



Catedra: Higiene y Seguridad

Informe Pinturas

Docentes a cargo:

- Ing. Baruzzi, Federico
- Ing. González Sueyro, Eduardo

Alumnos:

- González, Santiago
- Rossi, Leandro
- Torres, Yago

Año lectivo: 2024

OBJETIVOS.....	1
MARCO LEGAL	
a) Decreto 911/96.....	2
b) Decreto 351/79.....	6
c) Ordenanza 9387/95.....	8
d) Ley 18609/70.....	8
MARCO TEORICO	
I. CLASIFICACION DE LAS PINTURAS	
a) Por la forma en que lleva a cabo su proceso de secado y endurecimiento.....	11
b) Por el grado de peligrosidad	11
1. Etiqueta de peligros químicos NFPA	12
2. Etiqueta de uso Global	13
c) Por su uso o funcionalidad	
3.1 Barnices.....	15
3.2 Esmaltes sintéticos	20
3.3 Epoxi.....	26
3.4 Fondos base solvente.....	28
3.5 Fondo base acuosa.....	33
3.6 Impermeabilizantes.....	38
3.7 Lacas.....	44
3.8 Latex (interior/ exterior).....	49
3.9 Impregnantes.....	54
3.10 Recubrimientos especiales.....	60
3.11 Complementarios.....	66
OBSERVACIONES.....	72
CONCLUSIONES.....	73

OBJETIVOS

- Conocer las tipologías de pinturas mas difundidas en el ámbito de la construcción.
- Establecer el Marco legal.
- Concientizar sobre los riesgos, la correcta manipulación, almacenamiento y equipos de protección personal.
- Capacitar sobre el accionar ante posibles accidentes.

MARCO LEGAL

a) Decreto 911/96

CAPITULO 6 : Normas generales aplicables en obra

MANIPULACION DE MATERIALES

Art. 43. — Los trabajadores encargados de manipular cargas o materiales, deben recibir capacitación sobre el modo de levantarlas y transportarlas para no comprometer su salud y seguridad. El responsable de la tarea verificará la aplicación de las medidas preventivas.

ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

Art. 45. — En el almacenamiento de materiales deben cumplirse las siguientes condiciones:

Las áreas afectadas serán adecuadas a las características de los materiales y en las mismas deberán observarse limpieza y orden, de manera que se proteja la seguridad de los trabajadores.

Contarán con vías de circulación apropiadas.

Los materiales a almacenar se dispondrán de modo tal de evitar su deslizamiento o caída.

Las operaciones de retiro de materiales de las estibas no deben comprometer la estabilidad de las mismas.

Cuando se estiben materiales en hileras, se debe dejar una circulación entre ellas cuyo ancho dependerá de las características del material, fijándose un mínimo de SESENTA CENTIMETROS (60 cm.)

ORDEN Y MANTENIMIENTO DENTRO DE LA OBRA

Art. 46. — Será obligatorio el mantenimiento y control del orden y limpieza en toda obra, debiendo disponerse los materiales, herramientas, desechos, etc., de modo que no obstruyan los lugares de trabajo y de paso.

DEPOSITO DE INFLAMABLES

Art. 94. — En los depósitos de combustibles sólidos, minerales, líquidos y gaseosos debe cumplirse con lo establecido en la Ley N° 13.660 y su reglamentación, además de cumplimentar con los artículos siguientes.

Art. 95. — Los líquidos inflamables se deben almacenar, transportar, manipular y emplear de acuerdo con las siguientes disposiciones:

Deben almacenarse separadamente del resto de los materiales en lugares con acceso restringido y preferentemente a nivel del piso.

Los edificios y construcciones destinadas al almacenamiento de líquidos inflamables deben ser ventilados. Tendrán cubierta para evitar la radiación solar directa, se ubicarán en la cota más baja del terreno.

Los lugares destinados al almacenamiento de líquidos inflamables a granel deben estar rodeados de un muro o terraplén estanco al agua o por una zanja, de manera que en caso de escape del líquido almacenado, este puede ser retenido en su totalidad por la zanja o terraplén.

Los depósitos de inflamables deberán poseer instalación eléctrica antiexplosiva e instalación de extintores.

Art. 96. — En todos los lugares en que se depositen, acumulen o manipulen explosivos o materiales combustibles e inflamables, queda terminantemente prohibido fumar, encender o llevar fósforos, encendedores de cigarrillos o todo otro artefacto que produzca llama. Se contará con dispositivos que permitan eliminar los riesgos de la electricidad estática.

Art. 97. — Las sustancias propensas a calentamiento espontáneo, deben almacenarse conforme a sus características particulares para evitar su ignición.

EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

Art. 98. — Los equipos y elementos de protección personal serán entregados a los trabajadores y utilizados obligatoriamente por éstos, mientras se agoten todas las instancias científicas y técnicas tendientes a la aislación o eliminación de los riesgos que originaron su utilización. Los trabajadores deberán haber sido previamente capacitados y entrenados en el uso y conservación de dichos equipos y elementos.

Art. 108. — Los medios de protección ocular serán seleccionados atendiendo las características de las tareas a desarrollar y en función de los siguientes riesgos:

b) Proyección o exposición de material particulado sólido, proyección de líquidos y vapores, gases o aerosoles.

La protección de la vista se efectuará con el empleo de pantallas, anteojos de seguridad y otros elementos que cumplan con lo establecido en los ítems siguientes:

- Las lentes para los anteojos de seguridad deben ser resistentes al riesgo, transparentes, ópticamente neutras, libres de burbujas, ondulaciones u otros defectos y las incoloras transmitirán no menos del OCHENTA Y NUEVE POR CIENTO (89 %) de las radiaciones incidentes.

- Sus armazones serán livianos, indeformables al calor, incombustibles, de diseño anatómico y de probada resistencia.

d) Para el caso de tener que proteger la vista de elementos gaseosos o líquidos, el protector ocular deberá apoyar sobre la piel a efectos de evitar el ingreso de dichos contaminantes a la vista.

f) Cuando se trabaje con vapores, gases o aerosoles, los protectores deberán ser completamente cerrados y bien ajustados al rostro, con materiales de bordes flexibles. En los casos de partículas gruesas, serán como los anteriores, permitiendo la ventilación indirecta.

Art. 110. — La protección de los miembros superiores se efectuará mediante guantes, manoplas, mitones y protectores de brazo acorde a la tarea a realizar. Cualquiera de los protectores utilizados deberá permitir la adecuada movilidad de las extremidades.

Sin perjuicio del uso de los elementos de protección personal anteriormente citados, cuando el trabajador deba manipular sustancias nocivas que puedan afectar la piel, se le deberá proveer de cremas protectoras adecuadas.

Art. 112. — En todo trabajo con riesgo de caída a distinto nivel será obligatorio, a partir de una diferencia de nivel de DOS CON CINCUENTA METROS (2,50 m.), el uso de cinturones de seguridad provistos de anillas por donde pasará el cabo de vida, las que no podrán estar sujetas por medio de remaches. Los cinturones de seguridad se revisarán siempre antes de su uso, desechando los que presenten cortes, grietas o demás modificaciones que comprometan su resistencia, calculada para el peso del cuerpo humano en caída libre con recorrido de CINCO METROS (5 m.).

Art. 113. — Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 1º de este capítulo, todo trabajador afectado a tareas realizadas en ambientes con gases, vapores, humo, nieblas, polvos, fibras, aerosoles, deberá utilizar obligatoriamente un equipo de protección respiratoria.

Art. 114. — Todo trabajador afectado a tareas en que la contaminación ambiental no pueda ser evitada o exista déficit de oxígeno (teniendo en cuenta el porcentual aceptado en el Capítulo de Ventilación), empleará obligatoriamente equipos respiradores con inyección de aire a presión.

Art. 115. — Cuando exista riesgo de exposición a sustancias irritantes, tóxicas o infectantes, estará prohibido introducir, preparar o ingerir alimentos, bebidas y fumar.

CAPITULO 7 : Normas higiénico-ambientales en obra

CONTAMINACION AMBIENTAL

Art. 117. — En todo lugar de trabajo en el que se efectúen operaciones y procesos que produzcan la contaminación del ambiente con gases, vapores, polvos, fibras, aerosoles o emanaciones de cualquier tipo, líquidos y sólidos, radiaciones, el responsable de Higiene y Seguridad debe disponer las medidas de prevención y control para evitar que los mismos puedan afectar la salud del trabajador. En caso de no ser factible, se entregarán elementos de protección personal adecuada y de uso obligatorio a todos los trabajadores expuestos.

Art. 118. — Para la determinación de las concentraciones máximas permisibles en los ambientes de trabajo, se estará a lo dispuesto por la Resolución MTSS N° 444 de fecha 21 de mayo de 1991.

VENTILACION

Art. 120. — En los locales o espacios confinados de las obras, la ventilación debe contribuir a mantener condiciones ambientales que no perjudiquen la salud de los trabajadores, entendiéndose por locales o espacios confinados aquellos lugares que no reciben ventilación natural.

Art. 125. — Para autorizar la realización de trabajos en áreas o espacios confinados, se debe verificar previamente:

Concentración de oxígeno, como mínimo, DIECIOCHO CON CINCO DECIMOS POR CIENTO (18,5 %).

Ausencia de contaminantes y mezclas inflamables explosivas.

CAPITULO 8 : Normas de prevención en las distintas etapas de obra.

TRABAJOS CON PINTURAS

Art. 181. Previo al ingreso, manipulación, preparación y aplicación de productos constitutivos de pintura, diluyentes, removedores, revestimientos, resinas, acelerantes, retardadores, catalizadores, etc., el responsable de Higiene y Seguridad deberá dar las indicaciones específicas, de acuerdo a los riesgos que dichos productos signifiquen para la salud del trabajador.

Art. 182. — Solamente intervendrán trabajadores con adecuada capacitación en este tipo de tareas y, en particular, sobre contaminación físico-química y riesgo de incendio, provistos de elementos de protección apropiados al riesgo, bajo la directa supervisión del responsable de la tarea.

Art. 183. — Los edificios, locales, contenedores, armarios y otros donde se almacenen pinturas, pigmentos y sus diluyentes deben:

- ser de construcción no propagante de llama (resistencia al fuego mínima F-90).
- mantenerse bien ventilados de manera tal que las concentraciones de gases y vapores estén por debajo de los máximos permisibles y no presenten riesgos de explosión o incendio.
- estar protegidos de la radiación solar directa y de fuentes de calor radiante.
- contar con sistema de extinción de clase adecuada.
- disponer de instalaciones eléctricas estancas o antiexplosivas, de acuerdo al riesgo.
- contar con techo flotante o expulsable en caso de existir elevado riesgo de explosión.

