TECNOFOAM I-2035 HFO - SISTEMA DE ESPUMA DE POLIURETANO DE INYECCIÓN PARA AISLAMIENTO TÉRMICO (DENSIDAD APLICADA ±35 KG/M³)

Sistema de aislamiento térmico de inyección de poliuretano de densidad media (±37~42 kg/m³). Su aplicación se realiza mediante equipo de dosificación que mezcla los dos componentes Tecnofoam I-2035 HFO (parte poliol) y Tecnofoam G-2049.I (parte isocianato). El agente expansor es el gas HFO.

LIBRE DE HFCs, HCFCs, COVs, ...

USOS

Para la aplicación en las siguientes situaciones:

- Aplicaciones de relleno y aislamiento de frigoríficos.
- Aplicaciones de relleno y aislamiento de tuberías y piezas industriales.
- Aplicaciones de criogenia (puede ser necesario el uso de barrera de vapor en la cara caliente del aislamiento)
- Cualquier otra aplicación, entre -60ºC y +90ºC dónde se requiera la inyección de un material aislante de forma continua

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

Densidad aplicada	37~42 kg/m³
Conductividad térmica	0,022 W/m·k
Tiempo de crema	20 ~ 35 segundos
Tiempo de hilo	110 ~150 segundos
Tiempo de secado	220 ~310 segundos
Reacción al fuego	Euroclase F
Contenido de celdas cerradas	>90% (CCC4)
Método de aplicación	Equipo dosificador



COLORES

	Amarillo

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Sistema de poliuretano de inyección, con altas capacidades de aislamiento térmico, de facil aplicación a través de nuestro equipo de dosificación TC2049 (spray-equipment.tecnopolgroup.com) o similar.

- El agente de expansión es HCFO-1233zd(E). No contiene HCFC, HFC, acorde con la reglamentación de la UE. 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.
- Las propiedades del sistema de poliuretano 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).
- Las propiedades del sistema de espuma de poliuretano permiten que se adhiera a cualquier superficie como hormigón, cerámica, metales, espuma de poliuretano, madera, (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.
- 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.

PRESENTACIÓN

Bidones metálicos de 230 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: 6 meses incial
- 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. El rango idóneo de temperatura ambiental de aplicación es de entre 20-30ºC. NO AGITAR NI RECIRCULAR EL COMPONENTE POLIOL (BIDÓN AZUL). Inyectar el producto ya mezclado a través del equipo de dosificación, mediante perforaciones localizadas en el elemento a aislar. Tener en cuenta que el tiempo de expansión de los dos componentes, una vez mezclados es de uno 25~30segundos. Repetir esta acción tantas veces como sea necesario para poder rellenar todo el elemento.

REQUISITOS DE APLICACIÓN (EQUIPO DE INYECCIÓN)

Es necesario mezclar los dos componentes líquidos iniciales mediante un dosificador de componentes de alta presión; los isocianatos y polioles se deben mezclar 1:1 en volumen utilizando nuestro equipo de pulverización TC2049 (spray-equipment.tecnopolgroup.com) o similar (se recomienda un mantenimiento y limpieza adecuados). Los parámetros generales para el área del material son los siguientes:

- Temperatura de calentador isocianato: ±35~45ºC
- Temperatura de calentador poliol:±35~45ºC
- Temperatura de mangueras: ±35~45ºC

- Presión: 70 bar (la presión exacta va a depender de la demanda de la aplicación realizada)

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)
Nº OH DIN 53240-2	210~ 240 mgKOH/g	----
Viscosidad VISCOSÍMETRO ROT.	<400~ 800 mPa.s	210 mPa.s
Contenido de NCO ISO 14896	---	31 %
Densidad	1,10 g/cm³	1,23 g/cm³
Mezcla en volumen	100	100
Mezcla en peso	100	113

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

CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO ACABADO (REACCIÓN)

CARACTERÍSTICA	VALOR
Tiempo de crema	20 ~ 35 seg
Tiempo de hilo / tiempo de secado	110 ~ 150 seg / 220 ~ 310 seg
Densidad libre en vaso / Densidad aplicada	32 ~37 kg/m³ / 37 ~42 kg/m³
Contenido en celdas cerradas ASTM 2856	>90%(CCC4)
Coeficiente conductividad térmica EN-12667	0,022 W/mK
Clasificación al fuego EN-13501	Euroclase F

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

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.

Tecnopol®
Finlàndia, 33 · 08520 Les Franqueses del Vallès · Barcelona (Spain)
(+34) 93 568 21 11 · info@tecnopol.es · www.tecnopol.es