



Hoja Técnica

Código: CB62
Fecha de Emisión: 08-IX-2011
Fecha de Revisión: 21-VI-2021
No. de Revisión: 01

Producto:

Cilbond® 62W

El **Cilbond® 62W** es un *primer* base agua y agente adhesivo de un componente para elastómeros polares como nitrilo butadieno (NBR), nitrilo butadieno hidrogenado (HNBR), nitrilo butadieno carboxilado (XNBR), elastómeros poliacrílicos (ACM) y epiclorhidrina (ECO). Se distingue por tener una alta resistencia a combustibles y aceites calientes.

El **Cilbond® 62W** también es un agente adhesivo de una capa para la Industria de la Fricción.

Beneficios del Cilbond® 62W

En Compuestos de Hule

El **Cilbond® 62W** es un sistema adhesivo de **un componente** para elastómeros polares como hule nitrilo butadieno (NBR), hule nitrilo butadieno hidrogenado (HNBR), elastómeros poliacrilatos (ACM), elastómeros de poliepiclorhidrina (ECO) y compuestos de *Vamac®* en adhesión a metales y a plásticos polares que incluyen plásticos reforzados con fibra de vidrio (GRP/FRP), resinas epóxicas, polietiléntereftalato (PET), polibutiléntereftalato (PBT), poliétersulfona (PES), polisulfuro de fenileno (PPS), polióxido de fenileno (PPO) y poliéter éter cetona (PEEK).

El **Cilbond® 62W** tiene la característica de adhesión post-vulcanización del *Vamac®*, hule nitrilo butadieno (NBR), hule nitrilo butadieno hidrogenado (HNBR), elastómeros poliacrilatos (ACM), etc., y puede ser utilizado como *Primer* bajo varios agentes adhesivos base agua y base solvente.

En la industria de la Fricción

El **Cilbond® 62W** es utilizado como agente adhesivo de un componente para formulaciones utilizadas en la Industria de la Fricción para la producción de pastillas de frenos en equipo original o mercado secundario (Aftermarket).

El **Cilbond® 62W** adhiere a todos los metales utilizados para hacer pastillas de frenos, incluyendo los recubrimientos a base de Zn/Ni.

Beneficios durante el servicio

El **Cilbond® 62W** produce enlaces vulcanizados con las siguientes características:

- Excelente resistencia a la fatiga estática y dinámica.
- Excelente resistencia a la temperatura, excediendo los 300°C.
- Excelente resistencia a fluidos incluyendo agua, aceites y combustibles (Diesel y mezclas sintéticas como metanol y tolueno), aún a temperaturas altas.
- Resistencia superior en cámara salina, aun comparada con los sistemas base solvente.

La resistencia al ambiente, particularmente la resistencia a los fluidos calientes del **Cilbond® 62W**, lo hacen adecuado en la elaboración de sellos de aceite de alto rendimiento, sellos de eje, juntas, rodillos de hule y amortiguadores de vibración torsional (TVD's).

Las pastillas de frenos producidas utilizando **Cilbond® 62W** mostraron buena retención de la adhesión en prueba de desgarre a 300°C, así como en pruebas de paso cíclico que involucran calentamiento en las pastillas de frenos a 400°C antes de su enfriamiento con agua fría por 30 ciclos, el cual es seguido por la prueba de cámara salina.

Beneficios en el procesamiento:

El **Cilbond® 62W** no contiene plomo añadido y está virtualmente libre de cualquier disolvente orgánico, lo cual le coloca en la vanguardia tecnológica con respecto al medio ambiente.

Propiedades típicas del producto

<i>Propiedad*</i>	<i>Valor típico</i>
Apariencia	Líquido Gris/Negro
Gravedad Específica @ 26°C	1.10
Viscosidad - DIN4 @26°C	40 segundos
Viscosidad Brookfield LV2/6 @26°C	1500 cP
Sólidos totales 105°C/ 2 horas	36%
Temperatura mínima de formación de película (MFFT)	<20°C
pH	7.0
Rango de temperatura de adhesión	130 - 235°C
Rango de temperaturas de servicio	De -50°C a >+300°C
Cobertura típica a 20 micrones (seco)	20 - 25m ² /litro
VOC's	Aproximadamente 4%
Vida de anaquel	12 meses a partir de la fecha de fabricación

*Las propiedades arriba mencionadas sólo son demostrativas y no deben ser tomadas como especificación.

