Indicadores: A continuación, se presentan los indicadores tenidos en cuenta según PGAS

- **Residuos sólidos convencionales dispuesto en relleno sanitario**

$\frac{Residuos\ solidos\ inservibles\ dispuesto\ en\ relleno\ sanitario}{Residuos\ solidos\ inservivles\ generados\ en\ obra} x100$	$\rightarrow \frac{7\ m3\ residuos\ inservivbles\ dispuesto\ en\ relleno\ sanitario}{7\ m3\ residuos\ inservivles\ generados\ en\ obra}\ x\ 100 = 100\%$

- **Residuos de Construcción y Demolición RCD**

$\frac{RCD\ aprovechados\ en\ obra\ o\ entregados\ a\ empresas\ recicladoras\ certificadas}{RCD\ generados\ en\ obra} x100$	$\rightarrow \frac{0.23\ m3\ RCD\ aprovechado\ en\ obra\ o\ entregados\ a\ empresas\ recicladoras\ certificadas}{0.23\ m3\ RCD\ generados\ en\ obra}\ x\ 100 = 100\%$

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



Ilustración 2. Viajes de retiro de Chatarra
Fuente: Ingeniería RH SAS



Ilustración 3. Acopio de Residuos Peligrosos
Fuente: Ingeniería RH SAS

- **2.5 – MCA |** Residuos Líquidos y sustancias peligrosas

Objetivo del programa: Definir soluciones y herramientas técnicas para el adecuado manejo y control de residuos líquidos y sustancias peligrosas

Descripción del seguimiento: No se generaron residuos líquidos, dadas las actividades de obra realizadas en el mes, se implementaron productos con cierta caracterización de peligrosidad.

Indicadores: A continuación, se presentan los indicadores tenidos en cuenta según PGAS

- **Manejo de sustancias peligrosas**

$\frac{Volumen\ sustancias\ almacenadas\ correctamente}{Volumen\ sustancias\ peligrosas\ almacenadas} x100$	$\frac{0\ sustancias\ almacenadas\ correctamente}{sustancias\ peligrosas\ almacenadas} x100$

- **Disposición de residuos líquidos**

$\frac{Volumen\ de\ residuos\ liquidos\ entregado\ a\ gestor\ autorizado}{Volumen\ de\ residuos\ liquidos\ generados} x100$	$\frac{0\ residuos\ liquidos\ entregado\ a\ gestor\ autorizado}{0\ residuos\ liquidos\ generados} x\ 100 = 100\%$

- **2.7 – MCA |** Manejo de Máquinas y equipos

Objetivo del programa: Verificar las condiciones óptimas de los equipos para su operación en obra.

Descripción del seguimiento: Para este mes se ingresó equipo nuevo por las nuevas actividades realizadas en el mes de febrero. (Anexo 5. 2.7-MCA Fichas Técnicas de Equipos).
No se presentó ningún accidente con los equipos utilizados en obra.

EQUIPOS EN OBRA	
- Soldador 110w	- Pulidora SKIL
- Allanadora de concreto o Helicoptero	- Rotomartillo GBH 2 Bosh
- Cortador de Piso globalmew	- Soldador Inverting 750dual
- Escalificadora de Piso FEMA	- Taladro Percutor Bauker ID 500
- Minupulidroa DWE4010-B3	- Taladro Profesional GBH3-28DRF
- Nivel Lases Bosch GCL2	- Soldadura Soltrode 6013
- PulidoraGWS670 Bosh profesional	

Indicadores: A continuación, se presentan los indicadores tenidos en cuenta según PGAS

- **Equipos con fichas técnicas y hojas de seguridad**

$\frac{No.\ equipos\ con\ fichas\ tecnicas\ y\ hojas\ de\ seguridad}{No.\ maquinas\ y\ equipos\ en\ el\ proyecto}\ x100$	$\rightarrow \frac{13\ equipos\ con\ fichas\ tecnicas\ y\ hojas\ de\ seguridad}{13\ equipos\ en\ el\ proyecto}\ x\ 100 = 100\%$

- **Accidentes registrados**

$\frac{No.\ Eventos\ atendidos\ correctamente}{No.accidentes\ ocurridos\ por\ manejo\ de\ maquinas} x100$	$\rightarrow \frac{0\ eventos\ antendidos\ correctamente}{0\ accidentes\ ocurridos\ por\ manejo\ de\ equipos}\ x\ 100 = 100\%$

- **2.8 – MCA |** Control de Calidad de aire y emisiones.

Objetivo del programa: Identificar y planeas medidas para no alterar la calidad del aire y el ruido en el entorno donde se desarrollas la obra

Descripción del seguimiento: Se presentó una queja y/o reclamo sobre generación de ruido durante las actividades de obra realizadas en el periodo de tiempo reportado en una de las sedes de trabajo Sede Anexa (actividad: Impermeabilización de cubierta).
Se mantuvieron las medidas aplicadas para minimizar la generación de material particulado.

Indicadores: A continuación, se presentan los indicadores tenidos en cuenta según PGAS

- **Calidad del aire y ruido**

$\frac{No.\ quejas\ antendidas\ por\ aire\ y\ ruido}{No.\ quejas\ por\ mala\ calidad\ de\ aire\ o\ ruido} x100$	$\rightarrow \frac{1\ quejas\ antendidad\ por\ calidad\ del\ aire\ y\ ruido}{1\ Quejas\ por\ mala\ calidad\ de\ aire\ o\ ruido} x\ 100 = 100\%$

- **Reducción de emisiones**

$\frac{No.de\ medidad\ aplicadas\ para\ reduccion\ de\ emisiones}{No.de\ medidas\ necesarias\ para\ reduccion\ de\ emisiones} x100$	$\rightarrow \frac{4\ medidas\ aplicadas\ para\ reduccion\ de\ emisiones}{4\ medidas\ necesarias\ para\ reduccion\ de\ emisiones} x\ 100 = 100\%$

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

Ilustración 4. Correo enviado por la entidad de la queja de funcionarios por el ruido Sede Anexa



Fuente: Ingeniería RH

- **2.6 – MCA |** Instalación, funcionamiento y retiro de campamento

Objetivo del programa: Establecer medidas de prevención y control de posibles impactos por instalación, funcionamiento y desarme de campamento de obra.

Descripción del seguimiento: Se garantiza que el campamento mantenga espacio óptimo para toma de alimentos del personal de obra, además de espacios para cambio y acceso a servicio de baño.

Indicadores: A continuación, se presentan los indicadores tenidos en cuenta según PGAS

- **Medidas de manejo ambiental**

$\frac{Medidas\ de\ manejo\ aplicadas\ en\ el\ campamento}{Medidas\ de\ manejo\ ambiental\ necesarias} x100$	$\rightarrow \frac{3\ medidad\ de\ manejo\ aplicadas\ en\ campamento}{3\ medidas\ ambientales\ necesarias}\ x\ 100 = 100\%$

OBSERVACIONES

Medidas ambientales necesarias	Aplicadas en campamento	
	Si	No
Punto Ecológico	X	
Espacio para alimentación y aseo del personal	X	
Acceso a servicios básicos	x	

4.1.4 PROGRAMA DE LA GESTION SOCIAL

- **4.1 – GSP |** Atención a la comunidad y autoridades

Objetivo del programa: Recibir, atender y dar respuesta oportuna a todas las manifestaciones que las autoridades y miembros de la comunidad del área de influencia del proyecto.

Descripción del seguimiento: Se atendieron de manera verbal inquietudes, dudad y sugerencias por parte de los funcionarios de los diferentes centros de trabajo. Se realizó queja por el ruido realizado durante las actividades de la cubierta de la sede anexa por medio de correo electrónico.

Indicadores: A continuación, se presentan los indicadores tenidos en cuenta según PGAS

- **Quejas y reclamos durante el proyecto**

$\frac{No.\ Manifiestaciones\ cerradas}{No.\ Manifestaciones\ de\ la\ comunidad} x100$	$\rightarrow \frac{1\ manifestaciones\ cerradas}{1\ manifestaciones\ de\ la\ comunidad}\ x\ 100 = 100\%$

- **4.2 – GSP |** Información y Participación de la comunidad

Objetivo del programa: Proporcionar información que sea oportuna, suficiente, clara y necesaria para todos los interesados e involucrados en el proyecto.

Descripción del seguimiento: La socialización de las actividades a realizar en los diferentes espacios fueron comunidades por el supervisor encargado del proyecto de la entidad por medio de correo electronic, sin embargo, se dio inicio a la implementación de señalización para informar que estamos en obra y que se generar posibles inconvenientes. Además, se informa a quienes se acerca a preguntar información acerca de la obra.

Indicadores:

- **Reuniones de apertura, seguimiento y cierre**

$\frac{No.\ reuniones\ desarolladas}{No.\ de\ reuniones\ programadas}\ x100$	$\rightarrow \frac{0\ Reuniones\ desarolladas}{0\ Reuniones\ programdas}\ x\ 100 = 100\ \%$

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



Ilustración 5. Señalización de espacios de trabajo.
Fuente: Ingeniería RH SAS

- **4.3 – GSP |** Manejo de infraestructura, privada, publica, de servicios públicos, redes y activos

Objetivo del programa: Establecer un registro del estado físico de la infraestructura pública y privada, así como de las redes de servicio público cercanos al área de influencia directa del proyecto. Generar espacios y relaciones con propietarios y empresas administrativas u operativas, con el propósito de prevenir conflictos con las comunidades y las entidades correspondientes.

Descripción del seguimiento: Para este mes no se crearon nuevas actas de vecindad porque no se vieron necesarias.

Indicadores: A continuación, se presentan los indicadores tenidos en cuenta según PGAS

- **Levantamiento de actas de vecindad**

$\frac{No.\ Actas\ de\ vecindad\ diligenciadas}{No.\ Actas\ de\ vecindad\ identificadas}\ x100$	$\rightarrow \frac{0\ Actas\ de\ Vencidad\ diligenciadas}{0\ Actas\ de\ Vencidad\ identificadas}\ x\ 100 = 100\ \%$

5. PIN – RAMA JUDICIAL

Para dar cumplimiento a parámetros de cumplimiento solicitados por la entidad RAMA JUDICIAL para el contrato de obra 229 de 2022 se envían adjuntos los siguientes formatos en relación al PIN AMBIENTAL con numero 22360 frente a Secretaria Distrital de Ambiental.
En ellos encontraran toda la información sobre la generación y aprovechamiento de RCD que se genera en obra durante el periodo de tiempo ejecutado y evaluado en este informe con sus respectivos anexos necesarios para la validación de la información.

Se adjuntan como anexos para su verificación.

- 41b Anexo 2: Formato de seguimiento y aprovechamiento de RCD
- 41f Indicadores de RCD (eficiencia, eficacia y efectividad)
- 41c Anexo 3. Aprovechamiento in situ
- Justificación técnica de no aprovechamiento
- 40 Formato aplicativo RCD - SDA
- 40a Transporte de RCD
- 41a Anexo 1. Ficha técnica resumen de obra
- 41b Anexo 4. Estimación de costos
- 41e Cierre de PIN



SISTEMAS DE IMPERMEABILIZACIÓN BASE POLIURETANO PARA TRÁFICO PEATONAL
SISTEMA PEATONAL: VULKEM 350 NF / 351

VERSIÓN 2020

WWW.**TOXEMENT**.COM.CO

SÍGUENOS EN REDES SOCIALES

OFICINA PRINCIPAL
• Tocancipá: (571) 869 87 87

OFICINAS NACIONALES
• Medellín: (4) 448 01 21. • Cali: (2) 524 23 25. • Barranquilla: (5) 380 80 33.
• Bucaramanga: (7) 697 02 01. • Cartagena: (5) 652 62 31.

EUCLID CHEMICAL
TOXEMENT

INTRODUCCIÓN

A través de la historia, el hombre siempre ha buscado protegerse de la humedad por diferentes razones como: salud, preservación de alimentos, de equipos, de bienes y en general por bienestar. Los sistemas impermeabilizantes son especialmente utilizados en superficies de concreto, para evitar el deterioro del acero de refuerzo y la infiltración de agua hacia el interior de la edificación.

Para esto, ha buscado diferentes materiales, siendo el poliuretano uno de los que ha tenido mejores resultados en cuanto a: durabilidad, resistencia a la abrasión y a la intemperie, versatilidad para aplicaciones en interiores y exteriores, propiedades de elongación que permiten aplicarlo sobre concreto, acabado estético, facilidad de limpieza y facilidad de aplicación (se aplica en frio). Además, si se suma que pueden ser transitables por peatones, se constituyen en impermeabilizantes de última generación.

En ésta guía se tratará el sistema: **VULKEM 350NF/351**: Sistema para tráfico peatonal constante como: caminos, terrazas, cubiertas y graderías en estadios.

1. NORMAS APLICABLES

a. ASTM International (ASTM): www.astm.org:

i. ASTM C 920 - Standard Specification for Elastomeric Joint Sealants
ii. ASTM C 957 - Standard Specification for High-Solids Content, Cold Liquid-Applied Elastomeric Waterproofing Membrane With Integral Wearing Surface
iii. ASTM C 1127 - Standard Guide for Use of High Solids Content, Cold Liquid-Applied Elastomeric Waterproofing Membrane with an Integral Wearing Surface
iv. ASTM C 1193 - Standard Guide for Use of Joint Sealants
v. ASTM D 4258 - Standard Practice for Surface Cleaning Concrete for Coating
vi. ASTM D 4259 - Standard Practice for Abrading Concrete
vii. ASTM E 1980 - Standard Practice for Calculating Solar Reflectance Index of Horizontal and Low-Sloped Opaque Surfaces

b. International Concrete Repair Institute (ICRI): www.icri.org:

• 310.2R-2013 - Selección y especificación de la preparación de la superficie de concreto para sellados, recubrimientos, revestimientos de polímeros y reparación de concreto.

2. SISTEMA VULKEM PEATONAL (VULKEM 350 NF /351)

Es un sistema compuesto por 2 capas de poliuretano y un imprimante aplicables en frio, que al curar forman una membrana para impermeabilización de placas y cubiertas expuestas a tráfico peatonal. Generando una superficie resistente, durable y con acabado estético y coloreado.

IMPRIMANTE VULKEM 171 PRIMER es un producto mono-componente de baja viscosidad que sella superficies de concreto, madera y otras superficies porosas, permitiendo un terminado óptimo para aplicación de sellantes y recubrimientos de poliuretano.

RECUBRIMIENTO BASE VULKEM 350 NF

Recubrimiento de poliuretano de un componente, auto-nivelante y que se usa como membrana impermeabilizante del sistema.

Se instala a 40 mils de espesor (húmedo), sin necesidad de calentar o el uso de equipos especiales, el método de aplicación típico es squeegee.

RECUBRIMIENTO FINAL VULKEM 351

Capa final de poliuretano alifático de un solo componente, que le proporciona resistencia a los rayos UV, a la intemperie y resistencia a la abrasión.

Se aplica a un espesor de 15 mils (húmedo) con el método de encapsulado con arena.

Éste producto se ofrece en varios colores, para dar un terminado decorativo a la superficie.

INFORMACIÓN TÉCNICA

PROPIEDAD	MÉTODO DE PRUEBA	VULKEM 320 NF (R,SL) BASE	VULKEM 351 TERMINADO
Tensión	ASTM D-412	220 a 460 psi	2800 psi
Elongación	ASTM D-412	600 a 700%	120%
Dureza shore A	ASTM D-2240	45 a 60	85 a 95
Resistencia al desgarro (sobre concreto)	ASTM D-903	Concreto sin imprimar, 20 a 30 PLI (libras por pulgada lineal), falla 100% cohesiva.	Falla 100% cohesiva.
Resistencia a la abrasión (1000 ciclos)	ASTM D-4060	N/A	50mg
Contenido de no volátiles.	ASTM D-1353	90 a 98%	72%
Viscosidad (cps)	Brookfield C&P	4000 a 6000 cps	2000 a 3000 cps

Tabla No. 1. Propiedades físicas sistema VULKEM 350NF/351

USOS

Cubiertas y placas sometidas a tráfico peatonal, plazas, zonas comunes, caminos y graderías en estadios.

