HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Dioxel® 5%

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre del producto	Dioxel® 5%
Otros medios de identificación	Bactericida Clorado
Uso recomendado	Según instrucciones del proveedor o del fabricante
Datos del proveedor	Química e Ingenieros Consultores S.A. de C.V. Priv. El Encino No. 750 Col. Lagrange San Nicolás de los Garza, N.L. México
Teléfono de emergencia	52 818105 0063

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Clasificación SGA

Toxicidad aguda, oral	Categoría 4
Corrosión cutánea	Categoría 2
Lesiones oculares graves	Categoría 2A

Pictograma



Palabra de advertencia Atención

Indicaciones de peligro

H302	Nocivo en caso de ingestión
H315	Provoca irritación cutánea
H319	Provoca irritación ocular grave
H335	Puede irritar las vías respiratorias

Consejos de prudencia

P261 Evitar respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol
P280 Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección
P301+P330+P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. No provocar el vómito.
P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Enjuagar la piel con agua o ducharse.
P304+P340+313 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Consultar a un médico.
P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
P501 Eliminar el contenido/ recipiente conforme a la reglamentación nacional/ internacional.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Nombre químico	Numero CAS	Concentración (%)
Cloro	7782-50-5	Min. 5%

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

En caso de ingestión

No provocar el vómito. Dar agua. Si el vómito ocurre espontáneamente, mantenga las vías respiratorias claras. Dar más agua cuando el vómito se detiene. Llamar al médico inmediatamente.

En caso de contacto con la piel

Enjuagar inmediatamente las zonas contaminadas con agua. Quitar la ropa y zapatos contaminados inmediatamente. Limpie y seque completamente la ropa contaminada antes de volver a usarla. Solicite atención médica en caso de irritación.

En caso de contacto con los ojos	Lavar los ojos inmediatamente con agua abundante durante por lo menos 15 minutos. Los párpados deberán mantenerse separados del globo ocular para asegurar un enjuague a fondo. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Obtenga atención médica inmediatamente.
En caso de inhalación	Trasladar al afectado al aire libre. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Obtenga atención médica inmediatamente.
Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos	INHALACIÓN: Las nieblas pueden causar irritación severa de las vías respiratorias con tos, asfixia, dolor y posiblemente quemaduras de las membranas mucosas. La exposición repetida o prolongada puede causar daños en las vías respiratorias. CONTACTO CON LA PIEL: Puede causar irritación severa, dolor y posiblemente quemaduras. El contacto repetido o prolongado puede causar dermatitis. CONTACTO CON LOS OJOS: Puede causar irritación severa, dolor y quemaduras, y posiblemente daño permanente incluyendo ceguera. INGESTIÓN: Puede causar dolor inmediato y quemaduras severas de las membranas mucosas. Puede haber decoloración de los tejidos. Tragar y hablar puede ser difícil al principio y luego casi imposible. Los efectos sobre el esófago y el tracto gastrointestinal pueden ir desde la irritación hasta la corrosión severa hasta la muerte. Puede producirse edema de la epiglotis y shock.

SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIO

Medios de extinción apropiados	Cortinas de agua para absorber gases o humo y refrigerar. NO USAR DIÓXIDO DE CARBONO NI ESPUMA.

Peligros específicos de la sustancia o mezcla	Evitar la evaporación a sequedad. El material secado puede inflamarse al contacto con combustibles. Este producto puede representar un peligro de explosión si entra en contacto con ácidos, cloro o materiales orgánicos.
Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios	Usar traje de protección completo con respirador autónomo. Enfriar los recipientes con agua hasta bien después de que el fuego está fuera. Evitar la inhalación de materiales o subproductos de la combustión.

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE FUGA O DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones personales	Eliminar fuentes de ignición o materiales combustibles. Utilizar protección completa del cuerpo y vías respiratorias. Uso de guantes de neopreno puño largo y de botas del mismo material.
Precauciones relativas al medio ambiente	Mantener fuera del suministro de agua y alcantarillas.
Métodos y materiales para la contención y limpieza	Los materiales derramados pueden ser absorbidos usando absorbentes comerciales no inflamables. Humedezca y escurra el material derramado en un equipo limpio y dedicado. Se debe hacer todo lo posible para evitar mezclar el material derramado con otros productos químicos o desechos cuando se limpia. Mantener el material recogido húmedo y poner en los tambores. Deshágase de inmediato. El material secado puede inflamarse al contacto con combustibles.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para la manipulación segura	Use equipo protector personal adecuado. No probar ni tragar. No entrar en contacto con los ojos, la piel o la ropa. Evite respirar los vapores o la niebla al abrir el recipiente. Evite la creación de vapor o niebla. Lávese bien después de manipularlo. Utilice utensilios limpios. No agregue el producto a ningún dispositivo dispensador que contenga residuos de otros productos.

