



TECNOFOAM G-2008 - SISTEMA DE ESPUMA DE POLIURETANO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO (DENSIDAD APLICADA $\pm 8 \text{ KG/M}^3$)

El sistema de aislamiento térmico y acústico TECNOFOAM G-2008 está específicamente formulado para la aplicación y formación de espuma de poliuretano de baja densidad aplicada ($\pm 8 \sim 12 \text{ kg/m}^3$) de celda abierta. Su aplicación se realiza mediante equipo de dosificación que mezcla los dos componentes Tecnofoam G-2008 (parte poliol) y Tecnofoam G-2049.I (parte isocianato). El agente expansor es agua.

Dispone de marcado CE sobre la base de una Declaración de Prestaciones (DoP) elaborada conforme a la norma Europea EN-14315-1:2013.



USOS

El sistema de espuma de poliuretano TECNOFOAM G-2008 se puede utilizar en estas situaciones:

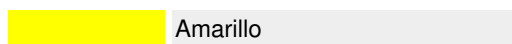
- realización de sistema completo y continuo de aislamiento térmico en edificios residenciales, comercios o industrias
- en aplicaciones interior de techos, cámaras interiores de fachada, fachadas ventiladas, o entrevigados de cubiertas no transitables, realizadas con estructura de madera, u otro material (consultar compatibilidad)

NOTA: para otros tipos de usos/situaciones consultar con nuestro departamento técnico

densidad aplicada	$\pm 8 \sim 12 \text{ kg/m}^3$
conductividad térmica	0,039 W/m·K
tiempo de crema	4~8 segundos
tiempo de gel	8~13 segundos
tiempo de secado al tacto	13~17 segundos
emisiones (COV)	A+aC
método de aplicación	equipo dosificador



COLORES



CARACTERÍSTICAS GENERALES



- TECNOFOAM G-2008 es un sistema de poliuretano con altas capacidades aislantes y también acústicas, de fácil aplicación y con capacidad de eliminar los puentes térmicos existentes
- la aplicación y formación se realiza mediante nuestro equipo de dosificación TC2049 (spray-equipment.tecnopolgroup.com) o similar
- el agente de expansión es agua
- las propiedades del sistema de espuma de poliuretano TECNOFOAM G-2008 permiten que se adhiera a cualquier superficie como hormigón, cerámica, metales, espuma de poliuretano, madera, pinturas acrílicas (se recomienda la comprobación en otro tipo de superficies).
- con su aplicación, al ser en continuo, se eliminan los puentes térmicos clásicos de materiales no continuos, se ahorran juntas y cualquier tipo de unión entre aplicaciones, proporcionando una superficie con unos óptimos parámetros de aislamiento térmico
- el sistema TECNOFOAM G-2008 posee certificado de reglamentación de emisiones COV. No emite al ambiente ninguna sustancia una vez instalado.
- está libre de sustancias perjudiciales para la capa de ozono, así que no promueven el efecto invernadero (NO contiene HFCs, HCFCs, VOCs, etc...). El sistema aplicado es 100% reciclable por medios mecánicos respetuosos con el medio ambiente. No se requiere la captación de gases para su reciclado y/o destrucción y no se requiere la captación de gases para su reciclado y/o destrucción
- el coeficiente de transmisión térmica permanece invariable desde su colocación
- está regulado bajo la norma europea EN 14315-1:2013 "Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación, productos de espuma rígida de poliuretano (PUR)", por la cual dispone de marcaje CE sobre la base de una Declaración de Prestaciones DoP.

CONSUMO

El consumo aproximado es de 1kg/m², con un espesor de 10 cms.

PRESENTACIÓN

Bidón metálico de 215 kg. para el polioliol y de 250 kg para el isocianato.

CADUCIDAD

COMPONENTE POLIOL: 4 meses inicial (batir, agitar para su homogeneización antes de su mezcla)

COMPONENTE ISOCIANATO: 6 meses

Conservar siempre los bidones antes de su uso a una temperatura de entre 5 °C y 35 °C, siempre en zonas secas, sin posibilidad de entrada de humedad, y sin contacto directo del sol o fuentes de calor.