COLORES

*Según disponibilidad local.



3. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

La superficie de concreto sobre la que se va a aplicar el sistema Vulkem debe tener preferiblemente 28 días de edad y haber sido curada debidamente (preferiblemente con agua). Debe contar con las juntas de dilatación moduladas y selladas, siguiendo las buenas prácticas de ingeniería (como las dadas en el ACI 302) para evitar que la formación de grietas y fisuras se calquen sobre el sistema de impermeabilización.

El concreto debe tener una resistencia a la compresión mínima de 3000 psi (21MPa), estar estructuralmente sano y homogéneo.

La superficie de aplicación se debe encontrar totalmente seca, limpia, sana y en general, libre de cualquier elemento que pueda evitar la adherencia con el sistema de impermeabilización tal como polvo, grasa, pintura, curadores y elementos sueltos. Para asegurar una buena adherencia del sistema con la superficie, ésta debe tener un perfil de rugosidad CSP 2 a 4 según el Instituto Internacional de Reparación del concreto – Guía Técnica ICRI 310.2R, lo cual se logra con un terminado con llana de madera. La superficie puede requerir tratamiento mecánico como granalladora.

Las condiciones de "seco" deben determinarse, tal como se describe en la norma ASTM D-4263 (Standard Test Method for Indicating Moisture in Concrete by the Plastic Sheet Method), otro procedimiento usado es el medidor de humedad específico para estos casos. El contenido de humedad en el concreto debe ser inferior al 4,5%.

La superficie no debe tener irregularidades u ondulaciones porque pueden afectar el material aplicado. La pendiente debe permitir el adecuado drenaje del agua; los sifones deben estar limpios, sin obstrucciones y funcionando. Las zonas deterioradas se deben reparar con un mortero de buena adherencia que no genere fisuración.

Se deben instalar previamente, todos los elementos que vayan a penetrar la membrana, antes de aplicar el sistema VULKEM PEATONAL.

4. TRABAJO DE DETALLE ANTES DE LA APLICACIÓN DE LOS SISTEMAS.

Juntas, grietas y fisuras:

Las grietas en la superficie mayores a 1,5 mm (1/16”), se deben abrir a un mínimo de 6.4 mm de ancho x 6.4 mm de profundidad y sellarlas con un material elastomérico tipo VULKEM 116, VULKEM 45 SSL, DYMONIC 100 o similares; dejarlos curar por 2 ó 3 días antes de aplicar el sistema.

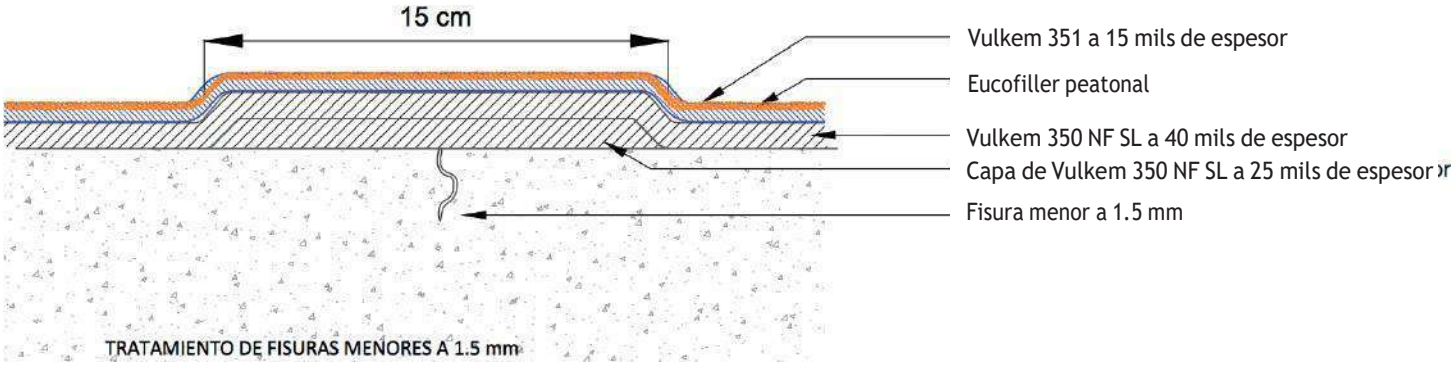
En el sistema **VULKEM 350NF/351**, aplicar una capa de detalle de 25 mils (0,64 mm) de **VULKEM 350 NF** y con 150 mm (6 pulgadas) de ancho, centrada sobre todas las fisuras y juntas tratadas y selladas y sobre las fisuras de menos de 1,5 mm, dejándola curar por 24 horas o hasta que se encuentren tactosas.

Medias cañas y cambios de plano:

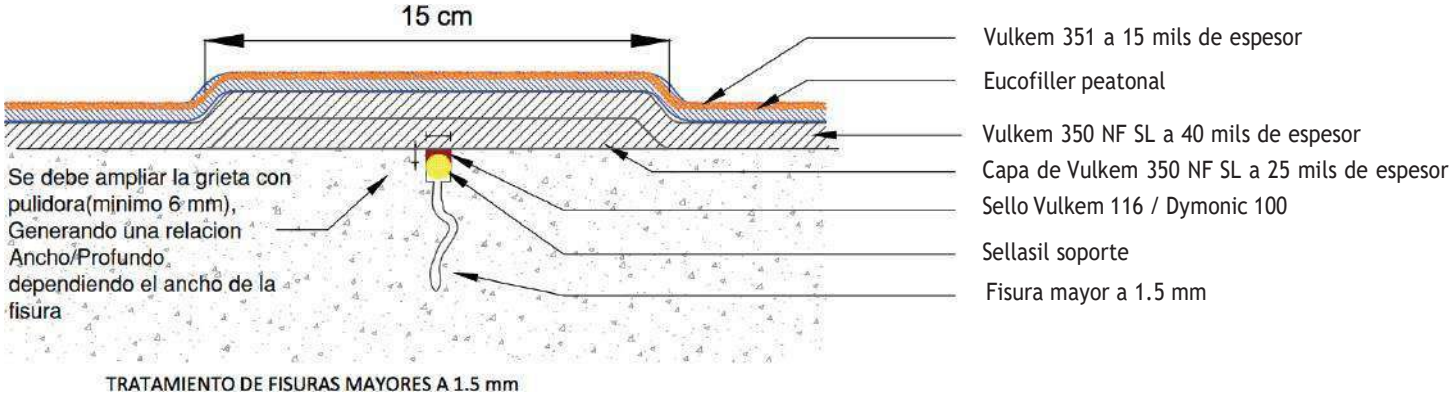
Para evitar la posible filtración de agua en los cambios de plano, es necesario sellar las uniones muro – piso con VULKEM 116 o DYMONIC 100, asegurando una altura mínima de 1.5 cm, en cada lado del sello, formando un ángulo de 45°. En el sistema **VULKEM 350NF/351,** se debe hacer una capa de detalles de 25 mils de espesor de VULKEM 350 NF Roller Grade. Se aplica sobre la mediacaña y se extiende hasta 4” (100 mm) en la superficie vertical.

Penetraciones y sifones:

Colocar un cordón de VULKEM 116 o DYMONIC 100 alrededor de la penetración (tubería, sifón, etc) y luego colocar encima una capa de detalle de 25 mils de **VULKEM 350NF**, para el sistema **VULKEM 350NF/351,** con el fin de generar un sistema impermeable continuo, sin puntos fijos.



Dibujo No. 1. VULKEM 350 NF/351 - Capa de detalle en fisuras de máximo 1.5mm.



Dibujo No. 2. VULKEM 350 NF/351 - Capa de detalle en fisuras mayores a 1.5mm.

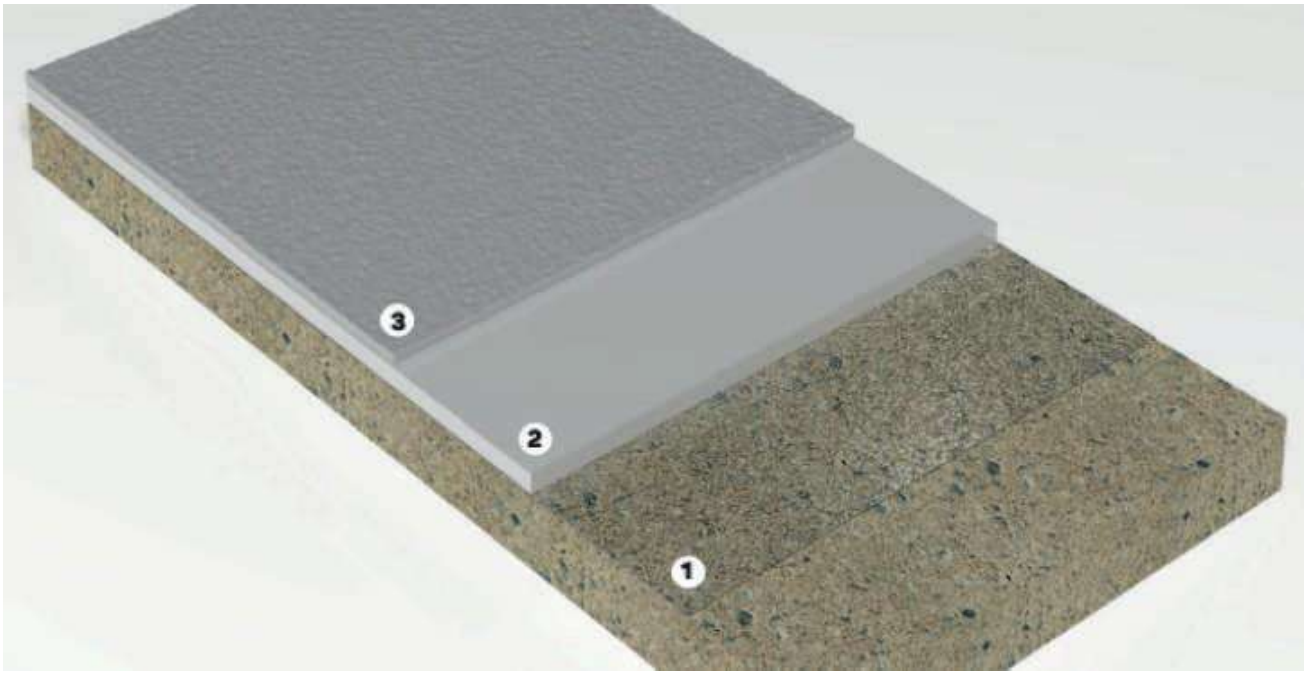
5. PROCESO DE INSTALACIÓN SISTEMA PEATONAL VULKEM 350 NF/351.

El proceso de aplicación propiamente comienza Imprimando la superficie con VULKEM 171 PRIMER sobre el concreto, aplicándolo con brocha o rodillo a razón de 9,3 m2 / gal y luego se aplica una capa de **VULKEM 350 NF** con un espesor de 40 mils sobre toda el área, excluyendo tan solo las juntas de expansión, esparciéndolo con squegee o jalador seguido de un rodillo resistente a solvente para distribuir el material.

El uso del VULKEM 171 PRIMER es recomendado y dependiendo de las condiciones del sustrato, puede requerirse o no. Se recomienda hacer pruebas de adherencia sobre el sustrato, antes de decidir no usar el imprimante. Se deja curar durante aproximadamente 4 a 6 horas y máximo 24 horas o hasta que esté tactoso. Si se endurece (pierde la tactosidad), antes de la aplicación de la siguiente capa, se debe aplicar imprimante VULKEM 191 PRIMER, limpiando previamente la superficie con un solvente como el CARBOMASTIC No. 1, teniendo cuidado de no saturar la superficie.

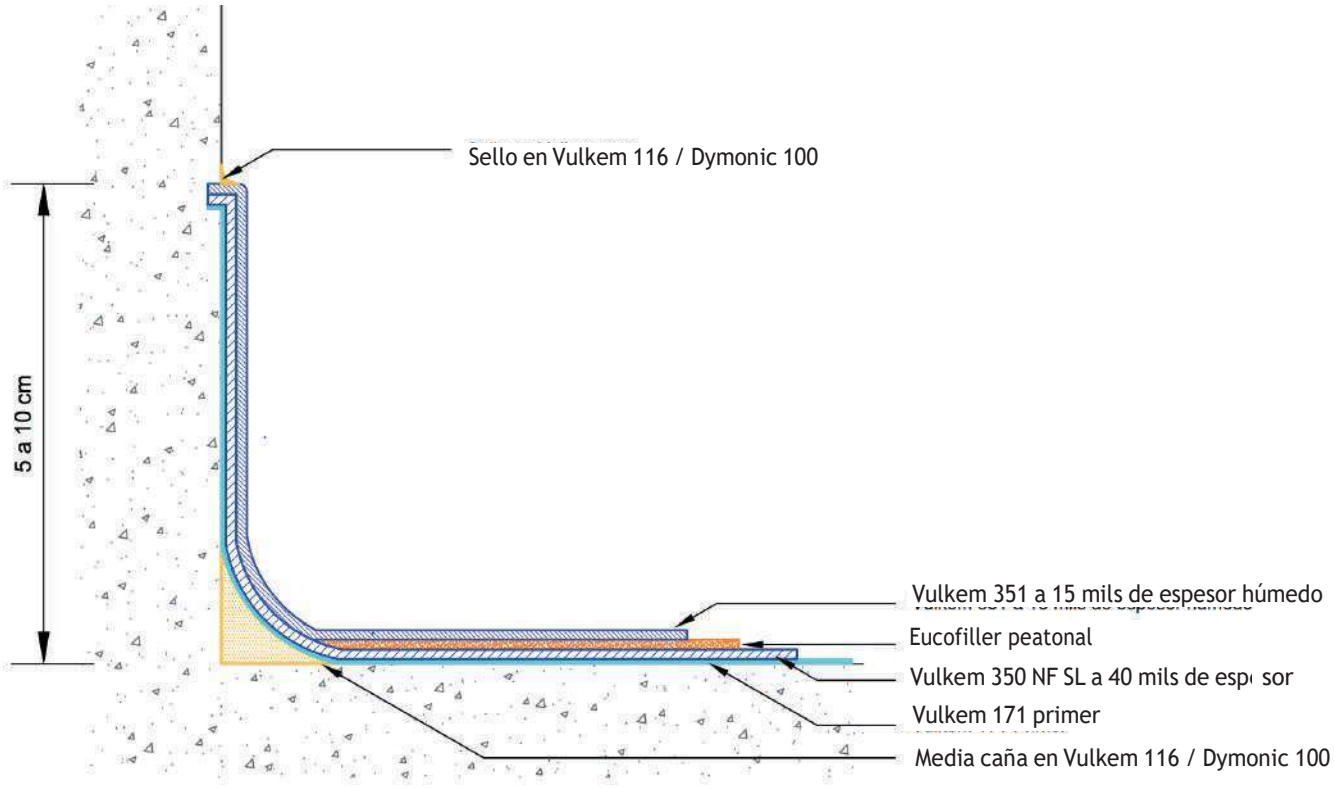
El VULKEM 351 puede ser aplicado con rodillo de fibra corta resistente a los solventes sobre el **VULKEM 350 NF** tactoso, en una capa húmeda de 15 mils de espesor (9,3 m2/gal). Inmediatamente colocado el **VULKEM 351** se riega EUCOFILLER PEATONAL a razón de 0,45 kg/m 2 sobre el producto húmedo y se extiende mediante un rodillo para asegurar que todo el agregado quede distribuido uniformemente y asegurar que éste quede totalmente encapsulado en el sistema El sistema se puede dar al uso peatonal luego de 24 horas o en general cuando éste se encuentre bien curado.

