

# Hoja de datos técnicos sobre el producto

## Poliuretano: espuma flexible

Fecha de emisión: Marzo 2013

Producto: Espuma flexible de poliuretano PUR

Fabricante:

Dirección:

Tel/fax:

E-Mail:

Las espumas de poliuretano no se consideran productos peligrosos, ni mezclas de sustancias peligrosas. Se identifican como polímeros industriales. De acuerdo con la regulación Europea 1907/2006EC (REACH), las espumas de poliuretano son definidas como “artículos”.

### **A. Identificación del producto:**

Nombre del producto	Espuma PUR de poliéter Espuma PUR de poliéster
Nombres comerciales	Diversos, dependiendo del fabricante.
Composición	Polímero de poliuretano
Datos sobre el producto	Producto poliaditivo de isocianatos, polioles de poliéter y poliéster, y agua, controlado por catalizadores, estabilizadores y otras sustancias, cuyo resultado es una espuma de poliuretano celular.

Información normativa:	Las directivas de la UE sobre clasificación, embalaje y etiquetado de sustancias peligrosas no exigen el etiquetado de este producto.(1272/2008/EC)
------------------------	---

## **B. Propiedades físicas**

Forma y aspecto físico	Material celular con propiedades elásticas
Color	Varía según la fabricación
Densidad específica	10-300 kg/m <sup>3</sup>
Solubilidad en agua	Insoluble
Olor	Inodoro u olor suave
Punto de combustión e inflamación:	Entre 315°C y 370°C
Temperatura de descomposición	Por encima de 180°C
Energía térmica	28.000 KJ/kg
Estabilidad y reactividad	El producto es estable a temperaturas entre - 40°C and + 100°C

## **C. Identificación de peligro de incendio**

Punto de autoencendido (ASTM D 1929)	Entre 370°C to 427°C
Riesgo de incendio	El producto es un material combustible y ocasiona, en su combustión, calor intenso y humo denso. En caso de fuego, se pueden generar negro de carbono, monóxido de carbono, hidrocarburos gaseosos, compuestos nitrogenados en varias concentraciones según la combustión
Punto de fusión	El producto no tiene punto de fusión pero se descompone en componentes gaseosos

Extintores de fuego adecuados	Agua, CO <sub>2</sub> , polvo seco, espuma líquida
-------------------------------	--

Protección humana en grandes incendios	<p>Los bomberos deben utilizar aparatos respiradores independientes</p> <p>En el caso que la espuma entre en contacto con la piel, enfriar la superficie quemada con agua sin retirar la espuma.</p> <p>En caso de quemadura grave avisar inmediatamente a un médico</p> <p>En caso que una persona haya inhalado gases de combustión, evacuarle de la zona y prestar atención medical inmediata</p>
Información adicional sobre incendios	<p>Las expresiones como “retardante a la llama” o “contiene retardantes a las llamas” se utilizan en ocasiones para describir la mejor resistencia al fuego en pruebas a pequeña escala, y no reflejan los riesgos existentes en condiciones de incendio a gran escala.</p>
Almacenamiento & Procesado	<p>Durante el proceso de transformación las espumas de poliuretano, todas las prescripciones, directivas y reglas técnicas sobre el diseño de las maquinas, taller, seguridad, protección humana tienen que ser respetada.</p> <p>Debido al riesgo de incendio que se asocia a determinadas operaciones de procesado de la espuma de bloque (por ejemplo corte con hilo caliente, laminación a la llama, etc), se recomienda recabar el asesoramiento de expertos en cuanto a las precauciones contra incendios que deben implantarse.</p> <p>. Prestar atención a la posibilidad de generar cargas electrostáticas durante las operaciones del proceso que podrían ser peligrosa</p>

#### D. Datos toxicológicos

Oral	<p>No existen pruebas acerca de la toxicidad oral de la espuma PU.</p> <p>LD50(oral-ratas) &lt; 5.000 mg/kg</p>
Inhalación	<p>No hay conocimiento de efecto adverso por inhalación tras contacto con espuma de PU.</p> <p>En caso de manipulación donde la espuma está molinada y que se generan partículas finas, se</p>

	necesita implementar extracciones o/y utilizar equipos de protección individual. Concentraciones de partículas en el aire $\geq 10$ mg/m <sup>3</sup> 8-h TWA no son permitidas
Contacto con la piel	No se conocen efectos adversos derivados del contacto con la espuma de PU
Contacto con los ojos	Las partículas de polvo pueden causar irritación mecánica. Lavar con agua para eliminar el polvo.
Contaminación microbiológica	La espuma de PU es estéril en su fabricación

