

1. Identificación del producto químico y de la empresa.

Nombre del producto	Cloro Granulado (Dicloroisocianurato de Sodio)
Usos recomendados	Se utiliza como desinfectante, en productos de tratamiento y mantenimiento de agua de piscinas y agua de torres de refrigeración abiertas, en formulación de detergentes, lavavajillas, blanqueadores y productos de limpieza.
Nombre del Proveedor	Grupo DK Servicios Ltda.
Dirección del proveedor	Av. Pedro de Valdivia 6428, Macul. Santiago
Número de teléfono de proveedor	+5622276775
Número de teléfono de emergencias y de información toxicológica de Chile	CITUC (562) 26353800
Dirección electrónica	www.grupodk.cl

2. Identificación del peligro o los peligros

Clasificación según SGA (GHS)	Sustancia comburente, Toxicidad aguda, peligro para el medio ambiente.
Etiqueta SGA	
Palabra de advertencia	Atención
Descripción de peligros	<p>H302 Nocivo en caso de ingestión.</p> <p>H314 Provoca quemaduras cutáneas y daño ocular graves.</p> <p>H318 Provoca lesiones oculares graves.</p> <p>H400 Muy tóxico para la vida acuática.</p> <p>H410 Muy tóxico para la vida acuática con efectos duraderos.</p>



Declaración de prudencia

P260 No respirar la niebla, los vapores ni las pulverizaciones
P264 Lavarse bien después de la manipulación.
P270 No comer, beber ni fumar cuando se usa el producto.
P284 En caso de ventilación inadecuada, use protección respiratoria.
P310 Llamar de inmediato a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o al médico.
P501 Eliminar el contenido/contenedor conforme a las reglamentaciones locales, regionales, nacionales y/o internacionales.

P303 + P361 + P353 - SI CAE SOBRE LA PIEL (o el cabello): Quitarse de inmediato la vestimenta contaminada. Enjuagar la piel con agua/ducha.

P304 + P340 - SI SE INHALA: Llevar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición cómoda para respirar.
P305 + P351 + P338 - SI CAE EN LOS OJOS - Enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Retirar las lentes de contacto, si se puede hacer fácilmente. Continuar enjuagando.
P403 + P404 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el contenedor bien cerrado.

Descripción de peligros específicos

No disponible.

Otros peligros

No disponible.

3. Composición/información sobre los componentes

Denominación química sistemática	Dicloroisocianurato sódico dihidrato
Nombre común o genérico	Cloro granulado
Número CAS	2893-78-9

4. Primeros Auxilios

Inhalación:	Trasladar al afectado a un área ventilada donde circule aire limpio, posición de semi incorporado, si su respiración es dificultosa, administrar ayuda, en caso de pérdida de conciencia aplicar respiración cardiopulmonar (RCP). Recurrir a un centro médico de inmediato.
Contacto con la Piel:	Lavar inmediatamente con abundante agua. Quitarse la ropa y el calzado contaminados. Si la irritación persiste, consultar al médico.
Contacto con los ojos:	Lavar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar lentes de contacto, si se puede hacer con facilidad. Proseguir con el lavado. Si se manifiestan efectos secundarios, póngase en contacto con un médico, preferiblemente, un oftalmólogo.
Ingestión:	Enjuagar la boca, dé a beber agua a sorbos cortos. No inducir el vómito. Cuando la persona este totalmente consciente. Solicitar ayuda médica de forma urgente.
Efectos agudos, previstos y retardos:	No existen mas datos relevantes disponibles. Los síntomas del edema pulmonar no se ponen de manifiesto, a menudo, hasta pasadas algunas horas y se agravan por el esfuerzo físico.
Síntomas/ efectos más importantes:	La inhalación de polvo de Dicloro granular puede generar edema pulmonar. Puede alcanzarse rápidamente una concentración nociva de partículas en el aire.
Advertencias para protección del personal de primeros auxilios	Si la persona afectada se encuentra en un lugar contaminado por el producto, el personal que brinde los primeros auxilios se debe asegurar de llevar ropa protectora, equipo de respiración autónoma de ser necesario, y asegurarse de que no existan fuentes de ignición alrededor, por el riesgo de incendio.

Notas para médico tratante

Informar al médico sobre las características del producto y tipo de contacto. Tratar de acuerdo con la sintomatología presentada.