PRODUCTO	RENDIMIENTO (m2 / GAL)	MIL HÚMEDOS
VULKEM 171 P	32 a 60	
VULKEM 350 F	3,7	40
VULKEM 351 LV	9,3	15
EUCOFILLER PEATONAL	450 g / m2	



Dibujo No. 3. Detalle aplicación sistema VULKEM 350NF/351 – Arena encapsulada.

Dónde: 1-VULKEM 171 PRIMER, 2-VULKEM 350 NF, 3 – VULKEM 351 con EUCOFILLER PEATONAL encapsulada.



Dibujo No. 4. Detalle media caña en sistema VULKEM 350 NF / VULKEM 351.

6. RECOMENDACIONES ADICIONALES PARA LA APLICACIÓN DE LOS SISTEMAS VULKEM.

• No se recomienda aplicar los recubrimientos en temperaturas iguales o menores a 4°C o temperaturas mayores a 43°C; las temperaturas ideales de aplicación están entre 18 y 30 °C y una humedad relativa del 50%.
• Los rendimientos de los productos son aproximados y dependen de los métodos de adición de la arena y los perfiles de rugosidad de la superficie de aplicación. Estas condiciones pueden incrementar la cantidad de material para obtener un acabado uniforme.
• No diluir los productos ni limpiar las herramientas con thiner u otro solvente que contenga alcoholes, ya que esto puede evitar que el producto cure.
• Para asegurar el completo sello de la impermeabilización, se recomienda cortar una regata a 5 ó 10 cm de la altura de la placa (extender hasta este punto la impermeabilización) y de 5 mm de ancho x 5 mm de profundidad y sellar con VULKEM 116 o DYMONIC 100.
• De una adecuada preparación de superficie y una buena aplicación depende en gran medida el adecuado desempeño del sistema VULKEM.

7. CONTROL DE CALIDAD

• Se pueden realizar pruebas para comprobar el desempeño final del recubrimiento, estas pruebas pueden incluir lo siguiente:

- Inspección visual de la homogeneidad del recubrimiento y la aplicación de acuerdo a las instrucciones.
- Pruebas de adherencia del recubrimiento al sustrato y entre capas.
- Ausencia de permeabilidad de agua hacia el sustrato.

8. TABLA DE SELECCIÓN

SISTEMA O PRODUCTO	TRÁFICO PEATONAL LIVIANO	TRÁFICO PEATONAL	TRÁFICO VEHICULAR	CUBIERTAS	CUARTO MECÁNICO	BALCONES
VULKEM 350 NF /351	*****	*****		*****	****	*****
VULKEM 350 NF /346/ 346			*****			
VULKEM OC 810	*****			***** Nota 1	***	*****

Nota 1: Cubiertas con tráfico esporádico y de poca área. Consulte el departamento técnico de EUCLID CHEMICAL TOXEMENT para mayor información.

9. SISTEMAS EUCLID CHEMICAL TOXEMENT

SISTEMAS	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
SELLO DE JUNTAS Y FISURAS	DYMONIC 100	Sellante de poliuretano, mono componente de alto desempeño y alto movimiento para uso sobre concreto nuevo o con humedad.
	VULKEM 45 SSL	Sellante mono-componente de poliuretano semi auto nivelante para uso sobre concreto nuevo o con humedad.
	VULKEM 116	Sello elástomerico de poliuretano, mono componente de alto desempeño.
IMPERMEABILIZACIÓN	VULKEM 350 NF + VULKEM 351	VULKEM 350 NF (R, SL) – BASE. Compuesto de poliuretano de un componente que se adhiere firmemente a superficies limpias y secas de concreto, madera o metal. VULKEM 350 NF es una membrana de bajo olor y bajo VOC. VULKEM 351 – TERMINADO. Es un compuesto para ser aplicado sobre el VULKEM 350 NF (R, SL), después de que éste haya curado y se encuentre tactoso. El producto ofrece una excelente resistencia a abrasión y una alta elongación.
IMPRIMACIÓN	VULKEM PRIMER # 171	Imprimante de un solo componente, para uso en superficies porosas.para uso en superficies porosas.
AGREGADO	EUCOFILLER PEATONAL	Arena de cuarzo para sistemas de impermeabilización de poliuretano





EUCLID CHEMICAL

TOXEMENT

CONSTRUYENDO MEJORES PROYECTOS

WWW.TOXEMENT.COM.CO

Para mayor información consulte la hoja técnica visitando nuestro portal web o consulte nuestro departamento técnico.

SISTEMAS DE IMPERMEABILIZACIÓN BASE POLIURETANO PARA TRÁFICO PEATONAL

SISTEMA PEATONAL: VULKEM 350 NF / 351

VERSIÓN 2020

Finos & Granitos S.A.S
¡Minerales de Calidad a su Alcance!

FICHA TECNICA ARENA SILICE MALLA (12-20)



Arenas Sílice de alta pureza en diferentes granulometrías de acuerdo a las normas ANSI/AWMA B 100-80, NORMA ICONTEC NTC 2572.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

GRANULOMETRIA

Arena Sílice M (12-20).....(0,9 a 1.1 mm)

PROPIEDADES FISICAS

Gravedad Especifica g/cm³	2.63
Densidad Aparente, g/cm³	1.76
% Humedad	1.00 máximo
Valor del Ph	7
DUREZA	7

COMPOSICION QUIMICA

$\%SiO_2$	99,86
$\%Al_2O_3$	0.16
$\%Fe_2O_3$	0.09
$\%TiO_2$	0.04
$\% Na_2O$	<0.01

USOS

- Filtros de Agua
- Limpieza de superficies metálicas. (ACERO, HIERRO)
- Impermeabilización de Fachadas. Alta resistencia.

Móvil: 310 317 2064 / 311 482 4364
Oficina: Calle 34 No. 10B - 05 Sogamoso - Boy.
Planta: Carrera 10A No. 59 - 95 Z.I. Sogamoso
E-mail: finosygranitos@gmail.com

PRESENTACIÓN

ARENA DE ALTA PUREZA DEBIDAMENTE EMPACADA EN SACOS DE POLIPROPILENO NUEVOS: 25 Kgrs. y 50 Kgrs, BIG BAG TODOS LOS TAMAÑOS. ARENA TIPO EXPORTACION.

NOTA

PARA SOLICITUD DE MUESTRAS POR FAVOR CONTACTARNOS,
https://www.finosygranitos.com
proyectos@finosygranitos.com

**Con base en esta ficha técnica se pactaran las propiedades del producto que serán certificadas. Los datos se obtienen a partir de métodos propios de Finos & Granitos SAS por lo que se recomienda al cliente homologar estos métodos.*

Móvil: 310 317 2064 / 311 482 4364
Oficina: Calle 34 No. 10B - 05 Sogamoso - Boy.
Planta: Carrera 10A No. 59 - 95 Z.I. Sogamoso
E-mail: finosygranitos@gmail.com

El Color de la Calidad®

PINTULUX® 3 EN 1 MATE

DESCRIPCIÓN



Esmalte alquídico que evita lijar en superficies con oxidación leve, contiene anticorrosivo y da un hermoso acabado mate. Diseñado para aplicar directo al metal con una excelente adherencia, durable y resistente a la corrosión. Prepara, protege y decora en un solo paso. Producto formulado sin plomo ni cromo.

USOS

Recomendado para proteger y decorar superficies y/o artículos de metal y madera en ambientes interiores y exteriores como estructuras metálicas, puertas, portones, ventanas, rejas, marcos, etc. Puede ser aplicado sobre superficies metálicas oxidadas, ya que por su diseño Pintulux 3 en 1 funciona como inhibidor de óxido que brinda una excelente protección y da un acabado mate, simplificando el proceso de aplicación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Propiedad	Valor	Unidad	Método de medición
Brillo 60°	5-10	%	I-048-11
Viscosidad	80-90	KU	I-048-02
Densidad	4.75-5.4	Kg / Gal	I-048-04
Secamiento al tacto	2 – 3	Horas	I-048-05
Secamiento al manejo	5-8	Horas	I-048-05
Contenido de VOC	420-440	g/L	ASTMD6886
Método de aplicación	Brocha, rodillo, pistola		
Secamiento entre manos	4 – 6	Horas	

MODO DE USO

Preparación de la superficie

Antes de aplicar, verifique que la superficie esté seca, libre de grasa, polvo y/o pintura deteriorada. Repare los defectos que puedan afectar el acabado.
No requiere base anticorrosiva.

Para promover la adherencia del esmalte:
-En repintes sobre pinturas en buen estado lije la superficie pintada con papel de lija Nº 220 antes de aplicar el esmalte.
-En metales no ferrosos como aluminio, zinc, hojalata, galvanizados y metales pulidos aplique una mano de Wash Primer Pintuco® Ref.509A/509B.

Par lograr un mejor acabado en superficies deterioradas, remueva la pintura en mal estado con ayuda de herramientas mecánicas tales como rasquetas, lijas, cepillo y/o removedor Pintuco® Ref.1020.
En madera sin pintura aplique 1 mano de esmalte Pintulux® 3 en 1 diluido en proporción de 1 galón de esmalte con ⅛ de Ajustador Pintuco® Ref. 21132 para cubrir los poros de la superficie y luego aplique las manos necesarias de esmalte para el acabado deseado.

Preparación del Producto y Aplicación

Mezcle el esmalte Pintulux® 3 en 1 con una espátula limpia hasta obtener su completa uniformidad. Diluya el producto según el equipo de aplicación a usar de acuerdo con la siguiente tabla:

EQUIPOS DE APLICACIÓN	CANTIDAD DE	
	Pintulux®	Ajustador Pintuco® Ref. 21132*
Brocha o Rodillo	1 galón	Máx. 10%
Pistola convencional	1 galón	25% Aprox.

*Esta proporción de dilución se mantiene para cualquier presentación y/o tamaño del producto.
*El uso de otros solventes puede afectar el desempeño final del producto.

Aplique 2 manos (capas) de esmalte para obtener un buen desempeño y acabado. En repintes con cambio de color muy apreciable, puede ser necesario aplicar 1 mano adicional. En el momento de la aplicación, la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C. Deje transcurrir de 4 a 6 horas aproximadamente para aplicar la segunda mano (secamiento a 25°C y 60% de humedad relativa). Para la manipulación de la superficie pintada, deje secar mínimo 24 horas. Lave los equipos de aplicación con Ajustador Pintuco® Ref. 21132. Para almacenar envases mermados y evitar la formación de natas, agregue un poco de Ajustador Pintuco® Ref. 21132, no revuelva y tape bien el envase.

RENDIMIENTO PRÁCTICO APROXIMADO

En metal
En superficies nuevas:.....15 - 18 m^2/galón a 2 manos.
En repinte sobre color diferente: .....18 - 22 m^2/galón a 2 manos.
En repinte sobre color igual o similar: .....22 - 25 m^2/galón a 2 manos.
En madera
En superficies nuevas:.....10 - 12 m^2/galón a 2 manos.
En repinte sobre color diferente: .....15 - 18 m^2/galón a 2 manos.
En repinte sobre color igual o similar: .....18 - 22 m^2/galón a 2 manos.

PRESENTACIONES

1/4 de galón
Galón

ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

La estabilidad del producto en el envase original cerrado es de 24 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras. El producto puede mostrar variaciones en el color debido a su naturaleza. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento para evitar la formación de natas.

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y ALMACENAMIENTO

Mantenga fuera del alcance de los niños. No ingiera el producto. Evite el contacto con la piel o los ojos y la inhalación de los vapores usando equipos apropiados de seguridad como guantes, gafas de seguridad y mascara de cartucho para solventes orgánicos. No consuma alimentos mientras manipula el producto. Aplique en un lugar con buena ventilación, alejado de toda fuente de calor, ya que el producto desprende vapores que podrían entrar en combustión en presencia de chispas, llamas o cualquier otra fuente de ignición. Mantenga el recipiente bien tapado mientras no esté utilizando el producto. Almacene en los recipientes originales cerrados, lejos de toda fuente de ignición, bajo techo en un área fresca, seca y bien ventilada, a una temperatura inferior a 30°C. En caso de contacto del producto con fuentes de calor o expuestos al fuego, use agentes extintores de polvo químico seco. No vierta el producto en desagües, sobre el suelo, en quebradas o ríos.

PRIMEROS AUXILIOS

En caso de salpicadura del producto en los ojos, aplique agua corriente durante 15 minutos, no aplique agua a presión, solo deje que fluya en el ojo. Luego consulte al médico. En caso de contacto del producto con la piel, lave con abundante agua y jabón común. Si presenta irritación consulte al médico. En caso de ingestión, no administre ninguna sustancia, no induzca el vómito, consulte inmediatamente al médico y lleve la etiqueta donde se identifica el producto ingerido. Si al manipular el producto, presenta malestar, salga a una zona ventilada y retírese la ropa que tenga impregnada del producto.

INFORMACIÓN Y ASESORÍA

Para mayor información, otros usos o asesoría, consulte la Hoja Técnica del Producto, al Asesor Técnico o al Área de Servicio al Cliente.

NOTAS LEGALES:

Toda la información contenida en esta ficha no constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto, porque las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control. El empleo de este producto en usos y/o condiciones diferentes a las expresadas en esta ficha técnica, queda a riesgo del comprador, aplicador y/o usuario. Pintuco Colombia S.A. se reserva el derecho de modificar esta literatura técnica sin previo aviso, sin que esto signifique disminución de la calidad de los productos. Para otros usos, asesoría o información, se recomienda consultar previamente con al área de servicio técnico. La garantía de resultados depende de las condiciones específicas de aplicación.

Este producto fue elaborado por Pintuco Colombia S.A., cuyo sistema de gestión de calidad / Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional está certificado conforme a la norma ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y NTC-OHSAS 18001:2007 y acorde con los lineamientos de responsabilidad integral.

PINTUCOAT®

Epóxica de alto desempeño para proteger áreas expuestas a alta contaminación o que requieran alta resistencia química

DESCRIPCIÓN

Pintura epóxica - amina base solvente de dos componentes que proporciona una película con buena adherencia y flexibilidad, resistente a derivados del petróleo, ácidos débiles, sales y álcalis. Apta para uso en inmersión de aguas no potables (previa consulta con el Servicio Técnico Pintuco®). Es resistente en exteriores a temperaturas de 120°C en seco y 70°C en inmersión.



USOS

Ideal para proteger y decorar superficies de metal, pisos en concreto, fibro-cemento y madera en ambientes interiores o exteriores expuestos a alta contaminación industrial o que requieran de alta resistencia química. Únicamente en ambientes interiores este producto puede ser utilizado sin pintura de acabado; en ambientes exteriores requiere de acabado para evitar la decoloración y entizamiento con el sol.

Usado en pisos industriales, interior de tanques de aguas no potables y derivados del petróleo. Producto disipativo, que evita las descargas eléctricas provenientes del contacto humano

NOTA: Para uso en pisos NO se recomienda Pintucoat® color azul en las referencias 13231 y 13278, por lo que se recomienda las siguientes alternativas:

- Zonas de tráfico liviano: Se recomienda utilizar Acrílica para Mantenimiento Ref. 13888, 13894, 13896, 13797 o 13796.
- Zonas de tráfico medio:
    - Se recomienda hacer una imprimación con Pintucoat® Ref. 516 o 517 y dar acabado con Esmalte Poliuretano Ref. 11304 o 11324 con catalizador Ref. 11351 en relación de mezcla 1:1
    - Se puede utilizar barniz poliuretano para pisos, como acabado final.

* Para mayor información consultar con servicio técnico.

