TECNOFOAM G-2008 PLUS - SISTEMA DE ESPUMA DE POLIURETANO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO (DENSIDAD APLICADA ±8 KG/M³)

El sistema de aislamiento térmico y acústico Tecnofoam G-2008 PLUS está específicamente formulado para la aplicación y formación de espuma de poliuretano de baja densidad aplicada (±8~10 kg/m³) de celda abierta, Su aplicación se realiza mediante equipo de dosificación que mezcla los dos componentes Tecnofoam G-2008 PLUS (parte poliol) y Tecnofoam G-2049.I (parte isocianato). El agente expansor es agua.

USOS

Para la aplicación en las siguientes situaciones:

- Aislamiento térmico en construcción, industria, instalaciones ganaderas o agrícolas.
- 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	±8 kg/m³
Conductividad térmica	0,038 W/m·K
Tiempo de crema	2~6 segundos
Tiempo de gel	6~10 segundos
Tiempo de secado al tacto	10~14 segundos
Reacción al fuego	Euroclase E
Contenido en celda cerrada	<20% (CCC1)
Método de aplicación	Equipo dosificador



COLORES

	Amarillo

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Sistema de poliuretano con alto contenido de celda abierta, con altas capacidades de aislamiento térmico y tambien acústico, de facil aplicación a través de nuestro equipo de dosificación TC2049 (spray-equipment.tecnopolgroup.com) o similar.
- 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.
- El agente de expansión es agua. El gas ocluído en las celdas internas del producto formado es el CO_2, procedente de la reacción entre el agua contenida en el poliol y el isocianato.El agente de expansión es agua. Está libre de sustancias perjudiciales para la capa de ozono, así que no promueven el efecto invernadero (NO contiene HFCs, HCFCs, VOCs, etc…) y no emite al ambiente ninguna sustancia una vez instalado.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.
- No aplicar en terrazas, balcones, tejados, ni en situaciones de exposición al exterior.
- Las propiedades del sistema de espuma de poliuretano permiten que se adhiera a cualquier superficie como hormigón, cerámica, metales, espuma de poliuretano, madera, pinturas acrílicas, madera contrachapada, fibrocemento, mampostería interior, paneles de yeso exterior (se recomienda la comprobación en otro tipo de superficies).
- Forma una capa continua y sin juntas y por tanto, con capacidad de eliminar los puentes térmicos existentes en las construcciones proporcionando una superficie con unos óptimos parámetros de aislamiento térmico.
- De la espuma aplicada sin permitir que se enfríe puede resultar una acumulación excesiva de calor y provocar un incendio o la generación de olores desagradables que pueden no disiparse con el tiempo.
- El coeficiente de conductividad térmica permanece invariable desde su aplicación y a lo largo de la vida útil del producto.
- El aplicador/contratista debe conocer y respetar la Normativa local según el uso, teniendo en cuenta las características fisico qumicas del sistema de espuma de poliuretano a utilizar y cumplir con todas las pautas aplicables y apropiadas para el procesamiento y las pautas de la manipulación.

CONSUMO

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

PRESENTACIÓN

Bidones metálicos de 215 kg. para el poliol y de 250 kg para el isocianato.

CADUCIDAD

Conservar siempre los bidones antes de su uso a una temperatura de entre 5 ºC y 35 ºC, siempre en zonas secas, sin posibilidad de entrada de humedad, y sin contacto directo del sol o fuentes de calor. De no ser así, pueden verse afectados su reactividad y rendimiento. Las bajas temperaturas ambiente aumentan la viscosidad del poliol, lo que dificulta su mezcla y aplicación, y puede generar cristalización en el isocianato, lo que puede provocar que varíe su relación de mezcla y los consecuentes problemas internos en los equipos de mezcla y aplicación. Para evitar estas últimas situaciones, se recomienda dejar reposar los bidones un tiempo antes de su uso, en un lugar fresco y ventilado. Estos son los tiempos de vida útil para ambos componentes:

- COMPONENTE POLIOL: 4 meses incial (batir, agitar para su homogeneización antes de su mezcla, y muy recomendado su continuo batido durante la aplicación)
- COMPONENTE ISOCIANATO: 6 meses

