

El Sistema ha sido diseñado para la fabricación de espuma rígida de poliuretano ecológica, utilizando como agente soplante o vehículo de expansión el HCFC-141B. Presenta excelentes características de aislamiento térmico, bajo peso, moldeabilidad, adhesión, impermeabilidad, resistencia estructural, química y biológica y estabilidad al envejecimiento.

**USOS**

Ideal en la industria de la refrigeración y aislamiento térmico para la fabricación de paneles, furgones, tuberías, tanques y neveras.

**COMPONENTES**

<b>Componente A Poliol</b>	Es una mezcla de polioles, activadores, retardante a la llama, estabilizadores, y agente soplante.
<b>Componente B Isocianato</b>	Es Diisocianato de difenilmetano o MDI.

**DATOS FISICOQUÍMICOS**

<b>POLIOL (Formulado)</b>	Viscosidad Brookfield, 19 +/- 1°C, cps:	500 +/- 50
	Peso específico (gr/cm):	1.10 +/- 0.02
	Estabilidad en meses (*):	8
<b>ISOCIANATO</b>	Viscosidad Brookfield, 19 +/- 1°C, cps:	350 +/- 50
	Peso específico (gr/cm):	1.22 +/- 0.01
	Estabilidad en meses (*):	8

(\*) Referida a tambores originales sellados y almacenados en lugares secos

**RELACIÓN DE MEZCLA**

Se recomienda mezclar el sistema con la siguiente relación:

**Componente A (Poliol)** 50% en volumen +/- 1% (48% en peso) (Incluido el HCFC - 141B)

**Componente B (Isocianato)** 50% en volumen +/- 1% (52% en peso)

Relación Componente A / Componente B: 0.92 +/- 0,01

**REACTIVIDAD EN CONDICIONES DE LABORATORIO****CARACTERÍSTICA****VALOR**

Tiempo de Agitación:	15 +/- 2 segundos
Tiempo de Crema:	35 +/- 4 segundos
Tiempo de hilo:	135 +/- 8 segundos
Tiempo de Tacto libre:	165 +/- 15 segundos
Densidad libre:	26 +/- 1Kg./m <sup>3</sup>
Densidad inyectada sugerida:	39 +/- 2 Kg./m <sup>3</sup>

Los sistemas se ofrecen de acuerdo a la aplicación final, por tanto es precisa una revisión técnica para evaluar las condiciones de fabricación del material y la ciudad donde se procesa el producto. Los datos registrados en la ficha técnica corresponden a la reactividad tomada en la ciudad de Bogotá. Para ciudades con altitudes por debajo de 1500 msnm, la densidad libre aumenta de 2.5 a 3 puntos respecto al dato registrado en ficha técnica.

**Nota:** Sugerimos a nuestros clientes llevar altos estándares en los procesos de fabricación del material, de no seguir las condiciones de operación recomendadas, se pueden presentar problemas como burbujas en los paneles, bajas densidades y colapsamiento.

## CONDICIONES DE OPERACIÓN

Recomendaciones para obtener un producto final de alta calidad:

- Almacene herméticamente cerrado el componente A (Poliol formulado) y el componente B (isocianato) de modo que no se contaminen ni tengan contacto con agua o la humedad del aire, igualmente deben estar bajo techo y sobre estiba.
- Agite el recipiente que contiene el componente A (Poliol formulado) para mezclar todos los reactivos antes de usarlo.
- Si utiliza desmoldante no deje excesos o depósitos del mismo en el molde y permita la evaporación del solvente antes de inyectar.
- No use recipientes contaminados con otros materiales como agua, aceite, desmoldantes o incluso isocianato, etc.
- Pese o calibre la máquina con precisión para asegurar la relación correcta de los componentes.
- Al calcular la cantidad de mezcla requerida considere entre un 6 - 10% de desperdicio debido a las pérdidas ocasionadas en la reacción química del poliuretano y la manipulación del sistema. Considere también la densidad mínima requerida en los sitios más lejanos del punto de inyección de acuerdo a la geometría y espesor de la pieza a llenar, de modo que garantice el llenado apropiado de la pieza.
- Mezcle adecuadamente el sistema, tenga en cuenta la eficiencia del mezclador o la máquina y el tiempo de mezclado. Para trabajo manual se, recomienda usar un agitador con motor de 3 HP capaz de girar entre 2800 - 4000 RPM, montado en una base firme y resistente, con paleta agitadora de aspa circular. El diámetro del agitador, la potencia y revoluciones del motor dependen de la cantidad de material que se mezcle.
- La inyección se debe hacer distribuyendo el material en el molde de modo homogéneo de forma que se garantice el llenado del mismo y una densidad final homogénea.
- Desmolde la pieza según sus características y condiciones de proceso. El tiempo de desmolde dependen en gran medida de las condiciones de operación: temperaturas de los dos componentes y del molde, de la forma, tamaño y principalmente espesor de la pieza.
- Verifique el tiempo mínimo de desmolde que no genere una post expansión de la pieza.
- Las temperaturas óptimas de operación dependen del equipo utilizado y la aplicación, se recomienda trabajar el componente A (Poliol formulado) entre 18 - 22°C, el componente B (Isocianato) entre 20 - 22 °C y el molde entre 35 - 45°C.

