



## ***Hoja Técnica***

Código: CB36  
Fecha de Emisión: 01-VIII-2011  
Fecha de Revisión: 02-IX-2021  
No. de Revisión: 01

### ***Producto:***

***Cilbond® 36***

### ***Descripción:***

El **Cilbond® 36** es un agente adhesivo de un solo componente, no tóxico, base etanol para elastómeros de Silicón (VMQ), Fluorosilicón (FVMQ), Viton (FKM), Perfluoroelastómeros (FFKM), Nitrilo hidrogenado (HNBR), elastómeros poliácridatos (ACM) y Vamac® (AEM).

### ***Beneficios del Cilbond® 36:***

#### ***Características de adhesión:***

El **Cilbond® 36** es un sistema de adhesión de un solo componente para pegar varios elastómeros de silicón curados con peróxido, fluorosilicones, fluoropolímeros, nitrilo hidrogenado y algunos compuestos de EPDM de especialidad.

El **Cilbond® 36** también pega silicones curados con Platino (Pt), un buen rango de fluoropolímeros curados con bisfenol y bisamina, compuestos acrílicos/ACM y compuestos AEM de especialidad.

El **Cilbond® 36** pega de manera efectiva los compuestos arriba mencionados a sustratos metálicos incluyendo acero, acero inoxidable, aluminio y bronce. El **Cilbond® 36** también se pega a plásticos de ingeniería, incluyendo todos los tipos de poliamida y también a vidrio y cerámicas.

### ***Beneficios de proceso:***

El **Cilbond® 36** es de curado rápido y la película se vuelve dura, resistente al descascaramiento y es antibloqueo/libre de pegajosidad.

El **Cilbond® 36** no es manchante, no se barre, no contribuye a la contaminación de los moldes y es particularmente conveniente para los procesos de moldeo por inyección. El **Cilbond® 36** puede ser utilizado para todos los procesos de moldeo convencional. Este producto tiene excepcional resistencia a operaciones de poscurado largas y de alta temperatura.

El **Cilbond® 36** puede ser aplicado con brocha, por aspersión o usando un baño de inmersión, sin la necesidad de cubiertas especiales para proteger del ingreso de humedad.

### ***Beneficios durante el servicio:***

Los componentes adheridos con **Cilbond® 36** exhiben propiedades sobresalientes de resistencia ambiental, incluyendo:

- Resistencia a la fatiga estática y dinámica a bajas y altas temperaturas (de -50°C a >>200°C).
- 1000 horas a 200°C o 400 horas a 225°C, sin ninguna pérdida de adhesión al sustrato.
- La máxima resistencia al calor depende del compuesto, pero las adhesiones no presentan falla CM (cemento-metal) cuando se someten incluso a 250°C o temperaturas mayores por breves períodos de tiempo.
- Aceites calientes y combustibles a temperaturas de hasta 180°C.
- Agua caliente (por ejemplo agua hirviendo durante 1000 horas) sin pérdida de adhesión del metal.
- Mezclas calientes de glicol/agua hasta 120°C por 300 horas sin pérdida de adhesión.
- Mezclas de glicol caliente por >600 horas a 160°C sin pérdida de adhesión.
- La adhesión mostrará una ligera falla en la orilla de < 2-3mm después de 500 horas en una cámara de niebla salina al 5% a 35-40°C con una fuerza de tensión de 30%

### ***Características Típicas:***

Característica	Unidad	Especificación
Apariencia	-	Líquido Claro Incoloro
Viscosidad – Copa Zahn 3 @ 26 °C	s	20
Sólidos no Volátiles/Concentración	% w/w	16
Gravedad Específica, 26 °C	-	0.85
Punto de inflamación (Abel Pensky)	°C	0
Rango de temperatura de adhesión	°C	Desde 120 hasta 200
Vida de anaquel (a partir de la fecha de fabricación)	-	12 meses a 26 °C.

### ***Preparación del sustrato metálico:***

Se recomienda que el **Cilbond® 36** se aplique a superficies desengrasadas, que hayan sido sandblasteadas con granalla metálica limpia de hierro, afilada y fría de 200-300µ para metales ferrosos o con granalla de óxido de aluminio de 200-300µ para metales no ferrosos.

Para mejores propiedades de resistencia ambiental, debería de considerarse un desengrase final de los metales. Alternativamente, podría utilizarse algún fosfatizado como tratamiento de superficie

Para la mayoría de los plásticos rígidos y semi-rígidos, debería de hacerse un sandblasteo de baja presión con granalla de 100-200µ de acero frío o con chorro de agua, teniendo cuidado de no originar distorsión de la superficie y fibrilación de la superficie de los plásticos.

