



**3M** Science.  
Applied to Life.™

3M Cintas y Adhesivos Industriales

**Cintas VHB™**

Cintas formadas por una masa de adhesivo acrílico espumado. Son las cintas de máximas prestaciones.

Durante 30 años, hemos estado a la cabeza en la tecnología de ensamblado industrial. Nuestras cintas de espuma acrílica “Very High Bond” son la mejor alternativa, en términos económicos y de prestaciones, a las tradicionales fijaciones mecánicas. La inversión en maquinaria es mínima o innecesaria. Los productos finales son mejores en calidad, más fuertes, con mejor apariencia y tienen una resistencia mayor a la corrosión y condiciones medioambientales.

#### Ventajas:

- › Uniones fuertes y duraderas
- › No hay necesidad de taladrar o soldar los materiales
- › La unión no necesita retoques o acabados
- › Producto de apariencia lisa
- › Amortiguación de vibraciones
- › Línea de unión uniforme
- › Mejora la estética
- › Excelente capacidad de sellado
- › Resistencia a rayos uv
- › Resistencia química

3M VHB™

# Cintas de unión permanente.

La alternativa probada a tornillos, remaches y soldaduras



Las posibilidades de estas cintas son enormes, muy utilizadas en vehículos comerciales, electrónica, rótulos y señales, paneles solares o el mercado de la construcción.

## ¿Puede una cinta sustituir realmente a una unión mecánica?

Sí. La cinta de espuma acrílica es una cinta adhesiva de altas prestaciones con probada alta capacidad de resistencia y que sirve de alternativa a tornillos, remaches, soldaduras y otras formas de uniones mecánicas. Mientras un tornillo o soldadura pueden unir dos sustratos en un solo punto, la cinta adhesiva de altas prestaciones pega de forma permanente dos sustratos y distribuye la carga a lo largo de toda la superficie. La unión de los sustratos con una cinta adhesiva de alta resistencia crea una "soldadura" prácticamente indestructible.

# Las cintas 3M VHB™ ofrecen posibilidades de diseño y aplicación ilimitadas

Rascacielos, teléfonos móviles, dispositivos electrónicos en autopistas, neveras, dispositivos electrónicos para náutica, ventanas, vehículos recreativos y remolques... en la fabricación de todos ellos se pueden utilizar cintas de altas prestaciones en una o más fases de los procesos de fijación, montaje, ajuste y sellado. Las propiedades inherentes a estas cintas las convierten en idóneas para multitud de aplicaciones.

## Ventajas y prestaciones que las uniones mecánicas no pueden igualar.

Las cintas de espuma acrílica están compuestas por espuma de célula cerrada sobre la que se lamina un adhesivo sensible a la presión por ambas caras. Esta combinación única tiene ventajas que los tornillos, remaches, soldaduras y otros tipos de fijación mecánica no pueden superar.

## 3M le trae una solución comprobada

---



### Adhesión instantánea

La espuma acrílica sensible a la presión une ambos sustratos instantáneamente sin necesidad de tiempo de curado.



### Absorción de impactos

La espuma acrílica de célula cerrada posee propiedades de absorción de vibraciones y amortiguación de impactos y está disponible en diferentes espesores.



### Distribución de esfuerzos

Al adherir la cinta a lo largo de las superficies pegadas se distribuye uniformemente el esfuerzo.



### Conformabilidad

La cinta adhesiva de altas prestaciones es flexible y conformable, se adapta perfectamente a las irregularidades de los sustratos aun cuando no exista un paralelismo total entre las superficies manteniendo una fuerte cohesión interna.



Poder de sujeción  
**extraordinario**

Desde **1980**



Las cintas adhesivas de altas prestaciones fueron inventadas por 3M hace más de 30 años. Desde entonces, su extraordinario poder de sujeción tanto en superficies estáticas como dinámicas, las ha convertido en la opción preferida en multitud de países para una gran variedad de industrias. Con cada aplicación, las cintas acrílicas han demostrado que su fuerza, fiabilidad, durabilidad y calidad superan a muchos otros métodos de sujeción y montaje.

Las cintas adhesivas acrílicas han contribuido a mejorar los procesos y productos de muchos clientes y en 3M siguen trabajando cada día para desarrollar nuevas soluciones que atiendan a las necesidades crecientes y continuamente cambiantes de los mercados.



### Productividad mejorada

El uso de una cinta adhesiva puede ayudarle a eliminar perforaciones, rectificaciones, operaciones de acabado y atornillado, soldaduras y limpiezas.