Condiciones para el almacenamiento seguro	Almacene de acuerdo con todas las regulaciones y estándares actuales. Mantener el recipiente bien cerrado y bien etiquetado. Guardar en un lugar fresco y seco. Almacenar en un área bien ventilada. Almacenar por debajo de 100 °C. Evite la exposición a la luz solar o la luz ultravioleta. Mantenga separado de sustancias incompatibles.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Límites de exposición	VLA-ED: 0.1 ppm; 0.28 mg/m^3 VLA-EC: 0.3 ppm; 0.84 mg/m^3
Protección personal	
Protección ocular	Lentes de protección, careta facial.
Protección corporal	Guantes de neopreno, mandil, traje químico y botas.
Protección respiratoria	Un respirador aprobado por NIOSH con filtros N95 (polvo, humo, niebla) puede ser permitido bajo ciertas circunstancias donde se espera que las concentraciones en el aire excedan los límites de exposición o cuando se hayan observado síntomas que indiquen una sobreexposición. Si hay cloro o dióxido de cloro, también se requiere un cartucho de gas ácido.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Estado físico	Líquido
Color	Ligeramente ámbar
Olor	Ligero olor a cloro
Densidad (gr/cc)	1.05 - 1.10
Solubilidad	Soluble en agua
pH (solucion 1.0%)	9.90 - 10.40

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos.

Estabilidad química Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

Condiciones que deben evitarse Evite el calor, las llamas, las chispas y otras fuentes de ignición. Evitar la evaporación a sequedad. El material secado puede inflamarse al contacto con combustibles. Evite la contaminación con materiales extraños. Evite la exposición a la luz solar o la luz ultravioleta.

Materiales incompatibles Ácidos, agentes reductores, materiales combustibles, materiales oxidantes, hipoclorito, disolventes, compuestos orgánicos, materia orgánica, productos de pintura, vinagre, bebidas, aceites de pino, caucho que contiene azufre o cualquier otro material extraño.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda DL50 oral (rata): 165 mg/kg
LD50 piel (conejo): > 2 g/kg

Efectos sobre la salud

Ingestión	Nocivo o fatal si se ingiere, causa irritación y quemaduras.
Contacto con la piel	Irritante en la piel, puede causar quemaduras y dermatitis.
Inhalación	Puede causar irritación, quemaduras, dificultad para respirar, dolor de cabeza, mareos.
Contacto con los ojos	Irritante en los ojos, puede causar quemaduras, visión borrosa y ceguera.
Mutagenicidad, Carcinogenicidad y Toxicidad para la reproducción	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Tóxico para la vida acuática. Biodegradable por descomposición. No es bioacmulable.

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos. Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRASPORTE

Número ONU	1908
Designación oficial de trasporte	Bactericida Clorado

Clase de peligro 8



Grupo de embalaje II

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Regulaciones federales, estatales e internacionales de seguridad, salud y ambiente/legislación específica para la sustancia o la mezcla.

Conforme a la NOM-018-STPS-2015. La sustancia es clasificada y etiquetada de acuerdo al Sistema Globalmente Armonizado (SGA)

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

Información de riesgos de la NFPA
Peligro para la salud 3 Inflamabilidad 1 Reactividad 1

No de Revisión 2.7
Fecha de Elaboración 05/03/2024

AVISO IMPORTANTE:

La información expresada en este documento fue recopilada por el departamento técnico de Química e Ingenieros Consultores, S.A. de C.V. el empleo correcto del producto y de la información aquí expresada no se encuentran dentro de nuestro control, por consiguiente es obligación del usuario determinar las condiciones específicas para un uso seguro, tanto del producto como de esta información.

Es requisito indispensable que todas las personas que manejen este producto lean, estudien, se capaciten y reciban entrenamiento en las recomendaciones y directrices presentes en esta Hoja de Seguridad.

La información contenida en esta Hoja de Seguridad no es aplicable en ningún caso cuando el producto se mezcle, combine, emulsione u otros procesos similares con otros productos o procedimientos.

Algunos resultados de los puntos 9, 11 y 12 fueron obtenidos en ensayos realizados en laboratorios. La información proporcionada en esta Hoja de Seguridad es la considerada suficiente hasta la fecha de emisión para garantizar la manipulación segura del producto, siempre cumpliendo con la legislación vigente en materia de seguridad. En caso de que se realice una revisión posterior, se enviará información actualizada.

Estos datos deben servir como guía para el usuario, quien deberá asegurarse de utilizar siempre el producto de manera segura, excluyendo cualquier elemento agresivo proveniente del proceso operacional o de los resultados obtenidos.