CONDICIONES DE APLICACIÓN

En general, se debe tener en cuenta los siguientes factores previos a la pulverización:

- la aplicación del sistema de espuma de poliuretano, debe realizarse en condiciones de no presencia de humedad en el soporte o agua proveniente del soporte sobre el cual aplicar, ya sea en el momento de la aplicación como a posteriori.
- el soporte debe estar limpio y libre de polvo
- en aplicaciones con altos gradientes de temperatura se colocará una barrera de vapor en la cara caliente del aislamiento, para evitar condensaciones
- las superficies metálicas deberán protegerse con una imprimación anticorrosiva antes de ser recubiertas con espuma. Sobre superficies lisas sin poro, chapa galvanizada, polipropileno, etc..., debe aplicarse una imprimación que asegure la adherencia
- aplicar en un sentido hasta conseguir la expansión de capa que es de aproximadamente 10~12 cms.



- si es necesario, y una vez expandida completamente, aplicar una segunda capa sobre la ya aplicada inicialmente.
- su gran expansión hace que en ocasiones se tenga que cortar el sobrante con la ayuda de una sierra
- el espesor total deseado lo definirá el proyecto según sus especificaciones
- en todo momento el aplicador debe respetar la Normativa local según el uso, teniendo en cuenta las características físico químicas del sistema de espuma de poliuretano a utilizar.
- el sistema de espuma de poliuretano se adhiere con firmeza sobre los materiales de construcción más comunes, tales como madera, cartón yeso, acero, OSB, madera contrachapada, fibrocemento, mampostería interior, paneles de yeso exterior, y sobre ella misma.
- no retrae después de haber realizado la expansión.
- tiempos de reactividad (en condiciones de laboratorio):
 - TIEMPO DE CREMA: 4 segundos
 - TIEMPO DE HILO: 8 segundos

REQUISITOS DE APLICACIÓN (EQUIPO DE PROYECCIÓN)

Para la formación, es necesario mezclar los dos componentes líquidos iniciales, isocianatos y aminas, mediante nuestro equipo de dosificación TC2049 (spray-equipment.tecnopolgroup.com) o similar (se recomienda un correcto mantenimiento y limpieza de éste). Los parámetros más generales de este equipo, serán los siguientes:

- temperatura de calentador isocianato: $\pm 50-55^{\circ}\text{C}$
- temperatura de calentador polioli: $\pm 50-55^{\circ}\text{C}$
- temperatura de mangueras: $\pm 45-50^{\circ}\text{C}$
- presión: 1.450-1.750 psi (100 -120 bar)

Estos parámetros de temperaturas y presiones, tienen que ser valorados, ratificados o ser variados ligeramente por el agente aplicador, en función de los condicionantes de cada zona climática, situación climatológica o según especificaciones del equipo de proyección. Es responsabilidad del propietario / aplicador del equipo tenerlo en perfectas condiciones con el fin de mantener la correcta proporción de mezcla de los dos componentes que Tecnopol entrega por separado, mediante la actualización periódica de los controles de mantenimiento del mismo.

MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE

- Protección respiratoria: Al manipular en forma de aerosol se debe utilizar una mascarilla purificadora de aire homologada.
- Protección Cutánea: Usar guantes de goma. Retirar inmediatamente después de la contaminación. Usar ropa limpia que cubra todo el cuerpo. Lávese bien con agua y jabón después de la tarea y antes de comer, beber o fumar. Se deberá lavar y/o limpiar en seco la ropa contaminada.
- Protección de ojos/cara: Usar gafas de seguridad, para evitar las salpicaduras y la exposición a la niebla producida por el aerosol.
- Residuos: La generación de residuos deberá evitarse o reducirse al mínimo. Incinerar bajo condiciones controladas de acuerdo con las leyes y regulaciones locales y nacionales.

En cualquier caso, consultar las fichas de seguridad existentes del producto.



CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES

CARACTERÍSTICA	POLIOL	ISOCIANATO(MDI)
Viscosidad VISCOSÍMETRO ROT.	290 mPa.s	210 mPa.s
Contenido de NCO ISO 14896	---	31 %
Peso específico	1,09 g/cm³	1,23 g/cm³
Mezcla en volumen	100	100
Mecla por peso	100	109

Resultados realizados en laboratorio a 20°C y 50% de HR, en condiciones controlables. Estos valores pueden variar según los condicionantes de aplicación, climatológicos o del soporte.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO ACABADO (REACCIÓN)