5. Medidas para lucha contra incendios

Medios de extinción apropiados

Agua en grandes cantidades para mantener fríos los contenedores, pero no en contacto directo con el agua el producto. Espuma, polvo químico.

Medios de extinción inapropiados

Agua en chorro directo al producto.

Peligros específicos asociados

Puede explotar por calentamiento intenso. La sustancia es un oxidante fuerte y reacciona violentamente con materiales combustibles y reductores. Reacciona violentamente con amoníaco, sales amónicas y aminas y con carbonato sódico originando peligro de incendio y explosión. Reacciona con ácidos fuertes, produciendo gases tóxicos.

Métodos específicos de extinción

En caso de incendio mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando agua.

Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos

Usar respirador autónomo cuando se combate el fuego en espacios cerrados. Tener siempre la precaución de tener siempre el viento a la espalda. Usar ropa especial para atender incendios

6. Medidas que se deben tomar en caso de vertido/derrame accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Verificar que el derrame no haya tenido contacto con productos incompatibles y que se haya formado alguna reacción química por contacto, ya que de ser así se debe llamar a personal especializado. Filtro para partículas adaptado a la concentración de la sustancia en aire. Usar protección de vista y manos. Use equipo de respiración autónoma en caso de ser necesario, buzo protección química completa. Tener precaución para evitar, que los residuos o el producto tome contacto con cursos de aguas naturales, drenajes, alcantarillados y drenaje fluvial.

Precauciones medioambientales

Tener precaución para evitar, que los residuos o el producto tome contacto con cursos de aguas naturales, drenajes, alcantarillados y drenaje fluvial.

Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento

Impedir que se extienda o entre en desagües usando arena, tierra, u otras barreras apropiadas.

Métodos y materiales de contención y de limpieza (recuperación, neutralización y disposición final)

Recoger la mayor cantidad de material con elementos de plástico (palas, baldes) secos. Una vez recogido el producto marcar los envases y ponerlos en la bodega correspondiente a Comburente. *Neutralización:* Este producto viene en gránulos sólidos por lo que es fácil de recoger y poner en baldes, no se recomienda neutralizar, ya que es un proceso delicado y que por el formato del producto es más recomendable recogerlo según se indica. *Disposición final:* El material de desechos debe ser tratado como residuos peligrosos por lo que debe ser eliminado, según la normativa legal vigente.

Medidas adicionales de prevención de desastres

Sea altamente precavido en cuanto al manejo del material derramado. La contaminación del producto con materiales orgánicos o combustibles puede ocasionar incendios o descomposición violenta. Antes de volver a las labores en la zona del derrame se debe tener la precaución de ventilar bien la zona afectada y revisar que la zona se encuentra libre de contaminación.

Otras indicaciones relativas a vertidos/derrames

No disponible.

7. Manipulación y almacenamiento

Manipulación

Precauciones para la manipulación segura

Debe ser manipulado con los mismos cuidados que se toman para cualquier otro producto químico industrial y utilizando equipos de protección personal correspondientes (ver sección 8). Sólo debe ser utilizado por personal competente para el manejo de sustancias químicas, el cual deberá ser consciente de todos los peligros relacionados con el mismo. Mantenerse alejado del calor, las chispas y llamas. Evitar el contacto los ojos. Evitar el gas. No ingerir nada mientras se manipula. Mantener cerrado el contenedor. Usar ventilación adecuada. Lavarse cuidadosamente después de manejarlo.

Prevención del contacto

Para un manejo seguro de este material a largo plazo se debe hacer énfasis en que hay que minimizar las exposiciones agudas repetitivas. No comer, beber ni fumar cuando se usa este producto. Usar guantes y vestimenta de protección y protección para los ojos y la cara.

Almacenamiento

Condiciones para el almacenamiento seguro

Guárdese en un área fresca, seca y bien ventilada. Manténgase su envase original. Mantenga el envase cerrado cuando no se esté utilizando. Manténgase alejado del calor, chispas, fuego, luz del sol directa y otras fuentes de calor, como productos del tabaco encendidos.

