN-340).
Manos**:** Usar guantes de neopreno de protección química (Cat. I, Normas EN 374-1:2003, EN 374-2:2003, EN 374-3:2003 o EN 420:2003+A1:2009).
Ojos**:** Utilizar gafas panorámicas contra salpicaduras y/o proyecciones (Cat. II, Normas EN 166:2001).
Medidas complementarias de emergencia**:** Debe disponerse de una ducha de emergencia (Normas ANSI Z358-1 o ISO 3864-1:2002) y de un sistema lavaojos (Normas DIN 12 899 o ISO 3864-1:2002).
La información debería ser confirmada por el evaluador de los puestos de trabajo.
**Controles de la exposición del medio ambiente:** Se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente.

## 9. Propiedades físicas y químicas

**Estado físico:** Sólido granular.
**Color:** Blanco.
**Olor:** A cloro, semejante a la lejía.
**pH: 3**
**Densidad aparente:** 1.034 ± 0.004 g/mL.
**Solubilidad:** 14,000 mg/L at 20ºC (Soluble en agua).
**Punto de fusión/punto de congelación:** 246.8 ºC con descomposición.
**Inflamabilidad (sólido, gas):** No inflamable.
**Propiedades explosivas:** No explosivo.
**Propiedades comburentes:** Sólido comburente: Categoría 2: Puede agravar un incendio; comburente.
**Presión de vapor:** < 0.00002 hPa a 20 ºC.
**Coeficiente de reparto n-octanol/agua (log Pow):** 0.94.
**Viscosidad:** No aplicable.
**Temperatura de descomposición:** 246.8 ºC.
**Constante de disociación:** pKa1 = -4.49 ± 0.2.

## 10. Estabilidad y reactividad

**Estabilidad:** Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.
**Condiciones que deben evitarse:** Humedad y altas temperaturas (no exponer a más de 50 ºC).
**Incompatibilidades:** Ataca los metales en general. Reacciona con el agua (en pequeñas cantidades que puedan mojar el producto, aunque es necesaria en grandes cantidades en la lucha contra-incendios), agentes oxidantes y reductores, ácidos, álcalis, productos nitrogenados, sales amónicas, urea, aminas, derivados de amonio cuaternario, aceites, grasas, peróxidos, tensioactivos catiónicos, etc. Peligro de explosión con materias combustibles.
**Reacciones peligrosas:** Materias orgánicas, agentes reductores, materias que contienen nitrógeno, otros oxidantes, ácidos, bases, aceites, grasas, serrín, extintores de polvo que contengan compuestos de monoamonio
**Productos de descomposición peligrosos:** En combinación con los productos antes mencionados, se descompone y libera gran cantidad de calor, cloro, tricloruro de nitrógeno, óxidos de cloro, etc. Pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: dióxido de carbono ($CO_2$) y monóxido de carbono.

## 11. Información Toxicológica.

**Toxicidad aguda:** No se disponen de datos experimentales de la mezcla relativos a las propiedades toxicológicas. A la hora de realizar la clasificación de peligrosidad sobre efectos corrosivos o irritantes se han tenido en cuanta las recomendaciones contenidas en el apartado 3.2.5 del Anexo VI del R.D. 363/1995 (Directiva 67/548/CE), en los párrafos b) y c) del apartado 3 del artículo 6 del R.D.255/2003 (Directiva 1999/45/CE) y en el apartado 3.2.3.3.5. del Anexo I del Reglamento CLP.
**Información toxicológica específica de las sustancias:**

| | |
|---|---|
| **Toxicidad oral aguda** | $DL_{50}$ = 787-868 mg/kg. Especie: rata |
| **Toxicidad dérmica aguda** | $DL_{50}$ > 2000 mg/kg. Especie: conejo |
| **Toxicidad inhalación aguda** | $CL_{50}$ = 0.09-0.29 mg/lt. Especie: rata |
| **Efectos de la sobreexposición:** | |
| Ocular | Puede provocar de irritación a corrosión, con fuerte dolor. Puede afectar la visión. |
| Dérmica | Puede provocar de irritación a corrosión, con enrojecimiento y sensación de escozor. |
| Inhalación | Puede provocar de irritación a corrosión de mucosas, tracto respiratorio. Edema de glotis, neumonitis, broncoespasmo, edema pulmonar y neumonía por aspiración. Dolor de garganta, tos y nauseas. |
| Ingestión | Nocivo. Puede provocar de irritación a corrosión gastrointestinal, caracterizado por disfagia, sialorrea, nauseas, vómitos y dolor abdominal (hematemesis después de grandes ingestiones). |
| Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única | A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. |
| Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida | A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. |
| Peligro por aspiración | A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. |