Preparación de la superficie metálica

El **Cilbond® 62W** debe ser aplicado a superficies preparadas cuidadosamente para la adhesión. Las superficies metálicas deben ser idealmente desengrasadas y sandblasteadas con granalla metálica de aluminio para aluminio o para metales no ferrosos, o bien, granalla de hierro forjado en frío para aceros y otros metales ferrosos. Las granallas de hierro o aluminio deben tener tamaños de entre 200-400µm. Se debe desengrasar la superficie metálica después del sandblasteo para mejorar la resistencia al ambiente de la adhesión.

Las superficies metálicas pueden ser tratadas químicamente mediante algún fosfatizado para maximizar la adhesión y la resistencia a la corrosión, pero muchos tratamientos por fosfatizado tienen resistencia al calor limitada a >180°C; debido a esto, algunos de éstos pueden ser no adecuados, particularmente en la adhesión de aplicaciones con fricción.

Aplicación de Cilbond® 62W

Agitación

Es necesario agitar el **Cilbond® 62W** vigorosamente antes de utilizarlo. Evitar la generación de espuma; en caso de que llegue a ocurrir, agitar despacio hasta reducir al mínimo. El **Cilbond® 62W** debe ser agitado continuamente en su uso durante la producción a gran o pequeña escala.

Brocha

El **Cilbond® 62W** puede ser aplicado con brocha sin la necesidad de una dilución. Si se requiere mejorar la fluidez se puede diluir con 10 - 20% en peso de agua desionizada.

Aspersión

Diluir para dar una viscosidad con un rango de 25-30 segundos en copa DIN 4 o copa Ford No.4 utilizando la mínima cantidad de agua des ionizada (típicamente 15 - 20% en peso) para dar un patrón de aspersión satisfactorio. Utilizar la menor presión posible en la pistola de aplicación.

Para sistemas convencionales de aspersión con presión de aire, se recomienda una presión de fluido de 0.5-1.0 bar y una presión de aire de 2-3 bares, dependiendo de la fineza del spray requerida y de la temperatura inicial del metal.

Se recomienda una boquilla de 1.2 – 2.5 mm para la mayoría de las aplicaciones.

Inmersión

Diluir para obtener una viscosidad con un rango de 30-35 segundos de viscosidad en copa DIN 4 o copa Ford No.4 utilizando la mínima cantidad de agua desionizada (típicamente 10-15% peso) y agitar continuamente.

Evitar la concentración y producción de espuma.

Recubrimiento de rodillos

La viscosidad está diseñada para la mayoría de las aplicaciones en rodillos, por lo tanto, la dilución normalmente no es necesaria.

Diluyentes

Los diluyentes recomendados son agua des ionizada o mezclas de agua des ionizada con alcohol.

Espesor de película

Cuando el **Cilbond® 62W** se utiliza como **primer**, se recomienda utilizar un espesor de película seca entre 0.4 a 0.6 milésimas /10 a 15 micrones.

Cuando se utiliza como adhesivo de un componente, un espesor de película grueso (25 micrones) puede ser necesario especialmente para compuestos que muestran migración como *Vamac®* y nitrilo butadieno hidrogenado (HNBR). Es preferible generar dos capas delgadas que una sola, a fin de evitar la generación de burbujas o encapsulamiento de aire.

Para adhesión en aplicaciones de fricción se recomienda un espesor de película seca de 20-30 µm.

NOTA: Es posible utilizar espesores más gruesos o delgados, pero deben validarse por el usuario.