PREPARACION DE SUPERFICIES DE APLICACION

Art. 184. — Cuando se utilicen como decapante y medio de preparación:

Materiales y equipos que puedan desprender partículas:

se debe proveer a los trabajadores afectados a estas tareas, de elementos de protección personal.

b) Arenado, granallado u otros se verificará que:

I. Se limite el área a arenar al mínimo indispensable para evitar la dispersión de partículas.

El operador use casco o capucha con inyección de aire y mirilla, vestimenta ajustada en cuellos, muñecas y tobillos y guantes.

El aire inyectado se provea a baja presión libre de contaminantes y convenientemente filtrado y desodorizado. En zonas cálidas se proveerá de medios adecuados para refrigerar el aire inyectado.

b) Decreto 351/79

CAPITULO 9: Contaminación Ambiental

Art. 61. — Todo lugar de trabajo en el que se efectúan procesos que produzcan la contaminación del ambiente con gases, vapores, humos, nieblas, polvos, fibras, aerosoles o emanaciones de cualquier tipo, deberá disponer de dispositivos destinados a evitar que dichos contaminantes alcancen niveles que puedan afectar la salud del trabajador. Estos dispositivos deberán ajustarse a lo reglamentado en el capítulo 11 del presente decreto.

En los lugares de trabajo donde se realicen procesos que den origen a estados de contaminación ambiental o donde se almacenen sustancias agresivas (tóxicas, irritantes o infectantes), se deberán efectuar análisis de aire periódicos a intervalos tan frecuentes como las circunstancias lo aconsejen.

CAPITULO 11: Ventilación

Art. 67. — Si existiera contaminación de cualquier naturaleza o condiciones ambientales que pudieran ser perjudiciales para la salud, tales como carga térmica, vapores, gases, nieblas, polvos u otras impurezas en el aire, la ventilación contribuirá a mantener permanentemente en todo el establecimiento las condiciones ambientales y en especial la concentración adecuada de oxígeno y la de contaminantes dentro de los valores admisibles y evitará la existencia de zonas de estancamiento.

CAPITULO 17 : Trabajos con riesgos especiales

Art. 145. — Los establecimientos en donde se fabriquen, manipulen o empleen sustancias infectantes o susceptibles de producir polvos, gases o nieblas tóxicas o corrosivas y que pongan en peligro la salud o vida de los trabajadores, estarán sujetos a las prescripciones que se detallan en este capítulo. En los procesos de fabricación se emplearán las sustancias menos nocivas.

Su almacenamiento, manipulación o procesamiento se efectuará en lugares aislados, destinando personal adiestrado y capacitado para su manejo y adoptando las máximas medidas de seguridad.

La utilización de estas sustancias, se realizará en circuitos cerrados a fin de impedir su difusión al medio ambiente laboral en cualquiera de sus estados, de no ser ello posible se captarán en su origen y se proveerá al lugar de un sistema de ventilación de probada eficacia como medida complementaria, para mantener un ambiente adecuado tratando asimismo de evitar la contaminación del medio ambiente exterior.

En caso de pérdidas o escapes se pondrá en acción el plan de seguridad que corresponda, según la naturaleza del establecimiento y cuyo texto será expuesto en lugar visible.

El personal a emplear en trabajos con riesgos especiales será adiestrado, capacitado y provisto de equipos y elementos de protección personal adecuados al riesgo, según lo establecido en el capítulo 19.

Los envases conteniendo sustancias o elementos explosivos, corrosivos, tóxicos, infecciosos, irritantes o cualquier otro, capaces de producir riesgos a los trabajadores serán seguros y deberán rotularse visiblemente indicando su contenido, como así también las precauciones para su empleo y manipulación.

Art. 147. — En los establecimientos en que se procesen sustancias perjudiciales para la salud de los trabajadores, en forma de polvos u otras capaces de generarlos y fibras de cualquier origen, se captarán y eliminarán por el procedimiento más eficaz.

CAPITULO 18: Protección contra Incendios

Art. 164. — En las plantas de elaboración, transformación y almacenamiento de combustibles sólidos minerales, líquidos o gaseosos, deberá cumplirse con lo establecido en la Ley N° 13.660 y su reglamentación, además de lo siguiente:

- Se prohíbe el manejo, transporte y almacenamiento de materias inflamables en el interior de los establecimientos, cuando se realice en condiciones inseguras y en recipientes que no hayan sido diseñados especialmente para los fines señalados.
- Se prohíbe el almacenamiento de materias inflamables en los lugares de trabajo, salvo en aquellos donde debido a la actividad que en ellos se realice, se haga necesario el uso de tales materiales. En ningún caso, la cantidad almacenada en el lugar de trabajo superará los 200 litros de inflamables de primera categoría o sus equivalentes.
- Se prohíbe la manipulación o almacenamiento de líquidos inflamables en aquellos locales situados encima o al lado de sótanos y fosas, a menos que tales áreas estén provistas de ventilación adecuada, para evitar la acumulación de vapores y gases.

Art. 169. — En todos los lugares en que se depositen, acumulen, manipulen o industrialicen explosivos o materiales combustibles e inflamables, queda terminantemente prohibido fumar, encender o llevar fósforos, encendedores de cigarrillos y todo otro artefacto que produzca llama. El personal que trabaje o circule por estos lugares, tendrá la obligación de utilizar calzado con suela y taco de goma sin clavar y sólo se permitirá fumar en lugares autorizados.

Las sustancias propensas a calentamiento espontáneo, deberán almacenarse conforme a sus características particulares para evitar su ignición, debiéndose adoptar las medidas preventivas que sean necesarias.

Art. 176. — La cantidad de matafuegos necesarios en los lugares de trabajo, se determinarán según las características y áreas de los mismos, importancia del riesgo, carga de fuego, clases de fuegos involucrados y distancia a recorrer para alcanzarlos.

Las clases de fuegos se designarán con las letras A-B-C y D y son las siguientes:

- Clase B: Fuegos sobre líquidos inflamables, grasas, pinturas, ceras, gases y otros.

En todos los casos deberá instalarse como mínimo un matafuego cada 200 metros cuadrados de superficie a ser protegida. La máxima distancia a recorrer hasta el matafuego será de 20 metros para fuegos de clase A y 15 metros para fuegos de clase B.

El potencial mínimo de los matafuegos para fuegos de clase A, responderá a lo especificado en el Anexo VII e idéntico criterio se seguirá para fuegos de clase B, exceptuando los que presenten una superficie mayor de 1 metro cuadrado.

c) Ordenanza N° 9387/95 (Cód. De Edif. Municipalidad de Cba.)

Capítulo tercero 3

3.1.2.9. EDIFICIOS PARA USOS PELIGROSOS

Se clasificará dentro de este grupo, a todo edificio o parte del mismo destinado a la manufactura, depósito y/o uso de materiales peligrosos tales como: materiales combustibles, inflamables o explosivos, fáciles de quemar o productos que puedan dar humos venenosos o que puedan explotar en caso de incendio. Materiales corrosivos, tóxicos o alcalis, ácidos u otros líquidos o gases nocivos. Pinturas o barnices químicos o sintéticos, que impliquen peligro de llama, humo o explosión; incluye entre otros: estaciones de servicio, plantas de gas, depósito de combustibles, de explosivos, etc.

d) Ley N° 18.609/70

Pintura. Prohíbese el empleo de la cerusa, del sulfato de plomo y de cualquier otro producto que contenga dichos pigmentos, en los trabajos de pintura interior, en edificios.

Artículo 1°- Queda prohibido en todo el territorio nacional el empleo de la cerusa, del sulfato de plomo y de cualquier otro producto que contenga dichos pigmentos, en los trabajos de pintura interior de toda clase de edificios, autorizándose únicamente el uso de pigmentos blancos que contengan, como máximo, un 2 % de plomo, expresado en plomo metal.

Art. 2°- Exceptúanse de la prohibición contenida en el artículo anterior los trabajos de pintura decorativa, los de hilatura y los de plastecido.

Art. 3°- Queda prohibido emplear a los menores de 18 años y a las mujeres en trabajos de fabricación y manipulación de pinturas, esmaltes o barnices que contengan cerusa, sulfato de plomo, arsénico o cualquier otra materia tóxica.

Art. 4°- En los casos de excepción previstos en los artículos 1° y 2° de esta ley, el uso de la cerusa, del sulfato de plomo y de cualquier otro producto que contenga dichos pigmentos, estará sujeto a los siguientes recaudos:

a) La cerusa, el sulfato de plomo, o los productos que contengan dichos pigmentos, no serán utilizados en trabajos de pintura, sino en forma de pasta o de pintura ya preparada para su empleo;

b) Los trabajos de pintura por pulverización, en que se utilicen los pigmentos citados, podrán llevarse a cabo únicamente cuando se cumplan las condiciones de excepción exigidas por el Decreto N° 141.409/43;

c) Los trabajos de apomazado y raspado de pinturas viejas que contengan dichos pigmentos, se hará en

lo posible por vía húmeda, adoptándose las medidas necesarias para evitar la contaminación ambiental, mediante la aspiración localizada o ventilación y aireación pertinente y las medidas de protección individual adecuadas;

d) Se deberán tomar medidas adecuadas para que los obreros pintores puedan lavarse durante el trabajo y a la terminación del mismo;

e) Los obreros pintores deberán usar durante todo el tiempo en que realicen sus tareas, ropa de trabajo que cambiarán a la salida del mismo; se deberá evitar que la ropa que no se use durante el trabajo se ensucie con los materiales empleados en la pintura;

f) Los obreros pintores recibirán una cartilla de ilustración sobre las medidas higiénicas correspondientes;

g) Se deberán declarar los casos de saturnismo y los casos presuntos de saturnismo, a los efectos de su comprobación por un médico designado por la autoridad competente.

Art. 5°- La autoridad de aplicación elaborará estadísticas sobre el saturnismo de los obreros pintores, en lo que respecta a la morbilidad y la mortalidad.

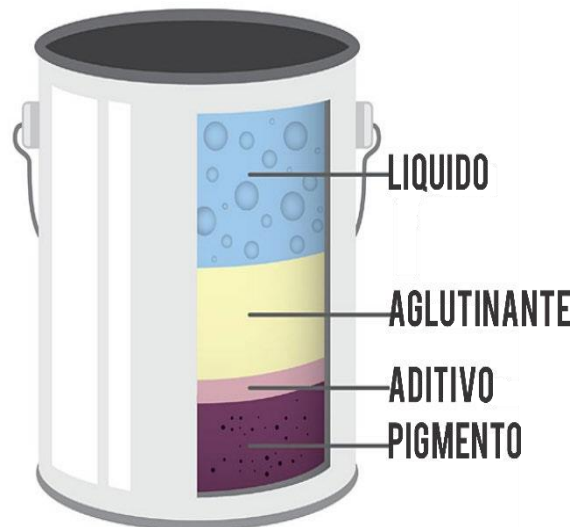
MARCO TEORICO

PINTURA:

a) Componentes

Están compuestas por dos elementos fundamentales: el vehículo y los pigmentos. El vehículo también se compone por elementos: carga, el disolvente y ligante o aglutinante. ¿Cuál es la función de cada uno?

