

	HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)	Código : MSDS-0435 Revisión : 00 Aprobado: LAB Fecha : 15/05/2024 Página : 1 de 9

SECCION 1 – INFORMACION DEL PRODUCTO Y DEL FABRICANTE	
NOMBRE DE PRODUCTO	CPP MARINO BASE EPÓXICA PARTE A
FAMILIA QUIMICA	EPÓXICA
CODIGO DE PRODUCTO	MSDS-0435
FABRICANTE	Corporación Peruana de Productos Químicos S.A. Av. César Vallejo 1851 – El Agustino Lima – Perú
PROVEEDOR	Corporación Peruana de Productos Químicos S.A. Av. César Vallejo 1851 – El Agustino Lima – Perú
	Pinturas Tricolor S.A. Limache 3400 El Salto, Viña del Mar, Casilla 22-D
	Pinturas y Químicos del Ecuador PYQ S.A Av. Pascuales S/N Vía Daule Km 16.5 Guayaquil-Ecuador
TELEFONO PARA EMERGENCIAS	(51) (1) 612-6000 extensión 2376 / 4228 7:45 am – 5:15 pm (Perú)
	(51) (1) 9810-97304
	(51) (1) 9517-90856 (24 horas)
	(56) (2) 6353800 (Chile)
TELEFONO PARA INFORMACION DE MSDS	(593) (4) 2597140 extensión 1312 8:00 am – 4:45 pm (Ecuador)
	(51) (1) 612-6000 extensión 2107 7:45 am – 5:15 pm (Perú)
	(56) (2) 22908700 7:45 am – 5:15 pm (Chile)
RESUMEN DE EMERGENCIA	(593) (4) 2597140 extensión 1312 8:00 am – 4:45 pm (Ecuador)
	Inflamable. Mantener alejado del calor, chispas, llamas y otras fuentes de ignición. No fumar. Apagar hornos, calentadores, motores eléctricos y otras fuentes de ignición durante el uso y hasta que todos los vapores/olores se hayan ido. Causa daño irreversible a los ojos. El contacto prolongado o repetitivo puede causar reacciones alérgicas de la piel. Los vapores y/o nieblas de la aplicación a pistola podrían ser dañinos si son inhalados. Los vapores irritan los ojos, nariz y garganta. Los vapores generados a elevadas temperaturas irritan los ojos, nariz y garganta. Es dañino por ingestión.

SECCION 2 – INFORMACION DE LOS COMPONENTES PELIGROSOS		
MATERIAL	NUMERO CAS	PELIGROSO
Talco (sin fibras de amianto)	14807-96-6	X
Dióxido de titanio	13463-67-7	X
Acetato de butilo	123-86-4	X
Isobutanol	78-83-1	X
Solvente nafta	64742-95-6	X
Fosfato de Zinc	7779-90-0	X

	HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)	Código : MSDS-0435 Revisión : 00 Aprobado: LAB Fecha : 15/05/2024 Página : 2 de 9
---	---	--

SECCION 3 – IDENTIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD	
EFFECTOS DE SOBRE EXPOSICION AGUDA	
CONTACTO CON LOS OJOS	Causa irritación severa de los ojos. Enrojecimiento, picazón, sensación de ardor. Desordenes visuales puede ser indicativo de un excesivo contacto.
CONTACTO CON LA PIEL	Irritación moderada. Resequedad, picazón, cuarteamiento de la piel, ardor, enrojecimiento e hinchazón son asociados con exposiciones excesivas. Puede ser absorbido por la piel. Una exposición prolongada o repetitiva puede ocasionar reacciones alérgicas.
INHALACIÓN	Los vapores, las nieblas y los polvos del arenado pueden ser nocivos si son inhaladas. Los vapores generados pueden irritar los ojos, la nariz y la garganta.
INGESTIÓN	Nocivo al ser ingerido.
SINTOMAS Y SIGNOS DE SOBRE EXPOSICION	Exposición repetida a altas concentraciones de los vapores puede causar irritación de las vías respiratorias y puede causar daños permanentes cerebrales y del sistema nervioso. Lagrimeo, dolor de cabeza, náusea, mareos y pérdida de coordinación son indicadores que los niveles de solventes son muy altos. Un mal empleo intencional puede ser nocivo o fatal. Resequedad, picazón, cuarteamiento de la piel, ardor, enrojecimiento e hinchazón son condiciones asociadas con el contacto excesivo con la piel.
CONDICIONES MEDICAS AGRAVADAS POR LA EXPOSICION	No aplica.
EFFECTOS DE SOBRE EXPOSICION CRONICA	<p>Eliminar el contacto prolongado o repetitivo.</p> <p>Exposición repetitiva a los vapores por encima de los valores recomendados (ver sección 8) puede causar irritación de las vías respiratorias, daños al cerebro y al sistema nervioso. Mal uso intencional puede ser nocivo o fatal.</p> <p>Exposición prolongada a los ingredientes de este producto puede causar daño a los pulmones e hígado. Este producto contiene talco. Una prolongada exposición a talco grado cosmético en ratas hembras, generó cáncer pulmonar. Algunas evidencias a exposiciones repetidas a vapores de solventes orgánicos en combinación con el alto ruido pueden causar pérdida de audición más severa que la exposición sólo al ruido. El uso de un equipo de protección personal y controles de ingeniería deben ser empleados cada vez que estas operaciones se realicen. Los efectos a largo plazo, a exposiciones a bajas niveles de estos productos no han sido determinados. Una manipulación adecuada a estos materiales a largos periodos basados en la prevención del contacto evita los efectos de una exposición aguda.</p>

	HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)	Código : MSDS-0435 Revisión : 00 Aprobado: LAB Fecha : 15/05/2024 Página : 3 de 9
---	---	---

SECCION 4 – PRIMEROS AUXILIOS	
Si hay ingestión, irritación o algún tipo de sobre exposición o síntomas de sobre exposición ocurre durante o persiste después del uso de este producto, contáctese al hospital de emergencias inmediatamente, tener disponible la hoja de seguridad.	
CONTACTO CON LOS OJOS	Quitar los lentes de contacto y lavarse con abundante agua tibia el ojo afectado por 15 minutos como mínimo. Si la irritación persiste, dar atención médica.
CONTACTO CON LA PIEL	Remover ropas contaminadas. Lavar con abundante agua y jabón la zona afectada por 15 minutos como mínimo, Consulte al médico si algún síntoma persiste.
INHALACIÓN	Trasladar del área afectada a un lugar con aire fresco. Consulte al médico.
INGESTIÓN	Limpie la boca con agua. Pueden darse sorbos de agua si la persona está plenamente consciente. No dar nada por la boca a personas inconscientes o que estén convulsionando. No induzca al vómito. Consulte al médico inmediatamente.

SECCION 5 – MEDIDAS DE CONTROL DE FUEGO	
FLASH POINT	25 °C
TEMEPERATURA DE AUTOIGNICION	No disponible.
MEDIOS DE EXTINCION	Usar Extintores NFPA tipo B de espuma, polvo químico seco o CO2. El spray de agua puede ser inefectivo. El agua puede ser utilizada para enfriar recipientes cerrados para prevenir el incremento de presión y evitar la auto combustión o explosión cuando se expone a fuego extremo.
PROTECCION DE BOMBEROS	Los bomberos deben vestir ropa de seguridad con equipo de respiración autónomo.
RIESGOS DE EXPLOSION Y FUEGO INUSUAL	Mantener este producto lejos del calor, chispas, flamas y otras fuentes de ignición (luces piloto, motores eléctricos, electricidad estática). Vapores imperceptibles pueden viajar a fuentes de ignición y combustionar. No fume mientras aplica este producto. Contenedores sellados pueden explotar por sobrecalentamiento. No aplicar sobre superficies calientes. Se pueden generar gases tóxicos cuando este producto entra en contacto con calor extremo. Calor extremo incluye, pero no limita, llamas oxicortantes y soldaduras.

SECCION 6 – MEDIDAS PARA CONTROLAR LIBERACIÓN ACCIDENTAL	
PASOS A SER TOMADOS SI HAY DERRAMES Y FUGAS DE MATERIAL	Proveer de la máxima ventilación. Solo personal equipado con equipo de protección personal para las vías respiratorias, ojos y piel, será permitido en el área afectada. Recoger el material derramado con arena, vermiculita u otro material absorbente no combustible y colocarlos en contenedores limpios y vacíos para su disposición final. Sólo el material derramado y el absorbente deben colocarse en los contenedores.

	HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)	Código : MSDS-0435 Revisión : 00 Aprobado: LAB Fecha : 15/05/2024 Página : 4 de 9
---	---	---

SECCION 7 – MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO	
PRECAUCIONES A SER TOMADAS DURANTE LA MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO	Los vapores podrían concentrarse en áreas bajas. Si este material es parte de un sistema de multi componente, leer el MSDS para cada componente o componentes antes de mezclar ya que como resultado la mezcla puede tener la peligrosidad de todas sus partes. Los recipientes deben estar en la superficie del suelo cuando se va a verter.
ALMACENAMIENTO	Temperatura de almacenamiento: 4 a 38°C. Almacenar en un lugar seco, ventilado, no expuesto a luz directa y alejado de fuentes de calor o chispas, separado de materiales incompatibles, comida y bebidas. Tener cuidado con los vehículos estacionados al sol con producto en su interior ya que puede producirse aumento de presión con salida de producto por la tapa. No almacenar en envases sin etiquetas. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado y mantener en posición vertical para evitar derrames.

SECCION 8 – CONTROL DE EXPOSICIÓN/ PROTECCION PERSONAL					
CONTROLES DE INGENIERIA	Suministrar la ventilación adecuada para garantizar la dilución y mantener por debajo de los límites de exposición sugeridos. Remover los productos de descomposición durante el uso de soldaduras.				
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL					
OJOS	Usar lentes contra salpicadura de productos químicos cuando haya la posibilidad de exposición a salpicaduras, material particulado o vapores.				
PIEL/GUANTES	Usar ropa protectora para prevenir el contacto con la piel. Los delantales y guantes deber ser fabricados de poli-iso-butileno. No se han realizado pruebas específicas de permeabilidad / degradación para este producto. Para un contacto frecuente o inmersión total contáctese con el fabricante de equipos de seguridad. La ropa y los zapatos contaminados deben ser limpiados.				
RESPIRADOR	La sobre exposición a vapores puede ser evitado por el uso de controles de ventilación adecuados con entradas de aire fresco. Respiradores aprobados por la NIOSH con cartuchos químicos apropiados o respiradores con presión positiva, respiradores con suministro de aire, pueden reducir la exposición. Lea cuidadosamente las instrucciones de manejo de los respiradores suministrado por el fabricante y literatura para determinar el tipo de contaminantes del ambiente que son controlados por el respirador, sus limitaciones y su correcto empleo.				
LIMITES DE EXPOSICION OCUPACIONAL ESTABLECIDOS					
MATERIAL	NUMERO CAS	TLV-TWA, ppm (*)	TLV-TWA, mg/m³ (*)	TLV-STEL, ppm (**)	TLV-STEL, mg/m³ (**)
Dióxido de titanio	13463-67-7	No establecido	10	No establecido	No establecido
Acetato de butilo	123-86-4	120	570	200	950



HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)

Código : MSDS-0435
Revisión : 00
Aprobado: LAB
Fecha : 15/05/2024
Página : 5 de 9

Isobutanol	78-83-1	50	152	No establecido	No establecido
Talco (sin fibras de amianto)	14807-96-6	No establecido	1,60	No establecido	No establecido
Solvente nafta	64742-95-6	25	No establecido	No establecido	No establecido
Fosfato de Zinc	7779-90-0	No establecido	No establecido	No establecido	No establecido

(*) **TLV-TWA:** Valor Límite Permissible-Media Ponderada en el Tiempo. Según DS 015-2005-SA representa las condiciones en las cuales la mayoría de los trabajadores pueden estar expuestos 8 horas diarias y 40 horas semanales durante toda su vida laboral, sin sufrir efectos adversos su salud.

(**) **TLV-STEL:** Valor Límite Permissible-Exposición de Corta Duración. Según DS 015-2005-SA el TLV-STEL no debe ser superado por ninguna STEL a lo largo de la jornada laboral. Para aquellos agentes químicos que tienen efectos agudos reconocidos pero cuyos principales efectos tóxicos son de naturaleza crónica, el TLV-STEL constituye un complemento del TLV-TWA y, por tanto, la exposición a estos agentes se valorará vinculando ambos límites. Las exposiciones por encima del TLV-TW hasta el valor STEL no deben tener una duración superior a 15 minutos ni repetirse más de cuatro veces al día. Debe haber por lo menos un período de 60 minutos entre exposiciones sucesivas de este rango.

