

PROQUIMSA S.A.

MSDS No: 15

Fecha de Revisión: 31-Diciembre-2010

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

TELEFONOS DE EMERGENCIA		NIVEL DE RIESGO	
PROQUIMSA S.A.:	(593-4) 2893220	Salud:	3
	09-9482-937	Inflamabilidad:	0
	09- 9500081	Reactividad:	1
		Otros:	Oxidante

1. IDENTIFICACION DEL MATERIAL

Nombre Comercial: Cloro Granulado
Nombre Químico: Hipoclorito de calcio
Formula Química: Ca (ClO)₂
Nombre de la Comercializadora: PROQUIMSA S.A.
Dirección de la Comercializadora: Km. 16.5 vía a Daule, Av. Rosavín y Cobre

2. COMPOSICION / INFORMACION DE INGREDIENTES

Ingrediente(s) Peligroso(s)	% (p/p)	TLV	CAS N°
Hipoclorito de Calcio	65% mín.	no establecido	7778-54-3

3. PROPIEDADES FISICAS

Apariencia: Polvo o gránulos blancos
Olor: Parecido al cloro
Temperatura de descomposición: 177 °C (El producto se descompone rápidamente)
Densidad específica: 2.35 g/cm³
Solubilidad en agua: 217 g/l. a 27 °C
pH de las soluciones : alcalino

4. RIESGOS DE FUEGO

Incendio y Explosión: Por sí solo no genera riesgos de fuego, pero esta sustancia es un agente oxidante fuerte y su calor de reacción con agentes reductores o combustibles puede causar ignición.

Este producto se descompone al calentarse e involucrado en un incendio puede explotar. Con materiales orgánicos (hidrocarburos) o agentes oxidantes produce una reacción explosiva y puede encender otros materiales combustibles (madera, papel, telas, etc).

Medio para extinguir el fuego: Use abundante agua en forma de niebla o spray. Enfríe los recipientes expuestos al fuego. Evite el contacto directo del agua con el producto ya que la reacción con agua libera cloro gas. Combata el fuego a máxima distancia. No utilice polvo químico seco a base de compuestos de amonio ya que se puede dar lugar a una explosión. No permita que el agua fluya hacia alcantarillas o fuentes de agua.

Nota para la brigada de emergencia:

Utilice equipo de respiración autónomo a presión positiva y equipo de protección completo. No utilice extintores a base de tetracloruro de carbono o compuestos de amonio, ya que generarán explosión. El producto es sensible al impacto mecánico. Es inútil sofocar porque el producto genera su propio oxígeno. Enfríe los recipientes hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido.

5. RIESGOS PARA LA SALUD

Efectos en la salud.

Inhalación: La inhalación del polvo puede causar irritación o quemaduras a la nariz, la garganta, y la membrana mucosa. El polvo de tamaño respirable que llega a los pulmones es extremadamente tóxico y puede ser rápidamente fatal, sin embargo, la naturaleza física del hipoclorito de calcio (gránulos) es tal que las partículas de polvo de tamaño respirable se encuentran raramente.

Ingestión: La ingestión puede causar quemaduras severas al aparato digestivo y puede ser fatal.

Contacto con la piel: El contacto con la piel puede causar irritación severa, quemaduras, o destrucción de los tejidos.

Contacto con los ojos: Es muy corrosivo a los ojos. El contacto entre el polvo de hipoclorito de calcio y los ojos, aún una cantidad muy pequeña durante un corto plazo puede causar irritación severa y aún ceguera.

Exposición crónica: Los efectos de la exposición de menor grado y a largo plazo a este producto no han sido determinados. El manejo seguro de este material a largo plazo deberá enfatizar la minimización de las exposiciones agudas repetidas.

Carcinogenicidad: No hay pruebas suficientes de la carcinogenicidad de las sales de hipoclorito en animales de experimentación. No hubo datos disponibles de estudios en humanos sobre la carcinogenicidad de las sales de hipoclorito.

6. PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Mueva a la víctima a donde se respire aire fresco. Aplique respiración artificial si la víctima no respira, preferiblemente boca a boca. Suministre oxígeno si respira con dificultad. Mantenga a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal. Obtenga atención médica inmediata.

Ingestión: Si el paciente está completamente conciente déle a beber grandes cantidades de agua, y después cualquier aceite vegetal. No induzca el vómito. Si el paciente está inconsciente, o tiene convulsiones, llévele inmediatamente al hospital. No intente inducir al vomito o dar algo por la vía oral a una persona que este inconsciente.

Contacto con los ojos: Lave inmediatamente los ojos con agua en abundancia durante mínimo 20 minutos, manteniendo los ojos abiertos. Acuda inmediatamente al médico.

Contacto con la piel: Lave inmediatamente con gran cantidad de agua, use jabón si hay disponible. Quite la ropa contaminada incluyendo zapatos, una vez que se ha comenzado el lavado. Lave la ropa antes de reusar. Procure atención médica si la irritación persiste.

7. RIESGO AMBIENTAL

Solamente material debidamente neutralizado debe ser baldeado a la alcantarilla. Material no neutralizado puede causar daño ambiental al agua receptor o puede obstaculizar la operación de la planta de tratamiento de agua.

8. ESTABILIDAD

Estabilidad: Se descompone rápidamente en contacto con el aire. La exposición a la luz solar en forma directa o al calor producirá una descomposición violenta. Térmicamente es inestable, a los 100 °C se vuelve explosivo y se descompone a 177 °C.