- **Cargas:** es la sustancia inerte e incolora que le otorga a la pintura determinada característica ligada a la consistencia, mayor cuerpo o espesor, mayor resistencia, etc.
- **Ligante/Aglutinante:** es lo que transforma a la pintura de su estado líquido a estado sólido una vez curada, sirve entonces como adhesivo entre la superficie a la que se la aplica y la pintura.
- **Disolvente/Líquido:** es lo que le da trabajabilidad a la pintura ya que permite que esta permanezca en estado líquido antes y mientras se la aplica. Normalmente este elemento se evapora. Puede ser inorgánico u orgánico como el agua.
- **Pigmentos:** son partículas de materiales sintéticos o naturales, orgánicos e inorgánicos que sirven para dar la coloración u opacidad a la pintura.



A todo lo mencionado se le pueden añadir **Aditivos** con el objeto de dar propiedades específicas.

Son sustancias agregadas a las mismas para mejorar o modificar las propiedades físicas y químicas de dichas pinturas. Regularmente los aditivos no sobrepasan el 5% de la composición final de la pintura.

- Aceleradores: aceleran el proceso de curado y endurecimiento.
- Dispersantes o anti apelmazantes: inhiben la formación de grumos durante su almacenamiento
- Antisedimentantes: Ayudan a conservar los pigmentos en suspensión
- Estabilizadores de envases: poseen una mayor influencia sobre el comportamiento del flujo de la pintura al amortiguar las interacciones entre los ingredientes de la pintura
- Espesantes: Mejoran la consistencia de las pinturas, o sea su viscosidad.
- Ignifugas e intumescentes
- Plastificantes: cambian las propiedades de elasticidad y flexibilidad.
- Fungicidas y alguicidas: aporta la propiedad de prevenir la formación de hongos, musgos, moho, etc.

b) Función de la pintura

- **Protección:** cuando se busca la proteger a la superficie antes diversos agentes. Un ejemplo clásico es la aplicación de antioxidante en superficies metálicas o impregnantes en maderas.
- **Decoración:** se busca aumentar el atractivo de la superficie, como suele verse en cualquier proyecto arquitectónico/constructivo.
- **Señalización:** se usa para señalar y hacer resaltar algo, como es el caso de la pintura en columnas de estacionamiento o en los bordes de principio y final de escaleras o demarcación vial.

Otorgar una propiedad determinada a una superficie: en este caso la pintura le da una determinada característica a la superficie distinta a la que tenía. Podemos nombrar la pintura magnética (contiene en su composición partículas de hierro) o propiedad impermeabilizante como ocurre con pintura de piscinas o membrana líquida para techos, y aplicación sobre el pavimento de una rampa para que se vuelva anti deslizante.

c) Clasificación de las pinturas

Según proceso de secado y endurecimiento:

1. Por evaporación:

Tienen alta viscosidad y bajo contenido en sólidos, el ligante no sufre variación durante el proceso de secado y tienen excelente adherencia entre capas de aplicación.
2. De secado oxidativo:

El secado se realiza por absorción de oxígeno del aire después de la evaporación de los disolventes, el ligante se caracteriza por poseer ácidos grasos en su estructura.
3. De secado al horno:

Para su secado deben ser sometidas a altas temperaturas (entre 100°C y 200°C por un periodo de 5' a 30') como es el caso de las pinturas electrostáticas.
4. De secado reactivo:

Se necesita de un segundo componente para su curado, la reacción se produce por un catalizador añadido previamente a su aplicación, esta reacción sólo necesita de la temperatura ambiente por lo que en general su presentación viene en dos envases, tienen un tiempo de secado considerado largo pero adquiere propiedades similares a las de secado en horno.

Según el grado de peligrosidad:

Hasta aquí hemos definido a las pinturas como una mezcla de compuestos químicos que pueden o no ser tóxicas lo que podrían llegar a causar daños a las personas o medio ambiente, llamaremos "peligrosos" a los que efectivamente causen daño a las personas y medio ambiente si no se manipulan con prevención.

Una de las maneras para tener especial cuidado en la manipulación de pinturas es el uso de etiquetas que designan el grado de peligrosidad y advierten al usuario respecto a ellas. Por un lado tenemos los peligros físicos que son bastante obvios dentro de los cuales tenemos líquidos inflamables y combustibles, gases comprimidos, explosivos. Los peligros químicos son un poco más complicados de determinar dentro de los que podemos nombrar:

- Cáncer
- Defectos de nacimiento
- Sensibilidad
- Irritación
- Daños al sistema nervioso
- Daño a órganos del cuerpo (riñones, hígado, pulmones, etc)
- Daños oculares
- Daños a la membrana mucosa
- Daño en sangre

Es importante leer la etiqueta cada vez que use un producto químico recién comprado. Es posible que el fabricante puede haber añadido nueva información sobre el riesgo o reformular el producto desde su última adquisición, y, por consiguiente, modificar los peligros potenciales que enfrentan mientras trabaja con el producto.

Tenemos dos tipos de etiquetas que podemos encontrar en este rubro (normativas internacionales):

1) Asociación Nacional de Protección contra el fuego (NFPA)






La NFPA es una organización fundada en Estados Unidos en 1896, encargada de crear y mantener las normas y requisitos mínimos para la prevención contra incendio, capacitación, instalación y uso de medios de protección contra incendio, utilizados tanto por bomberos, como por el personal encargado de la seguridad.



2) Sistema Global Armonizado (SGA)

El SGA forma parte de un marco de acción reconocido a nivel mundial que implica la adopción de un etiquetado claro y uniforme así como la disponibilidad de fichas de datos de seguridades estandarizadas y en nuestro idioma.

Los objetivos del SGA son unificar los criterios para identificar los peligros asociados a las sustancias químicas y sus mezclas; y transmitir información confiable tanto para el cuidado de la salud humana como para el medio ambiente.

Símbolo	Significado (Definición y Precaución)
 Corrosivo	<p>Puede ser corrosivo para los metales. Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.</p> <p>Precaución: No inhalar y evitar el contacto con la piel, ojos y ropas.</p>
 Explosivo	<p>El pictograma con la bomba explosionando indica que el producto es explosivo en caso de calentamiento. Los productos que contengan este pictograma pueden explotar por efecto del calor ($\geq 50^{\circ}\text{C}$) o por contacto, rozamiento o choques con otros productos.</p> <p>Precaución: evitar golpes, sacudidas, fricción, flamas o fuentes de calor.</p>
 Comburente	<p>El pictograma indica que el producto puede provocar o agravar un incendio o una explosión en presencia de materiales combustibles. Los productos, sustancias o mezclas, de las que se alerta con este pictograma, en contacto con otras sustancias inflamables pueden producir, avivar o favorecer un incendio o una explosión.</p> <p>Precaución: evitar su contacto con materiales combustibles.</p>
 Inflamable	<p>Este símbolo advierte que los productos son inflamables o muy inflamables y que pueden originar accidentes, pues el producto puede reaccionar adversamente cuando está expuesto al aire o a una fuente de calor. También puede indicar que el producto se inflama espontáneamente en contacto con el aire o que en contacto con el agua se pueden liberar gases inflamables.</p> <p>Precaución: evitar contacto con materiales ignitivos (aire, agua, calor).</p>
 Gas a presión	<p>Este símbolo nos advierte que el producto contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento. Contiene gas refrigerado; puede provocar quemaduras o heridas criogénicas (relacionadas con el frío).</p> <p>Precaución: No lanzarlas nunca al fuego</p>

Símbolo	Significado (Definición y Precaución)
 Irritante	<p>Nocivo en caso de ingestión. Puede irritar las vías respiratorias, provocar una reacción alérgica en la piel, Irritación cutánea o irritación ocular grave. También puede provocar somnolencia o vértigo.</p> <p>Precaución: todo el contacto con el cuerpo humano debe ser evitado.</p>
 Tóxicidad aguda	<p>Peligro químico, toxicidad aguda.</p> <p>El producto puede producir efectos adversos en la salud, por lo que la ingestión o absorción cutánea incluso en pequeñas cantidades puede provocar: náuseas, vómitos, dolores de cabeza, pérdidas de conocimiento e incluso la muerte.</p> <p>Precaución: todo el contacto con el cuerpo humano debe ser evitado.</p>
 Tóxico o muy tóxico por inhalación, ingestión o contacto con la piel	<p>Entre otros: peligro crónico para la salud; puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias; puede o se sospecha que pueda provocar cáncer; puede perjudicar la fertilidad o al feto; puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.</p> <p>Precaución: debe ser evitado el contacto con el cuerpo humano, así como la inhalación de los vapores.</p>
 Peligroso para el medio ambiente	<p>Los productos que contengan este pictograma son peligrosos para el medioambiente por provocar efectos nocivos para el ecosistema a corto o largo plazo. Las sustancias o mezclas peligrosas para el medio acuático que producen efectos tóxicos y riesgos, se clasifican según sus efectos agudos o crónicos, pudiendo provocar dichos efectos nocivos tras una corta exposición.</p> <p>Manipulación: debido a su riesgo potencial, no debe ser liberado en las cañerías, en el suelo o el medio ambiente.</p>

Según su uso o propiedades

Como ya se mencionó anteriormente, existe una gran diversidad de pinturas y para no hacer tan extenso el análisis solo nos abocaremos a destacar aquellas más utilizadas en el ámbito de la construcción.

1) Barnices

Este tipo de pinturas están compuestas por la disolución de una o varias resinas o sustancias aceitosas en un líquido que, al estar en contacto con el aire, se seca o volatiliza. Generalmente se aplica al final del proceso de pintado y puede ser utilizado en interior y exterior debido a su gran resistencia a los agentes atmosféricos, los cuales, en el caso de estar aplicados en el exterior deben ser flexibles para que puedan secundar las dilataciones y contracciones producidas en la superficie.

a) **Identificación de los riesgos**

ETIQUETADO SGA

- Líquidos o vapores inflamables
- Irritante

CLASIFICACION DE LA SUSTANCIA:

- Líquidos inflamables - categoría 3
- Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única) (Efecto narcótico) - Categoría 3

b) **Primeros auxilios**

- CONTACTO CON LOS OJOS:
Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Obtenga atención médica si se produce irritación.
(No se conocen efectos significativos o riesgos críticos)
- POR INHALACIÓN:
Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Procurar

atención médica. Si es necesario, llame a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

(Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede provocar somnolencia o vértigo.)

- **CONTACTO CON LA PIEL:**

Lave la piel contaminada con suficiente agua. Quítese la ropa y calzado contaminados. Obtenga atención médica si se presentan síntomas. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar el calzado completamente antes de volver a usarlo.