NOTA: Únicamente en ambientes interiores este producto puede ser utilizado sin pintura de acabado; en ambientes exteriores requiere de acabado para evitar la decoloración y entizamiento con el sol.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ✓ Resistente a derivados del petróleo, ácidos débiles, sales y álcalis
- ✓ Apto para uso en inmersión de aguas no potables
- ✓ Resistente a 70°C en inmersión

- ✓ Ideal en pisos que requieran alta resistencia a la abrasión

CUMPLIMIENTO DE NORMAS

Cumple norma ANSI /ESD 20-20 Standard 7.1: ANSI /ESD 20-20 Standard 7.1 "Producto "disipativo", en los colores blanco y gris.
Cumple norma Colombiana NTC 1114

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROPIEDAD	RANGO		UNIDADES
Acabado	Semimate		
Peso neto por galón Comp. A (varía según color)	5.08	5.5	kg/gal
Peso neto por galón Comp. B 1/8 de Galón	0.45		kg
Peso neto por galón Comp. B 1/4 de Galón*	1.02		kg
Sólidos por volumen (varían según el color)	50	53	%
Mezcla por volumen**	10:1 volumen		
Espesor seco recomendado	50	75	µm
Rendimiento teórico a 25 micrones película seca	74	79	m²/gal
Consumo al espesor recomendado***	200	250	g/m²
Método de aplicación	Brocha o rodillo		
Dilución	Ajustador Pintuco ® Ref. 21209		
Tiempo de vida útil de la mezcla	8 horas		25 °C
Punto de chispa componente	Componente A: 58 °C	Componente B: 20 °C	TCC
VOC (Varia Según color)	Componente A: 420 - 470	Componente B: 618	g/l

* Aplica solo para el Pintucoat® color Aluminio. El Pintucoat® Aluminio no se recomienda para inmersión y su relación de mezcla es 4:1
** Para relación de mezcla de galón y 1/8 de galón de catalizador.
*** Estos consumos pueden variar debido a la porosidad del sustrato, equipo de aplicación, imperfecciones del terreno, entre otros.

NOTA: Para el rendimiento práctico se deben tener en cuenta las pérdidas de pintura durante mezcla y aplicación.

INSTRUCCIONES DE USO

Preparación de la Superficie

La superficie debe estar libre de humedad, polvo, mugre, grasa, cera, pintura deteriorada y óxido. Los metales en ambientes de moderada a baja agresividad, pueden prepararse utilizando herramientas manuales o mecánicas (SSPC-SP2 y SP3). En ambientes agresivos deben ser preparados con chorro

abrasivo mínimo a grado comercial con remoción completa de la escama de laminación (SSPC-SP6, estándar Sueco SA-2), y para mayor durabilidad deben ser preparados cerca de metal blanco (SSPC-SP10). Antes de aplicar el Pintucoat®, proteja el metal con una Pintura Anticorrosiva Pintuco® apropiada. En maderas selle bien con una mano de Pintucoat® diluido al 20% por volumen con Ajustador Pintuco® Ref. 21209. En concreto y fibro-cemento la alcalinidad en las paredes debe ser neutralizada con una solución de ácido muriático al 5%, que se deja actuar entre 5 y 10 minutos hasta alcanzar un pH neutro, enjuague con abundante agua y seque completamente. Verifique que el concreto tenga una humedad menor al 5% antes de aplicar la pintura. Para pisos en concreto muy lisos o que tengan acabados superficiales debe darse chorro abrasivo o tratamiento con escariadoras para garantizar la adherencia. En repintes: sobre pinturas epóxicas en buenas condiciones, lije para eliminar el brillo y limpie bien. Tenga en cuenta que las pinturas no epóxicas se remueven o ablandan al aplicarles una pintura epóxica, por lo tanto deben ser eliminadas completamente. Las pinturas deterioradas se eliminan con Removedor Pintuco® Ref. 1020 o por medio manual - mecánico y se trata la superficie según su tipo (metal, concreto, fibro-cemento y maderas).

Preparación del producto y Aplicación

Revuelva bien con espátulas limpias cada componente hasta obtener su completa uniformidad. Mezcle 10 partes por volumen del componente A con 1 parte por volumen del componente B (excepto la Ref. 13261 que debe ser mezclada 4 partes por volumen del componente A con 1 parte por volumen del componente B) y revuelva bien con una espátula limpia hasta obtener una mezcla uniforme. Deje la mezcla en reposo durante 15 minutos antes de iniciar la aplicación. Prepare únicamente la cantidad de mezcla que va a utilizar, y aplique antes de 8 horas para evitar que el producto pierda sus propiedades. Tenga en cuenta que de la exactitud de la mezcla dependen las propiedades de la pintura aplicada. Aplique de dos o tres manos para obtener el espesor seco recomendado, dejando secar de 6 a 15 horas entre manos a temperatura ambiente (25°C), pasado este tiempo lije suavemente para eliminar el brillo y promover adherencia. El tiempo de secado al tacto es de 5 a 6 horas y el tiempo de secado total es de 72 horas a temperatura ambiente (25°C). Tenga en cuenta que los tiempos de secado mencionados pueden variar de acuerdo con la temperatura ambiental y el espesor de película aplicado. Para utilizar el Pintucoat® en inmersión es recomendable dejarlo secar por 7 días. Lave con Ajustador Pintuco® Ref. 21209 los equipos de aplicación.

Si requiere que el piso sea antideslizante en una rugosidad alta, adicione entre 1 y 2 kg de Supergrip Ref.13779 a la mezcla del producto; y si requiere una rugosidad fina adicione entre 1 y 2 kg de Arena de Quarzo (20000352); y agitar constantemente cada vez que se vaya a aplicar el producto.

TEMPERATURA DE APLICACIÓN

Temperatura	Pintura	Metal	Ambiente	Humedad ambiente
Normal	16 °C a 32 °C	18 °C a 30 °C	18 °C a 30 °C	30 a 60 %
Mínima	12 °C	10 °C	12 °C	0 %
Máxima	32 °C	40 °C	38 °C	85 %

EQUIPOS DE APLICACIÓN

Los siguientes equipos de aplicación se han encontrado apropiados para la aplicación. Sin embargo se pueden utilizar otros equipos equivalentes.

PISTOLA CONVENCIONAL (Con aire)

Marca y modelo	Pico de fluido	N° de capsula de aire
Devilbiss NBC-510 o JGA	E	704 o 765 o 78
Binks	66	66PB o 66PE

PISTOLA SIN AIRE (Hidráulico)

Marca y modelo	Bomba
Devilbiss JGB-507	QFA-514
Graco 205-591	President 30:1 Buldog 30:1
Binks 500	Mercury 5C

BROCHA: Se usa brocha de cerda natural.

RODILLO: Se utiliza rodillo resistente a disolventes.

TIEMPOS DE SECAMIENTO

Temperatura ambiental	Al tacto (horas)	Secamiento segundas manos(horas)	Total (horas)
25 °C	5 a 6	6 a 15	72

*Los tiempos de secamiento varían de acuerdo con la temperatura ambiental y el espesor de película aplicada. A mayor temperatura menor tiempo de secamiento y viceversa. A mayor espesor mayor tiempo de secamiento y viceversa. Para utilizar el Pintucoat® en inmersión o en condiciones muy agresivas, se recomienda un secamiento de 7 días.

PRESENTACIONES

Componente A: 0.91 Galones – 3.44 Litros
Componente B: 0.125 Galones – 0.473 Litros

CÓDIGOS

REFERENCIA	EBS
13221 Blanco	10012914 Galón
13222 Gris	10012915 Galón
13231 Azul Claro*	10012916 Galón
13278 Azul Oscuro*	10012940 Galón
13232 Gris Oscuro	10012917 Galón
13234 Verde Oscuro	10012919 Galón
13235 Rojo Óxido	10012921 Galón
13239 Negro	10012922 Galón
13240 Verde máquina	10012923 Galón
13241 Amarillo ocre	10012924 Galón
13262 Amarillo	10012935 Galón
13263 Rojo	10012936 Galón
13264 Naranja	10012937 Galón
13227 Catalizador	10017682 Octavo
13261 Aluminio (**)	10012934 Galón

13227 Catalizador Pintucoat® Aluminio	10012816 Cuarto
13221 Blanco	10338092 Caneca 4.5 gal*
13222 Gris	10338093 Caneca 4.5 gal*
13227 Catalizador	10382678 ½ Galón

ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

La estabilidad del producto en el envase es de 18 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras en el envase. Pasado este tiempo el producto puede estar en buen estado, pero se recomienda su revisión por parte del Servicio Técnico Pintuco®. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento.

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y AMBIENTE

Para mayor información consulte la ficha de datos de seguridad del producto.

INFORMACIÓN Y ASESORÍA

Para mayor información, otros usos o asesoría, consulte al Asesor Técnico a al área de Servicio al cliente 018000 111 247 o desde Medellín 325 25 23.

NOTAS LEGALES:

Toda la información contenida en esta ficha no constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto, porque las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control. El empleo de este producto en usos y/o condiciones diferentes a las expresadas en esta ficha técnica, queda a riesgo del comprador, aplicador y/o usuario. Pintuco Colombia S.A. se reserva el derecho de modificar esta literatura técnica sin previo aviso, sin que esto signifique disminución de la calidad de los productos. Para otros usos, asesoría o información, se recomienda consultar previamente con al área de servicio técnico. La garantía de resultados depende de las condiciones específicas de aplicación.

Este producto fue elaborado por Pintuco Colombia S.A., cuyo sistema de gestión de Calidad / Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional está certificado conforme a las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001

CATALIZADOR PINTURAS EPOXI INCOLORO 13227
10017682-10012005

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

1.1 Identificador SGA del producto: CATALIZADOR PINTURAS EPOXI INCOLORO 13227
10017682-10012005

1.2 Uso recomendado del producto químico y restricciones:

Usos pertinentes: Endurecedor para curado de adhesivos en dispersión. Uso exclusivo usuario profesional.

Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3

1.3 Datos sobre el proveedor:

Pintuco
Autopista Medellín Bogotá Km 37 Vía Belén Rionegro Km 1
054040 Rionegro - Antioquia - Colombia
Tfno.: 57 4 569 81 00
contacto@pintuco.com
http://www.pintuco.com

1.4 Número de teléfono para emergencias: 57 4 561 22 23

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

SGA:

La clasificación del producto se ha realizado conforme con al decreto 1496 de 2018, por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad químic a.

Irrit. Cut. 2: Irritación cutánea, categoría 2, H315
Les. Oc. 1: Lesiones oculares graves, Categoría 1, H318
Liq. Infl. 3: Líquidos inflamables, Categoría 3, H226
Sens. Cut. 1: Sensibilización cutánea, Categoría 1, H317
STOT unica 3: Toxicidad específica con efectos de somnolencia y vértigo (exposición única), Categoría 3, H336
Tox. Agud. 4: Toxicidad aguda, Categoría 4, H332

2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia:

SGA:

Peligro



Indicaciones de peligro:

Irrit. Cut. 2: H315 - Provoca irritación cutánea
Les. Oc. 1: H318 - Provoca lesiones oculares graves
Liq. Infl. 3: H226 - Líquido y vapores inflamables
Sens. Cut. 1: H317 - Puede provocar una reacción cutánea alérgica
STOT unica 3: H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo
Tox. Agud. 4: H332 - Nocivo si se inhala

Consejos de prudencia:

P210: Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar
P280: Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara
P302+P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua
P304+P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración
P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado
P370+P378: En caso de incendio: Utilizar extintor de polvo ABC para la extinción
P403+P233: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado
P501: Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con la normativa sobre residuos peligrosos o envases y residuos de envases respectivamente

2.3 Otros peligros que no conducen a una clasificación:

No relevante

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancias:

No aplicable

3.2 Mezclas:

Descripción química: Mezcla acuosa a base de productos químicos para recubrimientos

Componentes:

De acuerdo al Decreto 1496 de 2018, el producto presenta:

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: 25036-25-3	**Copolimero epoxy epicloridrina/Bisfenol A (700 < MW < 1100)**	**25 - <50 %**
CAS: 107-98-2	**1-metoxi-2-propanol**	**10 - <25 %**
CAS: 110-19-0	**Acetato de isobutilo**	**10 - <25 %**
CAS: 1330-20-7	**Xileno**	**10 - <25 %**
CAS: 111-40-0	**1,5-diamino-3-azopentano**	**2.5 - <10 %**
CAS: 108-38-3	**m-xileno**	**2.5 - <10 %**
CAS: 78-93-3	**Butanona**	**2.5 - <10 %**
CAS: 106-42-3	**p-xileno**	**1 - <2.5 %**
CAS: 95-47-6	**o-xileno**	**1 - <2.5 %**
CAS: 100-41-4	**Etilbenceno**	**<1 %**

Para ampliar información sobre la peligrosidad de la sustancias consultar las secciones 8, 11, 12, 15 y 16. La clasificación respecto Carcinogenicidad de las sustancias se ha establecido en función de las monografías de la IARC adecuándola al sistema de clasificación SGA, para información sobre la clasificación IARC consulte la sección 11.

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios necesarios:

Los síntomas como consecuencia de una intoxicación pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de duda, exposición directa al producto químico o persistencia del malestar solicitar atención médica, mostrándole la FDS de est e producto.

Por inhalación:

Sacar al afectado del lugar de exposición, suministrarle aire limpio y mantenerlo en reposo. En casos graves como parada cardiorespiratoria, se aplicarán técnicas de respiración artificial (respiración boca a boca, masaje cardíaco, suministro de oxígeno,etc.) requiriendo asistencia médica inmediata.

Por contacto con la piel:

Quitar la ropa y los zapatos contaminados, aclarar la piel o duchar al afectado si procede con abundante agua fría y jabón neutro. En caso de afección importante acudir al médico. Si el producto produce quemaduras o congelación, no se debe quitar la ropa debido a que podría empeorar la lesión producida si esta se encuentra pegada a la piel. En el caso de formarse ampollas en la piel, éstas nunca deben reventarse ya que aumentaría el riesgo de infección.

Por contacto con los ojos:

Enjuagar los ojos con abundante agua a temperatura ambiente al menos durante 15 minutos. Evitar que el afectado se frote o cierre los ojos. En el caso de que el accidentado use lentes de contacto, éstas deben retirarse siempre que no estén pegadas a los ojos, de otro modo podría producirse un daño adicional. En todos los casos, después del lavado, se debe acudir al médico lo más rápidamente posible con la FDS del producto.

Por ingestión/aspiración:

Requerir asistencia médica inmediata, mostrándole la FDS de este producto. No inducir al vómito, en el caso de que se produzca mantener inclinada la cabeza hacia delante para evitar la aspiración. En el caso de pérdida de consciencia no administrar nada por vía oral hasta la supervisión del médico. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad de que hayan sido afectadas en la ingestión. Mantener al afectado en reposo.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS (continúa)

4.2 Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados:

Los efectos agudos y retardados son los indicados en las secciones 2 y 11.

4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial:

No relevante

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción apropiados:

Emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC), alternativamente utilizar espuma física o extintores de dióxido de carbono (CO2). NO SE RECOMIENDA emplear agua a chorro como agente de extinción.

5.2 Peligros específicos del producto químico:

Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

5.3 Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios:

En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil, ...).

Disposiciones adicionales:

Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias. Suprimir cualquier fuente de ignición. En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión como consecuencia de elevadas temperaturas. Evitar el vertido de los productos empleados en la extinción del incendio al medio acuático.

SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia:

Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas. Ante el contacto potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (ver sección 8). Evitar de manera prioritaria la formación de mezclas vapor-aire inflamables, ya sea mediante ventilación o el uso de un agente inertizante. Suprimir cualquier fuente de ignición. Eliminar las cargas electr oestáticas mediante la interconexión de todas las superficies conductoras sobre las que se puede formar electricidad estática, y estando a su vez el conjunto conectado a tierra.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Producto no clasificado como peligroso para el medioambiente. Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos:

Se recomienda:

Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No absorber en serrín u otros absorbentes combustibles. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar la sección 13.

6.4 Referencias a otras secciones:

Ver secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura:

A.- Precauciones generales

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales. Mantener los recipientes herméticamente cerrados. Controlar los derrames y residuos, eliminándolos con métodos seguros (sección 6). Evitar el vertido libre desde el recipiente. Mantener orden y limpieza donde se manipulen productos peligrosos.

