



Hoja Técnica

Código: CB89
Fecha de Emisión: 18-X-2011
Fecha de Revisión: 07-II-2023
No. de Revisión: 02

Producto:

Cilbond® 89ET

Descripción:

El **Cilbond® 89ET** es un agente adhesivo de alto desempeño base solvente para un amplio rango de formulaciones de hule por técnicas de moldeo convencionales y post-vulcanización.

Beneficios del Cilbond® 89ET:

El **Cilbond® 89ET** puede ser utilizado como agente adhesivo de un componente para la adhesión de los siguientes elastómeros a metales, así como entre los elastómeros mismos:

- Hule natural (NR).
- Hule estireno butadieno (SBR).
- Policloropreno (CR).
- Hule poliisopreno (IR).
- Hule nitrilo (NBR y XNBR).
- Nitrilo hidrogenado (HNBR curado por azufre o por peróxido).
- Hule polibutadieno (BR).
- Copolímero de etileno propileno (EPM).
- Terpolímero de etileno propileno dieno modificado con silicón (EPDM curado por azufre o peróxido, y/o
- Hule butilo (IIR).
- Hule Butilo halogenado (CIIR y BIIR).
- Hule epiclorhidrina (ECO).
- Polietileno clorosulfonado (CSM y ACSM).
- Etilen vinil acetato (EVA/EVM).
- Polialquiacrilatos/Hule Acrilato (ACM).
- Polietileno clorado (CPE).
- Poliuretano molineable (PM, curado con azufre o peróxido).
- Poliuretano vaciado (castable) (Prepolímero o sistemas cuasi).
- Vamac® (AEM).
- Copolímeros de Etileno-octeno como Engage® y Lucene® (TPE).

El **Cilbond® 89ET** puede ser utilizado como un cemento de ensamble para adherir hules curados a no curados, hules no curados a no curados y hules curados a hules curados entre el mismo tipo o diferentes.

Características Típicas:

Característica	Unidad	Especificación
Apariencia	-	Líquido negro
Viscosidad – Copa Zahn 3 @ 26 °C	s	20
Sólidos no Volátiles/Concentración	% w/w	24
Gravedad Específica, 26 °C	-	0.99
Punto de inflamación (Abel Pensky)	°C	15
Rango de temperaturas de adhesión	°C	70 - 180
Cobertura típica como sistema de una capa	m ² /L	12
Cobertura típica como sistema de dos capas	m ² /L	18
Vida de anaquel	-	12 meses a partir de la fecha de fabricación

Nota: El **Cilbond® 89ET** no se recomienda para ambientes muy húmedos donde las temperaturas exceden los 35°C, ya que a tales temperaturas y alta humedad se reduce su vida de anaquel, especialmente una vez que los contenedores han sido abiertos.

Preparación del sustrato metálico:

Para lograr una adhesión óptima con el **Cilbond® 89ET** todas las superficies metálicas deben estar libres de contaminación. Las superficies de metales ferrosos pueden ser preferiblemente *sandblasteadas* con granalla metálica de hierro entre 200-400 µ y, para los metales no ferrosos, con arena de óxido de aluminio hasta un acabado grisáceo para lograr así una excelente adhesión. Las superficies idealmente deben ser desengrasadas después del *sandblasteo*.

Para recomendaciones detalladas sobre la preparación del sustrato refiérase a la **Hoja de información A1**.

Aplicación del Cilbond® 89ET:

Agitación:

El **Cilbond® 89ET** contiene materiales que pueden llegar a sedimentarse, por lo tanto, debe ser mezclado vigorosamente mediante un agitador tipo hélice preferentemente.

Aplicación con brocha:

El **Cilbond® 89ET** puede ser aplicado con brocha sin la necesidad de dilución. Si la dilución es necesaria (recubriendo áreas grandes) utilice xileno o tolueno.

Aspersión:

Para aplicar por aspersión, diluir con tolueno o xileno hasta una viscosidad de 23-26 segundos en Copa Zahn No. 2 a 25°C, o 16-20 segundos en Copa DIN 4/ Ford 4 a 25°C. Si ocurre formación de fibras en la aspersión, reemplazar el tolueno con xileno.

Un tamaño de boquilla de 1.0-1.5mm y una presión de aire de 1.5 bar es lo recomendado para **Cilbond® 89ET**. La presión excesiva del aire puede causar formación de fibras aún en un producto diluido.

El **Cilbond® 89ET** contiene un prepolímero de isocianato de muy baja volatilidad. Esta sustancia es reactiva con el agua, por lo que se debe tener extremo cuidado cuando se asperja.

Inmersión:

Para recubrimiento por inmersión se recomienda diluir el **Cilbond® 89ET** con tolueno o xileno hasta una viscosidad de 23-26 segundos en Copa Zahn No. 2 a 25°C, 16-20 segundos en Copa DIN 4/ Ford 4 a 25°C.