SECCION 9 – PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

GRAVEDAD ESPECÍFICA (g/cm³)	1.31-1.36
ESTADO FISICO	Líquido
PORCENTAJE DE SÓLIDOS POR PESO	69-75
PORCENTAJE DE VOLATILES POR VOLUMEN	10-30
PORCENTAJE SOLIDOS POR VOLUMEN	53-59
VOC COMPONENTE (g/L)	450
VOC MEZCLA (g/L)	435-450
PH	No establecido
OLOR/APARIENCIA	Líquido viscoso con olor característico a solvente
DENSIDAD DE VAPOR	Más pesado que el aire
VELOCIDAD DE EVAPORACION	76
RANGO O PUNTO DE EBULLICION (°C)	108 - 179
RANGO O PUNTO DE CONGELAMIENTO (°C)	No establecido
RANGO O PUNTO DE ABLANDAMIENTO (°C)	No establecido
PESO POR GALON (kg)	4.95-5.15

SECCION 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD	Este producto es normalmente estable y no debe ser sometido a reacciones peligrosas
CONDICIONES A EVITAR	No conocidas
MATERIALES INCOMPATIBLES	Evitar el contacto con álcalis, ácidos minerales fuertes y agentes oxidantes.
POLIMERIZACION PELIGROSA	No conocido



HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)

Código : MSDS-0435
Revisión : 00
Aprobado: LAB
Fecha : 15/05/2024
Página : 6 de 9

PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICION	CO, CO2, polímeros de bajo peso molecular.
--	--

SECCION 11 – PROPIEDADES TOXICOLÓGICAS

TOXICIDAD AGUDA				
MATERIAL	NUMERO CAS	ORAL LD50(g/Kg)	DERMICA LD50(g/Kg)	INHALACION LC50(mg/l)
Dióxido de titanio	13463-67-7	>10	>10	6.8 (4horas)
Acetato de butilo	123-86-4	10.76	14.112	23.4 (4horas)
Talco (sin fibras de amianto)	14807-96-6	No establecido	No establecido	No establecido
Isobutanol	78-83-1	>2.83	>2.0	>18.18 (6 horas)
Solvente nafta	64742-94-5	No establecido	No establecido	No establecido
Fosfato de Zinc	7779-90-0	>5	No establecido	No establecido
TOXICIDAD CRÓNICA				
ORGANOS QUE SON ATACADOS/EFFECTOS CRONICOS	Defectos de nacimiento, huesos, intoxicación del feto y del embrión, oído, riñón, hígado, cerebro, sistema nervioso central, pulmón.			
TOXICIDAD MUTAGENICA	No se ha evaluado para este producto			
TOXICIDAD REPRODUCTIVA	No se ha evaluado para este producto			

SECCION 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

ECOTOXICIDAD			
MATERIAL	RESULTADO	ESPECIES	EXPOSICIÓN
Dióxido de titanio	LC50 >1,000 mg/l	Pez: Pimephalis promelas	96h
	EC50 > 1,000 mg/l	Crustáceo: Daphnia magna (Pulga de mar)	48h
	EC50 >100 mg/l	Algas verdes: Pseudokirchneriella subcapitata	72h
Acetato de butilo	CL50 =18 mg/l	Pez: Pimephales promelas (Flujo continuo.)	96h
	CE50=44 mg/l	Crustaceos: Daphnia sp. (test agudo en dafnias, estático)	48h
	CE50 = 397 mg/l	Plantas acuáticas: Pseudokirchneriella subcapitata (DIN 38412 Parte 9)	7h
	CE50 =356 mg/l	Lodos activados: Tetrahymena pyriformis (método interno de la empresa, acuático)	40h
	CE50 > 1.000 mg/kg	Plantas terrestres: Lactuca sativa (Directiva 208 de la OCDE)	14d

CPP	HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)	Código : MSDS-0435 Revisión : 00 Aprobado: LAB Fecha : 15/05/2024 Página : 7 de 9