B.- Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO (continúa)

Trasvasar en lugares bien ventilados, preferentemente mediante extracción localizada. Controlar totalmente los focos de ignición (teléfonos móviles, chispas,…) y ventilar en las operaciones de limpieza. Evitar la existencia de atmósferas peligrosas en el interior de recipientes, aplicando en lo posible sistemas de inertización. Trasvasar a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electroestáticas. Ante la posibilidad de existencia de cargas electroestáticas: asegurar una perfecta conexión equipotencial, utilizar siempre tomas de tierras, no emplear ropa de trabajo de fibras acrílicas, empleando preferiblemente ropa de algodón y calzado conductor. Cumplir con los requisitos esenciales de seguridad para equipos y con las disposiciones mínimas para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores. Consultar la sección 10 sobre condiciones y materias que deben evitarse.

C.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.

Para control de exposición consultar la sección 8. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo; lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

Se recomienda disponer de material absorbente en las proximidades del producto (ver epígrafe 6.3)

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades:

A.- Medidas técnicas de almacenamiento

Tª mínima: 5 ºC

Tª máxima: 30 ºC

Tiempo máximo: 18 meses

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Para información adicional ver epígrafe 10.5

7.3 Usos específicos finales:

Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control:

Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo (ACGIH):

Identificación	Valores límite ambientales		
1-metoxi-2-propanol	TLV-TWA	50 ppm	
CAS: 107-98-2	TLV-STEL	100 ppm	
Acetato de isobutilo	TLV-TWA	150 ppm	
CAS: 110-19-0	TLV-STEL		
Xileno	TLV-TWA	100 ppm	
CAS: 1330-20-7	TLV-STEL	150 ppm	
1,5-diamino-3-azopentano	TLV-TWA	1 ppm	
CAS: 111-40-0	TLV-STEL		
Butanona	TLV-TWA	50 ppm	
CAS: 78-93-3	TLV-STEL	100 ppm	
Etilbenceno	TLV-TWA	20 ppm	
CAS: 100-41-4	TLV-STEL		

8.2 Controles técnicos apropiados:

A.- Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,…) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPP. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavaojos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información ver epígrafes 7.1 y 7.2.
Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer.

B.- Protección respiratoria.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL (continúa)

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria del las vías respiratorias	Máscara con filtro para gases y vapores	Reemplazar cuando se detecte olor o sabor del contaminante en el interior de la máscara o adaptador facial. Cuando el contaminante no tiene buenas propiedades de aviso se recomienda el uso de equipos aislantes.

C.- Protección específica de las manos.

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de las manos	Guantes de protección química	El tiempo de paso (Breakthrough Time) indicado por el fabricante ha de ser superior al del tiempo de uso del producto. No emplear cremas protectoras después del contacto del producto con la piel.

Dado que el producto es una mezcla de diferentes materiales, la resistencia del material de los guantes no se puede calcular de antemano con total fiabilidad y por lo tanto tiene que ser controlados antes de su aplicación.

D.- Protección ocular y facial

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de la cara	Gafas de seguridad	Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras.

E.- Protección corporal

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria del cuerpo	Prenda de protección frente a riesgos químicos, antiestática e ignífuga	Uso exclusivo en el trabajo. Limpiar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
 Protección obligatoria de los pies	Calzado de seguridad contra riesgo químico, con propiedades antiestáticas y resistencia al calor	Reemplazar las botas ante cualquier indicio de deterioro.

F.- Medidas complementarias de emergencia

Medida de emergencia	Normas	Medida de emergencia	Normas
 Ducha de emergencia	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2002	 Lavaojos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2002

Controles de la exposición del medio ambiente:

En virtud de la legislación comunitaria de protección del medio ambiente se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 7.1.D

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:

Para completar la información ver la ficha técnica/hoja de especificaciones del producto.

Aspecto físico:

Estado físico a 20 ºC:	Líquido
Aspecto:	Característico
Color:	Característico

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD (continúa)

Olor:	Característico
Umbral olfativo:	No relevante *
Volatilidad:	
Temperatura de ebullición a presión atmosférica:	130 ºC
Presión de vapor a 20 ºC:	1479 Pa
Presión de vapor a 50 ºC:	50,26 (6,7 kPa)
Tasa de evaporación a 20 ºC:	No relevante *
Caracterización del producto:	
Densidad a 20 ºC:	969 kg/m³
Densidad relativa a 20 ºC:	0,964 - 0,991
Viscosidad dinámica a 20 ºC:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 20 ºC:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 40 ºC:	No relevante *
Concentración:	No relevante *
pH:	No relevante *
Densidad de vapor a 20 ºC:	No relevante *
Coeficiente de reparto n-octanol/agua a 20 ºC:	No relevante *
Solubilidad en agua a 20 ºC:	No relevante *
Propiedad de solubilidad:	No relevante *
Temperatura de descomposición:	No relevante *
Punto de fusión/punto de congelación:	No relevante *
Propiedades explosivas:	No relevante *
Propiedades comburentes:	No relevante *
Inflamabilidad:	
Punto de inflamación:	55 ºC
Inflamabilidad (sólido, gas):	No relevante *
Temperatura de auto-inflamación:	287 ºC
Límite de inflamabilidad inferior:	No determinado
Límite de inflamabilidad superior:	No determinado
Explosividad:	
Límite inferior de explosividad:	No relevante *
Límite superior de explosividad:	No relevante *

9.2 Información adicional:

Tensión superficial a 20 ºC:	No relevante *
Índice de refracción:	No relevante *

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad:

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos. Ver sección 7.

10.2 Estabilidad química:

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

10.4 Condiciones que deben evitarse:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD (continúa)

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

Choque y fricción	Contacto con el aire	Calentamiento	Luz Solar	Humedad
No aplicable	No aplicable	Riesgo de inflamación	Evitar incidencia directa	No aplicable

10.5 Materiales incompatibles:

Ácidos	Agua	Materias comburentes	Materias combustibles	Otros
Evitar ácidos fuertes	No aplicable	Evitar incidencia directa	No aplicable	Evitar alcalis o bases fuertes

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Ver epígrafe 10.3, 10.4 y 10.5 para conocer los productos de descomposición específicamente. En dependencia de las condiciones de descomposición, como consecuencia de la misma pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: dióxido de carbono (CO2), monóxido de carbono y otros compuestos orgánicos.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre las posibles vías de exposición:

No se dispone de datos experimentales del producto en si mismos relativos a las propiedades toxicológicas

Contiene glicoles, posibilidad de efectos peligrosos para la salud, por lo que se recomienda no respirar sus vapores prolongadamente

Efectos peligrosos para la salud:

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

A- Ingestión (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: La ingesta de una dosis considerable puede originar irritación de garganta, dolor abdominal, náuseas y vómitos.
- Corrosividad/Irritabilidad: La ingesta de una dosis considerable puede originar irritación de garganta, dolor abdominal, náuseas y vómitos.

B- Inhalación (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: Una exposición a altas concentraciones pueden motivar depresión del sistema nervioso central ocasionando dolor de cabeza, mareos, vértigos, nauseas, vómitos, confusión y en caso de afección grave, pérdida de conciencia.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.

C- Contacto con la piel y los ojos (efecto agudo):

- Contacto con la piel: Produce inflamación cutánea.
- Contacto con los ojos: Produce lesiones oculares importantes tras contacto.

D- Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

- Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.
  IARC: Xileno (3); Etilbenceno (2B)
- Mutagenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- Toxicidad para la reproducción: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

E- Efectos de sensibilización:

- Respiratoria: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes. Para más información ver secciones 2, 3 y 15.
- Cutánea: El contacto prolongado con la piel puede derivar en episodios de dermatitis alérgicas de contacto.

F- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única:

Una exposición a altas concentraciones pueden motivar depresión del sistema nervioso central ocasionando dolor de cabeza, mareos, vértigos, nauseas, vómitos, confusión y en caso de afección grave, pérdida de conciencia.

G- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida:

- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- Piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

H- Peligro por aspiración:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

Información adicional:

No relevante

Información toxicológica específica de las sustancias:

Identificación	Toxicidad aguda		Género
Xileno	DL50 oral	2100 mg/kg	Rata
CAS: 1330-20-7	DL50 cutánea	1100 mg/kg (ATEi)	Rata
	CL50 inhalación	11 mg/L (4 h) (ATEi)	
p-xileno	DL50 oral	1590 mg/kg	Ratón
CAS: 106-42-3	DL50 cutánea	1100 mg/kg (ATEi)	
	CL50 inhalación	11 mg/L (4 h) (ATEi)	
m-xileno	DL50 oral	1590 mg/kg	Ratón
CAS: 108-38-3	DL50 cutánea	1100 mg/kg (ATEi)	
	CL50 inhalación	11 mg/L (4 h) (ATEi)	
o-xileno	DL50 oral	1590 mg/kg	Ratón
CAS: 95-47-6	DL50 cutánea	1100 mg/kg (ATEi)	
	CL50 inhalación	11 mg/L (4 h) (ATEi)	
Acetato de isobutilo	DL50 oral	13413 mg/kg	Rata
CAS: 110-19-0	DL50 cutánea	17400 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	No relevante	
1,5-diamino-3-azopentano	DL50 oral	500 mg/kg (ATEi)	
CAS: 111-40-0	DL50 cutánea	1100 mg/kg	
	CL50 inhalación	No relevante	
Butanona	DL50 oral	4000 mg/kg	Rata
CAS: 78-93-3	DL50 cutánea	6400 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	23,5 mg/L (4 h)	Rata
Etilbenceno	DL50 oral	3500 mg/kg	Rata
CAS: 100-41-4	DL50 cutánea	15354 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	17,2 mg/L (4 h)	Rata

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas.

12.1 Toxicidad:

Identificación	Toxicidad aguda		Especie	Género
1-metoxi-2-propanol	CL50	20800 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Pez
CAS: 107-98-2	CE50	23300 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	1000 mg/L (168 h)	Selenastrum capricornutum	Alga
Acetato de isobutilo	CL50	120 mg/L (48 h)	Leuciscus idus	Pez
CAS: 110-19-0	CE50	168 mg/L (24 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	80 mg/L (8 h)	Scenedesmus quadricauda	Alga
Xileno	CL50	13,5 mg/L (96 h)	Oncorhynchus mykiss	Pez
CAS: 1330-20-7	CE50	3,4 mg/L (48 h)	Ceriodaphnia dubia	Crustáceo
	CE50	10 mg/L (72 h)	Skeletonema costatum	Alga
m-xileno	CL50	16 mg/L (96 h)	Carassius auratus	Pez
CAS: 108-38-3	CE50	9,56 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	No relevante		
Butanona	CL50	3220 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Pez
CAS: 78-93-3	CE50	5091 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	4300 mg/L (168 h)	Scenedesmus quadricauda	Alga

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Identificación	Toxicidad aguda		Especie	Género
p-xileno	CL50	2,6 mg/L (96 h)	Oncorhynchus mykiss	Pez
CAS: 106-42-3	CE50	8,5 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	No relevante		
o-xileno	CL50	16,1 mg/L (96 h)	Lepomis macrochirus	Pez
CAS: 95-47-6	CE50	1,39 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	No relevante		
Etilbenceno	CL50	42,3 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Pez
CAS: 100-41-4	CE50	75 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	63 mg/L (3 h)	Chlorella vulgaris	Alga

12.2 Persistencia y degradabilidad:

Identificación	Degradabilidad		Biodegradabilidad	
1-metoxi-2-propanol	DBO5	No relevante	Concentración	100 mg/L
CAS: 107-98-2	DQO	No relevante	Periodo	28 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	90 %
Acetato de isobutilo	DBO5	No relevante	Concentración	No relevante
CAS: 110-19-0	DQO	No relevante	Periodo	20 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	81 %
Xileno	DBO5	No relevante	Concentración	No relevante
CAS: 1330-20-7	DQO	No relevante	Periodo	28 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	88 %
Butanona	DBO5	2.03 g O2/g	Concentración	No relevante
CAS: 78-93-3	DQO	2.31 g O2/g	Periodo	20 días
	DBO5/DQO	0.88	% Biodegradado	89 %
p-xileno	DBO5	No relevante	Concentración	No relevante
CAS: 106-42-3	DQO	No relevante	Periodo	No relevante
	DBO5/DQO	0.92	% Biodegradado	No relevante
o-xileno	DBO5	No relevante	Concentración	36 mg/L
CAS: 95-47-6	DQO	No relevante	Periodo	28 días
	DBO5/DQO	0.56	% Biodegradado	70 %
Etilbenceno	DBO5	No relevante	Concentración	100 mg/L
CAS: 100-41-4	DQO	No relevante	Periodo	14 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	90 %

12.3 Potencial de bioacumulación:

Identificación	Potencial de bioacumulación	
1-metoxi-2-propanol	BCF	3
CAS: 107-98-2	Log POW	-0,44
	Potencial	Bajo
Acetato de isobutilo	BCF	10
CAS: 110-19-0	Log POW	1,78
	Potencial	Bajo
Xileno	BCF	9
CAS: 1330-20-7	Log POW	2,77
	Potencial	Bajo
m-xileno	BCF	15
CAS: 108-38-3	Log POW	3,2
	Potencial	Bajo
Butanona	BCF	3
CAS: 78-93-3	Log POW	0,29
	Potencial	Bajo
p-xileno	BCF	15
CAS: 106-42-3	Log POW	3,15
	Potencial	Bajo

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Identificación	Potencial de bioacumulación	
o-xileno CAS: 95-47-6	BCF	6
	Log POW	3,12
	Potencial	Bajo
Etilbenceno CAS: 100-41-4	BCF	1
	Log POW	3,15
	Potencial	Bajo

12.4 Movilidad en el suelo:

Identificación	Absorción/Desorción		Volatilidad	
Acetato de isobutilo CAS: 110-19-0	Koc	No relevante	Henry	No relevante
	Conclusión	No relevante	Suelo seco	No relevante
	Tensión superficial	2,297E-2 N/m (25 ºC)	Suelo húmedo	No relevante
Xileno CAS: 1330-20-7	Koc	202	Henry	524,86 Pa·m³/mol
	Conclusión	Moderado	Suelo seco	Sí
	Tensión superficial	No relevante	Suelo húmedo	Sí
1,5-diamino-3-azopentano CAS: 111-40-0	Koc	No relevante	Henry	No relevante
	Conclusión	No relevante	Suelo seco	No relevante
	Tensión superficial	4,164E-2 N/m (25 ºC)	Suelo húmedo	No relevante
m-xileno CAS: 108-38-3	Koc	182	Henry	790,34 Pa·m³/mol
	Conclusión	Moderado	Suelo seco	Sí
	Tensión superficial	2,826E-2 N/m (25 ºC)	Suelo húmedo	Sí
Butanona CAS: 78-93-3	Koc	30	Henry	5,77 Pa·m³/mol
	Conclusión	Muy Alto	Suelo seco	Sí
	Tensión superficial	2,396E-2 N/m (25 ºC)	Suelo húmedo	Sí
p-xileno CAS: 106-42-3	Koc	540	Henry	699,14 Pa·m³/mol
	Conclusión	Bajo	Suelo seco	Sí
	Tensión superficial	2,792E-2 N/m (25 ºC)	Suelo húmedo	Sí
o-xileno CAS: 95-47-6	Koc	537	Henry	524,86 Pa·m³/mol
	Conclusión	Bajo	Suelo seco	Sí
	Tensión superficial	2,96E-2 N/m (25 ºC)	Suelo húmedo	Sí
Etilbenceno CAS: 100-41-4	Koc	520	Henry	798,44 Pa·m³/mol
	Conclusión	Moderado	Suelo seco	Sí
	Tensión superficial	2,859E-2 N/m (25 ºC)	Suelo húmedo	Sí

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:

No aplicable

12.6 Otros efectos adversos:

No descritos

SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

13.1 Métodos de eliminación:

Gestión del residuo (eliminación y valorización):

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación. En el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.

Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:

Legislación relacionada con la gestión de residuos:

Decreto 4741 de 2005, Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Transporte terrestre de mercancías peligrosas:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE (continúa)

En aplicación a la norma técnica colombiana 1692:



14.1	**Número ONU:**	UN1263
14.2	**Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:**	PRODUCTO PARA PINTURA
14.3	**Clase(s) relativas al transporte:**	3
	Etiquetas:	3
14.4	**Grupo de embalaje/envasado si se aplica:**	III
14.5	**Riesgos ambientales:**	No
14.6	**Precauciones especiales para el usuario**	
	Propiedades físico-químicas:	ver epígrafe 9
14.7	**Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código IBC:**	No relevante

Transporte marítimo de mercancías peligrosas:

En aplicación al IMDG 38-16:



14.1	**Número ONU:**	UN1263
14.2	**Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:**	PRODUCTO PARA PINTURA
14.3	**Clase(s) relativas al transporte:**	3
	Etiquetas:	3
14.4	**Grupo de embalaje/envasado si se aplica:**	III
14.5	**Riesgos ambientales:**	No
14.6	**Precauciones especiales para el usuario**	
	Propiedades físico-químicas:	ver epígrafe 9
14.7	**Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código IBC:**	No relevante

Transporte aéreo de mercancías peligrosas:

En aplicación al IATA/OACI 2018:



14.1	**Número ONU:**	UN1263
14.2	**Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:**	PRODUCTO PARA PINTURA
14.3	**Clase(s) relativas al transporte:**	3
	Etiquetas:	3
14.4	**Grupo de embalaje/envasado si se aplica:**	III
14.5	**Riesgos ambientales:**	No
14.6	**Precauciones especiales para el usuario**	
	Propiedades físico-químicas:	ver epígrafe 9
14.7	**Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código IBC:**	No relevante

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

15.1 Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate:

NTP (National Toxicology Program): No relevante

Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN (continúa)

Se recomienda emplear la información recopilada en esta hoja de datos de seguridad de materiales como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

Otras legislaciones:

Resolución 0312 de 2019 - Nuevos Estándares Mínimos del SG-SST.
CONPES 3868 - Política de gestión del riesgo asociado al uso de sustancias químicas.
Decreto 1079 de 2015 - decreto único reglamentario del sector transporte
NTC 1692 -Transporte de mercancías peligrosas. Definiciones, clasificación, marcado, etiquetado y rotulado
NTC 4532- Transporte de mercancías peligrosas. Tarjetas de emergencia para transporte de materiales. Elaboración
Decreto número 4741 de 2005
Decreto 1299 de 2008 -Reglamenta departamento de gestión ambiental de empresas a nivel industrial estado
Decreto 321 de 1999 - Adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.
NTC 4702 - 1 -Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 1. Explosivos
NTC 4702 - 2 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 2. Gases
NTC 4702 - 3 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 3. Líquidos Inflamables
NTC 4702 - 4 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 4. Sólidos Inflamables, Sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea, sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.
NTC 4702 - 5 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 5. Sustancias Comburentes y Peróxidos Orgánicos
NTC 4702 - 6 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 6. Sustancias Tóxicas e Infecciosas
NTC 4702 - 8 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 8. Sustancias Corrosivas
NTC 4702 - 9 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 9. Sustancias Peligrosas varias

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

Legislación aplicable a fichas de datos de seguridad:

Esta hoja de datos de seguridad de materiales se ha desarrollado de acuerdo a la norma técnica colombiana NTC 4435:2010

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 2:

H332: Nocivo si se inhala
H318: Provoca lesiones oculares graves
H315: Provoca irritación cutánea
H226: Líquido y vapores inflamables
H317: Puede provocar una reacción cutánea alérgica
H336: Puede provocar somnolencia o vértigo

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 3:

Las frases indicadas no se refieren al producto en sí, son sólo a título informativo y hacen referencia a los componentes individuales que aparecen en la sección 3

SGA:

Acuatico agudo. 3: H402 - Nocivo para los organismos acuáticos
Irrit. Cut. 2: H315 - Provoca irritación cutánea
Irrit. Cut. 3: H316 - Provoca una leve irritación cutánea
Les. oc. 1: H318 - Provoca lesiones oculares graves
Liq. Infl. 2: H225 - Líquido y vapores muy inflamables
Liq. Infl. 3: H226 - Líquido y vapores inflamables
Sens. Cut. 1: H317 - Puede provocar una reacción cutánea alérgica
STOT unica 3: H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo
Tox. Agud. 4: H302+H312 - Nocivo en caso de ingestión o en contacto con la piel
Tox. Agud. 4: H312+H332 - Nocivo en contacto con la piel o si se inhala
Tox. Agud. 5: H303 - Puede ser nocivo en caso de ingestión

Consejos relativos a la formación:

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

Principales fuentes bibliográficas:

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)
IARC:Agencia Internacional para la Investigación sobre Cáncer
OSHA:Occupational Safety and Health Administration, U.S Department of Labor
NTP:National Toxicology Program
TOXNET: Toxicology data network

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES (continúa)

Abreviaturas y acrónimos:

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional
DQO:Demanda Quimica de oxígeno
DBO5:Demanda biológica de oxígeno a los 5 días
BCF: factor de bioconcentración
DL50: dosis letal 50
CL50: concentración letal 50
EC50: concentración efectiva 50
Log POW: logaritmo coeficiente partición octanol-agua
Koc: coeficiente de partición del carbono orgánico

La información contenida en esta ficha de datos de seguridad está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente a nivel europeo y estatal, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no es posible considerarla como una garantía de las propiedades del producto, se trata simplemente de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios de este producto se encuentran fuera de nues tro conocimiento y control, siendo siempre responsabilidad última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta ficha de datos de seguridad de materiales únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican.

FIN DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

1.1 Identificador SGA del producto: PINTUCOAT GRIS 517
10012915-10338093

1.2 Uso recomendado del producto químico y restricciones:

Usos pertinentes: Pintura. Uso exclusivo usuario profesional.

Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3

1.3 Datos sobre el proveedor:

Pintuco
Autopista Medellín Bogotá Km 37 Vía Belén Rionegro Km 1
054040 Rionegro - Antioquia - Colombia
Tfno.: 57 4 569 81 00
contacto@pintuco.com
http://www.pintuco.com

1.4 Número de teléfono para emergencias: 57 4 561 22 23

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

SGA:

La clasificación del producto se ha realizado conforme con al decreto 1496 de 2018, por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

Irrit. Cut. 2: Irritación cutánea, categoría 2, H315
Irrit. Oc. 2: Irritación ocular grave, Categoría , H319
Liq. Infl. 3: Líquidos inflamables, Categoría 3, H226
Sens. Cut. 1: Sensibilización cutánea, Categoría 1, H317
Tox. Agud. 4: Toxicidad aguda, Categoría 4, H332
Tox. Agud. 5: Toxicidad aguda por ingestión, Categoría 5, H303

2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia:

SGA:

Atención



Indicaciones de peligro:

Irrit. Cut. 2: H315 - Provoca irritación cutánea
Irrit. Oc. 2: H319 - Provoca Irritación ocular grave
Liq. Infl. 3: H226 - Líquido y vapores inflamables
Sens. Cut. 1: H317 - Puede provocar una reacción cutánea alérgica
Tox. Agud. 4: H332 - Nocivo si se inhala
Tox. Agud. 5: H303 - Puede ser nocivo en caso de ingestión

Consejos de prudencia:

P210: Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar
P280: Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara
P302+P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua
P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado
P310: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico
P370+P378: En caso de incendio: Utilizar extintor de polvo ABC para la extinción
P403+P235: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco
P501: Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con la normativa sobre residuos peligrosos o envases y residuos de envases respectivamente

2.3 Otros peligros que no conducen a una clasificación:

No relevante

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES (continúa)

3.1 Sustancias:

No aplicable

3.2 Mezclas:

Descripción química: Mezcla a base de productos químicos

Componentes:

De acuerdo al Decreto 1496 de 2018, el producto presenta:

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: 25036-25-3	**Copolimero epoxy epicloridrina/Bisfenol A (700 < MW < 1100)**	**25 - <50 %**
CAS: 1330-20-7	**Xileno**	**2.5 - <10 %**
CAS: 111-76-2	**2-butoxietanol**	**2.5 - <10 %**
CAS: 108-38-3	**m-xileno**	**2.5 - <10 %**
CAS: 78-83-1	**2-metilpropan-1-ol**	**2.5 - <10 %**
CAS: 106-42-3	**p-xileno**	**1 - <2.5 %**
CAS: 95-47-6	**o-xileno**	**1 - <2.5 %**
CAS: 13983-17-0	**Wollastonita (Ca(SiO3))**	**1 - <2.5 %**
CAS: 100-41-4	**Etilbenceno**	**<1 %**
CAS: 1333-86-4	**Negro de carbón**	**<1 %**

Para ampliar información sobre la peligrosidad de la sustancias consultar las secciones 8, 11, 12, 15 y 16. La clasificación respecto Carcinogenicidad de las sustancias se ha establecido en función de las monografías de la IARC adecuándola al sistema de clasificación SGA, para información sobre la clasificación IARC consulte la sección 11.

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios necesarios:

Los síntomas como consecuencia de una intoxicación pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de duda, exposición directa al producto químico o persistencia del malestar solicitar atención médica, mostrándole la FDS de est e producto.

Por inhalación:

Sacar al afectado del lugar de exposición, suministrarle aire limpio y mantenerlo en reposo. En casos graves como parada cardiorespiratoria, se aplicarán técnicas de respiración artificial (respiración boca a boca, masaje cardíaco, suministro de oxígeno,etc.) requiriendo asistencia médica inmediata.

Por contacto con la piel:

Quitar la ropa y los zapatos contaminados, aclarar la piel o duchar al afectado si procede con abundante agua fría y jabón neutro. En caso de afección importante acudir al médico. Si el producto produce quemaduras o congelación, no se debe quitar la ropa debido a que podría empeorar la lesión producida si esta se encuentra pegada a la piel. En el caso de formarse ampollas en la piel, éstas nunca deben reventarse ya que aumentaría el riesgo de infección.

Por contacto con los ojos:

Enjuagar los ojos con abundante agua a temperatura ambiente al menos durante 15 minutos. Evitar que el afectado se frote o cierre los ojos. En el caso de que el accidentado use lentes de contacto, éstas deben retirarse siempre que no estén pegadas a los ojos, de otro modo podría producirse un daño adicional. En todos los casos, después del lavado, se debe acudir al médico lo más rápidamente posible con la FDS del producto.

Por ingestión/aspiración:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS (continúa)

No inducir al vómito, en el caso de que se produzca mantener inclinada la cabeza hacia delante para evitar la aspiración. Mantener al afectado en reposo. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad de que hayan sido afectadas en la ingestión.

4.2 Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados:

Los efectos agudos y retardados son los indicados en las secciones 2 y 11.

4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial:

No relevante

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción apropiados:

Emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC), alternativamente utilizar espuma física o extintores de dióxido de carbono (CO_2). NO SE RECOMIENDA emplear agua a chorro como agente de extinción.

5.2 Peligros específicos del producto químico:

Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

5.3 Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios:

En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...).

Disposiciones adicionales:

Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias. Suprimir cualquier fuente de ignición. En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de product os susceptibles a inflamación, explosión como consecuencia de elevadas temperaturas. Evitar el vertido de los productos empleados en la extinción del incendio al medio acuático.

SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia:

Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas. Ante el contacto potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (ver sección 8). Evitar de manera prioritaria la formación de mezclas vapor-aire inflamables, ya sea mediante ventilación o el uso de un agente inertizante. Suprimir cualquier fuente de ignición. Eliminar las cargas electroestáticas mediante la interconexión de todas las superficies conductoras sobre las que se puede formar electricidad estática, y estando a su vez el conjunto conectado a tierra.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Producto no clasificado como peligroso para el medioambiente. Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos:

Se recomienda:

Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No absorber en serrín u otros absorbentes combustibles. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar la sección 13.

6.4 Referencias a otras secciones:

Ver secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura:

A.- Precauciones generales

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales. Mantener los recipientes herméticamente cerrados. Controlar los derrames y residuos, eliminándolos con métodos seguros (sección 6). Evitar el vertido libre desde el recipiente. Mantener orden y limpieza donde se manipulen productos peligrosos.

B.- Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO (continúa)

Trasvasar en lugares bien ventilados, preferentemente mediante extracción localizada. Controlar totalmente los focos de ignición (teléfonos móviles, chispas,…) y ventilar en las operaciones de limpieza. Evitar la existencia de atmósferas peligrosas en el interior de recipientes, aplicando en lo posible sistemas de inertización. Trasvasar a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electroestáticas. Ante la posibilidad de existencia de cargas electroestáticas: asegurar una perfecta conexión equipotencial, utilizar siempre tomas de tierras, no emplear ropa de trabajo de fibras acrílicas, empleando preferiblemente ropa de algodón y calzado conductor. Cumplir con los requisitos esenciales de seguridad para equipos y con las disposiciones mínimas para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores. Consultar la sección 10 sobre condiciones y materias que deben evitarse.

C.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.

Para control de exposición consultar la sección 8. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo; lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

Se recomienda disponer de material absorbente en las proximidades del producto (ver epígrafe 6.3)

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades:

A.- Medidas técnicas de almacenamiento

Tª mínima: 5 ºC

Tª máxima: 30 ºC

Tiempo máximo: 18 meses

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Para información adicional ver epígrafe 10.5

7.3 Usos específicos finales:

Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control:

Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo (ACGIH):

Identificación	Valores límite ambientales		
Xileno	TLV-TWA	100 ppm	
CAS: 1330-20-7	TLV-STEL	150 ppm	
2-butoxietanol	TLV-TWA	20 ppm	
CAS: 111-76-2	TLV-STEL		
2-metilpropan-1-ol	TLV-TWA	50 ppm	
CAS: 78-83-1	TLV-STEL		
Etilbenceno	TLV-TWA	20 ppm	
CAS: 100-41-4	TLV-STEL		
Negro de carbón	TLV-TWA		3 mg/m³
CAS: 1333-86-4	TLV-STEL		

8.2 Controles técnicos apropiados:

A.- Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,…) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPP. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavaojos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información ver epígrafes 7.1 y 7.2.
Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer.

B.- Protección respiratoria.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL (continúa)

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria del las vías respiratorias	Máscara con filtro para gases y vapores	Reemplazar cuando se detecte olor o sabor del contaminante en el interior de la máscara o adaptador facial. Cuando el contaminante no tiene buenas propiedades de aviso se recomienda el uso de equipos aislantes.

C.- Protección específica de las manos.

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de las manos	Guantes de protección química	El tiempo de paso (Breakthrough Time) indicado por el fabricante ha de ser superior al del tiempo de uso del producto. No emplear cremas protectoras después del contacto del producto con la piel.

Dado que el producto es una mezcla de diferentes materiales, la resistencia del material de los guantes no se puede calcular de antemano con total fiabilidad y por lo tanto tiene que ser controlados antes de su aplicación.

D.- Protección ocular y facial

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de la cara	Gafas de seguridad	Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras.

E.- Protección corporal

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria del cuerpo	Prenda de protección frente a riesgos químicos, antiestática e ignífuga	Uso exclusivo en el trabajo. Limpiar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
 protección obligatoria de los pies	Calzado de seguridad contra riesgo químico, con propiedades antiestáticas y resistencia al calor	Reemplazar las botas ante cualquier indicio de deterioro.

F.- Medidas complementarias de emergencia

Medida de emergencia	Normas	Medida de emergencia	Normas
 Ducha de emergencia	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2002	 Lavaojos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2002

Controles de la exposición del medio ambiente:

En virtud de la legislación comunitaria de protección del medio ambiente se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 7.1.D

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:

Para completar la información ver la ficha técnica/hoja de especificaciones del producto.