(No se conocen efectos significativos o riesgos críticos)

- **INGESTIÓN:**

Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Si se ha ingerido el material y la persona expuesta está consciente, proporcione cantidades pequeñas de agua para beber. Deténgase si la persona expuesta se siente descompuesta porque vomitar sería peligroso. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. En caso de vómito, se debe mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. Procurar atención médica. Si es necesario, llame a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

(Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC).)

c) Medidas contra incendios

- Utilizar polvo químico seco, CO₂, agua pulverizada o espuma (neblina).
- No usar chorro de agua.
- Líquido y vapores inflamables. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión. En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión.
- Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: dióxido de carbono monóxido de carbono óxido/óxidos metálico/metálicos
- En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Desplazar los contenedores lejos del incendio si esto puede hacerse sin riesgo. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.
- Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva

d) Medidas antes derrames o fugas accidentales

- No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.
- Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección.
- No toque o camine sobre el material derramado.
- Apagar todas las fuentes de ignición. No permitir el uso de bengalas, fumar, o el encendido de llamas en el área de peligro.
- Evite respirar vapor o neblina.
- Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección personal adecuados.
- Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).

- **EN PEQUEÑOS DERRAMES:**
Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.

- **EN GRANDES DERRAMES:**
Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado.

e) Manejo y Almacenamiento

- Use el equipo de protección personal adecuado.
- No ingerir.
- Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa.
- Evite respirar vapor o neblina. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entre en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente.
- Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar herméticamente cerrado cuando no esté en uso.
- Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición.
- Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones.
- No utilizar herramientas que produzcan chispas. Evitar la acumulación de cargas electrostáticas.
- Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.
- Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor.
- Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.
- Almacenar en un área separada y homologada.
- Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles y comida y bebida. Guardar bajo llave.
- Eliminar todas las fuentes de ignición.
- Mantener separado de materiales oxidantes.
- Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames.
- No almacenar en contenedores sin etiquetar.
- Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

f) Controles de exposición

- Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar recintos de proceso, sistemas de ventilación

locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-exposición.

- Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

g) Protección personal

- **OJOS Y CARA:**
Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: *gafas de seguridad con protección lateral*.
- **MANOS:**
Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante.
- **CUERPO:**
Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Cuando existe riesgo de ignición debido a la electricidad estática, se requiere el uso de ropa antiestática de protección. Para obtener el máximo nivel de protección contra descargas electrostáticas es preciso usar overoles, botas y guantes antiestáticos.
- **VIAS RESPIRATORIAS:**
Con base en el riesgo y el potencial de la exposición, seleccione un respirador que cumpla la norma o la certificación apropiada. Los respiradores se deben usar de acuerdo con un programa de protección respiratoria para asegurar el ajuste adecuado, la capacitación y otros aspectos importantes de uso.

h) Estabilidad/Reactividad:

- No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes. : El producto es estable.
- En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa
- Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No someta a presión, corte, suelde, suelde con latón, taladre, esmerile o esponga los envases al calor o fuentes térmicas.
- Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales oxidantes
- Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

i) Eliminación de productos

Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor de los residuos del producto puede crear un ambiente altamente inflamable o explosivo dentro del recipiente. No recortar, soldar o triturar los recipientes usados a menos que se hayan limpiado a fondo en su interior. Evite la dispersión del material derramado.

2) Esmaltes sintéticos

El esmalte sintético es una pintura que tiene una alta resistencia a la pérdida de color con el transcurso del tiempo y una gran adherencia a las superficies donde es aplicada. Está compuesto de resinas alquídicas y pigmentos que dan como resultado una película de alto brillo, gran dureza y poder cubritivo, es una pintura para interior o exterior ya que posee gran resistencia a los factores climáticos. Como solvente se utiliza aguarrás mineral, thinner, y son aplicables para la protección de superficies tanto de maderas como de metal.

a) Identificación de los riesgos

ETIQUETADO SGA:

- Líquido y vapores inflamables.
- Puede provocar somnolencia o vértigo.
- Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

CLASIFICACION DE LA SUSTANCIA:

- Líquidos inflamables - Categoría 3
- Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única) (Efecto narcótico) - Categoría 3
- Peligro (agudo) para el medio ambiente acuático - categoría 3
- Peligro (a largo plazo) para el medio ambiente acuático- categoría 3

b) Primeros auxilios

- CONTACTO CON LOS OJOS:

Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Obtenga atención médica si se produce irritación.

(No se conocen efectos significativos o riesgos críticos)

- POR INHALACIÓN:

Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Procurar atención médica. Si es necesario, llame a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

(Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede provocar somnolencia o vértigo.)

(Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: náusea o vómito dolor de cabeza somnolencia/cansancio mareo/vértigo inconsciencia)

- CONTACTO CON LA PIEL:

Lave la piel contaminada con suficiente agua. Quítese la ropa y calzado contaminados. Obtenga atención médica si se presentan síntomas. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar el calzado completamente antes de volver a usarlo.

(No se conocen efectos significativos o riesgos críticos)

- INGESTIÓN:

Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Si se ha ingerido el material y la persona expuesta está consciente, proporcione cantidades pequeñas de agua para beber. Deténgase si la persona expuesta se siente descompuesta porque vomitar sería peligroso. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. En caso de vómito, se debe mantener la cabeza baja de manera que

el vómito no entre en los pulmones. Procurar atención médica. Si es necesario, llame a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

(Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC).)

(Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.)

c) Medidas contra incendios

- Utilizar polvo químico seco, CO₂, agua pulverizada o espuma (neblina).
- No usar chorro de agua.
- Líquido y vapores inflamables. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión. En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión.
- Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: dióxido de carbono monóxido de carbono óxido/óxidos metálico/metálicos
- En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Desplazar los contenedores lejos del incendio si esto puede hacerse sin riesgo. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.
- Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva

d) Medidas antes derrames o fugas accidentales

- No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.
- Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección.
- No toque o camine sobre el material derramado.
- Apagar todas las fuentes de ignición. No permitir el uso de bengalas, fumar, o el encendido de llamas en el área de peligro.
- Evite respirar vapor o neblina.
- Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección personal adecuados.
- Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).

- EN PEQUEÑOS DERRAMES:

Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.

- EN GRANDES DERRAMES:

Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado.

e) Manejo y Almacenamiento

- Use el equipo de protección personal adecuado.
- No ingerir.
- Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa.
- Evite respirar vapor o neblina. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entre en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente.
- Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar herméticamente cerrado cuando no esté en uso.
- Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición.
- Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones.
- No utilizar herramientas que produzcan chispas. Evitar la acumulación de cargas electrostáticas.
- Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.
- Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor.
- Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar

las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

- Almacenar en un área separada y homologada.
- Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles y comida y bebida. Guardar bajo llave.
- Eliminar todas las fuentes de ignición.
- Mantener separado de materiales oxidantes.
- Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames.
- No almacenar en contenedores sin etiquetar.
- Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

f) Controles de exposición

- Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar recintos de proceso, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-exposición.
- Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

g) Protección personal

- **OJOS Y CARA:**
Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: *gafas de seguridad con protección lateral*.
- **MANOS:**
Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún

mantiene sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante.

- CUERPO:

Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Cuando existe riesgo de ignición debido a la electricidad estática, se requiere el uso de ropa antiestática de protección. Para obtener el máximo nivel de protección contra descargas electrostáticas es preciso usar overoles, botas y guantes antiestáticos.

- VIAS RESPIRATORIAS:

Con base en el riesgo y el potencial de la exposición, seleccione un respirador que cumpla la norma o la certificación apropiada. Los respiradores se deben usar de acuerdo con un programa de protección respiratoria para asegurar el ajuste adecuado, la capacitación y otros aspectos importantes de uso.

h) Estabilidad/Reactividad:

- No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes. : El producto es estable.
- En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa
- Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No someta a presión, corte, suelde, suelde con latón, taladre, esmerile o esponja los envases al calor o fuentes térmicas.
- Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales oxidantes
- Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

i) Eliminación de productos

Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor de los residuos del producto puede crear un ambiente altamente inflamable o explosivo dentro del recipiente. No recortar, soldar o triturar los recipientes usados a menos que se hayan limpiado a fondo en su interior. Evite la dispersión del material derramado, su

contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

3) **Epoxi (dos componentes: A y B)**

Se fabrica a base de productos petrolíferos, en forma de esmaltes. Se caracteriza por tener que mezclarse en dos componentes con un rápido secado, por lo que la mezcla ha de aplicarse rápidamente. Es una pintura dura y flexible. Tiene como propiedades la excelente adherencia a metales y derivados del cemento, ser resistente a productos químicos, a la humedad, a la intemperie y al desgaste. Se aplica sobre hormigón y derivados del cemento, acero y asfalto.

Componente A/ componente B

a) Identificación de los riesgos

ETIQUETADO SGA:

- Irritante.
- Provoca irritación cutánea
- Provoca irritación ocular grave
- Nocivo en caso de inhalación
- Puede irritar las vías respiratorias
- Puede provocar somnolencia o vértigo
- Puede provocar somnolencia o vértigo.
- Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

b) Primeros auxilios

- **CONTACTO CON LOS OJOS:**
Aplicar en los ojos un flujo de gran cantidad de agua durante por lo menos 15 minutos.
Consultar a un médico si la irritación persiste.
(Provoca irritación ocular grave)
- **POR INHALACIÓN:**
Trasladar inmediatamente a la persona al aire libre y procurar consulta médica.
(Nocivo en caso de inhalación)
(Puede irritar las vías respiratorias)
(Puede provocar somnolencia o vértigo)
- **CONTACTO CON LA PIEL:**
Lavarse bien las áreas afectadas de la piel con abundante agua y jabón. Consultar a un médico si la irritación persiste.
(Provoca irritación cutánea)
- **INGESTIÓN:**
En caso de ingestión consultar a un médico, nunca dé cosa alguna por boca a una

persona inconsciente. No inducir al vómito.

c) Medidas contra incendios

El producto en condiciones normales se considera combustible, por lo que en caso de incendio los agentes de extinción recomendados son:

- Polvo químico bajo presión (tipo A,B,C)
- Dióxido de carbono (tipo B,C)
- No usar chorro de agua.
- En caso de ser necesario podría utilizarse espuma

d) Medidas antes derrames o fugas accidentales

- Utilizar los elementos de protección personal recomendados.
- Procurar eliminar toda fuente de ignición.
- Contener el derrame, evitando que el material pueda alcanzar cursos de agua, desagües, alcantarillas, etc.
- Remover el derrame con material absorbente.
- Disponerlo en envases apropiados y cerrados, para su posterior tratamiento de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente.

e) Manejo y Almacenamiento

- La manipulación de este producto se deberá realizar utilizando los elementos de protección personal adecuados.
- Mantener alejado de fuentes de ignición en prevención de riesgos de incendio.
- Almacenar los envases cerrados en lugar ventilado y no expuestos a la radiación solar.
- La superficie donde se almacene este producto deberá ser no absorbente

f) Controles de exposición

- Proveer adecuada ventilación natural y/o forzada según las características de las tareas
Controles de límites de Exposición: Mantener los valores de exposición para el personal (CMP/TLV) dentro de los límites establecidos por la legislación vigente (Resolución MTSS 295/03 Anexo IV) vapores orgánicos
- Medidas generales de higiene: Lavarse muy bien las manos antes de manipular alimentos y bebidas.
-

g) Protección personal

- OJOS Y CARA:
Antiparras
- MANOS:
Guantes de nitrilo
- CUERPO:
- VIAS RESPIRATORIAS:
Para tiempos prolongados semi máscara con filtros a cartuchos para vapores orgánicos

h) Estabilidad/Reactividad:

