SECCION 1 – INFORMACION DEL PRODUCTO Y DEL FABRICANTE	
NOMBRE DE PRODUCTO	TEKNOGLOS
FAMILIA QUIMICA	ALQUIDICA MODIFICADA
CODIGO DE PRODUCTO	MSDS-0190/3804XXXX
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)
	(593) (4) 2597140 extensión 1312 8:00 am – 4:45 pm (Ecuador)
TELEFONO PARA INFORMACION DE MSDS	(51) (1) 612-6000 extensión 2107 7:45 am – 5:15 pm (Perú)
	(56) (2) 22908700 7:45 am – 5:15 pm (Chile)
	(593) (4) 2597140 extensión 1312 8:00 am – 4:45 pm (Ecuador)
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. 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**
Dióxido de titanio	13463-67-7	X
Negro de humo	1333-86-4	X
Xileno, mezcla de isómeros	1330-20-7	X
Aluminio	7429-90-5	X
2-butoxietanol	111-76-2	X
Acetato monometil éter	108-65-6	X

Nota: Dependiendo del color podrían cambiar los componentes, para una mayor información solicitar MSDS al Departamento Técnico de su País.

SECCION 3 – IDENTIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD
EFECTOS 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.
EFECTOS DE SOBRE EXPOSICION CRONICA	Eliminar 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 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.

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	27°C
TEMEPERATURA DE AUTOIGNICION	No disponible.
MEDIOS DE EXTINCION	Usar Extintores NFPA tipo B de espuma, polvo químico seco o CO_2. 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.

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/m^3 (*)**	**TLV-STEL, ppm (**)**	**TLV-STEL, mg/m^3 (**)**
Dióxido de titanio	13463-67-7	No establecido	10	No establecido	No establecido
Negro de humo	1333-86-4	No establecido	3.5	No establecido	No establecido
Xileno, mezcla de isómeros	1330-20-7	100	434	150	651
Aluminio	7429-90-5	No establecido	No establecido	No establecido	No establecido
2-butoxietanol	111-76-2	20	97	50	242

Acetato monometil eter	108-65-6	50	275	100	550

(*) TLV-TWA: Valor Límite Permisible-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 Permisible-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/cm^3)	0.96 – 1.25
ESTADO FISICO	Líquido
PORCENTAJE DE SÓLIDOS POR PESO	54.0 – 66.0
PORCENTAJE DE VOLATILES POR VOLUMEN	48.0 – 52.0
PORCENTAJE SOLIDOS POR VOLUMEN	48.0 – 52.0
VOC COMPONENTE (g/L)	410 – 460
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)	138 – 168
RANGO O PUNTO DE CONGELAMIENTO (°C)	No establecido
RANGO O PUNTO DE ABLANDAMIENTO (°C)	No establecido
PESO POR GALON (kg)	3.65 – 4.73

Nota: Dependiendo del color podrían cambiar los valores, para una mayor información solicitar MSDS al Departamento Técnico de su País.

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

SECCION 11 – PROPIEDADES TOXICOLOGICAS

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)
Negro de humo	1333-86-4	8	No establecido	No establecido
Xileno, mezcla de isómeros	1330-20-7	4.3	1.7	21.8 (4h)

Aluminio	7429-90-5	No establecido	No establecido	No establecido
2-butoxietanol	111-76-2	0.47	0.22	0.45
Acetato monometil eter	108-65-6	3.4	10,500uL/kg	12.11 (8horas)

TOXICIDAD CRÓNICA	
ORGANOS QUE SON ATACADOS/EFECTOS 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

Nota: Dependiendo del color podrían cambiar los componentes, para una mayor información solicitar MSDS al Departamento Técnico de su País.

SECCION 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

ECOTOXICIDAD

MATERIAL	RESULTADO	ESPECIES	EXPOSICIÓN
Xileno, mezcla de isómeros	LC50=2.6 mg/l	Pez: Oncorhynchus mykiss	96 h
	EC50=1.0mg/l	Otros invertebrados acuáticos:	48h
	IC 50=2.2 mg/l	Algas	72 h
	NOEC 50=0.44 mg/l	Algas	72h
Dióxido de titanio	LC50 >1,000 mg/l	Pez: Pimephalis promelas	96h
	EC50 > 1,000 mg/l	Crustáceo: Daphnia magna	48h
	EC50 >100 mg/l	Algas verdes: Pseudokirchneriella subcapitata	72h
Aluminio	La pasta de aluminio es nociva para los organismos acuáticos		-
2 - Butoxietanol	LC50 1.474 mg/l	Peces:Oncorhynchus mykiss	96h
	EC50 1.550 mg/l	Invertebrados acuáticos: Daphnia magna	48h
	EC50 1.840 mg/l	Plantas acuáticas: Pseudokirchneriella subcapitata	72h
	NOEC > 100 mg/l	Peces: Brachydanio rerio	21d
	NOEC > 100 mg/l	Daphnia magna	21d
Negro de humo	CL50 > 1000 mg/l	Peces (Brachydanio rerio)	96h
	CE50 > 5600 mg/l.	Daphnia magna	24h
	CE50 > 10.000 mg/l.	Algas (Senedesmus subspicatus)	72h
	CSEO >= 10.000 mg/l.	Algas (Scenedesmus subspicatus)	-
	CE0 >= 800 mg/l.	Lodos activados	3h
Acetato de Monometil Eter del Propilenglicol	CL50 =100 - 180 mg/l	Pez: Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada)	96h
	CE50 =500 mg/l	Crustaceos: Daphnia magna (Pulga de mar grande) - >	48h
	CE50 = 1000 mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata (Microalga) - >	96h
	EC10 = 1,000 mg/l	lodos activados - >	30 min

PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD

MATERIAL	BIODEGRADACIÓN	BIODEGRADABILIDAD

Dióxido de titanio	Los pigmentos prácticamente no son biodegradables.	-
Aluminio	En polvo no está clasificado como peligroso para el medio ambiente	No se considera biodegradable.
Xileno, mezcla de isómeros	ND	ND
2 – Butoxietanol	90% TIC del ThIC (28 días)	Fácil
Negro de humo	Los métodos para la determinación de biodegradabilidad no son aplicables para las sustancias inorgánicas	
Acetato de Monometil Eter del Propilenglicol	ND	ND

POTENCIAL DE BIOACUMULACION (Coeficiente de distribución n-octanol/agua)			
MATERIAL	**LogPow**	**FBC**	**POTENCIAL**
Dióxido de titanio	ND	ND	No se bioacumula
Aluminio	ND	ND	ND
Xileno, mezcla de isómeros	3.15	ND	ND
2 – Butoxietanol	0.81 Log Pow < 3)	3.2 FBC < 100	Bajo
Negro de humo	No se espera debido a las propiedades fisicoquímicas de la sustancia		
Acetato de Monometil Eter del Propilenglicol	ND	ND	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.

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 Nº 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 peligross generados en el Cantón Guayaquil; Acuerdo ministerial 061, 026 (Ecuador)

SECCION 16 – INFORMACIÓN ADICIONAL

SISTEMAS DE CLASIFICACION DE PELIGRO

Clasificación NFPA:

Clasificación HMIS:

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	SEGUNDA REVISIÓN. SE ACTUALIZO SECCION 12 INFORMACION ECOLOGICA.