CARACTERÍSTICA	VALOR
Tiempo de crema	4~8 segundos
Tiempo de hila	8~ 13 segundos
Tiempo de secado al tacto	13~17 segundos
Densidad libre en vaso	8 kg/m³
Contenido en celdas cerradas ASTM 2856	<15% (CCC1)
Coefficiente conductividad térmica EN-12667	0,039 W/mK
Resistencia a tracción perpendicular a las caras EN-1607:2013	8,4 kPa
Estabilidad dimensional (-20°C/-%) EN-1604:2013	0,0 0,1 0,1 %
Estabilidad dimensional (70°C/ 90%) EN-1604:2013	-2,8 -2,3 0,8 %
Potencial de calentamiento global (GWP)	1
Potencial de agotamiento del ozono (ODP)	0
COV (compuestos orgánicos volátiles) ISO 16000-6	Clase A+aC
Ensayo acústico	-40db para 195mm (espesor)

Resultados realizados en laboratorio a 20°C y 50% de HR, en condiciones controlables. Estos valores pueden variar según los condicionantes de aplicación, climatológicos o del soporte.

CONCENTRACIONES DE EXPOSICIONES EN COV

Compuestos	Nº CAS	Cexp a 28 días	Clase
Formaldeído	50-00-0	8	A+
Acetaldeído	75-07-0	5	A+
Tolueno	108-88-3	1	A+
Tetracloroetileno	127-18-4		A+
Xileno	108-38-3	<1	A+
1,2,4-trimetilbenzeno	95-63-6	0	A+
1,4-diclorobenzeno	106-46-7		A+
Etilbenzeno	100-41-4		A+
2-butoxyetanol	111-76-2		A+
Estireno	100-42-5	1	A+
TVOC	-	1011	A
Clase de emisión resultante			A

La finalidad de la información aquí contenida es ayudar a los clientes a determinar si nuestros productos son adecuados para sus aplicaciones. Nuestros productos están destinados únicamente a la venta a clientes industriales y comerciales. El cliente asume la plena responsabilidad del control de calidad, las pruebas y la determinación de la idoneidad de los productos para su aplicación o uso previstos.

Garantizamos que nuestros productos cumplirán con nuestras especificaciones escritas de componentes líquidos. No otorgamos ninguna otra garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita, de hecho, o de derecho, incluida cualquier garantía de comerciabilidad o idoneidad para un propósito en particular. Nuestra responsabilidad total y el recurso exclusivo de los clientes para todas las reclamaciones probadas es el reemplazo del producto no conforme y en ningún caso seremos responsables de ningún otro daño. Si bien las descripciones, los diseños, los datos y la información contenidos en el presente documento se presentan de buena fe y se consideran exactos, se proporcionan únicamente a título orientativo. Debido a que muchos factores pueden afectar el procesamiento o la aplicación/uso, Tecnopol Sistemas S.L. recomienda que el lector realice pruebas para determinar la idoneidad de un producto para un propósito en particular antes de su uso.

No se ofrece ninguna garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita, incluidas las garantías de comerciabilidad o idoneidad para un fin determinado, con respecto a los productos descritos o a los diseños, datos o información establecidos, o que los productos, diseños, datos o información puedan ser demandados sin infringir los derechos de propiedad intelectual de terceros. En ningún caso las descripciones, informaciones, datos o diseños facilitados serán considerados parte de las condiciones generales de venta de Tecnopol Sistemas S.L. Además, las descripciones, diseños, datos e información suministrados por Tecnopol Sistemas S.L. se facilitan de forma gratuita y Tecnopol Sistemas S.L. no asume ninguna obligación ni responsabilidad por las descripciones, diseños, datos o información suministrados ni por los resultados obtenidos, todo ello por cuenta y riesgo del lector.

Todos los datos se refieren a la producción estándar utilizando las tolerancias de las pruebas de fabricación. Es el usuario del producto, y no Tecnopol Sistemas S.L., el responsable de determinar la idoneidad y compatibilidad de nuestros productos para el uso previsto por el usuario.

La responsabilidad de Tecnopol Sistemas y sus filiales frente a posibles reclamaciones se limita al precio de compra del material.

Los productos pueden ser tóxicos y requieren precauciones especiales en su manipulación. El usuario debe obtener información detallada sobre la toxicidad, junto con los procedimientos adecuados de envío, manipulación y almacenamiento, y cumplir con todas las normas de seguridad y medioambientales aplicables. No se concede ni debe deducirse ningún derecho de patente u otros derechos de propiedad industrial o intelectual.

