

HOJA TÉCNICA

K-013 Sistema Flexible Frío

Sistema de dos componentes empleado en la obtención de espuma flexible moldeada de curado en frío

Denominación del sistema

Componente A: POLIOL
Componente B: ISOCIANATO

Composición del sistema

Componente A: Mezcla de polioles, catalizadores, estabilizantes y agente de expansión.

Componente B: MDI modificado (Difenil metil diisocianato)

Aplicación

Es un sistema de dos componentes empleado en la obtención de espuma flexible moldeada de curado en frío y cuyo uso fundamental es en el moldeo de asientos, respaldos y apoyacabezas para automóviles, asientos para motocicletas, etc.

Especificaciones de control

El control comprende las medidas de los tiempos de espumado, y la determinación de la densidad del espumado libre.

El test de las características de la reacción se lleva a cabo en el laboratorio, utilizando un agitador tipo hélice (velocidad aprox. 1500 r.p.m.) para realizar la mezcla de los dos componentes y un vaso de aprox. 500 cc. para el vertido de la misma. Los componentes deberán estabilizarse previamente a unos 23°C.

Antes del test, el Componente A debe ser homogeneizado por agitación intensa durante unos segundos la mezcla de los Componentes A y B, a la relación A/B abajo indicada, y seguidamente se miden los tiempos de reacción. Una vez curada la espuma se determina la densidad del espumado libre.

Formulación de uso:

Parte A (partes en peso)	100
Parte B ISO (partes en peso)	45-43

Perfil reactivo:

Tiempo de crema (segundos)	10 ± 3
Tiempo de crecimiento (segundos)	140 ± 15
Temperatura del molde (°C)	30 - 50



Densidad de espumado libre:

43 - 50 Kg/m³

Propiedades típicas de los Componentes

POLIOL

Densidad a 25°C (gr/cm ³)	(Método IOL-PU-03-07) *	1.01 – 1.05
Viscosidad a 25°C (cps)	(Método IOL-PU-03-06) *	1500- 2100

ISOCIANATO

Densidad a 25°C (gr/cm ³)	(Método IOL-PU-03-07) *	1.20-1,21
Viscosidad a 25°C (cps)	(Método IOL-PU-03-06) *	500 – 800
NCO libre (%)	(Método IOL-PU-03-05) *	32,5±1

Almacenamiento

Temperatura

La temperatura ideal de almacenamiento es entre 25°C y 35°C.

Deben evitarse las temperaturas inferiores a los 18°C durante largos períodos, ya que pueden provocar cristalizaciones en el Componente B (isocianato). Las temperaturas elevadas pueden, asimismo alterar al Componente A (poliol).

Debe evitarse la exposición solar directa de los tambores.

Humedad

Los componentes son sensibles a la humedad, y por lo tanto siempre deben almacenarse en envases herméticamente cerrados, de manera que queden protegidos de la humedad y de la lluvia.

La absorción de agua por parte del poliol puede conducir a fallas durante el procesamiento. El isocianato reacciona con la humedad, formando grumos sólidos de urea, y desprendiendo CO₂ gaseoso. Los sedimentos cristalinos podrían producir obstrucciones en la inyectora y la presencia de CO₂ provocaría presión interna en los envases.

En caso de cristalización del isocianato, calentar el tambor a una temperatura de 70-80°C. Es aconsejable el uso de una estufa eléctrica para realizar esta operación. Antes de colocar el tambor abrir sus tapas casi totalmente. El tiempo de fusión debe ser de aproximadamente 12 horas; nunca sobrepasando las 20 horas. La temperatura de calentamiento no debe superar los 80°C.

Validez

Tanto los componentes poliol e isocianato tienen un tiempo de uso dentro del cual conservan sus propiedades físicas, de reacción y de las espumas obtenidas.



Pasado este período, puede ocurrir una degradación de las características físicas y químicas citadas.

En condiciones adecuadas de almacenamiento en los envases originales, el plazo óptimo de consumo, a partir de su fecha de elaboración, es dentro de los 3 meses para el componente polioliol, y de los 6 meses para el componente isocianato.

Preparación de los Componentes (inicio de proceso)

El componente polioliol debe ser homogeneizado mediante agitación mecánica antes de su utilización. Para un tambor de 200 litros se puede usar, por ejemplo, un agitador con dos conjuntos de palas de aproximadamente 55 mm de largo, con un motor de 2 HP, a una velocidad de aproximadamente 700 r.p.m., durante 15 a 20 minutos.

El componente isocianato no necesita agitación.

Condiciones de Proceso

El sistema puede ser elaborado tanto en máquinas de alta como de baja presión. Asimismo es apto para el procesamiento manual.

Los parámetros de procesamiento de máquina deben ser calculados en función del peso de la pieza acabada y de los tiempos de reacción de la espuma.

La cantidad exacta del material para realizar las piezas se determina efectuando una serie de ensayos de optimización.

Para obtener una producción regular, los moldes deben estabilizarse a una temperatura constante. También es importante considerar las características particulares de la pieza, como geometría, presencia de insertos, salidas de aire, etc.

Las condiciones ideales para el proceso de curado son las siguientes:

Temperatura de componentes:	Componente A: 20° a 30°C Componente B: 20° a 30°C
Temperatura de molde:	30 a 50°C
Tiempo de desmolde:	3-5 minutos aprox.

Medidas de seguridad

Durante la manipulación del sistema deben ser tenidas en cuenta las "Hojas de Seguridad" de los productos, y las informaciones de "Procedimientos de Seguridad y Precaución".

Ninguna recomendación especial es necesaria para el componente polioliol, excepto los cuidados usuales en el manejo de productos químicos. Para el componente isocianato se deben tener en cuenta los cuidados típicos para el manejo de los isocianatos (buena ventilación, utilización de guantes, etc.). Evitar el contacto prolongado con la piel.

Nuestro Servicio Técnico está a disposición para aclarar eventuales dudas que surgieran durante la manipulación de nuestros productos, así como para el asesoramiento sobre los productos más apropiados para sus necesidades.

REV. 3

25/02/2015

pág 3 de 3

Los datos de esta información técnica son orientativos y no admite responsabilidad jurídica respecto a su contenido.