### Invisibilidad

Una fijación prácticamente invisible ayuda a mantener las superficies lisas y limpias, sin las antiestéticas cabezas de remaches, marcas de soldadura y cabezas de tornillos.



### Flexibilidad en el diseño

Troquelados que se adaptan a cualquier forma o tamaño permitiendo una máxima flexibilidad en el diseño mientras que se minimiza el tiempo de montaje



### Impermeabilidad

La cinta adhesiva sella permanentemente frente a cualquier condición climática.

### Absorción de impactos

La espuma acrílica de célula cerrada se mantiene flexible para absorber la expansión y contracción de los sustratos causadas por cambios extremos en la temperatura, incluso en sustratos con diferentes coeficientes de dilatación como es el caso de la uniones de metal con plástico.

# Elegir la cinta 3M VHB™ que más se adapte a su aplicación es fácil.

Factores que deben tenerse en cuenta para elegir una cinta 3M™ VHB™

¿Qué materiales desea unir?  
¿Cuál es el rendimiento que exige la aplicación?  
¿A qué condiciones climáticas estará expuesto el producto terminado?



## Gama 3M VHB™ 5952

Refs. 3M:

- 5925
- 5962
- 5952
- 5958FR

La cinta de montaje permanente 3M VHB™ 5952 combina espuma acrílica muy conformable con adhesivo acrílico. El resultado es una cinta que adhiere a gran variedad de sustratos.

**Ideal para aplicar sobre:**

- › Vidrio
- › Metal
- › Plásticos de media energía superficial tales como PVC rígido, acrílicos, policarbonato, ABS y poliestireno
- › La mayoría de pinturas en polvo
- › Madera y hormigón pintados o barnizados

› Para aplicaciones donde se requiera certificación de retardo al fuego, la cinta 5958FR cumple la FAR 25.853 (a) apéndice F de 12 segundos de fuego vertical, parte 1 (a) (ii).



## Gama 3M VHB™ 4941

Refs. 3M:

- 4936
- 4947
- 4919
- 4956
- 4941
- 4991

El adhesivo acrílico y la espuma acrílica altamente conformable hacen de la cinta 3M VHB™ 4941 un producto fiable en las condiciones más desfavorables.

**Ideal para aplicar sobre:**

- › Vidrio
- › Plásticos de media energía superficial tales como PVC rígido, muchos vinilos plastificados, acrílicos y policarbonato
- › Aplicaciones en exteriores y con condiciones climáticas extremas
- › Superficies porosas y pintadas o barnizadas tales como madera y hormigón



## Gama 3M VHB™ RP

Refs. 3M:

- RP16
- RP45
- RP25
- RP62
- RP32

La cinta de montaje permanente 3M VHB™ 5952 combina espuma acrílica muy conformable con adhesivo acrílico. El resultado es una cinta que adhiere a gran variedad de sustratos.

**Ideal para aplicar sobre:**

- › Vidrio
- › Metal
- › Algunos plásticos
- › Composites
- › Madera barnizada



## Gama 3M VHB™ 4611

Refs. 3M:

- 4646
- 4655
- 4611

Un firme adhesivo acrílico permite a la cinta 3M VHB™ 4611 ofrecer una fijación de alta resistencia entre superficies metálicas. La composición de la familia de cintas 3M VHB™ 4611 les permite resistir temperaturas extremas, lo que las hace idóneas para aplicaciones donde las piezas se sometan a procesos de pintura en polvo.

Para elegir la cinta más adecuada para usted también puede consultar con el delegado de ventas designado o bien escribiendo a [cintasad.es@mmm.com](mailto:cintasad.es@mmm.com)

También podrá solicitar el apoyo de nuestro servicio técnico para realizar un ensayo personalizado con el que asegurarse de cuál es la mejor cinta 3M VHB™ para su producto.