Diluyentes:

Los diluyentes recomendados para el **Cilbond® 89ET** son el **Xileno** o el **Tolueno**.

Espesor de película:

Como adhesivo de un componente aplicar hasta un espesor de película seca de 15-30 micrones. Cuando se utiliza como adhesivo de recubrimiento (segunda capa), se recomienda un espesor de película seca de 10-25 micrones.

Pre horneo:

El pre-horneo del **Cilbond® 89ET** no se recomienda normalmente. Sin embargo, pueden ser tolerados precalentamientos cortos aproximadamente de 10 minutos a 155°C, en caso de ser necesario.

Secado:

Después de la aplicación, permita que el recubrimiento seque durante 20-30 minutos a temperatura ambiente, el precalentamiento de las partes a 60°C del recubrimiento puede reducir el tiempo de secado.

Moldeado:

El **Cilbond® 89ET** puede ser procesado por las técnicas de moldeo convencionales y exhibe buena adhesión dentro de un rango de temperaturas de 70°C-180°C.

Almacenamiento:

Las partes recubiertas con **Cilbond® 89ET** deben ser idealmente adheridas dentro de 30 horas posteriores al secado.

El permitir que las partes recubiertas permanezcan curándose en aire por un periodo mayor a 30 horas puede incrementar la adhesión al sustrato y resistencia al ensuciamiento del molde. Sin embargo, dependiendo del elastómero, esto puede conducir en una reducción gradual de la adhesión del elastómero.

Las pruebas realizadas del **Cilbond® 89ET** muestran que las partes recubiertas pueden ser almacenadas hasta por 14 días (en un ambiente limpio y seco) sin reducción en la adhesión, pero los usuarios finales deben validar esta recomendación.

Beneficios durante el servicio:

El **Cilbond® 89ET** proporciona excelente adhesión al hule cuando se procesa por técnicas convencionales o postvulcanización y también ofrece buena resistencia al ambiente. La adhesión es resistente entre temperaturas de - 40°C a +180°C.

El **Cilbond® 89ET** es excelente para adhesión por postvulcanización a baja temperatura siempre que la superficie recubierta pueda ser calentada al menos a 60°C (idealmente 70°C). Las aplicaciones incluyen el moldeo del poliuretano vaciado sobre hules curados, como ejemplo, en donde la aplicación de calor es limitada (como en bandas transportadoras y recubrimiento de rodillos utilizando poliuretano vaciado).

La adhesión del **Cilbond® 89ET** a fibras, hilos y textiles fabricados con rayon, aramida, nylon y poliéster es excelente y la flexibilidad de curado del **Cilbond® 89ET** lo hace ideal para aplicaciones en hule reforzado con cuerdas, fibra a telas (como en mangueras, correas de distribución y bandas transportadoras).

Para adhesión de hule a metal, la capa del primer **Cilbond® 12E** sobre el metal se recomienda para aplicaciones donde se requiere resistencia superior al ambiente. El **Cilbond® 12E** se recomienda para la adhesión de plásticos de ingeniería como PPS, PEEK, PES, Nylon, PET, PBT, etc. Consulte la hoja técnica de este material.

Dónde usar Cilbond® 89ET:

Las propiedades de curado a baja temperatura del **Cilbond® 89ET** lo hacen adecuado para:

- Recubrimiento de tanques.
- Rodillos y rondanas.
- Bandas y cintas.
- Sellos.
- Componentes automotrices.
- Combinaciones de hule a Poliuretano.
- Otros componentes adheridos hule-metal, particularmente en aplicaciones que requieren adhesión a baja temperatura y post-vulcanización.

Información adicional:

Empaque:

El **Cilbond® 89ET** se suministra en contenedores de 10 litros, 25 litros y 200 litros. Mantener los contenedores perfectamente sellados si no se encuentran en uso. Evitar el contacto con agua. También pueden obtenerse muestras de 250 ml. para realizar pruebas.

La información contenida aquí se cree que es confiable, pero ninguna información o garantía de cualquier clase se da en razón de su exactitud, ya que depende de las aplicaciones y uso del material particulares. La información está basada en trabajo de laboratorio con equipo a pequeña escala y no indica necesariamente el comportamiento en el producto final. Las pruebas a gran escala y el producto final son responsabilidad del consumidor.

Suministro de Especialidades, SA de CV no tendrá responsabilidad y el cliente asume todo el riesgo y la responsabilidad por cualquier uso o manejo del material más allá de nuestro control directo. El vendedor no otorga ninguna garantía, expresa o implícita adicional. Nada de la información contenida aquí puede ser considerado como permiso, recomendación o inducción para practicar cualquier invención patentada sin permiso del propietario de la patente. □