Productos de descomposición: Cuando entra en descomposición, emite vapores tóxicos de cloro, oxígeno y monóxido de cloro.

Incompatibilidad: El hipoclorito de calcio es una oxidante fuerte, reacciona con agua y con ácidos liberando gas cloro, Forma compuestos explosivos con amoníaco y aminas. Es incompatible con materiales orgánicos, compuestos nitrogenados y materiales combustibles.

Condiciones a evitar: Calor, llamas, humedad, polvos, fuentes de ignición e impactos, y productos incompatibles.

9. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAMES

Se debe tener cuidado extremado al manejar el material derramado. La contaminación con material orgánico o combustible puede causar incendio o descomposición violenta. Si ocurre incendio o descomposición cerca del lugar del derrame, inmediatamente empapar con bastante agua. De otra manera, barra todo el material visible con una pala y una escoba limpia y seca y disuelva el material en agua.

Este material debe ser usado inmediatamente en la aplicación normal para la cual se está consumiendo el hipoclorito de calcio. Si esto no es posible, neutralice con cuidado el material disuelto añadiendo agua oxigenada (474 cc de una solución al 35% de agua oxigenada por cada 454 g. de hipoclorito de calcio que va a ser neutralizado) y entonces diluya el material neutralizado con bastante agua y báldeelo a la alcantarilla.

10. MEDIDAS DE CONTROL E HIGIENE INDUSTRIAL

Ventilación: Se recomienda un sistema local para evacuar gases y finos, que permita mantener libres de contaminantes al puesto de trabajo, previniendo la dispersión general en el área de trabajo.

Protección respiratoria: Utilice un respirador aprobado según NIOSH/OSHA, con filtro químico para gases ácidos, cuando puedan existir contaminantes suspendidos en el aire.

Protección de la Piel: Para casos de emergencias se requiere traje de PVC (En condiciones normales de operación: usar delantal de PVC), incluyendo botas de caucho, guantes de caucho, y casco protector.

Protección de lo ojos: Use gafas plásticas de seguridad y en lugares susceptibles de salpicaduras utilice la mascarilla facial completa. Mantenga una ducha y un equipo para lavado de ojos en el lugar de trabajo.

11. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Evite el almacenamiento cerca de ácidos, compuestos oxidantes, amoniacales, alcoholes o hidrocarburos. Las áreas de almacenamiento deben ser limpias, frescas y libres de humedad. Evite el contacto con metales. Mantenga los recipientes bien cerrados, evite almacenarlos sobre pisos de madera y protéjalos de daños físicos e impactos. Los tambores no deberán ser apilados en más de dos paletas. No almacene en áreas sujetas a inundaciones. Las temperaturas de almacenamiento no pueden exceder los 57°C.

Tenga la precaución de mantener disponible una ducha de emergencia y una estación lavaojos. Además se debe disponer de mecanismos de comunicación del riesgo químico. Los recipientes vacíos pueden ser peligrosos ya que contienen residuos.

12. INFORMACION SOBRE TOXICIDAD

El Hipoclorito de calcio no se acumula en la cadena alimentaria. Los efectos tóxicos del hipoclorito de calcio se deben principalmente a sus propiedades corrosivas. Si usted ingiere una pequeña cantidad del producto, puede experimentar irritación gastrointestinal. Si usted ingiere una solución comercial más concentrada puede sufrir lesiones corrosivas graves en la boca, la garganta, el esófago y el estómago acompañado de hemorragia. Los sobrevivientes de intoxicaciones severas pueden quedar con cicatrices y estrechamiento permanentes del esófago.

Si usted inhala cloro gaseoso liberado de soluciones concentradas de hipoclorito puede sufrir irritación nasal, dolor de garganta y tos. El contacto con la piel puede causar inflamación y ampollas.

El contacto de los ojos con soluciones de concentración moderada puede causar irritación leve y pasajera. Soluciones más concentradas pueden causar lesiones serias en los ojos. La exposición prolongada a bajos niveles de hipoclorito puede producir irritación de la piel.

13. INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

Descripción DOT : Hipoclorito de calcio
Clase Peligro DOT : Sólido oxidante corrosivo / Clase 5.1
UN serie # : 1748
Guía de Respuesta a Emergencia: GUIA: # 140
Ver Tarjeta de Emergencia.

14. INFORMACION SOBRE REGULACIONES

Regulaciones Nacionales: NTE INEN 2266:2000
Ordenanzas Municipales
Régimen Nacional para la Gestión de Productos Químicos Peligrosos

15. INFORMACION SOBRE ELIMINACION O DISPOSICION

La información se encuentra descrita en el marco legal mencionado.

16. OTRA INFORMACION

La información presentada aquí es exacta y confiable. El uso de esta información y las condiciones de uso del producto es responsabilidad del Cliente. No aceptamos responsabilidad legal por cualquier pérdida o daño ocasionado al cliente.

Sin embargo nuestro personal técnico estará complacido en responder preguntas relacionadas con los procedimientos de manejo y uso seguro.

Elaborado Por:

**Dpto. Seguridad Industrial y Medio Ambiente
PROQUIMSA S.A.**

Celular: 099482937 - 593-4-2896709 Ext 175

E-mail: jsanchez@proquimsaec.com