Para más información sobre las cintas 3M VHB™ puede visitar nuestro canal de Youtube: [www.YouTube.com/3MIndAdhesives](http://www.YouTube.com/3MIndAdhesives)



# Cintas y Adhesivos Industriales 3M

## VHB™

### Productos

| Código de producto  | Espesor (mm) | Color | Certificaciones* | Resistencia a Temperatura (°C) |                              | Resistencia a Disolventes | Adhesión a pelado sobre Acero Inoxidable (N/cm) | Adhesión relativa        |                          |       |
|---|--------------|-------|------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------------|---|--------------------------|--------------------------|-------|
|   |              |       |                  | Largo Plazo (días, semanas)    | Corto Plazo (minutos, horas) |                           |   | Alta Energía Superficial | Baja Energía Superficial |       |
| <b>VHB™ MUY CONFORMABLE</b>   |              |       |                  |                                |                              |                           |   |                          |                          |       |
| La conformabilidad de las cintas Líderes VHB™ permite un mejor contacto cuando se utilizan materiales rígidos o irregulares. Estos productos ofrecen una excelente adhesión para la más amplia variedad de sustratos. El adhesivo acrílico modificado está desarrollado específicamente para pinturas en polvo. En muchas aplicaciones, con esta familia de cintas no es necesario el uso de imprimaciones. | 5925         | 0,6   | ●                | UL746C                         | +120                         | +120                      | alta  | 30                       | alta                     | alta  |
|   | 5952         | 1,1   | ●                | UL746C                         | +120                         | +120                      | alta  | 35                       | alta                     | alta  |
|   | 5962         | 1,5   | ●                | UL746C                         | +150                         | +150                      | alta  | 35                       | alta                     | alta  |
| <b>VHB™ CONFORMABLE</b>   |              |       |                  |                                |                              |                           |   |                          |                          |       |
| La conformabilidad de las cintas VHB™ Líderes permite un mejor contacto cuando se unen materiales rígidos o irregulares. Estos productos ofrecen una adhesión excelente a una amplia gama de materiales, incluido el PVC flexible.  | 4936         | 0,6   | ●                | UL746C                         | +93                          | +150                      | alta  | 30                       | alta                     | media |
|   | 4941         | 1,1   | ●                | UL746C                         | +93                          | +150                      | alta  | 35                       | alta                     | media |
|   | 4956         | 1,5   | ●                | UL746C                         | +93                          | +150                      | alta  | 35                       | alta                     | media |
|   | 4991         | 2,3   | ●                | UL746C                         | +93                          | +120                      | alta  | 35                       | alta                     | media |
|   | 4919         | 0,6   | ●                | UL746C                         | +93                          | +150                      | alta  | 30                       | alta                     | media |
|   | 4947         | 1,1   | ●                | UL746C                         | +93                          | +150                      | alta  | 35                       | alta                     | media |
| <b>VHB™ PARA APLICACIONES ESPECIALES</b>  |              |       |                  |                                |                              |                           |   |                          |                          |       |
| VHB™ Retardante de Llama:<br>Color negro. Soporte de espuma acrílica de célula cerrada. Alta conformabilidad. Excelente adhesión a superficies pintadas, incluso con pintura en polvo. Retardante de llama.   | 5958FR       | 1,0   | ●                | FAR 25.853                     | +93                          | +149                      | alta  | 44                       | alta                     | alta  |
| VHB™ para altas temperaturas:<br>Color gris oscuro. Soporte de espuma acrílica de célula cerrada. Resistente a altas temperaturas y a procesos de pintura en polvo.   | 4646         | 0,6   | ●                | UL746C                         | +150                         | +232                      | alta  | 20                       | alta                     | baja  |
|   | 4611         | 1,1   | ●                | UL746C                         | +150                         | +232                      | alta  | 20                       | alta                     | baja  |
|   | 4655         | 1,5   | ●                | UL746C                         | +150                         | +232                      | alta  | 20                       | alta                     | baja  |
| VHB™ para bajas temperaturas:<br>Color gris. Soporte de espuma acrílica de célula cerrada. Conformable. Puede ser aplicada a bajas temperaturas (hasta 0°C).  | 4943         | 1,1   | ●                |                                | +90                          | +150                      | alta  | 44                       | alta                     | media |
|   | 4957         | 1,5   | ●                |                                | +90                          | +150                      | alta  | 44                       | alta                     | media |
| VHB™ Transparente:<br>Transparente. Adhesivo acrílico sólido. Ideal para unir materiales transparentes como vidrio, policarbonato y plástico.   | 4905         | 0,5   | ●                | UL746C                         | +93                          | +150                      | alta  | 21                       | alta                     | baja  |
|   | 4910         | 1     | ●                | UL746C                         | +93                          | +150                      | alta  | 26                       | alta                     | baja  |
|   | 4915         | 1,5   | ●                |                                | +93                          | +150                      | alta  | 26                       | alta                     | baja  |
|   | 4918         | 2     | ●                |                                | +93                          | +150                      | alta  | 26                       | alta                     | baja  |
| VHB™ para sustratos de baja energía superficial:<br>Color blanco. Soporte de espuma acrílica de célula cerrada. Buena adhesión a polietileno y polipropileno.   | 4932         | 0,6   | ○                |                                | +71                          | +93                       | alta  | 35                       | alta                     | alta  |
|   | 4952         | 1,1   | ○                |                                | +71                          | +93                       | alta  | 44                       | alta                     | alta  |
| VHB™ para sustratos de alta energía superficial:<br>Color blanco. Soporte de espuma acrílica de célula cerrada. Rígida. Excelente comportamiento a cizalladura.   | 4930         | 0,6   | ○                | UL746C                         | +93                          | +150                      | alta  | 35                       | alta                     | baja  |
|   | 4950         | 1,1   | ○                | UL746C                         | +95                          | +150                      | alta  | 44                       | alta                     | baja  |
|   | 4912         | 2     | ○                |                                | +150                         | +200                      | alta  | 30                       | alta                     | media |
|   | 4945         | 1,1   | ○                | UL746C                         | +95                          | +150                      | alta  | 44                       | alta                     | media |
| <b>CINTAS VHB™ DE USO GENERAL</b>   |              |       |                  |                                |                              |                           |   |                          |                          |       |
| VHB™ RP. Right Performance (Alto Rendimiento), Right Product (Producto Adecuado), Right Price (Precio Correcto) Soporte de espuma acrílica de célula cerrada. Conformable.  | RP25         | 0,6   | ●                |                                | +93                          | +120                      | alta  | 28                       | alta                     | baja  |
|   | RP32         | 0,8   | ●                |                                | +93                          | +120                      | alta  | 32                       | alta                     | baja  |
|   | RP45         | 1,1   | ●                |                                | +93                          | +120                      | alta  | 35                       | alta                     | baja  |
|   | RP62         | 1,6   | ●                |                                | +93                          | +120                      | alta  | 35                       | alta                     | baja  |