## 12. Información ecológica

**Peligros ambientales:** No se disponen de datos experimentales de la mezcla relativos a las propiedades ecotoxicológicas. Fácilmente biodegradable, 2 % después de 28 días. No verter directamente en ríos o lagos. Se hidroliza en disolución acuosa diluida, dando ácido hipocloroso y acido cianúrico. A medida que el cloro libre disponible se reduce por la reacción con varias impurezas en el agua se convierte en iones de cloro y el cloro libre adicional se libera de los isocianuratos clorados en solución. Una vez que todo el cloro se ha reducido, los productos estables de reacción son el ácido cianúrico o sus sales y sales de cloruro. El ácido cianúrico se degrada fácilmente bajo una amplia variedad de condiciones naturales y no es tóxico. Por lo tanto se ha demostrado que el acido cianúrico se degrada en condiciones naturales.

| Nombre químico | Eco toxicidad aguda por componentes |
|---|---|
| Ácido tricloroisocianúrico | Toxicidad **Peces (***Salmo gairdneri***)**: $CL_{50}$ = 0,24 mg/lt (96 h).<br>Toxicidad **Crustáceo (***Daphnia magna***)**: $CE_{50}$ = 0.17 mg/lt (48 h).<br>**Algas (***Chlorella pyrenoidosa, Euglena gracilis* y *Scenedesmus obliguus***)**: $CE_{90}$ = 0.5 mg/lt (3 h).<br>Toxicidad **Aves (***Colinnus virginianus***)**: $CL_{50}$ = 1647 ppm (8 días). |

## 13. Consideraciones sobre la eliminación

**Métodos de eliminación:** Eliminación de acuerdo al Anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) se recogen las disposiciones comunitarias (Directiva 2008/98/CE) o estatales (Orden MAM/304/2002) relacionadas con la gestión de residuos. Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación conforme al Anexo 1 y Anexo 2 (Directiva 2008/98/CE).
**Catálogo de Residuos Peligrosos:** 19 09 99.
**Residuos Peligrosos:** Cloro.

## 14. Información relativa al transporte

Reglamento internacional de transporte

| Información reguladora | Número UN | Nombre de envío adecuado | Clase | Grupo de embalaje |
|---|---|---|---|---|
| Clase ADR/RID | 2468 | ÁCIDO TRICLOROISOCIANÚRICO SECO | 5.1 | II |

**Información adicional:** El reglamento de transporte incluye disposiciones especiales para mercaderías peligrosas, envasadas en cantidades limitadas

## 15. Información reglamentaria

**Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la mezcla:**
Se recomienda emplear la información recopilada en esta ficha de datos de seguridad como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.
Directiva 98/8/CE de 16 de febrero de 1998 relativa a la comercialización de biocidas.
**Restricciones al uso conforme el Anexo XVII del Reglamento REACH:** No relevante.
**Etiquetado del contenido:** No aplica.

## 16. Otra información

Esta ficha de datos de seguridad se ha desarrollado de acuerdo al ANEXO II-Guía para la elaboración de Fichas de Datos de Seguridad del Reglamento (CE) Nº 1907/2006 y con el Anexo I del Reglamento (UE) nº 453/2010.

Texto completo de las frases R y clasificaciones numeradas de la sección 3 – Europa
R8 Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.
R22 Nocivo por ingestión.
R31 En contacto con ácidos libera gases tóxicos.
R36/37 Irrita los ojos y las vías respiratorias.
R50/53 Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio acuático
Xn Nocivo.
N Peligroso para el medio ambiente.
O Comburente.
Xi Irritante.

Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la compresión e interpretación de esta ficha de datos de seguridad, así como del etiquetado del producto.