- Este material se considera estable; sin embargo se recomienda mantener el envase cerrado alejado de radiación solar directa y otras fuentes de calor, por la posible expulsión de la tapa con violencia.
- Solo durante la combustión pueden presentarse productos de descomposición que en determinadas circunstancias pueden ser riesgosos.

i) Eliminación de productos

Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor de los residuos del producto puede crear un ambiente altamente inflamable o explosivo dentro del recipiente. No recortar, soldar o triturar los recipientes usados a menos que se hayan limpiado a fondo en su interior. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

4) Fondos (o Imprimación o Fijación) base solvente

La imprimación es un recubrimiento previo que se aplica sobre la superficie que se va a pintar para prepararla para el proceso posterior. Se trata de un producto similar a la pintura pero que no otorga un acabado final, sino que solo la protege y ejerce de soporte para una mejor adhesión de la pintura.

a) Identificación de los riesgos

ETIQUETADO SGA:

- Líquidos o vapores inflamables
- Irritante

CLASIFICACION DE LA SUSTANCIA:

- Líquidos inflamables - categoría 3
- Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única) (Efecto narcótico) - Categoría 3

b) Primeros auxilios

- CONTACTO CON LOS OJOS:

Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Obtenga atención médica si se produce irritación.

(No se conocen efectos significativos o riesgos críticos)

- POR INHALACIÓN:

Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Procurar atención médica. Si es necesario, llame a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

(Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede provocar somnolencia o vértigo.)

(Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: náusea o vómito dolor de cabeza somnolencia/cansancio mareo/vértigo inconsciencia)

- CONTACTO CON LA PIEL:

Lave la piel contaminada con suficiente agua. Quítese la ropa y calzado contaminados. Obtenga atención médica si se presentan síntomas. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar el calzado completamente antes de volver a usarlo.

(No se conocen efectos significativos o riesgos críticos)

- INGESTIÓN:

Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Si se ha ingerido el material y la persona expuesta está consciente, proporcione cantidades pequeñas de agua para beber. Deténgase si la persona expuesta se siente descompuesta porque vomitar sería peligroso. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. En caso de vómito, se debe mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. Procurar atención médica. Si es necesario, llame a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

(Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC).)

(Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se

ha ingerido o inhalado una gran cantidad.)

c) Medidas contra incendios

- Utilizar polvo químico seco, CO₂, agua pulverizada o espuma (neblina).
- No usar chorro de agua.
- Líquido y vapores inflamables. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión. En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión.
- Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: dióxido de carbono monóxido de carbono óxido/óxidos metálico/metálicos
- En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Desplazar los contenedores lejos del incendio si esto puede hacerse sin riesgo. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.
- Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva

d) Medidas antes derrames o fugas accidentales

- No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.
- Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección.
- No toque o camine sobre el material derramado.
- Apagar todas las fuentes de ignición. No permitir el uso de bengalas, fumar, o el encendido de llamas en el área de peligro.
- Evite respirar vapor o neblina.
- Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección personal adecuados.
- Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).
-
- **EN PEQUEÑOS DERRAMES:**
Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.
- **EN GRANDES DERRAMES:**
Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del

derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado.

e) Manejo y Almacenamiento

- Use el equipo de protección personal adecuado.
- No ingerir.
- Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa.
- Evite respirar vapor o neblina. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entre en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente.
- Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar herméticamente cerrado cuando no esté en uso.
- Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición.
- Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones.
- No utilizar herramientas que produzcan chispas. Evitar la acumulación de cargas electrostáticas.
- Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.
- Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes comer, beber o fumar. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor.
- Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.
- Almacenar en un área separada y homologada.
- Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles y comida y bebida. Guardar bajo llave.
- Eliminar todas las fuentes de ignición.
- Mantener separado de materiales oxidantes.

- Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames.
- No almacenar en contenedores sin etiquetar.
- Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

f) Controles de exposición

- Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar recintos de proceso, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-explosión.
- Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

g) Protección personal

- OJOS Y CARA:
Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: *gafas de seguridad con protección lateral*.
- MANOS:
Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante.
- CUERPO:
Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Cuando existe riesgo de ignición debido a la electricidad estática, se requiere el uso de ropa antiestática de protección. Para obtener el máximo nivel de protección contra descargas electrostáticas es preciso usar overoles, botas y guantes antiestáticos.

- VIAS RESPIRATORIAS:

Con base en el riesgo y el potencial de la exposición, seleccione un respirador que cumpla la norma o la certificación apropiada. Los respiradores se deben usar de acuerdo con un programa de protección respiratoria para asegurar el ajuste adecuado, la capacitación y otros aspectos importantes de uso.

h) Estabilidad/Reactividad

- No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes. : El producto es estable.
- En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa
- Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No someta a presión, corte, suelde, suelde con latón, taladre, esmerile o esponja los envases al calor o fuentes térmicas.
- Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales oxidantes
- Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

i) Eliminación de productos

Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor de los residuos del producto puede crear un ambiente altamente inflamable o explosivo dentro del recipiente. No recortar, soldar o triturar los recipientes usados a menos que se hayan limpiado a fondo en su interior. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

5) Fondos (o Imprimación o Fijación) base acuosa

a) Identificación de los riesgos

ETIQUETADO SGA:

- Irritante

- Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
- Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duradero

CLASIFICACION DE LA SUSTANCIA:

- Sensibilización cutánea - categoría 1
- Peligro (agudo) para el medio ambiente acuático - categoría 3
- Peligro (a largo plazo) para el medio ambiente acuático categoría 3

b) Primeros auxilios

- CONTACTO CON LOS OJOS:

Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Obtenga atención médica si se produce irritación.

(No se conocen efectos significativos o riesgos críticos)

- POR INHALACIÓN:

Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Procurar atención médica. Si es necesario, llame a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

(No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.)

- CONTACTO CON LA PIEL:

Lave la piel contaminada con suficiente agua. Quítese la ropa y calzado contaminados. Obtenga atención médica si se presentan síntomas. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar el calzado completamente antes de volver a usarlo.

(Puede provocar una reacción cutánea alérgica.)

(Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: irritación enrojecimiento)

- INGESTIÓN:

Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Si se ha ingerido el material y la persona expuesta está consciente, proporcione cantidades pequeñas de agua para beber. Deténgase si la persona expuesta se siente descompuesta porque vomitar sería peligroso. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. En caso de vómito, se debe mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. Procurar atención médica. Si es necesario, llame a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de

recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

(No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.)

c) Medidas contra incendios

- Use un agente de extinción adecuado para el incendio circundante.
- En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión. Este material es nocivo para la vida acuática con efectos de larga duración. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.
- En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Desplazar los contenedores lejos del incendio si esto puede hacerse sin riesgo. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.
- Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva

d) Medidas antes derrames o fugas accidentales

- No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.
- Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección.
- No toque o camine sobre el material derramado.
- Apagar todas las fuentes de ignición. No permitir el uso de bengalas, fumar, o el encendido de llamas en el área de peligro.
- Evite respirar vapor o neblina.
- Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección personal adecuados.
- Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).
-
- **EN PEQUEÑOS DERRAMES:**
Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.

- EN GRANDES DERRAMES:

Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado.

e) Manejo y Almacenamiento

- Use el equipo de protección personal adecuado.
- No ingerir.
- Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa.
- Evite respirar vapor o neblina. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entre en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente.
- Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar herméticamente cerrado cuando no esté en uso.
- Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición.
- Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones.
- No utilizar herramientas que produzcan chispas. Evitar la acumulación de cargas electrostáticas.
- Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.
- Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor.
- Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.
- Almacenar en un área separada y homologada.
- Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles y comida y bebida.

Guardar bajo llave.

- Eliminar todas las fuentes de ignición.
- Mantener separado de materiales oxidantes.
- Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames.
- No almacenar en contenedores sin etiquetar.
- Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

f) Controles de exposición

- Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar recintos de proceso, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-exposición.
- Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

g) Protección personal

- OJOS Y CARA:
Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: *gafas de seguridad con protección lateral*.
- MANOS:
Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante.
- CUERPO:
Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Cuando existe riesgo de ignición debido a la electricidad estática, se requiere el uso de ropa antiestática de protección. Para obtener el máximo nivel de

protección contra descargas electrostáticas es preciso usar overoles, botas y guantes antiestáticos.

- VIAS RESPIRATORIAS:

Con base en el riesgo y el potencial de la exposición, seleccione un respirador que cumpla la norma o la certificación apropiada. Los respiradores se deben usar de acuerdo con un programa de protección respiratoria para asegurar el ajuste adecuado, la capacitación y otros aspectos importantes de uso.

h) Estabilidad/Reactividad

- No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes. : El producto es estable.
- En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa
- Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No someta a presión, corte, suelde, suelde con latón, taladre, esmerile o esponga los envases al calor o fuentes térmicas.
- Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales oxidantes
- Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

i) Eliminación de productos

Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor de los residuos del producto puede crear un ambiente altamente inflamable o explosivo dentro del recipiente. No recortar, soldar o triturar los recipientes usados a menos que se hayan limpiado a fondo en su interior. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

6) Impermeabilizantes (techos)

Producto líquido que posee un alto grado de elasticidad y se aplica con el propósito de

evitar filtraciones de agua desde el exterior de la superficie.

a) Identificación de los riesgos

ETIQUETADO SGA:

- Irritante
- Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
- Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duradero

CLASIFICACION DE LA SUSTANCIA:

- Sensibilización cutánea - categoría 1
- Peligro (agudo) para el medio ambiente acuático - categoría 2
- Peligro (a largo plazo) para el medio ambiente acuático categoría 3

b) Primeros auxilios

- CONTACTO CON LOS OJOS:
Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Obtenga atención médica si se produce irritación.
(No se conocen efectos significativos o riesgos críticos)
- POR INHALACIÓN:
Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Procurar atención médica. Si es necesario, llame a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.
(No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.)
- CONTACTO CON LA PIEL:
Lave la piel contaminada con suficiente agua. Quítese la ropa y calzado contaminados. Obtenga atención médica si se presentan síntomas. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar el calzado completamente antes de volver a usarlo.
(Puede provocar una reacción cutánea alérgica.)
- INGESTIÓN:
Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Si se ha ingerido el

material y la persona expuesta está consciente, proporcione cantidades pequeñas de agua para beber. Deténgase si la persona expuesta se siente descompuesta porque vomitar sería peligroso. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. En caso de vómito, se debe mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. Procurar atención médica. Si es necesario, llame a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

(No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.)

(Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.)

c) Medidas contra incendios

- Use un agente de extinción adecuado para el incendio circundante.
- En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión. Este material es nocivo para la vida acuática con efectos de larga duración. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.
- En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Desplazar los contenedores lejos del incendio si esto puede hacerse sin riesgo. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.
- Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva

d) Medidas antes derrames o fugas accidentales

- No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.
- Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección.
- No toque o camine sobre el material derramado.
- Apagar todas las fuentes de ignición. No permitir el uso de bengalas, fumar, o el encendido de llamas en el área de peligro.
- Evite respirar vapor o neblina.
- Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección personal adecuados.

- Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).
-
- **EN PEQUEÑOS DERRAMES:**
Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.
- **EN GRANDES DERRAMES:**
Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado.

e) Manejo y Almacenamiento

- Use el equipo de protección personal adecuado.
- No ingerir.
- Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa.
- Evite respirar vapor o neblina. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entre en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente.
- Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar herméticamente cerrado cuando no esté en uso.
- Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición.
- Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones.
- No utilizar herramientas que produzcan chispas. Evitar la acumulación de cargas electrostáticas.
- Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.
- Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las

manos y la cara antes comer, beber o fumar. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor.

- Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.
- Almacenar en un área separada y homologada.
- Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles y comida y bebida. Guardar bajo llave.
- Eliminar todas las fuentes de ignición.
- Mantener separado de materiales oxidantes.
- Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames.
- No almacenar en contenedores sin etiquetar.
- Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

f) Controles de exposición

- Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar recintos de proceso, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-exposición.
- Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

g) Protección personal

- OJOS Y CARA:
Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: *gafas de seguridad con protección lateral*.
- MANOS:
Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una

evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante.

- CUERPO:

Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Cuando existe riesgo de ignición debido a la electricidad estática, se requiere el uso de ropa antiestática de protección. Para obtener el máximo nivel de protección contra descargas electrostáticas es preciso usar overoles, botas y guantes antiestáticos.

- VIAS RESPIRATORIAS:

Con base en el riesgo y el potencial de la exposición, seleccione un respirador que cumpla la norma o la certificación apropiada. Los respiradores se deben usar de acuerdo con un programa de protección respiratoria para asegurar el ajuste adecuado, la capacitación y otros aspectos importantes de uso.

h) Estabilidad/Reactividad

- No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes. : El producto es estable.
- En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa
- Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No someta a presión, corte, suelde, suelde con latón, taladre, esmerile o esponga los envases al calor o fuentes térmicas.
- Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales oxidantes
- Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

i) Eliminación de productos

Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor de los

residuos del producto puede crear un ambiente altamente inflamable o explosivo dentro del recipiente. No recortar, soldar o triturar los recipientes usados a menos que se hayan limpiado a fondo en su interior. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

7) Lacas

Forma una película elástica de brillo vítreo que se adapta con facilidad a los movimientos de contracción y dilatación de la madera evitando los cuarteamientos y descascaramientos prematuros.

a) **Identificación de los riesgos**

ETIQUETADO SGA:

- Líquido y vapores inflamables.
- Tóxico o muy tóxico (por ingestión, inhalación, o contacto con la piel)
- Irritante

Líquido y vapores inflamables. Puede provocar somnolencia o vértigo. Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

CLASIFICACION DE LA SUSTANCIA:

- Líquidos inflamables - Categoría 3
- Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única) (Efecto narcótico) - Categoría 3
- Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)- Categoría 2
- Peligro (a largo plazo) para el medio ambiente acuático- categoría 3

b) **Primeros auxilios**

- CONTACTO CON LOS OJOS:
Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Obtenga atención médica si se produce irritación.
(No se conocen efectos significativos o riesgos críticos)
- POR INHALACIÓN:
Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Procurar

atención médica. Si es necesario, llame a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

(Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede provocar somnolencia o vértigo.)

(Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: náusea o vómito dolor de cabeza somnolencia/cansancio mareo/vértigo inconsciencia)

(En caso de inhalación de productos de descomposición en un incendio, los síntomas pueden tardarse en aparecer. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 48 horas.)

- CONTACTO CON LA PIEL:

Lave la piel contaminada con suficiente agua. Quítese la ropa y calzado contaminados. Obtenga atención médica si se presentan síntomas. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar el calzado completamente antes de volver a usarlo.

(No se conocen efectos significativos o riesgos críticos)

- INGESTIÓN:

Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Si se ha ingerido el material y la persona expuesta está consciente, proporcione cantidades pequeñas de agua para beber. Deténgase si la persona expuesta se siente descompuesta porque vomitar sería peligroso. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. En caso de vómito, se debe mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. Procurar atención médica. Si es necesario, llame a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

(Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC).)

(Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.)

c) Medidas contra incendios

- Utilizar polvo químico seco, CO₂, agua pulverizada o espuma (neblina).
- No usar chorro de agua.
- Líquido y vapores inflamables. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión. En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión.
- Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: dióxido de carbono monóxido de carbono óxido/óxidos metálico/metálicos

- En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Desplazar los contenedores lejos del incendio si esto puede hacerse sin riesgo. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.
- Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva

d) Medidas antes derrames o fugas accidentales

- No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.
- Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección.
- No toque o camine sobre el material derramado.
- Apagar todas las fuentes de ignición. No permitir el uso de bengalas, fumar, o el encendido de llamas en el área de peligro.
- Evite respirar vapor o neblina.
- Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección personal adecuados.
- Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).
-
- **EN PEQUEÑOS DERRAMES:**
Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.
- **EN GRANDES DERRAMES:**
Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado.

e) Manejo y Almacenamiento

- Use el equipo de protección personal adecuado.
- No ingerir.
- Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa.
- Evite respirar vapor o neblina. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entre en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente.
- Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar herméticamente cerrado cuando no esté en uso.
- Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición.
- Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones.
- No utilizar herramientas que produzcan chispas. Evitar la acumulación de cargas electrostáticas.
- Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.
- Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor.
- Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.
- Almacenar en un área separada y homologada.
- Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles y comida y bebida. Guardar bajo llave.
- Eliminar todas las fuentes de ignición.
- Mantener separado de materiales oxidantes.
- Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames.
- No almacenar en contenedores sin etiquetar.
- Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

f) Controles de exposición

- Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar recintos de proceso, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a

los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-exposición.

- Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

g) Protección personal

- OJOS Y CARA:
Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: *gafas de seguridad con protección lateral*.
- MANOS:
Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante.
- CUERPO:
Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Cuando existe riesgo de ignición debido a la electricidad estática, se requiere el uso de ropa antiestática de protección. Para obtener el máximo nivel de protección contra descargas electrostáticas es preciso usar overoles, botas y guantes antiestáticos.
- VIAS RESPIRATORIAS:
Con base en el riesgo y el potencial de la exposición, seleccione un respirador que cumpla la norma o la certificación apropiada. Los respiradores se deben usar de acuerdo con un programa de protección respiratoria para asegurar el ajuste adecuado, la capacitación y otros aspectos importantes de uso.

h) Estabilidad/Reactividad

- No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes. : El producto es estable.
- En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa

- Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No someta a presión, corte, suelle, suelle con latón, taladre, esmerile o esponga los envases al calor o fuentes térmicas.
- Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales oxidantes
- Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

i) Eliminación de productos

Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor de los residuos del producto puede crear un ambiente altamente inflamable o explosivo dentro del recipiente. No recortar, soldar o triturar los recipientes usados a menos que se hayan limpiado a fondo en su interior. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

8) Látex (interior/exterior)

Es un tipo de pintura compuesta por látex y polímeros acrílicos diluidos en agua con una excelente resistencia debido a su composición, por lo que son aplicables tanto en el exterior como en el interior (sobre sustratos alcalinos). Su mayor proporción de pigmentos la dota de un gran poder cubriente.

a) Identificación de los riesgos

ETIQUETADO SGA:

- Irritante
- Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
- Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duradero

CLASIFICACION DE LA SUSTANCIA:

- Sensibilización cutánea - categoría 1
- Peligro (agudo) para el medio ambiente acuático - categoría 3
- Peligro (a largo plazo) para el medio ambiente acuático categoría 3

b) Primeros auxilios

- CONTACTO CON LOS OJOS:

Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Obtenga atención médica si se produce irritación.

(No se conocen efectos significativos o riesgos críticos)

- POR INHALACIÓN:

Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Procurar atención médica. Si es necesario, llame a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

(No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.)

- CONTACTO CON LA PIEL:

Lave la piel contaminada con suficiente agua. Quítese la ropa y calzado contaminados. Obtenga atención médica si se presentan síntomas. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar el calzado completamente antes de volver a usarlo.

(Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: irritación enrojecimiento)

(Puede provocar una reacción cutánea alérgica.)

- INGESTIÓN:

Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Si se ha ingerido el material y la persona expuesta está consciente, proporcione cantidades pequeñas de agua para beber. Deténgase si la persona expuesta se siente descompuesta porque vomitar sería peligroso. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. En caso de vómito, se debe mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. Procurar atención médica. Si es necesario, llame a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

(No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.)

(Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.)

c) Medidas contra incendios

- Use un agente de extinción adecuado para el incendio circundante.
- En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión. Este material es nocivo para la vida acuática con efectos de larga duración. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.
- En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Desplazar los contenedores lejos del incendio si esto puede hacerse sin riesgo. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.
- Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva

d) Medidas antes derrames o fugas accidentales

- No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.
- Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección.
- No toque o camine sobre el material derramado.
- Apagar todas las fuentes de ignición. No permitir el uso de bengalas, fumar, o el encendido de llamas en el área de peligro.
- Evite respirar vapor o neblina.
- Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección personal adecuados.
- Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).
-
- **EN PEQUEÑOS DERRAMES:**
Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.
- **EN GRANDES DERRAMES:**

Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado.

e) Manejo y Almacenamiento

- Use el equipo de protección personal adecuado.
- No ingerir.
- Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa.
- Evite respirar vapor o neblina. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entre en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente.
- Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar herméticamente cerrado cuando no esté en uso.
- Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición.
- Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones.
- No utilizar herramientas que produzcan chispas. Evitar la acumulación de cargas electrostáticas.
- Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.
- Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor.
- Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.
- Almacenar en un área separada y homologada.
- Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles y comida y bebida. Guardar bajo llave.
- Eliminar todas las fuentes de ignición.
- Mantener separado de materiales oxidantes.

- Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames.
- No almacenar en contenedores sin etiquetar.
- Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

f) Controles de exposición

- Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar recintos de proceso, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-exposición.
- Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

g) Protección personal

- OJOS Y CARA:
Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: *gafas de seguridad con protección lateral*.
- MANOS:
Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante.
- CUERPO:
Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Cuando existe riesgo de ignición debido a la electricidad estática, se requiere el uso de ropa antiestática de protección. Para obtener el máximo nivel de protección contra descargas electrostáticas es preciso usar overoles, botas y guantes antiestáticos.