Medidas técnicas

Mantener los envases originales debidamente marcados. Este producto se debe usar en zonas bien ventiladas, puede ser necesaria una ventilación local forzada para asegurarse de que no exceda los límites de exposición ocupacional. Los elementos que se utilicen en el manejo deben estar limpios y secos, sin restos de otros productos, lo mismo con los contenedores. Debe disponerse de duchas y estaciones lavaojos. En el caso de cantidades que según la legislación vigente correspondan a almacenamiento de productos peligrosos (DS N°43 del 2016) se deberá dar cumplimiento a todo lo establecido en él.

Sustancias y mezclas incompatibles

Ácidos. Materiales combustibles. Materiales orgánicos. Agentes reductores. Urea, Hidróxido de Sodio, amoníaco, sales de amonio.

8. Controles de exposición/protección personal

Parámetros de control

Límite permisible ponderado (LPP)

No establecido según DS 594.

Límite permisible temporal (LPT)

No disponible.

Límite permisible absoluto (LPA)

No disponible.

Límite de tolerancia biológica

No disponible.

Elementos de protección personal

Protección respiratoria	Respirador prefiltro de polvo y filtro para gas ácido.
Protección de manos	Use guantes apropiados resistentes a los productos químicos.
Protección de ojos	Gafas de seguridad. Dependiendo de las condiciones del uso, puede ser necesaria una pantalla facial o lentes con protección lateral. También puede reemplazarlos por con máscara full face que incluya protección respiratoria.
Protección de la piel y el cuerpo	Se debe usar overol o delantal y traje de protección para prevenir el contacto con la piel.

Medidas de Ingeniería

Ventilación local y general en algunas operaciones, para asegurar la que la concentración no exceda los límites de exposición. Disponer de estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad.

9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico	Sólido granular
Forma en que se presenta	Granos pequeños (malla 8-30 mesh)
Color	Blanquecino
Olor	A cloro. Semejante a la lejía.
pH	5 – 7, en solución al 1%
Punto de fusión/punto de congelación	> 225 °C, se descompone
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	No disponible
Punto de inflamación	No disponible
Límite superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	No disponible
Presión de vapor	No disponible
Densidad de vapor	No disponible
Densidad Relativa	0.9 – 1.1 g/cm ³
Solubilidad (es)	25 g/ 100ml a 25 °C
Coefficiente de partición n-octanol/agua	No disponible
Temperatura de auto ignición	No disponible
Temperatura de descomposición	> 225 °C
Tasa de evaporación	No Disponible
Viscosidad	No disponible
Propiedades explosivas	No Disponible
Propiedades comburentes	No Disponible

10. Estabilidad y reactividad

Reactividad	Puede descomponerse con el calor, exposición a la luz solar, pH bajo y exposición a metales.
Estabilidad química	Estable a temperaturas y condiciones de almacenamiento recomendadas.
Reacciones peligrosas	La sustancia se descompone al calentarla intensamente, produciendo humos tóxicos. Puede explotar por calentamiento intenso. La sustancia es un oxidante fuerte y reacciona violentamente con amoníaco, sales amónicas y aminas y con carbonato sódico originando peligro de incendio y explosión.
Condiciones que se deben evitar	Calor, llamas; fuentes de ignición en general. Evitar el contacto con productos incompatibles.

Materiales incompatibles	Ácidos, materiales orgánicos, aceites, grasas, aserrín, agentes reductores, compuestos que contengan nitrógeno, inflamables, agua.
Productos de descomposición peligrosos	Gases tóxicos, óxidos de nitrógeno, cloro.

