FICHA DE SEGURIDAD (MSDS)

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Nombre:	Endurecedores Sistema Poliuretano
Cod:	DX00, DX01, DX02, DX03,DX04, DX06, DX07, DX08, DX09, DX12, DX23, DX30

Producido por **CARALZ SAS**

Autopista Medellín – Bogota Km 34, Vda la playa, Rionegro-Antioquia-Colombia

Teléfono: (57 604) 322 0360 E-mail: servicio@caralz.com

En caso de emergencia: Llame gratis al 018000 511414 (Opción 1-1-3). Cistema - ARL Sura, 24 horas

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Clasificación de inflamabilidad: 1B — **Punto de llama** : -4°C a +15°C

Límites de inflamabilidad: 0.5 – 13.1 V/V — **Método usado :** Copa cerrada estándar

Grados de riesgo (NFPA Rating): Salud: 3, Inflamabilidad: 2, Reactividad: 0, Otros: No

Riesgos específicos:



Altamente inflamable. En caso de combustión hay desprendimiento de vapores tóxicos.



Los vapores del producto pueden producir irritación de los ojos y las vías respiratorias

El contacto prolongado con la piel puede producir resequedad



Este producto contiene isocianatos, la inhalación de sus vapores puede generar irritación sobre las mucosas respiratorias y reacciones de hipersensibilidad, se recomienda seguir todas las precauciones descritas en esta ficha de seguridad.

SECCIÓN 3. INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES

Nota: La siguiente información hace referencia a los componentes que poseen alguna consideración toxicológica.

NOMBRE QUÍMICO (sinonimos)	Número CAS	% Peso	TWA (ppm)	STEL (ppm)
HOMOPOLÍMERO HEXAMETILÉN DIISOCIANATO	28182-81-2	30-70	0.5 mg/m3 (BEL) n.e. (NIOSH REL)	1.0 mg/m3 (BEL) n.e. (NIOSH REL)
HEXAMETILÉN 1,6-DIISOCIANATO MONÓMERO	822-06-0	< 0.5	0.005 (ACGIH TLV) n.e. (NIOSH REL)	0.02 (BEL) n.e. (NIOSH REL)
HOMOPOLÍMERO DE ISOFORÓN DIISOCIANATO	53880-05-0	0-10	n.e. (OSHA PEL) n.e. (NIOSH REL)	n.e. (OSHA PEL) n.e. (NIOSH REL)
ISOFORÓN DIISOCIANATO MONÓMERO	4098-71-9	< 0.1	0.005 (ACGIH TLV) n.e. (NIOSH REL)	n.e. (OSHA PEL) n.e. (NIOSH REL)
XILENO 1,2 (o 3 o 4) Dimetilbenceno; orto (o meta o para)-xilol	1330-20-7	15-45	100 (OSHA PEL) 100 (NIOSH REL)	n.e. (OSHA PEL) 150 (NIOSH REL)
ACETATO DE ETILO Ester Acético; Etil ester de acido acético; Etil Etanoato	141-78-6	0-25	400 (OSHA PEL) 400 (NIOSH REL)	n.e. (OSHA PEL) n.e. (NIOSH REL)
ACETATO DE ISOBUTILO 2-Metilpropil Acetato, Isobutil ester de acido acetico	110-19-0	0-20	150 (OSHA PEL) 150 (NIOSH REL)	n.e. (OSHA PEL) n.e. (NIOSH REL)
ACETATO DE PROPILÉN GLICOL METIL ÉTER PMA; 1-Metoxipropan-2-il acetato; 2-(1-Metoxi)propil acetato	108-65-6	<0.5	n.e. (OSHA PEL) n.e. (NIOSH REL)	n.e. (OSHA PEL) n.e. (NIOSH REL)
ACETATO DE N-BUTILO Butil acetato; Butil etanoato	123-86-4	0-15	150 (OSHA PEL) 150 (NIOSH REL)	n.e. (OSHA PEL) 200 (NIOSH REL)

n.e.: Información no especificada según la fuente

SECCIÓN 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Retirar el accidentado de la zona contaminada a un área bien ventilada. Mantener abrigado y en reposo. Si hay dificultades respiratorias persistentes suministrar oxígeno (por personal autorizado). Poner bajo vigilancia médica.

Contacto con la piel: Quitar toda la ropa o calzado manchados. Lavar inmediatamente con abundante agua jabonosa. Consultar al médico en caso de irritación.

Contacto con los ojos: Lavado inmediato y prolongado con agua (al menos 15 minutos), manteniendo los párpados bien separados. En todos los casos consultar al oftalmólogo, incluso en ausencia de signos inmediatos.

Ingestión: No provocar vómito excepto si no hay conciencia total del afectado. Consultar a un médico, quien decidirá si es oportuno un lavado de estómago.

SECCIÓN 5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

Medios de extinción apropiados:
Espuma, bióxido de carbono, polvo químico seco.

Medios de extinción inapropiados:
No use corrientes directas de agua, el producto flotará. Los chorros de agua de gran volumen sólo deben usarse para enfriar recipientes cerrados en riesgo de explosión por calentamiento.

Métodos de intervención:
Permanecer del lado de donde viene el viento. Evacuar al personal lejos de humos. En caso de fuego próximo enfriar con agua pulverizada los recipientes expuestos al calor, pero sin el contacto directo del agua con las llamas.

Protección de los intervinientes:
Aparato de protección respiratoria aislante, autónomo.

SECCIÓN 6. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones personales:

- Evitar el contacto con la piel y los ojos. Actúe solamente si no hay riesgo personal
- Situarse del lado del viento
- Suprimir todas las fuentes de ignición. No fumar
- Si el derrame es considerable, es necesaria la evacuación local (personas cercanas al lugar de esparcimiento). Notificar a la Policía y Bomberos lo antes posible
- Tapar fugas si ello no entraña riesgo

Equipo individual:

- Guantes, gafas de seguridad, ropa de protección adecuada. En caso de derrame en recintos cerrados es indispensable un equipo de respiración autónoma.

Protección del medio ambiente:

- Evitar la entrada del líquido en cursos de agua, alcantarilla, sótanos y pozos.
- Impedir la difusión del producto en el medio ambiente. Si la sustancia ha entrado en curso fluvial o alcantarilla o sobre el suelo vegetal o vegetación informar a la policía
- Canalizar y recoger lo vertido

Métodos de limpieza :

- Recuperación: Bombear el producto a un recipiente de emergencia, de acero y etiquetado.
- Si la recuperación es imposible, o si los charcos son muy pequeños, absorber con vermiculita u otro material sólido pulverizado inerte (talco, arena, tierra)
- Trasladar a un lugar seguro la materia absorbida
- No regar la superficie con agua, esto puede aumentar el área de impacto del derrame

SECCIÓN 7. ALMACENAMIENTO Y MANEJO

Medidas técnicas de almacenamiento:
Cuando se almacenan grandes cantidades, el suelo del almacén debe ser impermeable y dispuesto de manera que constituya por si mismo un colector en caso de derrame.

Condiciones de almacenamiento:
Almacenar alejado de fuentes de ignición, en lugar fresco y ventilado, en recipiente bien cerrado y protegido de la humedad.

Materias a evitar:
Reacciona con alcoholes, aminas, bases, agua y soluciones acuosas, con fuerte desprendimiento de CO2 y riesgo de aumento de presión en un lugar cerrado. Forma precipitado sólido.

Medidas técnicas de manipulación:
Puesta a tierra de las instalaciones.

Precauciones necesarias:
Evitar el contacto con el aire húmedo. Evitar temperaturas elevadas. No fumar.

Consejos de utilización:
Respetar las condiciones de empleo. No calentar. No aplicar cerca de una llama o de un cuerpo incandescente.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Protección respiratoria: Para aplicación por aspersión (pistola) usar máscara con filtro combinado para material particulado y vapores orgánicos.
Protección en las manos: Guantes de protección de caucho.
Protección de los ojos: Gafas de seguridad.
Protección de la piel y el cuerpo: Prendas de protección.
Medios colectivos de urgencia: Duchas de seguridad. Fuente ocular lava-ojos.
Medidas de higiene: Ducharse sistemáticamente después del trabajo. No beber, comer o fumar en el lugar de trabajo. Separar las prendas de trabajo de las prendas de vestir.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia: Transparente incoloro

Olor: Característico a su composición (Sección 2).

Estado físico: Líquido.	**Densidad (Kg/Lt):** 0.95-1.03
Sólidos por peso : 37-64%	**Volátiles por volumen**: 42-69%
Presión de Vapor (20°C) = 1020 Pa (aprox)	**Densidad de vapor (relativa al aire)** > 1

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD	
Estabilidad: El producto es estable a temperatura y presión ambiental.	**Condiciones a evitar:** Calor, llama abierta o fuentes de ignición, descargas eléctricas y estáticas.
Productos de descomposición peligrosos: Por combustión o descomposición térmica libera CO2, CO y óxidos de nitrógeno. La liberación de gases puede presurizar recipientes cerrados.	**Incompatibilidad:** Nunca mezclar con ácidos fuertes, álcali u oxidantes.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA
Rutas Primarias de Absorción: Precaución en la inhalación de vapores, ingestión oral, contacto con la piel y ojos
Solventes orgánicos (General): La siguiente información es común a todos los solventes orgánicos. El efecto desengrasante de los solventes puede ocasionar dermatitis por contacto repetido con la piel. Existen reportes de cambios cerebrales y del sistema nervioso central que son asociados con la exposición prolongada a los solventes. La concentración excesiva de solventes puede tener consecuencias nocivas o fatales.
OTROS: POLIISOCIANATOS: Pueden producir dermatitis alérgica ocasionando picazón, urticaria e inflamación. La sobre exposición crónica o aguda en algunos individuos puede causar sensibilización con síntomas alérgicos del tracto respiratorio bajo, incluyendo respiración entrecortada y dificultosa. Pueden ocurrir reacciones posteriores bajo exposiciones inferiores a los límites recomendados (PEL y TLV). La exposición a largo plazo puede causar daños como asma o insuficiencia pulmonar permanente, esta puede subsistir en algunos individuos luego de alejarlos totalmente de la exposición. Importante: Las personas con asma o enfermedades respiratorias, o las que resultan alérgicas a los isocianatos deben evitar de por vida todo contacto o exposición a éstos.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA
Desarrollo ambiental: Producto poco biodegradable, muy poco acumulable.
Efectos en el ambiente acuático: Nocivo para los organismos acuáticos. Xileno CE 50 (Pez: Brachydanio rerio)-48h: 20 mg/L. Biuret de HDI: CE 0 (Pez: Daphnia)-48h >= 100 mg/L Y Acetato de butilo CE 50 (Dafnia)-24h: 24 mg/L. **Observaciones:** Se recuerda al usuario del producto seguir las prescripciones locales legales, de obligatorio cumplimiento, relacionadas con la eliminación de residuos.

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN SOBRE DESECHOS
Disposición de desechos: Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. Se recomienda entregar los residuos del producto a una organización con los permisos o licencias adecuadas que realice la disposición final correcta de este tipo de sustancias, en ningún caso deben ser arrojados a desagües canales o ríos.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE



Rotulación:

Nombre UN: 1263

Descripción: Pinturas líquidas y productos para la pintura (no considerado peligroso para su transporte terrestre, aéreo o marítimo) (IMDG/IATA/ICAO)

Clase de Riesgo: Clase 3 (Líquido Inflamable) (IMDG/IATA/ICAO)

Grupo de empaque: II (Materias de mediano peligro) (IMDG/IATA/ICAO)

Medidas que debe adoptar el conductor en caso de derrame:

- El conductor del vehículo que transporte este tipo de materiales debe estar capacitado en operaciones de respuesta a derrames y seguir los lineamientos indicados en la sección 6 de este documento.
- Parar el motor del vehículo tan pronto como sea posible una vez ocurrido el derrame
- Usar los elementos de protección personal indicados en la sección 8 de este documento
- Señalizar la carretera con triángulos y otras señales de prevención a usuarios y transeúntes.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

- Decreto 4741 de diciembre de 2005. “Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejó de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”.
- Decreto 1609 de 2002 transporte. “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.
- Decreto 321 de 1999 Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas.

SECCIÓN 16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Las informaciones que contiene esta ficha son de buena fe y están basadas en nuestro conocimiento actual del producto. Sin embargo, puesto que las interpretaciones de éstas quedan fuera de nuestro control, no asumimos ninguna responsabilidad derivada del uso inadecuado de tales informaciones.
Esta información debería ser usada sólo por personas con un entrenamiento técnico suficiente como para aplicar el conjunto de textos y recomendaciones pertinentes a su actividad.
El usuario tomará bajo su exclusiva responsabilidad las precauciones inherentes a la utilización del producto. El empleo del producto en otras aplicaciones diferentes para las cuales está diseñado, puede acarrear eventuales riesgos.

GLOSARIO:

OSHA: Occupational Safety and Health Administration (Administración de Salud y Seguridad Ocupacional)
PEL: Permissible Exposure Limit (Limite permisible de exposición)
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)
TLV: Threshold Limit Value (Valor de Umbral Limite)
NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health (Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional)
REL: Recommended Exposure Limite (Limite de exposición recomendado)
TWA: 8-hours Timed Weighted Averages (Promedio ponderado en el tiempo - jornada 8 horas)
STEL: Short Term Exposure Limit (Límite de Exposición a Corto Plazo)

ANEXO 1

CODIGO	NOMBRE
DX00	Endurecedor Normal
DX02	Endurecedor HS Normal
DX04	Endurecedor Lento
DX07	Endurecedor POP 4/1
DX09	Endurecedor Rápido
DX30	Endurecedor CARALZ DX30

CODIGO	NOMBRE
DX01	Endurecedor Premium Extra Rápido
DX03	Endurecedor HS Rápido
DX06	Endurecedor Ultra-Rápido
DX08	Endurecedor Semi-Rápido
DX12	Endurecedor hipercurado 2/1
DX23	Endurecedor Barniz Tinteable