- VIAS RESPIRATORIAS:

Con base en el riesgo y el potencial de la exposición, seleccione un respirador que cumpla la norma o la certificación apropiada. Los respiradores se deben usar de acuerdo con un programa de protección respiratoria para asegurar el ajuste adecuado, la capacitación y otros aspectos importantes de uso.

h) Estabilidad/Reactividad

- No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes. : El producto es estable.
- En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa
- Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No someta a presión, corte, suelde, suelde con latón, taladre, esmerile o esponga los envases al calor o fuentes térmicas.
- Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales oxidantes
- Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

i) Eliminación de productos

Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor de los residuos del producto puede crear un ambiente altamente inflamable o explosivo dentro del recipiente. No recortar, soldar o triturar los recipientes usados a menos que se hayan limpiado a fondo en su interior. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

9) Impregnantes

Recubrimiento brillante muy resistente que protege toda madera expuesta a la intemperie del sol, del agua, la nieve y la brisa marina. A su vez, la protege de la humedad y la formación de hongos. Una vez aplicado, penetra en profundidad y permite que el agua sea repelida. Posee una excelente adherencia y acompaña los movimientos propios de la madera sin descascararse, ni cuartearse. Gracias a que

contiene en su fórmula filtros solares de última generación, evita los daños provocados por los rayos UV.

a) Identificación de los riesgos

ETIQUETADO SGA:

- Líquido y vapores inflamables.
- Irritante
- Puede provocar somnolencia o vértigo.
- Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

CLASIFICACION DE LA SUSTANCIA:

- Líquidos inflamables - Categoría 3
- Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única) (Efecto narcótico) - Categoría 3
- Peligro (agudo) para el medio ambiente acuático - categoría 3
- Peligro (a largo plazo) para el medio ambiente acuático- categoría 3

b) Primeros auxilios

- CONTACTO CON LOS OJOS:
Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Obtenga atención médica si se produce irritación.
(No se conocen efectos significativos o riesgos críticos)
- POR INHALACIÓN:
Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Procurar atención médica. Si es necesario, llame a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.
(Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede provocar somnolencia o vértigo.)
(Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: náusea o vómito dolor de cabeza somnolencia/cansancio mareo/vértigo inconsciencia)
- CONTACTO CON LA PIEL:
Lave la piel contaminada con suficiente agua. Quítese la ropa y calzado contaminados. Obtenga atención médica si se presentan síntomas. Lavar la ropa antes de volver a

usarla. Limpiar el calzado completamente antes de volver a usarlo.

(No se conocen efectos significativos o riesgos críticos)

- **INGESTIÓN:**

Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Si se ha ingerido el material y la persona expuesta está consciente, proporcione cantidades pequeñas de agua para beber. Deténgase si la persona expuesta se siente descompuesta porque vomitar sería peligroso. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. En caso de vómito, se debe mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. Procurar atención médica. Si es necesario, llame a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

(Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC).)

(Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.)

c) Medidas contra incendios

- Utilizar polvo químico seco, CO₂, agua pulverizada o espuma (neblina).
- No usar chorro de agua.
- Líquido y vapores inflamables. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión. En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión.
- Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: dióxido de carbono monóxido de carbono óxido/óxidos metálico/metálicos
- En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Desplazar los contenedores lejos del incendio si esto puede hacerse sin riesgo. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.
- Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva

d) Medidas antes derrames o fugas accidentales

- No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.
- Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección.
- No toque o camine sobre el material derramado.

- Apagar todas las fuentes de ignición. No permitir el uso de bengalas, fumar, o el encendido de llamas en el área de peligro.
- Evite respirar vapor o neblina.
- Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección personal adecuados.
- Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).
-
- **EN PEQUEÑOS DERRAMES:**
Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.
- **EN GRANDES DERRAMES:**
Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado.

e) Manejo y Almacenamiento

- Use el equipo de protección personal adecuado.
- No ingerir.
- Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa.
- Evite respirar vapor o neblina. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entre en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente.

- Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar herméticamente cerrado cuando no esté en uso.
- Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición.
- Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones.
- No utilizar herramientas que produzcan chispas. Evitar la acumulación de cargas electrostáticas.
- Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.
- Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor.
- Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.
- Almacenar en un área separada y homologada.
- Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles y comida y bebida. Guardar bajo llave.
- Eliminar todas las fuentes de ignición.
- Mantener separado de materiales oxidantes.
- Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames.
- No almacenar en contenedores sin etiquetar.
- Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

f) Controles de exposición

- Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar recintos de proceso, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-exposición.
- Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

g) Protección personal

- **OJOS Y CARA:**
Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: *gafas de seguridad con protección lateral*.
- **MANOS:**
Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante.
- **CUERPO:**
Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Cuando existe riesgo de ignición debido a la electricidad estática, se requiere el uso de ropa antiestática de protección. Para obtener el máximo nivel de protección contra descargas electrostáticas es preciso usar overoles, botas y guantes antiestáticos.
- **VIAS RESPIRATORIAS:**
Con base en el riesgo y el potencial de la exposición, seleccione un respirador que cumpla la norma o la certificación apropiada. Los respiradores se deben usar de acuerdo con un programa de protección respiratoria para asegurar el ajuste adecuado, la capacitación y otros aspectos importantes de uso.

h) Estabilidad/Reactividad

- No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes. : El producto es estable.
- En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa
- Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No someta a presión, corte, suelde, suelde con latón, taladre, esmerile o esponga los envases al calor o fuentes térmicas.
- Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales oxidantes
- Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

i) Eliminación de productos

Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor de los residuos del producto puede crear un ambiente altamente inflamable o explosivo dentro del recipiente. No recortar, soldar o triturar los recipientes usados a menos que se hayan limpiado a fondo en su interior. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

10) Recubrimientos especiales (piletas)

Son pinturas totalmente impermeables formuladas a base de resinas acrílicas en emulsión de aplicación interior y exterior. Son caracterizadas por su gran adherencia sobre todo tipo de superficies, que junto a su flexibilidad permiten sellar "totalmente" la superficie donde sea aplicada, son libres de plomo y mercurio y contienen un bajo olor. Diseñadas para proteger y decorar estructuras de hormigón y mampostería, y disponibles una amplia gama de colores.

En el análisis consideraremos una pintura a base de caucho clorado:

a) Identificación de los riesgos

ETIQUETADO SGA:

- Líquido y vapores inflamables.
- Irritante
- Tóxico o muy tóxico
- Peligroso para el medio ambiente

Puede provocar somnolencia o vértigo.

Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Provoca irritación cutánea.

Provoca irritación ocular grave.

Puede provocar cáncer.

Puede ser nocivo para los lactantes.

Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

CLASIFICACION DE LA SUSTANCIA:

- Líquidos inflamables - categoría 3
- Irritación cutánea - categoría 2
- Irritación ocular - categoría 2A
- Carcinogenicidad - categoría 1B
- Toxicidad para la reproducción - efectos sobre o a través de la lactancia toxicidad específica de órganos blanco (exposición única) (efecto narcótico) - categoría 3
- Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)- categoría 2
- Peligro (agudo) para el medio ambiente acuático - categoría 2
- Peligro (a largo plazo) para el medio ambiente acuático – categoría 2

b) Primeros auxilios

- CONTACTO CON LOS OJOS:

Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Obtenga atención médica si se produce irritación.

(Provoca irritación ocular grave.)

(Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolor o irritación lagrimeo enrojecimiento)

- POR INHALACIÓN:

Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Procurar atención médica. Si es necesario, llame a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

(Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede provocar somnolencia o vértigo.)

(Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: náusea o vómito dolor de cabeza somnolencia/cansancio mareo/vértigo inconsciencia)

- CONTACTO CON LA PIEL:

Lave la piel contaminada con suficiente agua. Quítese la ropa y calzado contaminados. Obtenga atención médica si se presentan síntomas. Lavar la ropa antes de volver a

usarla. Limpiar el calzado completamente antes de volver a usarlo.

(Provoca irritación cutánea.)

(Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: irritación enrojecimiento reducción de peso fetal, incremento de muertes fetales, malformaciones esqueléticas)

- **INGESTIÓN:**

Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Si se ha ingerido el material y la persona expuesta está consciente, proporcione cantidades pequeñas de agua para beber. Deténgase si la persona expuesta se siente descompuesta porque vomitar sería peligroso. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. En caso de vómito, se debe mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. Procurar atención médica. Si es necesario, llame a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

(Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC).)

(Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: reducción de peso fetal incremento de muertes fetales malformaciones esqueléticas.)

c) Medidas contra incendios

- Utilizar polvo químico seco, CO₂, agua pulverizada o espuma (neblina).
- No usar chorro de agua.
- Líquido y vapores inflamables. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión. En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión.
- Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: dióxido de carbono monóxido de carbono óxido/óxidos metálico/metálicos
- En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Desplazar los contenedores lejos del incendio si esto puede hacerse sin riesgo. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.
- Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva

d) Medidas antes derrames o fugas accidentales

- No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.

- Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección.
- No toque o camine sobre el material derramado.
- Apagar todas las fuentes de ignición. No permitir el uso de bengalas, fumar, o el encendido de llamas en el área de peligro.
- Evite respirar vapor o neblina.
- Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección personal adecuados.
- Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).

- EN PEQUEÑOS DERRAMES:
Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.

- EN GRANDES DERRAMES:
Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado.

e) Manejo y Almacenamiento

- Use el equipo de protección personal adecuado.
- No ingerir.
- Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa.
- Evite respirar vapor o neblina. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entre en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente.
- Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar herméticamente cerrado cuando no esté en uso.
- Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición.

- Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones.
- No utilizar herramientas que produzcan chispas. Evitar la acumulación de cargas electrostáticas.
- Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.
- Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes comer, beber o fumar. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor.
- Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.
- Almacenar en un área separada y homologada.
- Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles y comida y bebida. Guardar bajo llave.
- Eliminar todas las fuentes de ignición.
- Mantener separado de materiales oxidantes.
- Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames.
- No almacenar en contenedores sin etiquetar.
- Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

f) Controles de exposición

- Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar recintos de proceso, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-explosión.
- Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

g) Protección personal

- OJOS Y CARA:
Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a

salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: *gafas de seguridad con protección lateral*.

- MANOS:

Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante.

- CUERPO:

Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Cuando existe riesgo de ignición debido a la electricidad estática, se requiere el uso de ropa antiestática de protección. Para obtener el máximo nivel de protección contra descargas electrostáticas es preciso usar overoles, botas y guantes antiestáticos.

- VIAS RESPIRATORIAS:

Con base en el riesgo y el potencial de la exposición, seleccione un respirador que cumpla la norma o la certificación apropiada. Los respiradores se deben usar de acuerdo con un programa de protección respiratoria para asegurar el ajuste adecuado, la capacitación y otros aspectos importantes de uso.

h) Estabilidad/Reactividad:

- No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes. : El producto es estable.
- En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa
- Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No someta a presión, corte, suelde, suelde con latón, taladre, esmerile o esponja los envases al calor o fuentes térmicas.
- Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales oxidantes
- Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

i) Eliminación de productos

Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la

disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor de los residuos del producto puede crear un ambiente altamente inflamable o explosivo dentro del recipiente. No recortar, soldar o triturar los recipientes usados a menos que se hayan limpiado a fondo en su interior. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

11) **Complementarios (Diluyentes)**

Productos destinados al uso doméstico e industrial que permiten diluir eficazmente productos de la línea de sintéticos tradicionales otorgando alta performance de brillo y un acabado final inmejorable de acuerdo al magnífico balance de sus componentes y una fórmula de alta performance, que favorece la aplicación con pincel, rodillo o soplete en todos los casos, según las exigencias pretendidas.