Aspecto físico:

Estado físico a 20 ºC:	Líquido
Aspecto:	Característico
Color:	Característico

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD (continúa)

Olor:	Característico
Umbral olfativo:	No relevante *
Volatilidad:	
Temperatura de ebullición a presión atmosférica:	135 ºC
Presión de vapor a 20 ºC:	1241 Pa
Presión de vapor a 50 ºC:	50,29 (6,7 kPa)
Tasa de evaporación a 20 ºC:	No relevante *
Caracterización del producto:	
Densidad a 20 ºC:	1334,5 kg/m³
Densidad relativa a 20 ºC:	1,379 - 1,405
Viscosidad dinámica a 20 ºC:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 20 ºC:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 40 ºC:	No relevante *
Concentración:	No relevante *
pH:	No relevante *
Densidad de vapor a 20 ºC:	No relevante *
Coeficiente de reparto n-octanol/agua a 20 ºC:	No relevante *
Solubilidad en agua a 20 ºC:	No relevante *
Propiedad de solubilidad:	No relevante *
Temperatura de descomposición:	No relevante *
Punto de fusión/punto de congelación:	No relevante *
Propiedades explosivas:	No relevante *
Propiedades comburentes:	No relevante *
Inflamabilidad:	
Punto de inflamación:	31 ºC
Inflamabilidad (sólido, gas):	No relevante *
Temperatura de auto-inflamación:	238 ºC
Límite de inflamabilidad inferior:	No determinado
Límite de inflamabilidad superior:	No determinado
Explosividad:	
Límite inferior de explosividad:	No relevante *
Límite superior de explosividad:	No relevante *

9.2 Información adicional:

Tensión superficial a 20 ºC:	No relevante *
Índice de refracción:	No relevante *

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad:

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos. Ver sección 7.

10.2 Estabilidad química:

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

10.4 Condiciones que deben evitarse:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD (continúa)

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

Choque y fricción	Contacto con el aire	Calentamiento	Luz Solar	Humedad
No aplicable	No aplicable	Riesgo de inflamación	Evitar incidencia directa	No aplicable

10.5 Materiales incompatibles:

Ácidos	Agua	Materias comburentes	Materias combustibles	Otros
Evitar ácidos fuertes	No aplicable	Evitar incidencia directa	No aplicable	Evitar alcalis o bases fuertes

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Ver epígrafe 10.3, 10.4 y 10.5 para conocer los productos de descomposición específicamente. En dependencia de las condiciones de descomposición, como consecuencia de la misma pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: dióxido de carbono (CO2), monóxido de carbono y otros compuestos orgánicos.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre las posibles vías de exposición:

No se dispone de datos experimentales del producto en si mismos relativos a las propiedades toxicológicas

Contiene glicoles, posibilidad de efectos peligrosos para la salud, por lo que se recomienda no respirar sus vapores prolongadamente

Efectos peligrosos para la salud:

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

A- Ingestión (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: La ingesta de una dosis considerable puede originar irritación de garganta, dolor abdominal, náuseas y vómitos.
- Corrosividad/Irritabilidad: La ingesta de una dosis considerable puede originar irritación de garganta, dolor abdominal, náuseas y vómitos.

B- Inhalación (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: Una exposición a altas concentraciones pueden motivar depresión del sistema nervioso central ocasionando dolor de cabeza, mareos, vértigos, nauseas, vómitos, confusión y en caso de afección grave, pérdida de conciencia.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.

C- Contacto con la piel y los ojos (efecto agudo):

- Contacto con la piel: Produce inflamación cutánea.
- Contacto con los ojos: Produce lesiones oculares importantes tras contacto.

D- Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

- Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.
  IARC: Xileno (3); Etilbenceno (2B); Wollastonita (Ca(SiO3)) (3); 2-butoxietanol (3); Negro de carbón (2B)
- Mutagenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- Toxicidad para la reproducción: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

E- Efectos de sensibilización:

- Respiratoria: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes. Para más información ver secciones 2, 3 y 15.
- Cutánea: El contacto prolongado con la piel puede derivar en episodios de dermatitis alérgicas de contacto.

F- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.

G- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.
- Piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

H- Peligro por aspiración:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

Información adicional:

CAS 1333-86-4 Negro de Carbón: IARC lista esta sustancia como un posible carcinógeno humano (grupo 2B), indicando que hay suficientes evidencias para considerarlo carcinógeno en animales pero insuficientes para considerarlo como carcinógeno para s eres humanos.

La monografía de IARC para esta sustancia indica que la exposición al negro de carbón no se produce durante el uso normal de productos en los que el negro de carbón está unido a otros materiales, tales como caucho, tintas o pinturas (Ref: Monografía IARC, Vol. 93, 2010).

El lijado repetido de las superficies de película seca puede producir riesgo de sobreexposición al polvo dependiendo de la duración y nivel de lijado, para evitarla deben tomarse las medidas de protección adecuadas.

Información toxicológica específica de las sustancias:

Identificación	Toxicidad aguda		Género
Xileno	DL50 oral	2100 mg/kg	Rata
CAS: 1330-20-7	DL50 cutánea	1100 mg/kg (ATEi)	Rata
	CL50 inhalación	11 mg/L (4 h) (ATEi)	
p-xileno	DL50 oral	1590 mg/kg	Ratón
CAS: 106-42-3	DL50 cutánea	1100 mg/kg (ATEi)	
	CL50 inhalación	11 mg/L (4 h) (ATEi)	
m-xileno	DL50 oral	1590 mg/kg	Ratón
CAS: 108-38-3	DL50 cutánea	1100 mg/kg (ATEi)	
	CL50 inhalación	11 mg/L (4 h) (ATEi)	
o-xileno	DL50 oral	1590 mg/kg	Ratón
CAS: 95-47-6	DL50 cutánea	1100 mg/kg (ATEi)	
	CL50 inhalación	11 mg/L (4 h) (ATEi)	
2-metilpropan-1-ol	DL50 oral	3350 mg/kg	Rata
CAS: 78-83-1	DL50 cutánea	2460 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	24,6 mg/L (4 h)	Rata
2-butoxietanol	DL50 oral	1414 mg/kg	Rata
CAS: 111-76-2	DL50 cutánea	1060 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	11 mg/L (4 h)	Rata
Etilbenceno	DL50 oral	3500 mg/kg	Rata
CAS: 100-41-4	DL50 cutánea	15354 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	17,2 mg/L (4 h)	Rata

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas.

12.1 Toxicidad:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Identificación	Toxicidad aguda		Especie	Género
Xileno	CL50	13,5 mg/L (96 h)	Oncorhynchus mykiss	Pez
CAS: 1330-20-7	CE50	3,4 mg/L (48 h)	Ceriodaphnia dubia	Crustáceo
	CE50	10 mg/L (72 h)	Skeletonema costatum	Alga
2-butoxietanol	CL50	1490 mg/L (96 h)	Lepomis macrochirus	Pez
CAS: 111-76-2	CE50	1815 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	911 mg/L (72 h)	Pseudokirchneriella subcapitata	Alga
m-xileno	CL50	16 mg/L (96 h)	Carassius auratus	Pez
CAS: 108-38-3	CE50	9,56 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	No relevante		
2-metilpropan-1-ol	CL50	2030 mg/L (96 h)	Carassius auratus	Pez
CAS: 78-83-1	CE50	1439 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	1250 mg/L (48 h)	Scenedesmus subspicatus	Alga
p-xileno	CL50	2,6 mg/L (96 h)	Oncorhynchus mykiss	Pez
CAS: 106-42-3	CE50	8,5 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	No relevante		
o-xileno	CL50	16,1 mg/L (96 h)	Lepomis macrochirus	Pez
CAS: 95-47-6	CE50	1,39 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	No relevante		
Etilbenceno	CL50	42,3 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Pez
CAS: 100-41-4	CE50	75 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	63 mg/L (3 h)	Chlorella vulgaris	Alga
Negro de carbón	CL50	1000 mg/L (96 h)	Brachydanio rerio	Pez
CAS: 1333-86-4	CE50	5600 mg/L (24 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	No relevante		

12.2 Persistencia y degradabilidad:

Identificación	Degradabilidad		Biodegradabilidad	
Xileno	DBO5	No relevante	Concentración	No relevante
CAS: 1330-20-7	DQO	No relevante	Periodo	28 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	88 %
2-butoxietanol	DBO5	0.71 g O2/g	Concentración	100 mg/L
CAS: 111-76-2	DQO	2.2 g O2/g	Periodo	14 días
	DBO5/DQO	0.32	% Biodegradado	96 %
2-metilpropan-1-ol	DBO5	0.4 g O2/g	Concentración	100 mg/L
CAS: 78-83-1	DQO	2.41 g O2/g	Periodo	14 días
	DBO5/DQO	0.17	% Biodegradado	90 %
p-xileno	DBO5	No relevante	Concentración	No relevante
CAS: 106-42-3	DQO	No relevante	Periodo	No relevante
	DBO5/DQO	0.92	% Biodegradado	No relevante
o-xileno	DBO5	No relevante	Concentración	36 mg/L
CAS: 95-47-6	DQO	No relevante	Periodo	28 días
	DBO5/DQO	0.56	% Biodegradado	70 %
Etilbenceno	DBO5	No relevante	Concentración	100 mg/L
CAS: 100-41-4	DQO	No relevante	Periodo	14 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	90 %

12.3 Potencial de bioacumulación:

Identificación	Potencial de bioacumulación	
Xileno	BCF	9
CAS: 1330-20-7	Log POW	2,77
	Potencial	Bajo
2-butoxietanol	BCF	3
CAS: 111-76-2	Log POW	0,83
	Potencial	Bajo

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Identificación	Potencial de bioacumulación	
m-xileno CAS: 108-38-3	BCF	15
	Log POW	3,2
	Potencial	Bajo
2-metilpropan-1-ol CAS: 78-83-1	BCF	3
	Log POW	0,76
	Potencial	Bajo
p-xileno CAS: 106-42-3	BCF	15
	Log POW	3,15
	Potencial	Bajo
o-xileno CAS: 95-47-6	BCF	6
	Log POW	3,12
	Potencial	Bajo
Etilbenceno CAS: 100-41-4	BCF	1
	Log POW	3,15
	Potencial	Bajo

12.4 Movilidad en el suelo:

Identificación	Absorción/Desorción		Volatilidad	
Xileno CAS: 1330-20-7	Koc	202	Henry	524,86 Pa·m³/mol
	Conclusión	Moderado	Suelo seco	Sí
	Tensión superficial	No relevante	Suelo húmedo	Sí
2-butoxietanol CAS: 111-76-2	Koc	8	Henry	1,621E-1 Pa·m³/mol
	Conclusión	Muy Alto	Suelo seco	No
	Tensión superficial	2,729E-2 N/m (25 ºC)	Suelo húmedo	Sí
m-xileno CAS: 108-38-3	Koc	182	Henry	790,34 Pa·m³/mol
	Conclusión	Moderado	Suelo seco	Sí
	Tensión superficial	2,826E-2 N/m (25 ºC)	Suelo húmedo	Sí
2-metilpropan-1-ol CAS: 78-83-1	Koc	No relevante	Henry	No relevante
	Conclusión	No relevante	Suelo seco	No relevante
	Tensión superficial	2,378E-2 N/m (25 ºC)	Suelo húmedo	No relevante
p-xileno CAS: 106-42-3	Koc	540	Henry	699,14 Pa·m³/mol
	Conclusión	Bajo	Suelo seco	Sí
	Tensión superficial	2,792E-2 N/m (25 ºC)	Suelo húmedo	Sí
o-xileno CAS: 95-47-6	Koc	537	Henry	524,86 Pa·m³/mol
	Conclusión	Bajo	Suelo seco	Sí
	Tensión superficial	2,96E-2 N/m (25 ºC)	Suelo húmedo	Sí
Etilbenceno CAS: 100-41-4	Koc	520	Henry	798,44 Pa·m³/mol
	Conclusión	Moderado	Suelo seco	Sí
	Tensión superficial	2,859E-2 N/m (25 ºC)	Suelo húmedo	Sí

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:

No aplicable

12.6 Otros efectos adversos:

No descritos

SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

13.1 Métodos de eliminación:

Gestión del residuo (eliminación y valorización):

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación. En el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.

Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:

Legislación relacionada con la gestión de residuos:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS (continúa)

Decreto 4741 de 2005, Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Transporte terrestre de mercancías peligrosas:

En aplicación a la norma técnica colombiana 1692:



14.1	**Número ONU:**	UN1263
14.2	**Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:**	PINTURA
14.3	**Clase(s) relativas al transporte:**	3
	Etiquetas:	3
14.4	**Grupo de embalaje/envasado si se aplica:**	III
14.5	**Riesgos ambientales:**	No
14.6	**Precauciones especiales para el usuario**	
	Propiedades físico-químicas:	ver epígrafe 9
14.7	**Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código IBC:**	No relevante

Transporte marítimo de mercancías peligrosas:

En aplicación al IMDG 38-16:



14.1	**Número ONU:**	UN1263
14.2	**Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:**	PINTURA
14.3	**Clase(s) relativas al transporte:**	3
	Etiquetas:	3
14.4	**Grupo de embalaje/envasado si se aplica:**	III
14.5	**Riesgos ambientales:**	No
14.6	**Precauciones especiales para el usuario**	
	Propiedades físico-químicas:	ver epígrafe 9
14.7	**Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código IBC:**	No relevante

Transporte aéreo de mercancías peligrosas:

En aplicación al IATA/OACI 2018:



14.1	**Número ONU:**	UN1263
14.2	**Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:**	PINTURA
14.3	**Clase(s) relativas al transporte:**	3
	Etiquetas:	3
14.4	**Grupo de embalaje/envasado si se aplica:**	III
14.5	**Riesgos ambientales:**	No
14.6	**Precauciones especiales para el usuario**	
	Propiedades físico-químicas:	ver epígrafe 9
14.7	**Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código IBC:**	No relevante

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

15.1 Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate:

NTP (National Toxicology Program): No relevante

Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:

Se recomienda emplear la información recopilada en esta hoja de datos de seguridad de materiales como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

Otras legislaciones:

Resolución 0312 de 2019 - Nuevos Estándares Mínimos del SG-SST.
CONPES 3868 - Política de gestión del riesgo asociado al uso de sustancias químicas.
Decreto 1079 de 2015 - decreto único reglamentario del sector transporte
NTC 1692 -Transporte de mercancías peligrosas. Definiciones, clasificación, marcado, etiquetado y rotulado
NTC 4532- Transporte de mercancías peligrosas. Tarjetas de emergencia para transporte de materiales. Elaboración
Decreto número 4741 de 2005
Decreto 1299 de 2008 -Reglamenta departamento de gestión ambiental de empresas a nivel industrial estado
Decreto 321 de 1999 - Adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.
NTC 4702 - 1 -Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 1. Explosivos
NTC 4702 - 2 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 2. Gases
NTC 4702 - 3 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 3. Líquidos Inflamables
NTC 4702 - 4 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 4. Sólidos Inflamables, Sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea, sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.
NTC 4702 - 5 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 5. Sustancias Comburentes y Peróxidos Orgánicos
NTC 4702 - 6 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 6. Sustancias Tóxicas e Infecciosas
NTC 4702 - 8 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 8. Sustancias Corrosivas
NTC 4702 - 9 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 9. Sustancias Peligrosas varias

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

Legislación aplicable a fichas de datos de seguridad:

Esta hoja de datos de seguridad de materiales se ha desarrollado de acuerdo a la norma técnica colombiana NTC 4435:2010

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 2:

H226: Líquido y vapores inflamables
H315: Provoca irritación cutánea
H319: Provoca irritación ocular grave
H317: Puede provocar una reacción cutánea alérgica
H332: Nocivo si se inhala
H303: Puede ser nocivo en caso de ingestión

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 3:

Las frases indicadas no se refieren al producto en sí, son sólo a título informativo y hacen referencia a los componentes individuales que aparecen en la sección 3

SGA:

Irrit. Cut. 2: H315 - Provoca irritación cutánea
Irrit. oc. 2: H319 - Provoca irritación ocular grave
Liq. Infl. 2: H225 - Líquido y vapores muy inflamables
Liq. Infl. 3: H226 - Líquido y vapores inflamables
Liq. Infl. 4: H227 - Líquido combustible
Sens. Cut. 1: H317 - Puede provocar una reacción cutánea alérgica
STOT unica 3: H335 - Puede irritar las vías respiratorias
STOT unica 3: H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo
Tox. Agud. 4: H302+H312+H332 - Nocivo en caso de ingestión, en contacto con la piel o si se inhala
Tox. Agud. 5: H303 - Puede ser nocivo en caso de ingestión
Tox. Agud. 5: H313 - Puede ser nocivo en contacto con la piel

Consejos relativos a la formación:

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

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES (continúa)

Principales fuentes bibliográficas:

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)
IARC:Agencia Internacional para la Investigación sobre Cáncer
OSHA:Occupational Safety and Health Administration, U.S Department of Labor
NTP:National Toxicology Program
TOXNET: Toxicology data network

Abreviaturas y acrónimos:

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional
DQO:Demanda Quimica de oxígeno
DBO5:Demanda biológica de oxígeno a los 5 días
BCF: factor de bioconcentración
DL50: dosis letal 50
CL50: concentración letal 50
EC50: concentración efectiva 50
Log POW: logaritmo coeficiente partición octanol-agua
Koc: coeficiente de partición del carbono orgánico

La información contenida en esta ficha de datos de seguridad está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente a nivel europeo y estatal, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no es posible considerarla como una garantía de las propiedades del producto, se trata simplemente de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios de este producto se encuentran fuera de nues tro conocimiento y control, siendo siempre responsabilidad última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta ficha de datos de seguridad de materiales únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican.