METODOLOGÍA DE APLICACIÓN

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, aceites y grasas. 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. En aplicaciones con altos gradientes de temperatura se colocará una barrera de vapor en la cara caliente del aislamiento, para evitar condensaciones. 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. Esperar a que la temperatura de la primera capa descienda hasta 35-40ºC antes de la aplicación de la segunda capa. El espesor total deseado lo definirá el proyecto según sus especificaciones y normas locales, y deberá ser conocido por el aplicador/contratista. Su gran expansión hace que en ocasiones se tenga que cortar el sobrante con la ayuda de una sierra. El rango idóneo de temperatura ambiental de aplicación es de entre 20-30ºC. Para lograr parámetros óptimos de consumo y rendimiento, debe mezclar, antes de usar, el poliol mínimo 10 minutos o más dependiendo de la edad del material. Es muy recomendable usar un mezclador de tambor para la agitación constante del tambor de poliol durante la aplicación para mantener una mezcla homogénea y un consumo óptimo. El agitador mecánico debe funcionar a velocidad media/baja, pero no lo suficientemente rápido como para que se forme espuma y no se obtenga un poliol líquido homogéneo.

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: 40-55ºC
- Temperatura de calentador poliol:40-55ºC
- Temperatura de mangueras:40-50ºC
- Presión:1.200-1.750 psi (80 -120 bar)

Estos parámetros de temperaturas y presiones deben ser valorados, ratificados o ligeramente variados por el aplicador, dependiendo de las condiciones de cada zona climática, situación meteorológica o según las especificaciones del equipo de proyección. Es responsabilidad del propietario/aplicador del equipo mantenerlo en perfectas condiciones para mantener la correcta relación de mezcla de los dos componentes que Tecnopol entrega por separado, actualizando periódicamente sus controles de mantenimiento. Durante la ejecución de la aplicación, puede ser necesario corregir estos parámetros según cambien las condiciones externas, así como verificar el correcto funcionamiento de la máquina (presión y temperatura). La parte B debe mezclarse completamente con un mezclador mecánico antes de insertar las bombas de trasvase. Los isocianatos son sensibles a la humedad, asegúrese de que los bidones y el equipo de pulverización estén protegidos de la humedad durante el almacenamiento y la aplicación. Almacene y limpie el dosificador según las pautas sugeridas por el fabricante.

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. Es obligatorio un buen sistema de ventilación cuando se aplica en áreas cerradas. Para la ventilación, se debe utilizar un ventilador o aparato similar con potencia suficiente para renovar el aire de la habitación. La reocupación

del sitio de trabajo sin equipo respiratorio es de mínimo 24 horas proporcionando la ventilación adecuada para el área rociada.

CARACTERISTICAS DE LOS COMPONENTES

CARACTERÍSTICA	POLIOL	ISOCIANATO(MDI)
Viscosidad	700 mPa.s	210 mPa.s
Contenido de NCO ISO 14896	---	31 %
Peso específico	1,08 g/cm³	1,23 g/cm³
Mezcla en volumen	100	100
Mecla por peso	100	110

Resultados realizados en laboratorio a 25ºC y 50% de HR, en condiciones controlables. Estos valores pueden variar según los condicionantes de aplicación, climatológicos o del soporte.

CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL PRODUCTO ACABADO (REACCIÓN)

CARACTERÍSTICA	VALOR
Tiempo de crema EN-14315-1	2~6 segundos
Tiempo de hilo EN-14315-1	6~ 10 segundos
Tiempo de secado al tacto EN-14315-1	10~14 segundos
Densidad libre en vaso / Densidad aplicada	7~9 kg/m³ / ±8 kg/m³
Contenido en celdas cerradas ISO-4590	<20% (CCC1)
Coeficiente conductividad térmica EN-12667	0,038W/mK
Reacción al fuego EN-13501-1	Euroclase E
Absoción de agua a corto plazo EN-1609	<0,50 Kg/m2
Transmisión del vapor de agua EN-12086	μ ≥3
Estabilidad dimensional (-20ºC/-% , 70ºC/ 90%) EN-1604:2013	DS (TH)3 DS (TH)4
Resistencia a compresión (test interno)	±8 KPa
Test acústico (test interno)	-40db in 195mm (espesor)
Rango de temperaturas de soporte o ambiental	5 ~ 40ºC
Humedad relativa ambiental máxima	90%
Condensación superficial máxima ("rocío")	0

Resultados realizados en laboratorio a 23ºC y 50% de HR, en condiciones controlables. Estos valores pueden variar según los condicionantes de aplicación, climatológicos o del sustrato.

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.