## IMPACTO AMBIENTAL

El componente A es un material estable de baja biodegradabilidad por lo cual se debe evitar que llegue a tierra o fuentes de agua. Contiene HCFC 141B de media volatilidad, posee un impacto ambiental significativo ya que su Potencial de Agotamiento de Ozono (PAO) es de 0.11. El componente B reacciona con el agua u otras sustancias acuosas formando polímeros insolubles y dióxido de carbono por lo cual nunca se deben verter en cañerías o fuentes de agua. Su volatilidad no es apreciable a temperatura ambiente.

## MANEJO DE RESIDUOS Y MATERIAL VENCIDO

No deseche en alcantarillas, la tierra o cualquier corriente de agua. Se debe evitar o reducir al mínimo la generación de residuos. La eliminación de residuos por incineración o cualquier otro método, así como la descontaminación o recuperación de los envases vacíos se debe hacer bajo las leyes ambientales vigentes y por compañías acreditadas para tal fin. La caracterización de los desechos y el cumplimiento de las leyes son únicamente responsabilidad del generador de los desechos.

## PRESENTACIÓN

Tambores metálicos de 55 galones, envases plásticos de 10 galones y 5 galones.

## ALMACENAMIENTO

Los componentes deben ser almacenados sobre estiba, bajo techo, protegidos de daños físicos y herméticamente cerrados en sus empaques originales, libres de la humedad ambiente, especialmente después de haber sido abiertos. El componente A (Poliol formulado) es higroscópico y el componente B (Isocianato) reacciona con el agua, por esta razón deben tomarse las medidas necesarias para prevenir su contacto con la humedad del aire o agua. Tanto el componente A como el componente B contienen ingredientes volátiles, debiendo ser almacenados en recipientes cerrados, en instalaciones debidamente ventiladas y a temperaturas entre 15 y 22°C. Igualmente hay que tener presente que se pueden llegar a generar altas presiones con riesgo de explosión si los materiales son almacenados a temperaturas elevadas o se han contaminado con agua. Si por alguna razón se dejan escapar los componentes volátiles del poliol debe esperarse un incremento en la densidad del poliuretano.

## TRANSPORTE

Para la información que regula el transporte de este producto consulte la legislación vigente sobre el manejo de sustancias químicas y la hoja de seguridad del producto.

## PROPIEDADES Y PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD

El componente A contiene catalizadores, aminas, siliconas, antillama y agentes soplantes que pueden resultar tóxicos o causar quemaduras, sus vapores son altamente irritantes. En caso de contacto directo con los ojos o la piel, estos deberán lavarse con abundante agua. Deben usarse todos los elementos de protección personal como gafas, guantes de caucho o látex, máscaras con filtros para vapores orgánicos, sugerimos consultar la hoja de seguridad del producto.

El componente B o Isocianato, irrita la piel, los ojos y el sistema respiratorio, por tanto se deben tomar las precauciones correspondientes para su manejo. Deben usarse todos los elementos de protección personal como gafas, guantes de caucho o látex, máscaras con filtros para vapores orgánicos. Las salpicaduras de isocianato en los ojos deben lavarse con abundante agua por 15 minutos y en la piel con agua y jabón para evitar irritación y formación de ampollas, remitir inmediatamente al médico. Los derrames deben aislarse, cubrirse con materiales absorbentes tipo tierra de fuller o similares y neutralizarse luego con una solución descontaminante de 3 - 8% de amoniaco (hidróxido de amonio) y 0,2 – 0,5% de detergente líquido en agua. El material, una vez neutralizado no reviste ningún riesgo. Ninguno de los componentes debe dejarse a la intemperie ni al alcance de los niños, debido a que son productos tóxicos. Sugerimos consultar la hoja de seguridad del producto.



Calorcol S.A.S presenta esta ficha técnica de producto como una guía y no se responsabiliza del uso que se le de. Se reserva el derecho de modificar información sin previo aviso. Para mayor información favor consultar departamento técnico.

### Oficina principal

Calle 46 Nº 71-121

PBX: (574) 274 41 49

Email: [info@calorcol.com](mailto:info@calorcol.com)

Copacabana - Antioquia - Colombia

### Centros de distribución

**Bogotá:** Cra 97 Nº 24C - 75 Bg 40 Fontibón PBX (571) 432 19 40

**Barranquilla:**

Cel. 316 5278492

**Cali:**

Cel. 316 5278486

**Pereira:**

Cel. 312 8765703

**Bucaramanga:**

Cel. 316 2550568

**Barrancabermeja:**

Cel. 316 7404321

**Exportaciones:**

[exportaciones@calorcol.com](mailto:exportaciones@calorcol.com)

**Línea nacional: 316 5272521**

**[www.calorcol.com](http://www.calorcol.com)**