\* Puede encontrar la lista actual de nuestras Cintas VHB™ con certificación UL en [www.ul.com](http://www.ul.com) (seleccione "certifications" y escriba MH17478 en el campo "UL File Number")

**AVISO IMPORTANTE:** Este folleto contiene información y datos técnicos basados en ensayos considerados fiables, si bien no se garantiza su exactitud o alcance en cualquier situación o práctica. El usuario es responsable de determinar qué referencia específica se ajusta más a la necesidad de su aplicación y proceso. Todas las cuestiones de responsabilidad relacionadas con las cintas 3M VHB™ están regidas por las condiciones de venta de 3M™ sometidas, si procede, al Derecho interno del país.



| VHB  | COLOR     | ESPESOR     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--|-----------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|  |           | 0,4         | 0,5  | 0,6  | 0,8  | 1    | 1,1  | 1,5  | 1,6  | 2    | 2,3  | 3    |
|  |           | Referencias |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| VHB de Uso General                         | ● GRIS    | RP16        |      | RP25 | RP32 |      | RP45 |      | RP62 |      |      |      |
| VHB Alta Temperatura                       | ● GRIS    |             |      | 4646 |      |      | 4611 | 4655 |      |      |      |      |
| VHB Transparente                           | ● TRANSP. |             | 4905 |      |      | 4910 |      | 4915 |      | 4918 |      |      |
| VHB Conformable / Altas Prestaciones       | ● GRIS    |             |      | 4936 |      |      | 4941 |      | 4956 |      | 4991 |      |
| VHB Sustratos Difíciles y Pintura en Polvo | ● GRIS    | 5915        |      | 5925 |      |      | 5952 |      | 5962 |      |      |      |
| VHB Baja Temperatura                       | ● GRIS    |             |      |      |      |      | 4943 |      |      |      |      |      |
| VHB Alta Cizalladura                       | ○ BLANCO  |             |      | 4930 |      |      | 4950 |      |      | 4912 |      | 4959 |
| VHB Resistencia Plastificantes             | ○ BLANCO  |             |      |      |      |      | 4945 |      |      |      |      |      |



**Cintas y Adhesivos Industriales**  
**3M España, S.L.**  
 Juan Ignacio Luca de Tena, 19-25  
 28027 Madrid  
 Tel.: 91 321 60 00 • Fax: 91 321 64 62  
 cintasad.es@mmm.com  
 3M.com/es

Si tiene alguna duda,  
 LLÁMENOS  
**901 123 466**