Secado

Es muy importante asegurarse que el **Cilbond® 62W** se encuentre completamente seco antes del moldeo. Cualquier cantidad de agua retenida puede causar burbujas durante el ciclo de moldeo y conducir a fallas en la adhesión del cemento al metal y reducir la resistencia a la corrosión.

Adhesión de hule: se recomienda que el **Cilbond® 62W** sea aplicado a partes metálicas pre-calentadas (de 40 - 60°C). Los metales también se pueden colocar en un horno de 50 °C a 70 °C para asegurar el secado.

Adhesión para Fricción: aplicar **Cilbond® 62W** a partes metálicas pre-calentadas (35-50°C). Los metales pueden ser colocados en un horno después del recubrimiento pero no debe exceder los 50°C.

Si se aplica en partes metálicas no calentadas, la temperatura ambiente idealmente debe ser superior a 20°C y se deben dejar secar las películas al menos por 60 minutos. Cuando se aplica en metales sandblasteados, el pre-calentamiento o calentamiento sobre 20°C puede ser necesario para prevenir defectos en la superficie como la falta de coalescencia en la película, la cual se puede manifestar al observar puntos de resina color café. Aunque no hay evidencia que estos puntos de resina afecten la adhesión o las propiedades de resistencia al medio ambiente a largo plazo, se recomienda que se modifique el proceso para eliminar los puntos de la resina.

También es posible secar el recubrimiento con aire frío forzado, siempre que la humedad no sea demasiado alta.

Pre-horneado

Para adhesión de hule, el pre-horneado puede ser incorporado dentro del proceso de secado. En muchos casos se recomienda cerca de 10 minutos a 70°C, (o 5 minutos a 80°C), o tiempos tan largos como hasta 30 minutos a 160°C. Es importante revisar el pre-horneado óptimo para cada compuesto en uso.

El pre-horneado también mejora la resistencia a la fluidez y a la migración de ciertos ingredientes del compuesto (ayudas de proceso, aceites, plastificantes) hacia el adhesivo, y puede ser esencial para lograr una buena adhesión en formulaciones de Vamac®.

En adhesión para Fricción, el pre-horneado puede reducir la penetración dentro del compuesto. Esto no es recomendado para la adhesión de las pastillas de frenado. Sin embargo, es importante que el recubrimiento esté completamente seco. Si no, el agua retenida puede causar burbujas y ampulaciones.

Usos del Cilbond® 62W:

Es muy utilizado en recubrimiento de bobinas, sellos y válvulas. Además, es el agente de adhesión por excelencia para la Industria de la Fricción.

Almacenamiento de los metales recubiertos:

Las partes recubiertas y completamente secas pueden ser almacenadas por un periodo de varias semanas, protegidas del polvo, aceites, vapores y agua.

Limpieza

El equipo debe ser limpiado utilizando agua o agua con detergente. Si el **Cilbond® 62W** se ha secado y ha formado una película dura, utilizar MEK o MIBK como solvente de limpieza.

Antes de utilizar **Cilbond® 62W** es importante asegurarse que se encuentre limpio de cualquier otro material. Lavar las boquillas y cabezales de aspersión vigorosamente con MEK o acetona, particularmente las cabezas de aspersión y las boquillas. Finalmente enjuagar con agua desionizada hasta que todas las trazas de solventes y acetona hayan sido removidas. Esto es vital, ya que las cetonas pueden causar que el **Cilbond® 62W** se gele.

Almacenamiento del Cilbond® 62W:

Evitar el almacenamiento a temperaturas inferiores a -5°C. Si el producto se congela, calentar lentamente, agitar el contenedor y finalmente mezclar por el menor tiempo posible hasta que se obtenga una mezcla tersa y homogénea.

El **Cilbond® 62W** se suministra en contenedores de 10 litros, 25 litros y tambores de 200 litros. 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 dan en razón de su exactitud, ya que depende de las aplicaciones y uso del material en lo particular. 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 considerada como permiso, recomendación o inducción para practicar cualquier invención patentada sin permiso del propietario de la patente. □