



**HOJA DE SEGURIDAD
(MATERIAL SAFETY DATA SHEET)**

Código : HS # 3073
Revisión : 00
Aprobado : LAB
Fecha : 24/02/2016
Página : 1 de 6

SECCION 1 – INFORMACION DEL PRODUCTO Y DEL FABRICANTE

NOMBRE DE PRODUCTO	ESMALTE EPOXI TEKNO
CODIGO DE PRODUCTO	MSDS-3073/ 15398201
FAMILIA QUIMICA	PINTURA EPOXICA
FABRICANTE	Corporación Peruana de Productos Químicos S.A. Av .César Vallejo 1851 – El Agustino Lima – Perú
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)
TELEFONO PARA INFORMACION DE MSDS	(51) (1) 612-6000 extensión 2107 7:45 am – 5:15 pm (Perú)
RESUMEN DE EMERGENCIA	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. Puede ser absorbido a través de la piel. 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
Xileno, mezcla de isómeros	1330-20-7	X
Alcohol n-butílico	71-36-3	X
Dióxido de titanio	13463-67-7	X
Sílice amorfa	112926-00-8	X
4-Metilpentan-2-ona	108-10-1	X
Acetato de 2-etoxietilo	111-15-9	X
Sílice cristalina	68611-44-9	X
Negro de humo	1333-86-4	X

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 inhalados. Los vapores pueden irritar los ojos, la nariz y la garganta. Los polvos del arenado y granallado pueden ser peligrosos si son inhalados.
INGESTIÓN	Nocivo al ser ingerido
SINTOMAS Y SIGNOS DE SOBRE EXPOSICION	Una 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. Un mal empleo intencional puede ser nocivo o fatal. Resequedad, picazón,



HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)

Código : HS # 3073
Revisión : 00
Aprobado : LAB
Fecha : 24/02/2016
Página : 2 de 6

	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	Evitar el contacto prolongado o repetitivo. 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. Exposición prolongada a los ingredientes de este producto puede causar daño a los pulmones e hígado. Algunas evidencias a exposiciones repetidas a vapores de solventes orgánicos en combinación con el alto ruido puede causar pérdida de audición más severa que la exposición sólo al ruido. 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.

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	Quitarse 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.
INHALACION	Trasladar del área afectada a un lugar con aire fresco. Consulte al médico.
INGESTION	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	16 °C
TEMPERATURA DE AUTOIGNICION	No disponible
MEDIOS DE EXTINCION	Usar Extintores NFPA tipo B de espuma química seca, CO2 diseñados para combatir con fuegos de líquidos inflamables NFPA clase IB. 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



**HOJA DE SEGURIDAD
(MATERIAL SAFETY DATA SHEET)**

Código : HS # 3073
Revisión : 00
Aprobado : LAB
Fecha : 24/02/2016
Página : 3 de 6

ignición y combustión. 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 oxocortantes 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.

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

No almacenar por encima de 48 °C. Almacenar grandes cantidades en construcciones diseñadas para el almacenamiento de líquidos inflamables NFPA clase IB.

SECCION 8 – CONTROL DE EXPOSICIÓN/ PROTECCION PERSONAL

**CONTROLES
INGENIERIA**

DE

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



**HOJA DE SEGURIDAD
(MATERIAL SAFETY DATA SHEET)**

Código : HS # 3073
 Revisión : 00
 Aprobado : LAB
 Fecha : 24/02/2016
 Página : 4 de 6

MATERIAL	NUMERO CAS	TLV-TWA, ppm (*)	TLV-TWA, mg/m ³ (*)	TLV-STEL, ppm (**)	TLV-STEL, mg/m ³ (**)
Xileno, mezcla de isómeros	1330-20-7	100	434	150	651
Alcohol n-butílico	71-36-3	20	61	50	152
Dióxido de titanio	13463-67-7	No establecido	10	No establecido	No establecido
Sílice amorfa	112926-00-8	No establecido	10	No establecido	No establecido
4-Metilpentan-2-ona	108-10-1	50	205	75	307
Acetato de 2-etoxietilo	111-15-9	5	27	No establecido	No establecido
Sílice cristalina	68611-44-9	4.068	10	No establecido	No establecido
Negro de humo	1333-86-4	No establecido	3.5	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	1.14
ESTADO FISICO	Líquido
PORCENTAJE DE SÓLIDOS	58.6
PORCENTAJE DE VOLATILES POR VOLUMEN	52.6
VOC COMPONENTE (g/L)	474
PH	No establecido
OLOR/APARIENCIA	Líquido viscoso con olor característico a solvente
DENSIDAD DE VAPOR	Más pesado que el aire
VELOCIDAD DE EVAPORACION	160
RANGO O PUNTO DE EBULLICION (°C)	117 – 156.34
RANGO O PUNTO DE CONGELAMIENTO (°C)	No establecido
RANGO O PUNTO DE ABLANDAMIENTO (°C)	No establecido
PESO POR GALON (Kg)	4.33 +/- 0.10

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.



HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)

Código : HS # 3073
Revisión : 00
Aprobado : LAB
Fecha : 24/02/2016
Página : 5 de 6

POLIMERIZACION PELIGROSA	No conocido
PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICION	CO, CO ₂ , óxidos de nitrógeno, fracciones de 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)
Xileno, mezcla de isómeros	1330-20-7	4.3	1.70	21.88 mg/L 4 hr
Alcohol n-butílico	71-36-3	4.36	3.4	8000ppm (4horas)
Dióxido de titanio	13463-67-7	>10	>10	6.8 (4horas)
Sílice amorfa	112926-00-8	>10	No establecido	No establecido
4-Metilpentan-2-ona	108-10-1	2.1	13.4	32.7 (4horas)
Acetato de 2-etoxietilo	111-15-9	3.4	10,500uL/kg	12.11 (8horas)
Sílice cristalina	68611-44-9	>5	No establecido	No establecido
Negro de humo	1333-86-4	8	No establecido	No establecido

TOXICIDAD CRÓNICA

ORGANOS QUE SON ATACADOS/EFECTOS CRONICOS	Intoxicación del feto, 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

EFECTOS AMBIENTALES POTENCIALES

ECOTOXICIDAD	No se ha evaluado para este producto
DESTINOS AMBIENTALES	No se ha evaluado para este producto
MOVILIDAD	No se ha evaluado para este producto
BIODEGRADATION	No se ha evaluado para este producto
BIOACUMULACION	No se ha evaluado para este producto
FISICOQUÍMICO	
HIDRÓLISIS	No se ha evaluado para este producto
FOTOLISIS	No se ha evaluado para este producto

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	II



HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)

Código : HS # 3073
Revisión : 00
Aprobado : LAB
Fecha : 24/02/2016
Página : 6 de 6



SECCION 15 – INFORMACIÓN REGULATORIA

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	Reglamento de la LEY N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos
--	---

SECCION 16 – INFORMACIÓN ADICIONAL

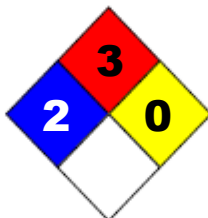
SISTEMAS DE CLASIFICACION DE PELIGRO

CLASIFICACION NFPA (NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION) H2 F3 R0

CLASIFICACION HMIS (HAZARDOUS MATERIAL IDENTIFICATION SYSTEM) 2*30

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.

Clasificación NFPA:



0 = Ninguno
1 = Mínimo
2 = Moderado
3 = Severo
4 = Extremo

SALUD ■ INFLAMABILIDAD ■ REACTIVIDAD ■ INF. ESPECIAL □

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. AJUSTE A LEGISLACION NACIONAL.