### **E. Medidas de protección en la manipulación, almacenamiento y procesado**

Manipulación	La espuma de PU a temperatura normal no presenta ningún riesgo para la salud. No se necesitan equipos ni indumentaria de protección especiales para la manipulación de la espuma, puesto que no irrita la piel, los ojos ni el sistema respiratorio, excepto en los procesos en que se produce polvo
Ventilación	Siempre que exista una ventilación general adecuada, no se requieren precauciones especiales para la mayoría de las operaciones de manipulación y corte
Ventilación durante algunas operaciones	La ventilación local por aspiración es necesaria en algunas operaciones, en concreto, cuando se produce polvo en operaciones de picado, o cuando se producen vapores en la laminación por llama, formación de calor, corte con hilo caliente
Almacenamiento	Almacenar lejos de fuentes de calor (cerillas, cigarrillos, fuego directo, calefactore eléctrico, ). Los rayos UV pueden dar lugar a una decoloración de la superficie. Esta no afecta a las cualidades de la espuma.  Almacenar con cumplimiento a las normas de seguridad establecidas por las autoridades locales y a los requisitos específicos de la compañía de seguro
Protección de los ojos	Deben utilizarse gafas protectoras en procesos que generen polvo

Indumentaria de protección	No es necesario. En caso de procesos generadores de polvo, se recomienda el uso de ropa para proteger la piel y de máscara adecuado
Otras medidas	No se requiere ninguna medida específica para la espuma de PUR completamente curada. Deben utilizarse guantes para la manipulación de espumas frescas.

#### **F. Información ecológica**

Biodegradabilidad	En función del tipo de espuma de PU, el producto no es degradable, o bien degrada lentamente
Datos ecológicos adicionales	<p>En caso de incendio con una espuma estándar, las partículas que caen al agua son inocuas. Se tamizan fuera del agua o se desintegran en la planta de tratamiento de agua. Los organismos vivos del agua no corren peligro.</p> <p>Las espumas de poliuretano no llevan productos nocivos por la capa de ozono y no son producidas con materias primas que infringen las regulaciones existentes</p>

#### **G. Información sobre transporte**

Etiquetado	La espuma PU no está clasificada en cuanto a transporte y suministro en las normativas internacionales sobre transporte de materiales peligrosos. El producto no se clasifica como peligroso para ningún medio de transporte en las normas vigentes de la UE/UN.
Medidas	No se requiere la adopción de ninguna medida especial para el transporte de la espuma PU

#### **H. Consideraciones sobre desecho**

Restos de producción	Normalmente, los restos y recortes de espuma de poliuretano pueden reciclarse mediante diversos métodos, si no han sido objeto de contaminación por ninguna materia extraña
Residuos posteriores al consumo	Existe la opción de reciclado mediante nuevas

	<p>reacciones si se cumplen una serie de condiciones técnicas y económicas. En caso de que no sea posible el reciclado, se pueden desechar los residuos de espuma de PU posteriores al consumo en vertederos autorizados o mediante la incineración bajo condiciones controladas. Deberá consultarse a las autoridades locales que regulen los temas de residuos</p>
--	--

Legislación	<p>El reglamento y directivas de la UE sobre medio ambiente no establecen ningún requisito especial para desechar espuma estándar</p>
-------------	---

### **I. Exención de responsabilidades**

Seguir las legislaciones locales

Esta información se proporciona sin garantía, implícita o explícita, excepto que sea exacta de acuerdo con el mejor conocimiento del productor de la espuma de PU.

Los datos en este documento están relacionados exclusivamente con el material descrito en este documento.

El productor no tiene ninguna responsabilidad legal en como son usados estos datos.

Se debe contactar al productor de la espuma para información sobre aplicaciones específicas del producto

## **Información para Base Dtos de Materiales externos o transformadores de espumas de PU**

Los poliuretanos flexibles son polímeros y se definen en las Bases de Datos, por ejemplo IMDS, como productos y no como compuestos químicos. Las espumas de poliuretano son definidas como artículos según la terminología de REACH.

Para la fabricación de espuma de PU, se utilizan una serie de materias primas. Entre dichas materias se incluyen los isocianatos, polioles (mayor proporción), y el agua (pequeña proporción). Estos ingredientes reaccionan completamente durante la fabricación de la espuma y quedan enlazados químicamente a la matriz del polímero de PU. No se puede disponer biológicamente de isocianatos a partir de espuma curada.

Adicionalmente, otros aditivos de características diferentes son usados en pequeñas proporciones, algunos de los cuales pueden también enlazarse químicamente a la matriz de PU.

Dependiendo de la aplicación final, la espuma de PU puede contener alguna de las siguientes sustancias en concentraciones no notificables:

- Catalizadores amínicos alifáticos y/o cicloalifáticos
- Retardantes de llamas
- Plastificantes
- Siliconas y/o o agentes tensioactivos orgánicos
- Catalizador de estaño inorgánico
- Pigmentos orgánicos e inorgánicos

La descomposición detallada de la espuma acabada de cualquiera de estas materias primas o aditivos no puede expresarse en porcentajes finales, puesto que la mayoría de ellos bien son reactivos y están enlazados químicamente a la matriz de la espuma de PU, o desaparecen gradualmente durante la fase de curación (24h) de la fabricación.

No están presentes aditivos que prohíban la ruta del reciclado.

Sustancias como Hg, Cd, Pb y Cr<sup>6+</sup> no son añadidas intencionadamente en la formulación. Es requerido el uso de IMDS cuando se reporta a los clientes en el sector automoción. Además de la espuma de PU, los aditivos deben ser reportados de acuerdo con los requerimientos de GADSL (Global Automotive Declarable Substance list).