11. Información toxicológica

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)	700 mg/kg -293ppm/hora
Corrosión o irritación cutánea	Irritación severa y/o quemaduras caracterizadas por enrojecimiento, hinchazón o formación de costras. Una exposición repetida sobre la piel puede causar destrucción del tejido, debido a la naturaleza corrosiva del producto.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Puede producirse irritación severa y/o quemaduras. El contacto puede afectar la visión y producir daños en la córnea.
Sensibilización respiratoria o cutánea	Irritación a la garganta, boca, tráquea y pulmones. Puede causar quemaduras en las vías respiratorias con la producción de edema pulmonar que puede derivar en dificultades respiratorias, ahogo, dolor en el pecho y afectación de función pulmonar. La inhalación permanente puede derivar en un daño permanente de los pulmones.
Mutagenicidad de células reproductoras	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Carcinogenicidad	A pesar de que no se ha realizado ningún estudio con el dicloro, se ha estudiado el potencial carcinogénico del Hipoclorito de Sodio en ratas F344, después de 104 semanas de haber suministrado agua que contenía hasta 2000 ppm de Hipoclorito de Sodio, no hubo evidencia de que este producto químico produjese respuestas carcinógenas, además esta exposición tampoco tuvo como resultado efectos adversos en la sangre, química clínica ni otros órganos claves. Para un manejo seguro de este material a largo plazo, se debe hacer énfasis en que hay que minimizar las exposiciones agudas repetitivas.
Toxicidad para la reproducción	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única	Puede irritar vías respiratorias.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas	No disponible
Peligro de aspiración	No disponible
Posibles vías de exposición	Ingestión, Inhalación, Contacto con la piel, Contacto con los ojos.

12. Información Ecotoxicológica

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	Toxicidad para la pesca. Se considera que este material es altamente tóxico para la vida acuática. LC50 0,28-2,4 mg/L 96 horas-Mojarra de agallas azules; LC50 0,22-0,65 mg/L 96 horas-Trucha arcoiris. Toxicidad en invertebrados: LC50 0,11-0,28 mg/L 48 horas-Pulga de agua.
Persistencia y degradabilidad	Se considera que este material no persiste en el medio ambiente. La reacción de hidrólisis ocurre en minutos. Ninguno de los productos de hidrólisis son bioacumulativos ni persistentes. El ácido cianúrico producido mediante hidrólisis es biodegradable.
Potencial de bioacumulación	No es de esperar una bioacumulación.
Movilidad en suelo	Información no disponible.

13. Información relativa a la eliminación de la sustancia o mezcla

Residuos	La eliminación debe hacerse de conformidad con la reglamentación vigente.
Envase y embalaje contaminados	El envase puede ser reutilizado con el mismo producto. De lo contrario debe ser tratado como residuo peligroso y dispuesto según la legislación vigente.
Prohibición de vertido en aguas residuales	No eliminar enviando al medio ambiente, drenajes o cursos de agua. Los residuos no deben contaminar el suelo y el agua.
Otras precauciones especiales	No disponible

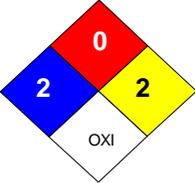
14. Información relativa al transporte

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Número NU	2465	2465	2465
Designación oficial de transporte	Dicloro Granular	Dicloro Granular	Dicloro Granular
Clase o división	5.1	5.1	5.1
Peligro secundario NU	No aplica	No aplica	No Aplica
Grupo de embalaje/envase	II	II	II
Distintivo de identificación de peligro según NCh2190			
Peligros ambientales	Sustancia potencialmente peligrosa	Sustancia potencialmente peligrosa	Sustancia potencialmente peligrosa
Transporte a granel (MARPOL 972 73/78- Anexo II-; IBC Code)	Material comburente	Material comburente	Material comburente

15. Información sobre la reglamentación

Regulaciones nacionales	NCh 382; NCh 2190; NCh 1411; D.S. 298; D.S.148, DS 43
Regulaciones internacionales	IMO; UN 2465; CAS; SGA

16. Otras informaciones

Control de cambios	Se realizan los cambios de acuerdo con la versión vigente de la NCh 2245/2021.
Abreviaturas y acrónimos	Límite permisible ponderado (LPP) Limite permisible temporal (LPT) Limite permisible Absoluto (LPA) Organización Marítima Internacional (IMO)
Referencias	Norma Chilena 2245/2021.
Señal de seguridad (NCh1411/4)	
Fecha de revisión actual	agosto 2022
Advertencias de peligro referenciadas	Revisar sección 2
Fecha de creación	agosto 2022
Fecha de próxima revisión	agosto 2025

Límite de Responsabilidad del proveedor

En este acto se deja constancia que la información vertida en el presente documento es oportuna y transparente, conforme a los requerimientos de las normas nacionales e internacionales, a su vez, se establece que el uso inapropiado de este producto, kit o sustancia podría generar daños en las personas, propiedad privada y/o medio ambiente. Se aconseja, leer detenidamente el presente documento y contactar a un experto para que lo oriente en caso de requerir asistencia.