En este caso hablaremos del Aguarrás mineral:

a) Identificación de los riesgos

ETIQUETADO SGA:

- Líquido y vapores inflamables.
- Irritante
- Tóxico o muy tóxico
- Peligroso para el medio ambiente

Líquido y vapores inflamables.

Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

Provoca irritación cutánea.

Puede provocar somnolencia o vértigo.

Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

Puede acumular cargas electrostáticas que pueden ser causa de ignición. Los vapores pueden formar con el aire una mezcla potencialmente inflamable o explosiva

b) Primeros auxilios

- CONTACTO CON LOS OJOS:
Lavar por irrigación los ojos con abundante agua limpia y fresca durante al menos 15

minutos, tirando hacia arriba de los párpados, hasta que descienda la irritación. Quitar las lentes de contacto después de los 1-2 minutos iniciales y seguir lavando unos minutos más. Solicitar de inmediato asistencia médica, preferentemente de un oftalmólogo..

(El contacto con los ojos causa enrojecimiento y dolor.)

- **POR INHALACIÓN:**

Sacar al afectado de la zona contaminada y trasladarlo al aire libre. Si la respiración es irregular o se detiene, practicar la respiración artificial. Si está inconsciente, colocarlo en posición de recuperación apropiada. Mantenerlo cubierto con ropa de abrigo mientras se procura atención médica.

(La inhalación de vapores de disolventes puede provocar dolor de cabeza, vértigo, fatiga, debilidad muscular, somnolencia y en casos extremos, pérdida de consciencia)

- **CONTACTO CON LA PIEL:**

Quitar inmediatamente la ropa contaminada. Lavar a fondo las zonas afectadas con abundante agua fría o templada y jabón neutro, o con otro producto adecuado para la limpieza de la piel

(Provoca irritación cutánea.)

(El contacto con la piel puede producir enrojecimiento y en caso de contacto prolongado, la piel puede resecaarse.)

- **INGESTIÓN:**

Requerir asistencia médica inmediata. No provocar el vómito, debido al riesgo de aspiración. Si se produce el vómito espontáneamente, mantener libres las vías respiratorias. Mantener al afectado en reposo.

(Si se ingiere, puede causar irritación de la boca y garganta, dolores abdominales, vómitos y diarrea)

c) Medidas contra incendios

- Utilizar espuma antialcohol, polvo químico seco, anhídrido carbónico, AFFF. No usar para la extinción: chorro directo de agua. El chorro de agua directo puede no ser efectivo para extinguir el fuego, ya que el fuego puede extenderse.
- La presión puede aumentar y el contenedor puede explosionar si se calienta en caso de incendio. Los vapores pueden acumularse en áreas bajas o cerradas, o desplazarse a una distancia considerable hacia una fuente de ignición y producir un retroceso de llama. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o explosión. El fuego puede producir un espeso humo negro. Como consecuencia de la combustión o de la descomposición térmica, pueden formarse productos peligrosos: monóxido de carbono, dióxido de carbono. La exposición a los productos de combustión o descomposición puede ser perjudicial para la salud. El monóxido de carbono es muy tóxico por inhalación. El dióxido de carbono, en concentraciones suficientes, puede comportarse como un gas asfixiante.

- Según la magnitud del incendio, puede ser necesario el uso de trajes de protección contra el calor, equipo respiratorio autónomo, guantes, gafas protectoras o máscaras faciales y botas. Si el equipo de protección antiincendios no está disponible o no se utiliza, apagar el incendio desde un lugar protegido o a una distancia segura. La norma EN469 proporciona un nivel básico de protección en caso de incidente químico. Otras recomendaciones: Refrigerar con agua los tanques, cisternas o recipientes próximos a la fuente de calor o fuego. Tener en cuenta la dirección del viento. Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendio, pasen a desagües, alcantarillas o cursos de agua.
- Los vapores son más pesados que el aire, pueden desplazarse por el suelo a distancias considerables y pueden formar con el aire mezclas que al alcanzar fuentes de ignición lejanas pueden inflamarse o explosionar. Debido a la inflamabilidad, este material sólo puede ser utilizado en zonas libres de puntos de ignición y alejado de fuentes de calor o eléctricas. Apagar los teléfonos móviles y no fumar. No utilizar herramientas que puedan producir chispas.

-

d) Medidas antes derrames o fugas accidentales

- Restringir el acceso al área del derrame. Eliminar los posibles puntos de ignición y si procede, ventilar la zona.
- No fumar.
- Evitar el contacto directo con el producto. Evitar el contacto con los ojos y la piel. Evitar respirar los vapores.
- Mantener a las personas sin protección en posición contraria a la dirección del viento.
- Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales o subterráneas, así como del suelo. En caso de producirse grandes vertidos o si el producto contamina lagos, ríos o alcantarillas, informar a las autoridades competentes.
- Recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas, etc). Guardar los restos en un contenedor cerrado.

e) Manejo y Almacenamiento

- Use el equipo de protección personal adecuado.
- No ingerir.
- Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa.
- Evite respirar vapor o neblina. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entre en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente.
- Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar herméticamente cerrado cuando no esté en uso.

- Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición.
- Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones.
- No utilizar herramientas que produzcan chispas. Evitar la acumulación de cargas electrostáticas.
- Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.
- Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes comer, beber o fumar. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor.
- Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.
- Almacenar en un área separada y homologada.
- Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles y comida y bebida. Guardar bajo llave.
- Eliminar todas las fuentes de ignición.
- Mantener separado de materiales oxidantes.
- Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames.
- No almacenar en contenedores sin etiquetar.
- Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

f) Controles de exposición

- Proveer una ventilación adecuada. Para ello, se debe realizar una buena ventilación local y se debe disponer de un buen sistema de extracción general. Si estas medidas no bastan para mantener la concentración de vapores por debajo de los límites de exposición durante el trabajo, deberá utilizarse un equipo respiratorio apropiado.

g) Protección personal

- OJOS Y CARA:
Gafas de seguridad con protecciones laterales contra salpicaduras de líquidos.
- MANOS:
Guantes de goma de nitrilo, gruesos >0.4 mm. Nivel mínimo recomendado 6, tiempo de penetración >480 min (protección de inmersión). El tiempo de penetración de los

guantes seleccionados debe estar de acuerdo con el período de uso pretendido.

- CUERPO:

Ropa antiestática hecha de fibra natural o de fibra sintética resistente a altas temperaturas. No utilizar ropa y calzado contaminados. Lavar la ropa de trabajo contaminada antes de volverla a utilizar.

- VIAS RESPIRATORIAS:

Mascarilla con filtros de tipo A (marrón) para gases y vapores de compuestos orgánicos con punto de ebullición superior a 65°C. Para obtener un nivel de protección adecuado, la clase de filtro se debe escoger en función del tipo y concentración de los agentes contaminantes presentes, de acuerdo con las especificaciones del fabricante de filtros. Los filtros para gases y vapores se deben cambiar cuando se detecte el sabor o el olor del contaminante.

h) Estabilidad/Reactividad

- Producto de escasa reactividad química.
- Corrosividad para metales: No es corrosivo para los metales.
- Propiedades pirofóricas: No es pirofórico.
- Estable bajo las condiciones recomendadas de almacenamiento y manipulación.
- Posible reacción peligrosa con agentes oxidantes, ácidos.
- Mantener alejado de fuentes de calor.
- Si es posible, evitar la incidencia directa de radiación solar.
- El producto no se ve afectado por exposición al aire, pero se recomienda no dejar los recipientes abiertos.
- Evitar condiciones de humedad extremas.
- El producto no es sensible a los choques, pero como recomendación de tipo general se deben evitar golpes y manejos bruscos, para evitar abolladuras y roturas de envases y embalajes, en especial cuando se manipula el producto en grandes cantidades y durante las operaciones de carga y descarga.

i) Eliminación de productos

- Tomar todas las medidas que sean necesarias para evitar al máximo la producción de residuos.
- Analizar posibles métodos de revalorización o reciclado.
- No verter en desagües o en el medio ambiente.
- Elimínese en un punto autorizado de recogida de residuos. Los residuos deben manipularse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones locales y nacionales vigentes.
- Los contenedores vacíos deben ser reciclados, recuperados o eliminados por empresas cualificadas o autorizadas para ello y de acuerdo con las legislaciones locales y nacionales vigentes.
- Los recipientes vacíos pueden contener residuos del producto y vapores. No rellenar o limpiar los contenedores sin las instrucciones adecuadas. Los recipientes deben vaciarse completamente y almacenarse de modo seguro hasta que sean convenientemente

reacondicionados o eliminados.

- No presurizar, cortar, soldar, estañar, perforar, triturar o exponer estos contenedores al calor, llama, chispas, electricidad estática u otras fuentes de ignición: Pueden explotar y causar lesiones o la muerte.
- No deben quitarse las etiquetas de los recipientes hasta que éstos hayan sido limpiados.
- Procedimientos de neutralización o destrucción del producto: Incineración controlada en plantas especiales de residuos químicos.

OBSERVACIONES

Luego de analizar diversas tipologías de pinturas en cuanto a usos, componentes constitutivos, funcionalidades, etc podemos destacar que las medidas de seguridad que debemos tomar como así también los riesgos a los que podemos estar sometidos, no son tan variables. Dicho de otra forma, a pesar de la gran diversidad de productos que podemos encontrar en el mercado, en lo atinente a prevención de riesgos, hay muchas medidas seguras que se repiten o que las podemos ver como medidas generales a la hora de trabajar con pinturas.

CONCLUSIONES

Para finalizar podemos decir que luego de todo lo descripto a lo largo de este informe, hemos podido encasillar a los trabajos con pinturas dentro de un marco legal vigente.

A su vez también analizamos a profundidad algunas pinturas de uso muy generalizado en obras de construcción, en lo relativo a:

- Identificación de los riesgos
- Primeros auxilios
- Medidas contra incendios
- Medidas antes derrames o fugas accidentales
- Manejo y Almacenamiento
- Controles de exposición
- Protección personal
- Estabilidad/Reactividad
- Eliminación de productos

Sabemos que a pesar de tener en cuenta todos estos lineamientos y recomendaciones dadas por los fabricantes en las respectivas Hojas de Seguridad, la posibilidad de ocurrencia de algún accidente o enfermedad profesional, en algunos casos, es inevitable. Por esta razón vemos como una buena medida el uso de nuevos productos que buscan reducir los efectos adversos ante las personas como ante el medio ambiente. Ejemplos de estas nuevas tecnologías son las pinturas naturales y minerales.