La información presentada en esta Hoja de Datos de Seguridad fue obtenida de fuentes confiables y representa las opiniones de profesionales capacitados. La información aquí contenida es la conocida actualmente sobre el tema.

Dado que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por su uso. Es responsabilidad del usuario determinar las condiciones seguras de uso del producto.

SAFETY DATA SHEET

Dioxel® 5%

SECTION 1. PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Product name	Dioxel® 5%
Other means of identification	Chlorinated Bactericide
Recommended use	According to instructions from the supplier or manufacturer
Provider data	Química e Ingenieros Consultores SA de CV Privada El Encino No. 750 Col. Lagrange San Nicolás de los Garza, NL Mexico
Emergency number	52 818105 0063

SECTION 2. HAZARDS IDENTIFICATION

SGA Classification

Acute toxicity, oral	Category 4
skin corrosion	Category 2
Serious eye injuries	Category 2A

Pictogram



Warning word Attention

Hazard statements

H302 Harmful if swallowed
H315 Causes skin irritation
H319 Causes serious eye irritation
H335 May cause respiratory irritation

Precautionary advice

P261 Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray
P280 Wear protective gloves/protective clothing/goggles/mask
P301+P330+P331 IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do not induce vomiting.
P303+P361+P353 IF ON SKIN: Remove contaminated clothing immediately. Rinse skin with water or shower.
P304+P340+313 IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Consult a doctor.
P305 + P351 + P338 IF CONTACT WITH EYES: Rinse carefully with water for several minutes. Remove contact lenses when present and can be done easily. Continue with washing.
P403+P233 Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.
P501 Dispose of contents/container in accordance with national/international regulations.

SECTION 3. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

Chemical name	CAS number	Concentration (%)
Chlorine	7782-50-5	Min. 5%

SECTION 4. FIRST AID

In case of ingestion

Do not induce vomiting. Give water. If vomiting occurs spontaneously, keep the airways clear. Give more water when vomiting stops. Call the doctor immediately.

In case of contact with skin

Immediately rinse contaminated areas with water. Remove contaminated clothing and shoes immediately. Clean and dry contaminated clothing completely before reuse. Seek medical attention in case of irritation.

In case of contact with eyes

Immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes. The eyelids should be kept separate from the eyeball to ensure thorough rinsing. Check if the victim is wearing contact lenses and, if so, remove them. Get medical attention immediately.

In case of inhalation

Move the affected person to fresh air. If breathing is absent, irregular, or respiratory arrest occurs, trained personnel should provide artificial respiration or oxygen. Get medical attention immediately.

Most important symptoms and effects, acute or chronic

INHALATION: Mists may cause severe respiratory tract irritation with coughing, choking, pain and possibly burns of mucous membranes. Repeated or prolonged exposure may cause respiratory tract damage.

SKIN CONTACT: May cause severe irritation, pain and possibly burns. Repeated or prolonged contact may cause dermatitis.

EYE CONTACT: May cause severe irritation, pain and burns, and possibly permanent damage including blindness.

INGESTION: May cause immediate pain and severe burns of the mucous membranes. There may be discoloration of the fabrics. Swallowing and speaking may be difficult at first and then almost impossible. Effects on the esophagus and gastrointestinal tract can range from irritation to severe corrosion to death. Edema of the epiglottis and shock may occur.

SECTION 5. FIRE FIGHTING MEASURES

Appropriate extinguishing media

Water curtains to absorb gases or smoke and cool. DO NOT USE CARBON DIOXIDE OR FOAM.

Specific hazards of the substance or mixture	Avoid evaporation to dryness. Dried material may ignite upon contact with fuels. This product may present an explosion hazard if it comes into contact with acids, chlorine or organic materials.
Recommendations for firefighting personnel	Wear a complete protective suit with a self-contained respirator. Cool the containers with water until well after the fire is off. Avoid inhalation of combustion materials or byproducts.

SECTION 6. ACCIDENTAL LEAK OR SPILL MEASURES

Personal precautions	Eliminate ignition sources or combustible materials. Use complete body and respiratory protection. Use long-cuff neoprene gloves and boots of the same material.
Environmental precautions	Keep out of water supply and sewers.
Methods and materials for containment and cleaning	Spilled materials can be absorbed using commercial nonflammable absorbents. Moisten and drain spilled material into clean, dedicated equipment. Every effort should be made to avoid mixing spilled material with other chemicals or wastes when cleaning up. Keep the collected material wet and put into the drums. Get rid of it immediately. Dried material may ignite upon contact with fuels.

SECTION 7. HANDLING AND STORAGE

Precautions for safe handling	Wear appropriate personal protective equipment. Do not taste or swallow. Do not come into contact with eyes, skin or clothing. Avoid breathing vapors or mist when opening container. Avoid creating vapor or mist. Wash well after handling. Use clean utensils. Do not add the product to any dispensing device that contains residue from other products.

Conditions for safe storage

Store in accordance with all current regulations and standards. Keep the container tightly closed and well labeled. Store in a cool, dry place. Store in a well-ventilated area. Store below 100°C. Avoid exposure to sunlight or ultraviolet light. Keep separate from incompatible substances.

SECTION 8. EXPOSURE CONTROLS AND PERSONAL PROTECTION

Exposure limits

VLA-ED: 0.1 ppm; 0.28 mg/m3
VLA-EC: 0.3 ppm; 0.84 mg/m3

Personal protection

Eye protection	Protective glasses, face mask.
Body protection	Neoprene gloves, apron, chemical suit and boots.
Respiratory protection	A NIOSH-approved respirator with N95 (dust, smoke, mist) filters may be permitted under certain circumstances where airborne concentrations are expected to exceed exposure limits or when symptoms indicating overexposure have been observed. If chlorine or chlorine dioxide is present, an acid gas cartridge is also required.

SECTION 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Physical state	Liquid
Color	slightly amber
Smell	Slight chlorine smell
Density (gr/cc)	1.05 - 1.10
Solubility	Soluble in water
pH (1.0% solution)	9.90 - 10.40

SECTION 10. STABILITY AND REACTIVITY

Reactivity

No dangerous reactions are expected if the technical instructions for storing chemicals are followed.

Chemical stability

Stable under recommended storage conditions.

Conditions to avoid

Avoid heat, flames, sparks and other ignition sources. Avoid evaporation to dryness. Dried material may ignite upon contact with fuels. Avoid contamination with foreign materials. Avoid exposure to sunlight or ultraviolet light.

Incompatible materials

Acids, reducing agents, combustible materials, oxidizing materials, hypochlorite, solvents, organic compounds, organic matter, paint products, vinegar, beverages, pine oils, sulfur-containing rubber or any other foreign material.

SECTION 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Acute toxicity

Oral LD50 (rat): 165 mg/kg
LD50 skin (rabbit): > 2 g/kg

Health effects

Ingestion	Harmful or fatal if swallowed, causes irritation and burns.
Skin contact	Irritant to the skin, it can cause burns and dermatitis.
Inhalation	May cause irritation, burns, difficulty breathing, headache, dizziness.
Eye contact	Irritating to the eyes, it can cause burns, blurred vision and blindness.
Mutagenicity, Carcinogenicity and Reproductive Toxicity	No known significant effects or critical risks.

SECTION 12. ECOTOXICOLOGICAL INFORMATION

Toxic to aquatic life. Biodegradable by decomposition. It is not bioaccumulated.

SECTION 13. INFORMATION REGARDING DISPOSAL

Both leftover product and empty containers must be disposed of in accordance with current legislation on Environmental Protection and, in particular, Hazardous Waste.
You must classify the waste and dispose of it through an authorized company.

SECTION 14. TRANSPORTATION INFORMATION

UN number	1908
Official shipping designation	Chlorinated Bactericide

Hazard class 8



Packing group II

SECTION 15. REGULATORY INFORMATION

Federal, state and international safety, health and environmental regulations/legislation specific to the substance or mixture.

In accordance with NOM-018-STPS-2015. The substance is classified and labeled according to the Globally Harmonized System (GHS)

SECTION 16. OTHER INFORMATION

NFPA Hazard Information
Health hazard 3 Flammability 1 Reactivity 1

Review No.2.7
Date of elaboration03/05/2024

IMPORTANT ANNOUNCEMENT:

The information expressed in this document was compiled by the technical department of Química e Ingenieros Consultores, SA de CV. The correct use of the product and the information expressed here are not within our control, therefore it is the user's obligation to determine the specific conditions. for safe use of both the product and this information.

It is an essential requirement that all people who handle this product read, study, train and receive training in the recommendations and guidelines present in this Safety Sheet.

The information contained in this Safety Sheet is not applicable in any case when the product is mixed, combined, emulsified or other similar processes with other products or procedures.

Some results of points 9, 11 and 12 were obtained in tests carried out in laboratories. The information provided in this Safety Sheet is considered sufficient until the date of issue to guarantee the safe handling of the product, always complying with current safety legislation. In the event of a subsequent review, updated information will be sent.

These data must serve as a guide for the user, who must ensure that they always use the product safely, excluding any aggressive element coming from the operational process or the results obtained.

The information presented in this Safety Data Sheet was obtained from reliable sources and represents the opinions of trained professionals. The information contained here is what is currently known on the subject.

Since the use of this information and products is beyond the control of the supplier, the company assumes no responsibility for its use. It is the user's responsibility to determine the safe conditions of use of the product.