Talco (sin fibras de amianto)	LC50 > 0.1 mg/l	Pez: (Brachydanio rerio)	96h
Solvente nafta	CL 50= 2-5 mg/l	Pez: Oncorhynchus mykiss	96h
	EC50=1.4 mg/l	Crustáceo: Daphnia magna (Pulga de mar)	48h
	EC50 = 1-3 mg/l	Algas (Pseudokirchnerella subcapitata)	72h
	NOEC= 0.1 mg/l.	Pez: (Oncorhynchus mykiss))	28 d
	NOEC= 0.41 mg/l.	Crustáceo: Daphnia magna (Pulga de mar)	21 d
Isobutanol	CL50 = 1.43 mg/l	Pez:Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda)	96h
	CE50= 1.1 mg/l	Invertebrados acuáticos : Daphnia pulex.	48h
	CE50 = 1,799 mg/l	Plantas acuáticas: Pseudokirchneriella subcapitata (Directiva 201 de la OCDE)	72h
	CE50 = 280 mg/l.	Lodos activados: Pseudomonas putida (DIN 38412 Parte 8, acuático)	16h
Fosfato de Zinc	ND	ND	ND

PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD

MATERIAL	BIODEGRADACIÓN	BIODEGRADABILIDAD
Acetato de Butilo	80% DBO en 5 días	Fácil
Dióxido de titanio	Los pigmentos prácticamente no son biodegradables.	-
Talco (sin fibras de amianto)	No aplica para sustancias inorgánicas	
Solvente nafta	ND	ND
Isobutanol	70 – 80%	Fácil
Fosfato de Zinc	ND	ND
MATERIAL	HIDROLISIS	FOTOLISIS
Solvente Nafta	No se espera que la transformación debida a hidrólisis sea significativa.	No se espera que la transformación debida a fotólisis sea significativa.

POTENCIAL DE BIOACUMULACION (Coeficiente de distribución n-octanol/agua)

MATERIAL	LogPow	FBC	POTENCIAL
Dióxido de titanio	ND	ND	No se bioacumula
Acetato de butilo	ND	ND	ND.
Talco (sin fibras de amianto)	ND	ND	Tiene cierto potencial de bioacumulación
Solvente nafta	ND	ND	ND
Isobutanol	No se de espera una acumulación significativa en organismos.		
Fosfato de Zinc	ND		

MOVILIDAD EN EL SUELO Coeficiente de partición tierra/agua (K_{oc}): No disponible

OTROS EFECTOS ADVERSOS: No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

CPP	HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)	Código : MSDS-0435
		Revisión : 00
		Aprobado: LAB
		Fecha : 15/05/2024
		Página : 8 de 9

SECCION 13 – CONSIDERACIONES DE DISPOSICION
Almacenar en lugar apropiado y en envase cerrado, de acuerdo a las regulaciones, locales, estatales o federales.

SECCION 14 – INFORMACIÓN DE TRANSPORTE	
ETIQUETA DE TRANSPORTE	Pintura, Inflamable
UN NUMBER	UN 1263
CLASE	3
GRUPO DE EMBALAJE	III
	

SECCION 15 – INFORMACIÓN REGULATORIA	
DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	Decreto Legislativo N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Perú)
	Normas Internacionales Aplicables. Nch 2190, Nch 382 D:S. 298 (Chile)
	Norma para el manejo de desechos sólidos no peligrosos generados en el Cantón Guayaquil; Acuerdo ministerial 061, 026 (Ecuador)

SECCION 16 – INFORMACIÓN ADICIONAL

SISTEMAS DE CLASIFICACION DE PELIGRO

<p>Clasificación NFPA:</p> 	<p>Clasificación HMIS:</p> <table border="1"><tr><td>SALUD</td><td>2</td></tr><tr><td>INFLAMABILIDAD</td><td>3</td></tr><tr><td>REACTIVIDAD</td><td>0</td></tr><tr><td>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</td><td>J</td></tr></table>	SALUD	2	INFLAMABILIDAD	3	REACTIVIDAD	0	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	J
SALUD	2								
INFLAMABILIDAD	3								
REACTIVIDAD	0								
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	J								

Sistema de evaluación: 0 = mínimo, 1= ligero, 2= moderado, 3= serio, 4= severo, * = crónico
HMIS= Hazardous Material Identification System; NFPA= National Fire Protection Association. El manejo adecuado de este producto requiere que toda la información de las MSDS sea evaluada para ambientes de trabajo específicos y condiciones de uso.

ELABORADO POR	LABORATORIO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO - DIVISION PINTURAS
REVISADO POR	LABORATORIO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO - DIVISION PINTURAS
APROBADO POR	LABORATORIO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO - DIVISION PINTURAS
RAZON PARA REVISION	PRIMERA REVISION. NUEVO