



TECNOFOAM I-2035 HFO - SISTEMA DE ESPUMA DE POLIURETANO DE INYECCIÓN PARA AISLAMIENTO TÉRMICO (DENSIDAD APLICADA $\pm 35 \text{ KG/M}^3$)

TECNOFOAM I-2035 HFO es un sistema de inyección de poliuretano de densidad media ($\pm 37\sim 42 \text{ kg/m}^3$). Su aplicación se realiza mediante equipo de dosificación que mezcla los dos componentes Tecnofoam I-2035 HFO (parte polioli) y Tecnofoam G-2049.I (parte isocianato). El agente expensor es el gas HFO.



USOS

El sistema de espuma de poliuretano de inyección TECNOFOAM I-2035 HFO se puede utilizar en estas situaciones:

- en aplicaciones de relleno de frigoríficos.
- en aplicaciones de relleno y de tuberías y piezas industriales para su aislamiento térmico
- en general, en cualquier aplicación donde sea necesario 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/m ³
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 dosificación



COLORES

	Amarillo
---	----------

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- TECNOFOAM I-2035 HFO es un sistema de poliuretano de inyección con altas capacidades aislantes, de fácil aplicación y con capacidad de eliminar los puentes térmicos existentes en las construcciones debido a su aplicación de capa continua mediante nuestro equipo de dosificación TC2049 (spray-equipment.tecnopolgroup.com) o similar



- con la aplicación del TECNOFOAM I-2035 HFO, se eliminan los puentes térmicos, proporcionando al relleno un aislamiento térmico perfecto
- no emite al ambiente ninguna sustancia una vez instalado.
- las propiedades del sistema de espuma de poliuretano TECNOFOAM I-2035 HFO permiten que se adhiera a cualquier superficie como hormigón, cerámica, metales, espuma de poliuretano, madera, pinturas acrílicas (se recomienda la comprobación de la situación de las superficies).

PRESENTACIÓN

Bidón metálico de 230 kg. en el componente polioliol y 250 kg. en el componente isocianato.

CADUCIDAD

COMPONENTE POLIOL: 6 meses inicial

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. Las temperaturas muy bajas aumentan la viscosidad del polioliol lo que dificulta su mezclado y aplicación, y en el isocianato pueden generar cristalizaciones, lo que puede hacer variar su ratio de mezcla y los consiguientes problemas internos en el equipo de mezclado y aplicación.

Las temperaturas muy altas pueden alterar los polioles, produciéndose una pérdida del agente expansor, aumentando el consumo y produciendo el inflado del bidón metálico. Para evitar estas últimas situaciones, se recomienda dejar reposar los bidones un tiempo antes de su utilización, en un lugar fresco y ventilado.

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 TECNOFOAM I-2035 HFO, 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.
- AGITAR INTENSAMENTE EL COMPONENTE POLIOL, Y ASÍ GARANTIZAR SU HOMOGENEIDAD
- 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 25~30 segundos.
- repetir esta acción tantas veces como sea necesario para poder rellenar todo el elemento.

REQUISITOS DE APLICACIÓN (EQUIPO DE INYECCIÓN)

Para la formación, es necesario mezclar los dos componentes líquidos iniciales, isocianatos y polioles, 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:

Los parámetros más generales de este equipo, serán los siguientes:

- temperatura de calentador isocianato: $\pm 35 \sim 45^{\circ}\text{C}$
- temperatura de calentador polioliol: $\pm 35 \sim 45^{\circ}\text{C}$
- temperatura de mangueras: $\pm 35 \sim 45^{\circ}\text{C}$
- presión: 70 bar (la presión exacta va a depender de la demanda de la aplicación realizada)



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 de tenerlo en perfecto estado para la correcta mezcla de los dos componentes entregados por separado, actualizando periódicamente las revisiones de mantenimiento de 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)
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

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	20 ~ 35 seg
Tiempo de hilo	110 ~ 150 seg
Tiempo de secado	220 ~ 310 seg
Densidad libre en vaso	32 ~37 kg/m³
Contenido en celdas cerradas ASTM 2856	>90%(CCC4)
Coeficiente conductividad térmica EN-12667	0,022 W/mK
GWP(Global Warning Potential)	1
ODP (Ozone Depletion Potential)	0
Clasificación al fuego EN-13501	Euroclase F

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.



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.