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

### ***Aplicación del Cilbond® 36:***

#### **Agitación:**

Aunque no es estrictamente necesario agitar el **Cilbond® 36**, se recomienda que se agite suavemente antes de usarlo. Es vital agitar bien cuando se agregan solventes (ver abajo).

#### **Aplicación con brocha:**

La dilución puede no ser necesaria para la aplicación con brocha, aunque para áreas grandes puede ser necesario diluir 100 partes de **Cilbond® 36** con 5-15 partes de etanol o mezclas etanol/MEK. Esto mejorará la fluidez y velocidad de aplicación.

**Inmersión:**

Diluir 100 partes de **Cilbond® 36** con 50 a 200 partes de etanol o mezclas de etanol/MEK, o mezclas de etanol/tolueno para piezas pequeñas que requieran un espesor de capa seco de aprox. 0.5µ.

*Nota: El **Cilbond® 36** es un producto estable con una larga vida de anaquel y puede utilizarse en los tanques de inmersión sin que se requiera ningún equipo especial para evitar el ingreso de humedad.*

**Aspersión:**

La dilución de 13-20 segundos en una copa de viscosidad DIN 4 normalmente se requiere para asperjar partes que tengan un espesor de película seca de aproximadamente 20µ. Esto puede requerir de una dilución de 100 partes de **Cilbond® 36** con 20-40 partes de etanol u otros diluyentes listados abajo.

Un tamaño de boquilla de 0.8 – 1.2mm y una presión de aire de 1.0 a 2.5 bar es lo recomendado. Si se observan telarañas (formación de fibras), entonces diluya con solventes de punto de ebullición más altos, tales como el diluyente **Cilbond® 4000**, MIBK o una mezcla de xileno y MEK, típicamente a una proporción de 50:50 y 70:30.

**Diluyentes:**

El diluyente recomendado es el etanol (alcohol etílico), aunque es posible usar otros alcoholes tales como isopropanol (alcohol isopropílico) y mezclas de alcoholes según sea necesario. Otros diluyentes que son convenientes incluyen: mezclas de etanol, xileno, MEK, MIBK, tolueno y mezclas que contengan ésteres de glicol éter de alto punto de ebullición, como el diluyente **Cilbond® 4000**.

**Secado:**

Después de la aplicación, permita que el recubrimiento seque durante 30 minutos a temperatura ambiente o se puede utilizar secado forzado por 2 - 5 minutos hasta 60 °C, teniendo cuidado de no permitir la formación de ampollas por secar muy rápido.

**Espesor de película:**

Para la mayoría de las aplicaciones se recomienda un espesor mínimo de 5 micrones en sellos de aceite o en donde el elastómero pegado sea una capa de unos cuantos milímetros. Para silicones muy extendidos con aceite y piezas grandes, puede requerirse un espesor de película de hasta 15 micrones.

**Pre curado:**

Para algunas aplicaciones, un pre-curado de hasta 20 minutos a temperatura de hasta 135°C puede ser de beneficio para mejorar la resistencia a la migración o al barrido, especialmente en compuestos moldeados por inyección, tales como FKM's de alta viscosidad. Un pre-curado también debe de considerarse para compuestos difíciles de pegar tales como algunos VMQ's y particularmente los FVMQ's.

*Nota: El **Cilbond® 36** es un agente de adhesión reactivo y debe de evitarse el uso de contenedores de metal sin recubrimiento, vidrio o cerámica.*

**Dónde usar Cilbond® 36:**

La resistencia ambiental del **Cilbond® 36** lo hace ideal para utilizarlo en la manufactura de:

- TVD's y bushes (Dampers anti-vibración).
- Monturas de motor y de suspensión, incluyendo las hidromonturas de alto desempeño.
- Sellos y retenes de aceite.
- Empaques.
- Válvulas.

- Mangueras y bandas de alto desempeño hechas usando todo tipo de poliamidas, poliésteres y refuerzos de fibra de vidrio.
- Rodillos.
- Cualquier aplicación que implique un ambiente agresivo.
- Cualquier aplicación que requiera buenas propiedades de resistencia a la fatiga dinámica.

### ***Información adicional:***

#### **Empaque:**

El **Cilbond® 36** se suministra en contenedores de 10 L., 25 L y 200 L. 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. □