FIN DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 6 / Junio 2021

PINTUCOAT® BASE AGUA ANTIBACTERIAL

Ideal para proteger y decorar superficies metálicas, el exterior de tanques, superficies de concreto

DESCRIPCIÓN



Pintucoat® Base Agua es un Epóxico de dos componentes, que al mezclarse proporciona un recubrimiento de alto desempeño con acabado Semi-brillante que combina una buena retención del color al largo plazo con buenas resistencias químicas y a la humedad. Es una alternativa ecológica en recubrimientos por ser libre de pigmentos tóxicos y su bajo contenido de VOC (Solventes Orgánicos Volátiles), lo que la hace ideal como recubrimiento de acabado para ser aplicado en obra, ya que cumple con los lineamientos ambientales de acuerdo a la norma LEED.

USOS

Ideal para proteger y decorar el exterior de tanques, tuberías y estructuras metálicas; así como superficies de concreto que requieren un alto grado de asepsia en plantas de procesamiento de alimentos y laboratorios de medicamentos. Tenga en cuenta que no debe ser usado en el interior de tanques de almacenamiento (inmersión). Contiene agentes bactericidas que lo hace ideal para zonas de alta desinfección.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ✓ Elimina el 99.9% de Bacterias
- ✓ Epóxico base agua que resiste a los rayos del sol en ambientes exteriores.
- ✓ Excelente retención y durabilidad del color en interiores y exteriores.
- ✓ Buena resistencia a agentes químicos
- ✓ Ideal para zonas de alta asepsia plantas de alimentos y laboratorios.
- ✓ Bajo olor residual que lo hace ideal para espacios con poca ventilación
- ✓ Bajo contenido de solventes orgánicos volátiles (VOC)

CUMPLIMIENTO DE NORMAS

Tecnología Bacter Protec que cumple con la norma JIS Z 2801:2010.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROPIEDAD	RANGO		UNIDADES
Acabado	Semibrillantes		
Peso neto por galón Comp. A	4.59		kg/gal
Peso neto 1/8 de galón Comp. B	0.45		kg
Viscosidad	80	90	KU

Sólidos por volumen	40	42	%
Mezcla por volumen	9:1 por volumen (Pintura/Catalizador)		
Espesor seco recomendado	50	75	µm
Rendimiento teórico a 25 µm película seca	59	63	m²/gal
Método de aplicación	Brocha y rodillo		
Dilución	Agua potable		
Tiempo de vida útil de la mezcla	4 horas		24 °C
Punto de chispa copa abierta	No aplica		
V.O.C	130		g/l (ASTM D-6886)

NOTA: Para el rendimiento práctico se deben tener en cuenta las pérdidas de pintura durante mezcla y aplicación.

INSTRUCCIONES DE USO

Preparación de la Superficie

Las superficies deben estar secas y libres de polvo, grasas, óxido y otros contaminantes superficiales. No use solventes hidrocarbonados para limpiar superficies donde va a aplicar el Sistema Pintucoat® base de agua. Los metales en ambientes de moderada a baja agresividad, pueden prepararse utilizando herramientas manuales o mecánicas (SSPC-SP2 y SP3). En ambientes agresivos deben ser preparados con chorro abrasivo mínimo a grado comercial con remoción completa de la escama de laminación (SSPC-SP6, estándar Sueco SA-2), y para mayor durabilidad deben ser preparados cerca de metal blanco (SSPC-SP10). Antes de aplicar el acabado Pintucoat® Base Agua, proteja el metal con el Anticorrosivo Pintucoat® Base Agua. En maderas selle bien con una mano de Pintucoat® Base Agua diluido al 10% por volumen con agua potable. En concreto y fibro-cemento la alcalinidad en las paredes debe ser neutralizada con una solución de ácido muriático al 5%, que se deja actuar entre 5 y 10 minutos hasta alcanzar un pH neutro, enjuague con abundante agua y seque completamente. Verifique que el concreto tenga una humedad menor al 5% antes de aplicar la pintura. En repintes sobre pinturas epóxicas en buenas condiciones, lije para eliminar el brillo y limpie bien. Tenga en cuenta que las pinturas no epóxicas se remueven o ablandan al aplicarles una pintura epóxica, por lo tanto deben ser eliminadas completamente. Las pinturas deterioradas se eliminan con Removedor Pintuco® Ref. 1020 o por medio manual - mecánico y se trata la superficie según su tipo (metal, concreto, fibro-cemento y maderas).

Preparación del producto y Aplicación

Revuelva bien con espátulas limpias cada componente hasta obtener su completa uniformidad. Mezcle 9 partes por volumen del componente A con 1 parte por volumen del componente B (esta relación aplica para el primer y para el acabado), y revuelva bien con una espátula limpia hasta obtener una mezcla uniforme. Deje la mezcla en reposo durante 30 minutos antes de iniciar la aplicación. Prepare únicamente la cantidad de mezcla que va a utilizar, y aplique antes de 12 horas para evitar que el producto pierda sus propiedades. Tenga en cuenta que de la exactitud de la mezcla dependen las propiedades de la pintura aplicada. Se recomiendan como equipos de aplicación para este tipo de pintura: pistola convencional o pistola sin aire (airless) aptas para aplicación de pintura base agua, y para áreas pequeñas puede ser usada la brocha y el rodillo. Lave los equipos con agua potable. Si el equipo lo requiere la pintura se puede diluir después de catalizar de un 10 a un 15% por volumen con agua potable. Se aplica 2 manos (capas) del acabado Pintucoat® Base Agua, dejando secar entre manos (capas) es de 2 horas, al tacto es de 30 min a 1 hora, al manejo es de 2 horas y el tiempo de secado total es de 72 horas a temperatura ambiente (25°C).

Tenga en cuenta que los tiempos de secado mencionados pueden variar de acuerdo con la temperatura ambiental real y el espesor de película aplicado.

TEMPERATURA DE APLICACIÓN

Temperatura	Pintura	Metal	Ambiente	Humedad ambiente
Normal	18 °C a 26 °C	18 °C a 32 °C	18 °C a 30 °C	30 a 85 %
Mínima	5 °C	10 °C	10 °C	30 %
Máxima	40 °C	40 °C	40 °C	85 %

EQUIPOS DE APLICACIÓN

Los siguientes equipos de aplicación se han encontrado apropiados para la aplicación. Sin embargo se pueden utilizar otros equipos equivalentes.

PISTOLA CONVENCIONAL (Con aire)

Marca y modelo	Pico de fluido	N° de capsula de aire
Devilbiss NBC-510 o JGA	E	704 o 765 o 78
Binks N° 18 a 62	66	66PB o 66PE

PISTOLA SIN AIRE (Hidráulico)

Marca y modelo	Bomba
Devilbiss JGB-507	QFA-514
Graco 205-591	President 30:1 Buldog 30:1
Binks 500	Mercury 5C

BROCHA: Se usa brocha de cerda natural.

RODILLO: Se utiliza rodillo resistente a disolventes.

TIEMPOS DE SECAMIENTO

Temperatura ambiental	Al tacto (horas)	Secamiento segundas manos(horas)	Tiempo máximo Segunda mano	Total (horas)
25 °C	0.5 a 1	2	7 días	72

PRESENTACIONES

Componente A: 0.91 Galones – 3.44 Litros.
Componente B: 1/8 de Galón – 0.473 Litros.

CÓDIGOS

REFERENCIA	EBS
Gris	10287444 Gal
Negro	10287443 Gal
Blanco	10287442 Gal
Catalizador	10287445 1/8 de Gal

ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

La estabilidad del producto en el envase es de 18 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras en el envase. Pasado este tiempo el producto puede estar en buen estado, pero se recomienda su revisión por parte del Servicio Técnico Pintuco®. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento.

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y AMBIENTE

Para mayor información consulte la ficha de datos de seguridad del producto.

INFORMACIÓN Y ASESORÍA

Para mayor información, otros usos o asesoría, consulte al Asesor Técnico a al área de Servicio al cliente 018000 111 247 o desde Medellín 325 25 23.

NOTAS LEGALES:

Toda la información contenida en esta ficha no constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto, porque las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control. El empleo de este producto en usos y/o condiciones diferentes a las expresadas en esta ficha técnica, queda a riesgo del comprador, aplicador y/o usuario. Pintuco Colombia S.A. se reserva el derecho de modificar esta literatura técnica sin previo aviso, sin que esto signifique disminución de la calidad de los productos. Para otros usos, asesoría o información, se recomienda consultar previamente con al área de servicio técnico. La garantía de resultados depende de las condiciones específicas de aplicación.

Este producto fue elaborado por Pintuco Colombia S.A., cuyo sistema de gestión de Calidad / Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional está certificado conforme a las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001

PINTUCOAT BASE AGUA BLANCO
10287442

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

1.1 Identificador SGA del producto: PINTUCOAT BASE AGUA BLANCO
10287442

1.2 Uso recomendado del producto químico y restricciones:

Usos pertinentes: Pintura. Uso exclusivo usuario profesional.

Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3

1.3 Datos sobre el proveedor:

Pintuco
Autopista Medellín Bogotá Km 37 Vía Belén Rionegro Km 1
054040 Rionegro - Antioquia - Colombia
Tfno.: 57 4 569 81 00
contacto@pintuco.com
http://www.pintuco.com

1.4 Número de teléfono para emergencias: 57 4 561 22 23

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

SGA:

La clasificación del producto se ha realizado conforme con al decreto 1496 de 2018, por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

Acuatico agudo. 3: Peligrosidad aguda para el medio ambiente acuático, Categoría 3, H402

2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia:

SGA:

Indicaciones de peligro:

Acuatico agudo. 3: H402 - Nocivo para los organismos acuáticos

Consejos de prudencia:

P273: No dispersar en el medio ambiente
P501: Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con la normativa sobre residuos peligrosos o envases y residuos de envases respectivamente

2.3 Otros peligros que no conducen a una clasificación:

No relevante

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancias:

No aplicable

3.2 Mezclas:

Descripción química: Mezcla a base de productos químicos

Componentes:

De acuerdo al Decreto 1496 de 2018, el producto presenta:

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: 13463-67-7	**Dioxido de titanio**	**10 - <25 %**
CAS: 34590-94-8	**(metil-2-metoxietoxi)propanol**	**1 - <2.5 %**
CAS: 29911-28-2	**1-(2-butoxi-1-metiletoxi)propan-2-ol**	**1 - <2.5 %**
CAS: 84-74-2	**Ftalato de dibutilo**	**<1 %**

Para ampliar información sobre la peligrosidad de la sustancias consultar las secciones 8, 11, 12, 15 y 16. La clasificación respecto Carcinogenicidad de las sustancias se ha establecido en función de las monografías de la IARC adecuandola al sistema de clasificación SGA, para información sobre la clasificación IARC consulte la sección 11.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios necesarios:

Los síntomas como consecuencia de una intoxicación pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de duda, exposición directa al producto químico o persistencia del malestar solicitar atención médica, mostrándole la FDS de este producto.

Por inhalación:

Se trata de un producto que no contiene sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación, sin embargo, en caso de síntomas de intoxicación sacar al afectado de la zona de exposición y proporcionarle aire fresco. Solicitar atención médica si los síntomas se agravan o persisten.

Por contacto con la piel:

En caso de contacto se recomienda limpiar la zona afecta con agua por arrastre y con jabón neutro. En caso de alteraciones en la piel (escozor, rojez, sarpullidos, ampollas…), acudir a consulta médica con esta Ficha de Datos de Seguridad

Por contacto con los ojos:

Se trata de un producto que no contiene sustancias clasificadas como peligrosas en contacto con los ojos. Enjuagar durante al menos 15 minutos con abundante agua a temperatura ambiente, evitando que el afectado se frote o cierre los ojos.

Por ingestión/aspiración:

En caso de ingestión, solicitar asistencia médica inmediata mostrando la FDS de este producto.

4.2 Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados:

Los efectos agudos y retardados son los indicados en las secciones 2 y 11.

4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial:

No relevante

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción apropiados:

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso, conteniendo sustancias inflamables. En caso de inflamación como consecuencia de manipulación, almacenamiento o uso indebido emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC). NO SE RECOMIENDA emplear agua a chorro como agente de extinción.

5.2 Peligros específicos del producto químico:

Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

5.3 Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios:

En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...).

Disposiciones adicionales:

Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias. Suprimir cualquier fuente de ignición. En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión como consecuencia de elevadas temperaturas. Evitar el vertido de los productos empleados en la extinción del incendio al medio acuático.

SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia:

Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Ante la exposición potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (ver sección 8). Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Evitar a toda costa cualquier tipo de vertido al medio acuático. Contener adecuadamente el producto absorbido/recogido en recipientes herméticamente cerrados. Notificar a la autoridad competente en el caso de exposición al público en general o al medioambiente.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos:

Se recomienda:

Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No absorber en serrín u otros absorbentes combustibles. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar la sección 13.

6.4 Referencias a otras secciones:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL (continúa)

Ver secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura:

A.- Precauciones generales

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales. Mantener los recipientes herméticamente cerrados. Controlar los derrames y residuos, eliminándolos con métodos seguros (sección 6). Evitar el vertido libre desde el recipiente. Mantener orden y limpieza donde se manipulen productos peligrosos.

B.- Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. Se recomienda trasvasar a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electroestáticas que pudieran afectar a productos inflamables. Consultar la sección 10 sobre condiciones y materias que deben evitarse.

C.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.

Para control de exposición consultar la sección 8. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo; lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

Debido a la peligrosidad de este producto para el medio ambiente se recomienda manipularlo dentro de un área que disponga de barreras de control de la contaminación en caso de vertido, así como disponer de material absorbente en las proximidades del mismo

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades:

A.- Medidas técnicas de almacenamiento

Tª mínima:	5 ºC
Tª máxima:	30 ºC
Tiempo máximo:	18 meses

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Para información adicional ver epígrafe 10.5

7.3 Usos específicos finales:

Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control:

Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo (ACGIH):

Identificación	Valores límite ambientales		
Dioxido de titanio	TLV-TWA		10 mg/m³
CAS: 13463-67-7	TLV-STEL		
(metil-2-metoxietoxi)propanol	TLV-TWA	100 ppm	
CAS: 34590-94-8	TLV-STEL	150 ppm	
Ftalato de dibutilo	TLV-TWA		5 mg/m³
CAS: 84-74-2	TLV-STEL		

8.2 Controles técnicos apropiados:

A.- Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,…) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPP. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavaojos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información ver epígrafes 7.1 y 7.2.
Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer.

B.- Protección respiratoria.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -