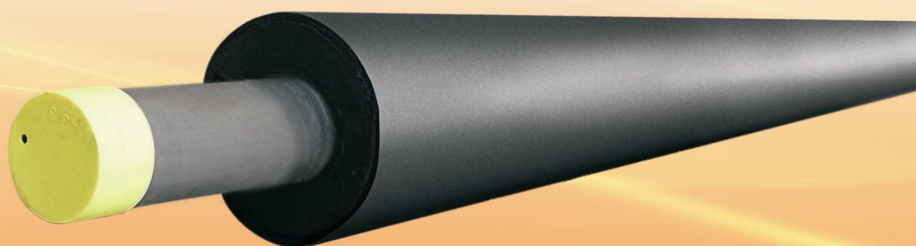


Inpal
Energía



Libro de seguridad Realización de uniones

Canalizaciones Pre-aisladas POLYURETUB

Quality management certified



LIBRO DE SEGURIDAD

Realización de uniones

SUMARIO

- **REGLAS GENERALES DE PREVENCIÓN EN OBRA**

Equipos de protección

Medios de prevención generales

- **REGLAS Particulares de PREVENCIÓN ligadas a la actividad**

Riesgos, Medios de Prevención y Medios de Socorro.

Etiquetas de identificación de Polioliol y de Isocianato.

- **FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD**

LIBRO DE SEGURIDAD

Realización de uniones

Reglas Generales de Prevención en obra.

Equipos de protección

- Uso obligatorio del casco**
- Uso obligatorio de la ropa de trabajo**
- Uso obligatorio del calzado de seguridad**
- Uso obligatorio de los equipos de protección colectivos o en su defecto, individuales adaptados a la naturaleza de los riesgos conocidos**



Todos los trabajos que presenten el riesgo de caída de objetos desde un nivel superior



Todos los trabajos que presenten el riesgo de caída de objetos manufacturados sobre los pies o de aplastamiento o de perforación de la suela por objetos punzantes.



Todos los trabajos excepcionales o de corta duración expuestos al riesgo de caída en altura



Todos los trabajos que presenten riesgo de proyección en los ojos (trabajos con radial, biselados, cortes, inyección) o expuestos a fuentes luminosas de fuerte potencia (soldadura)



Todos los trabajos efectuados en medios contaminantes, (polvorientos, gas tóxico)



Todos los trabajos que presenten riesgos de proyección en los cuerpos (soldadura, manipulación de productos peligrosos)



Todos los trabajos que presenten riesgos para las manos (manutención, utilización de productos peligrosos, soldadura...)



Todos los trabajos expuestos a niveles sonoros superiores a 85 dBA (martillos picadores, conducción de máquinas, trabajos de corte...)

Medios de Prevención Generales

- Respeto de las zonas de intervención, de los perímetros de seguridad, de las zonas de circulación y de las protecciones colectivas in situ.**
- Utilización de materiales adaptados a las tareas efectuadas, en buen estado de funcionamiento y conformes a la reglamentación en vigor.**
- Títulos de habilitación a disposición, vacunaciones al corriente.**
- Botiquín de primeros auxilios y extintor cercanos.**





















LIBRO DE SEGURIDAD

Realización de uniones

Reglas particulares de prevención ligados a la actividad

Riesgos, medios de prevención y medios de seguridad


 Riesgos	Prevencciones	Conducto a seguir en caso de accidente
Proyección de productos Sobre la piel (cuerpo, brazos, manos, cara)	  	  Lavarse inmediatamente y abundantemente con agua y jabón.
Proyección de productos los ojos		 Enjuagar el ojo inmediatamente y abundantemente con agua o soluciones Oftálmicas esterilizadas
Inhalación de vapores		  Reposo, aire fresco, asistencia médica
Ingestión de polvos	Lavarse las manos antes de comer. No comer en el Puesto de trabajo. No comer con la ropa de trabajo	 Enjuagarse inmediatamente la boca y beber agua en abundancia. Contactar urgencias.
Cortes		 Botiquín de primeros auxilios/asistencia médica
Quemaduras		 Botiquín de primeros auxilios/asistencia médica
Incendio	Carnet de fuego 	 Botiquín de primeros auxilios/asistencia médica



SAMUR: 15 o 112 BOMBEROS: 18

Etiquetas de identificación de Polioli y de Isocianato


ISOCIANATO

 Xn nocivo

Frases de riesgo
R20 Nocivo por inhalación
R36/37/38 Irritante para los ojos las vías respiratorias y la piel
R42/43 Puede entrañar una sensibilidad por inhalación y por contacto con la piel.

Consejos de prudencia
S23 No respirar vapores/aerosoles
S36/37 Llevar ropa de protección y de guantes apropiados.
S45 En caso de accidente o de enfermedad consultar inmediatamente con un médico.

POLYOL

 Xn nocivo

Frases de riesgo
R22 Nocivo por inhalación

LIBRO DE SEGURIDAD

Realización de uniones

Ficha de datos de seguridad

Elastogran France Ficha de datos de seguridad según 91/155/CEE

Fecha / actualización: 05.08.2004

Producto: **Elastopor* H 2100/15 Componente polioli**

Versión: 2.0

(30181655/SDS_GEN_FR/FR)

Fecha 11.03.2005

1. Identificación de la sustancia/preparación y de la sociedad

Elastopor* H 2100/15 Componente polioli

Empresa:

Elastogran France S.A.S.
Z.I. Rue Decauville
F- 77290 Mitry-Mory
Tel: 01 60 21 42 49

En caso de urgencia:

BASF Werkfeuerwehr Ludwigshafen
Tel: +49-621-60-43333
Fax: +49-621-60-92664

2. Composición / Información de los componentes

Características químicas

Preparación a base de: poliéterpolioli, aditivos

Componentes peligrosos

Polipropileno glycol

Contenido (W/W): ≥ 25 %

Núm. CAS: 25322-69-4

Núm-CE: 500-039-8

Símbolo(s) de peligrosidad: Xn

Frase(s)-R: 22

Si los componentes peligrosos son citados, los textos correspondientes a los símbolos de peligro y otras frases de riesgo están indicadas en el capítulo 16

3. Identificación de peligros

Nocivo en caso de ingestión

4. Primeros auxilios

Indicaciones generales:

Retirar la ropa manchada.

LIBRO DE SEGURIDAD

Realización de uniones

Después de la inhalación

- En caso de malestar después de la inhalación de vapores/aerosoles: Aire fresco, asistencia médica.

Después del contacto con la piel:

Lavar a fondo con agua y jabón.

Después del contacto con los ojos:

Enjuagar enseguida a fondo con agua corriente durante al menos 15 minutos manteniendo los párpados abiertos.

Consultar con un oftalmólogo.

Después de la ingestión:

Enjuagar enseguida la boca y beber agua abundantemente, evitar de hacer vomitar, asistencia médica.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción recomendados:

Agua, extintor de polvo seco, espuma, dióxido de carbono.

Riesgos particulares:

Monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos.

Las sustancias y los grupos de sustancias citadas pueden ser liberadas durante un incendio.

Equipamiento particular de protección.

Llevar un aparato respiratorio autónomo.

Otras informaciones

Eliminar los residuos de combustión y agua contaminada respetando las prescripciones reglamentarias locales.

6. Medidas a tomar en caso de dispersión accidental

Medidas individuales de protección

Utilizar ropa de protección individual.

Medidas de protección del medio ambiente

No tirar residuos a la alcantarilla, no enterrar bajo tierra/en el subsuelo.

Procedimiento de limpieza/recogida.

Para grandes cantidades, bombear el producto.

Residuos: recoger los líquidos con un producto absorbente (por ej. arena, serrín, disolvente universal, etc.)

Eliminar el material contaminado según las prescripciones en vigor.

Indicaciones complementarias: suelo muy resbaladizo en caso de vertido del producto.

7. Manipulación y acopio.

Manipulación:

Vigilar una buena aireación y ventilación del espacio de acopio y del lugar de trabajo.

LIBRO DE SEGURIDAD

Realización de uniones

Protección contra incendio y explosión

Sin medidas particulares necesarias.

Acopio:

Separar los productos alimentarios y aquellos para animales.

Separar los ácidos.

Separar los agentes oxidantes.

8. Control de la exposición/protección individual

Parámetros de exposición a controlar en el lugar de trabajo

Ninguno(a)

Equipo de protección individual

Protección respiratoria en caso de aireación insuficiente

Protección de las manos.

Guantes de protección apropiados resistentes a los agentes químicos EN374, igualmente en el caso de un contacto directo prolongado (aconsejado: índice de protección 6, correspondiente a un tiempo de impermeabilidad > 480' según EN374: Por ej. En caucho nitrilo (0,4 mm) caucho clorofeno (0,5 mm) cloruro de polivinilo (0,7 mm) entre otros

Protección de los ojos.

Gafas de seguridad con protecciones laterales (vidrios y montura) EN166

Medidas generales de protección e higiene:

Complementando a las indicaciones sobre el equipo de protección individual es necesario llevar la ropa abrochada. Durante el uso, no comer, ni beber, ni fumar. Lavarse las manos y/o la cara antes de las pausas y después. Después del trabajo vigilar la limpieza y el cuidado de la piel.

9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico: líquido

Color: Incoloro a amarillento

Color: de amina

Valor de pH: 8 – 12

Temperatura de solidificación: < 0°C

Punto de ebullición > 110°C

DIN 51758

Temperatura de auto inflamación:

Sin datos disponibles

Presión de vapor: < 10mbar (20°C)

Densidad: > 1,0 g/cm³ (20°C)

DIN 51757

Miscibilidad con el agua: Parcialmente miscible

LIBRO DE SEGURIDAD

Realización de uniones

10. Estabilidad y reactividad

Descomposición térmica: Ninguna descomposición, si las prescripciones/indicaciones para el acopio y la manipulación son respetadas.

Productos a evitar:

Ácidos, agentes de oxidación, isocianatos.

11. Informaciones toxicológicas

Datos relativos a polipropileno glicol DL50/por vía oral/ración 1.000 < 2.000 mg/kg

Irritación primaria cutánea: Después de una acción prolongada del producto, es posible una irritación de la piel y de las mucosas.

Indicaciones complementarias: El producto no ha sido testado. Las informaciones proceden de productos de estructura o de composición análoga.

12. Informaciones ecológicas

Persistencia y degradación

Datos sobre eliminación

Evaluación: Difícilmente biodegradable.

Efectos nocivos diversos

Halógeno absorbible ligado orgánicamente (AOX)

El producto no contiene halógenos bajo forma de compuesto orgánico

Indicaciones complementarias

Otras informaciones sobre eco toxicidad:

Evitar la penetración en el suelo, las aguas superficiales y la red de alcantarillado. La introducción apropiada de débiles concentraciones en estación de depuración biológica adaptada no perturba el ciclo de acción biológica de los lodos activados. El producto no ha sido testado. Las informaciones provienen de productos de estructura o de composición análoga.

13. Consideraciones relativas a la eliminación

Incineración en estación incineradora homologada. Las prescripciones reglamentarias locales deben ser respetadas siempre.

Código de desecho según normativas locales.

Embalaje no limpiado:

Los embalajes contaminados serán vaciados de manera óptima. Podrán ser autorizados después de una limpieza adecuada.

LIBRO DE SEGURIDAD

Realización de uniones

14. Informaciones relativas al transporte

Producto no peligroso en el seno de las reglamentaciones del transporte

15. Informaciones reglamentarias

Reglamentos de la Unión europea (etiquetaje)/Prescripciones nacionales.

Directriz 1999/45/CE

Símbolo(s) de peligro

Xn Nocivo

Frase(s) – R

R22 Nocivo en caso de ingestión

Componente(s) determinando el peligro para el etiquetaje: polipropileno glicol

Otras prescripciones

Acopio – sellos según normativas ICPE

16. Otras informaciones

Utilización apropiada: componente de poliuretano

Texto íntegro de los símbolos de peligro y de frases R, si las sustancias peligrosas son las citadas en el capítulo 2 en « Componentes peligrosos »

Xn Nocivo

22 Nocivo en caso de ingestión

Los rasgos verticales en el borde izquierdo indican las modificaciones en relación a la versión precedente.

Las informaciones descritas más arriba están basadas en nuestros conocimientos y no representan ninguna garantía respecto a ciertas características particulares. Es responsabilidad del comprador de nuestros productos de adaptarse a las legislaciones y prescripciones en vigor.

LIBRO DE SEGURIDAD

Realización de uniones

Ficha de datos de seguridad

Elastogran France Ficha de datos de seguridad según 91/155/CEE

Fecha / actualización: 05.08.2004

Producto: **Elastopor* H 2100/15** Componente polioli

Versión: 2.0

(30181655/SDS_GEN_FR/FR)

Fecha 11.03.2005

1. Identificación de la sustancia/preparación y de la sociedad

IsoPMDI 92140

Utilisation: produit chimique

Société:

Elastogran France

Z.I. Rue Decauville

F- 77290 Mitry-Mory

Téléphone: 01 60 21 42 49

Renseignements en cas d'urgence:

Tél. : 01 45 42 59 59 (Appel d'urgence ORFILA)

Téléphone: 01 60 21 42 49

Téléfax numéro: 01 60 21 42 48

2. Composición/información de los componentes

Características químicas

Preparación a base de: poliéterpoliol, aditivos

Componentes peligrosos

Polipropileno glycol

Contenido (W/W): ≥ 25 %

Núm. CAS: 25322-69-4

Núm-CE: 500-039-8

Símbolo(s) de peligrosidad: Xn

Frase(s)-R: 22

Si los componentes peligrosos son citados, los textos correspondientes a los símbolos de peligro y otras frases de riesgo están indicadas en el capítulo 16

3. Identificación de peligros

Nocivo por inhalación

Irritante para los ojos, las vías respiratorias y la piel.

Puede suponer una sensibilización por inhalación y por contacto con la piel.

4. Primeros auxilios

Indicaciones generales:

LIBRO DE SEGURIDAD

Realización de uniones

Retirar inmediatamente los vestidos manchados.

Después de inhalación :
Reposo, aire fresco asistencia médica.

Después del contacto con la piel :
Lavarse inmediatamente y abundantemente con agua y jabón.

Después del contacto con los ojos :
Lavarse inmediatamente y abundantemente con agua y consultar a un especialista.

Después de la ingestión :
Enjuagar enseguida la boca y beber agua abundantemente, evitar de hacer vomitar, asistencia médica.
Indicaciones para el médico

Pelígrous : Los síntomas pueden aparecer con retardo.

Tratamiento : Tratamiento sintomático (Descontaminación, funciones vitales), no hay antídoto específico conocido / medida profiláctica contra edemas de pulmón : dosis – aerosol de corticoesteroide.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción recomendadas :
Extintor de polvo seco, dióxido de carbono, espuma resistente a los alcoholes, agua pulverizada.

Riesgos particulares : Dióxido de carbono, monóxido de carbono, ácido cianídrico, óxidos de nitrógeno.

Las sustancias y los grupos de sustancias citados pueden ser liberados durante un incendio.
Equipamiento particular de protección :
Llevar un aparato respiratorio autónomo y una combinación de protección contra los agentes químicos.

Otras informaciones :
Enfriar los recipientes amenazados con agua. Eliminar los residuos de combustión y el agua contaminada, respetando las prescripciones reglamentarias locales.

6. Medidas a tomar en caso de dispersión accidental.

Medidas individuales de prevención :
Utilizar ropa de protección individual. Asegurar una ventilación adecuada. En caso de exposición a los vapores, polvos, aerosols, utilizar un aparato de protección respiratoria.

Medidas de protección del medio ambiente :
No tirar residuos a la alcantarilla. No enterrar bajo tierra o en el subsuelo.

LIBRO DE SEGURIDAD

Realización de uniones

Procedimiento de limpieza/recogida :

Para grandes cantidades : Bombear el producto.

Residuos : Recoger con los productos apropiados absorbiendo los líquidos. El producto recuperado debe ser eliminado conforme a la reglamentación en vigor.

7. Manipulación y acopio

Manipulación :

Vigilar una buena aspiración en las máquinas de transformación. Vigilar una buena aireación y ventilación del espacio de acopio y del lugar de trabajo. Evitar la formación de aerosoles. En caso de manipulación del producto caliente, aspirar los vapores y llevar una protección respiratoria. Llevar un aparato de protección respiratoria durante la pulverización. Riesgo de explosión en caso de cierre estanco al gas. Proteger de la humedad. Los productos preparados en frío a partir de isocyanatos pueden contener isocyanatos no habiendo todavía reaccionado u otras sustancias peligrosas.

Acopio

Poner a resguardo del agua. Separar los alimentos incluso aquellos para animales.
Separar los ácidos y las bases.

Materiales adaptados : Polietileno de alta densidad (PEHD), Polietileno base densidad (PELD), acero, materiales inadaptados para recipiente : papel, cartón.

8. Control de la exposición/protección individual

Parámetros de exposición a controlar en el lugar de trabajo

101-68-8: di(fenilisocianato) de metileno (MDI)

VME 0,1 mg/m³ ; 0,01 ppm (VLEP-INRS(FR))

VLE (FR) 0,2 mg/m³ ; 0,02 ppm (VLEP-INRS(FR))

Equipo de protección individual

Protección respiratoria:

Protección respiratoria durante la liberación de vapores/aerosoles Filtro combinado EN 141 tipo ABEK (gas/vapores de compuestos orgánicos, inorgánicos ácidos y bases).

Protección de las manos:

Guantes resistentes a los productos químicos (EN 374)

Materiales igualmente adaptados para una exposición directa prolongada (Recomendado: índice de protección 6, correspondiente a una duración de permeabilidad > 480 min después EN 374)

Caucho butilo – 0,7 mm de espesor de revestimiento

Caucho nitrilo (NBR)- 0,4 mm de espesor de recubrimiento

Caucho clorofeno (CR) – 0,5 mm de espesor de recubrimiento

Materiales inadaptados

Cloruro de polivinilo (PVC) – 0,7 mm de espesor de recubrimiento

Laminado de polietileno (Lámina PE) – alrededor de 0,1 mm de espesor de recubrimiento

LIBRO DE SEGURIDAD

Realización de uniones

Protección de los ojos:

Gafas de seguridad con protecciones laterales (vidrios y montura) (EN 166)

Ropa de protección:

Calzado de protección (DIN-EN 346)

Medidas generales de protección y de higiene:

No inhalar los vapores/aerosoles. Durante la manipulación de los productos frescos preparados a partir de isocianatos, se aconseja llevar una combinación de protección y de guantes resistentes a los agentes químicos. Como complemento a las indicaciones sobre la ropa de protección individual, es necesario que la puerta de la sala de la ropa de trabajo esté cerrada. Durante el trabajo no comer, ni beber, ni fumar, ni inhalar. Sacarse inmediatamente toda la ropa manchada o salpicada. Lavarse las manos y/o la cara antes de las pausas y después del trabajo. Después del trabajo, guardar los enseres y tener cuidado de la piel.

9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico: Líquido

Color: Marrón claro

Olor: terroso, de moho.

Punto de fusión: < 10°C

Intervalo de ebullición: 330°C

(1.013 mbar)

Punto de estallido: > 204°C

Temperatura de auto ebullición: > 600°C

Presión de vapor: < 0,01 Pa

(25°C)

Densidad: 1,23 g/cm³

(25°C)

Viscosidad dinámica: 170 – 250 mPa.s

(DIN 53018)

(25°C)

10. Estabilidad y reactividad

Descomposición térmica: > 230°C

Productos a evitar: ácidos, alcoholes, aminas, agua, bases.

Reacciones peligrosas:

Por adición de agua se produce una sobrepresión en los recipientes cerrados por formación de productos en formación gaseosa. Riesgo de explosión. Reacciones con las sustancias que contengan hidrógeno activo.

No se acopiará ningún producto de descomposición peligrosa según las prescripciones/indicaciones para el acopio y la manipulación.

11. Informaciones toxicológicas

DL50/por vía oral: > 10.000 mg/kg

DI50/por vía cutánea: > 5.000 mg/kg

Irritaciones cutáneas primarias : irritante.

LIBRO DE SEGURIDAD

Realización de uniones

Irritaciones primarias de las mucosas: irritante.

Otras informaciones:

Tos, asma, sensación de asma, síntomas pasajeros análogos al estado gripal: Puede entrañar fuertes irritaciones de los ojos y de las vías respiratorias, en función de la concentración.

Indicaciones complementarias:

Indicaciones de efecto cancerígeno experimentado en animales.

12. Informaciones ecológicas

Ecotoxicidad

Toxicidad por ingesta de pescado:

Branchidanio rerio/CL0 (96 h): > 100mg/l

Invertebrados acuáticos:

Daphnia pulex/CE50 (24h). > 750mg/l

Persistencia y deterioro

Apreciación: El producto es inestable en el agua. Las indicaciones para la eliminación se refieren igualmente a los productos de hidrólisis. Según experiencia adquirida a día de hoy, el producto es inerte y no degradable.

Efectos nocivos diversos

Halógeno absorbible ligado orgánicamente (AOX):

El producto no contiene halógeno bajo forma de compuesto orgánico.

Indicaciones complementarias

Otras informaciones sobre la ecotoxicidad:

No dejar penetrar el producto en los ojos sin tratamiento previo. Evitar la penetración en el suelo, las aguas superficiales y las alcantarillas.

13. Consideraciones relativas a la eliminación

Incineración en estación de incineración homologada. Las prescripciones reglamentarias deben siempre ser respetadas.

Colocar los desechos conteniendo los isocianatos en embalajes secos y jamás eliminarlos junto con otro tipo de desechos (Reacción, peligro de aumento de presión)

Código de deshecho:

070208 otros residuos de reacción y residuos de destilación.

Embalaje no limpiado:

Los embalajes contaminados se tienen que vaciar de manera óptima; pueden ser revalorizados después de una limpieza adecuada.

14. Informaciones relativas al transporte

Producto no peligroso al efecto de las reglamentaciones del transporte. (ADR RID ADN R IMDG/GGVSeeOACI/IATA)

15. Informaciones reglamentarias / Reglamentos de la Unión Europea (Etiquetaje) / Prescripciones nacionales

LIBRO DE SEGURIDAD

Realización de uniones

Directriz 67/548/CEE del Consejo, de 27 de junio de 1967, concerniente a la relación de las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas a la clasificación, embalaje y etiquetaje de sustancias peligrosas:

Símbolo(s) de peligro

Xn Nocivo

Frase(s)-R

R20 Nocivo por inhalación

R36/37/38 Irritante para los ojos, las vías respiratorias y la piel.

R42/43 Puede entrañar una sensibilización por inhalación y por contacto con la piel.

El(los) Consejo(s) de prudencia

S23.3 No respirar los vapores/aerosoles.

S36/37 Llevar ropa de protección y guantes adecuados.

S45 En caso de accidente o de malestar, consultar rápidamente a un médico(si es posible, mostrarle la etiqueta)

Contiene isocianatos. Observar las recomendaciones transmitidas por el fabricante.

Componente(s) determinando el peligro para el etiquetaje: P-MDI

16. Otras informaciones

Utilización apropiada: componente de poliuretano, productos químicos industriales.

Inpal Energía

Carrer Paris

71,5° 1A

08029 BARCELONA - ESPAÑA

Tel. +34 934 950 200

Fax +34 934 950 201

www.inpal.com

Inpal Industries

238, rue des Frères Voisin

Z.A. de Chapotin

69970 CHAPONNAY - FRANCE

Tél. +33 (0)4 78 69 63 20

Fax +33 (0)4 72 71 89 52

www.inpal.com