

Cintas y Adhesivos Industriales 3M

# 3M™ VHB™

cintas de unión  
permanente



La alternativa probada a tornillos, remaches y soldaduras





¿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.



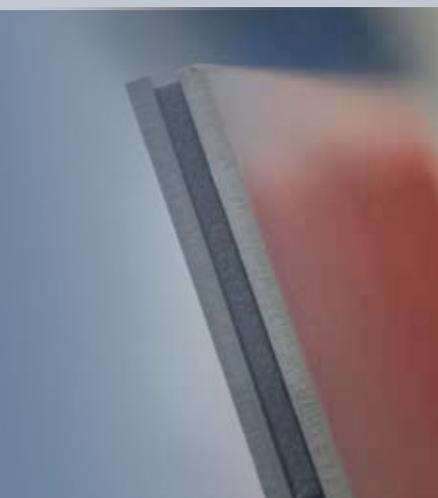
# Las cintas 3M™ VHB™ ofrecen posibilidades de

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 igualar:

### **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.

### **Expansión y contracción**



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 las uniones de metal con plástico.

diseño y aplicación

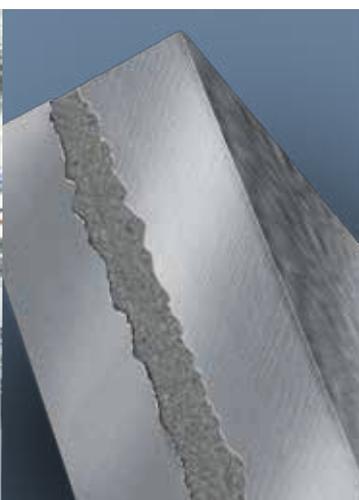
# ilimitadas.

## Impermeabilidad



La cinta adhesiva sella permanentemente frente a cualquier condición climática.

## 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.

## 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.

## 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.

## Productividad mejorada



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

## 3M le trae una solución comprobada.

Las cintas adhesivas de altas prestaciones fueron inventadas por 3M hace 30 más de 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 creciente y continuamente cambiantes de los mercados.



## Cintas 3M™ VHB™ Gama 5952

(5925, 5952, 5962, 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. La cinta 3M™ VHB™ 5952 es 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).

## Cintas 3M™ VHB™ Gama 4941

(4936, 4919, 4941, 4947, 4956, 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. Especialmente diseñada para conseguir los mejores resultados 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

# Nueva

## Cintas 3M™ VHB™ Gama 4611

(4646, 4611, 4655)



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.

## Cintas 3M™ VHB™ Gama RP

(RP16, RP25, RP32, RP45, RP62)



La estructura totalmente acrílica de la cinta 3M™ VHB™ RP le confiere una extraordinaria fuerza, conformabilidad y versatilidad. La composición de la cinta 3M™ VHB™ RP le permite resistir a los rayos UV y a las inclemencias climáticas, lo que la hace ideal para aplicaciones en exteriores. La cinta 3M™ VHB™ RP adhiere sobre una gran variedad de sustratos como:

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

# 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™:

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

Para elegir la cinta más adecuada para usted también puede consultar con 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>										
<b>VHB™ Retardante de Llama:</b> 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
<b>VHB™ para altas temperaturas:</b> 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
<b>VHB™ para bajas temperaturas:</b> 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
<b>VHB™ Transparente:</b> 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
<b>VHB™ para sustratos de baja energía superficial:</b> 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
<b>VHB™ para sustratos de alta energía superficial:</b> 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>										
<b>VHB™ RP. Right Performance (Alto Rendimiento), Right Product (Producto Adecuado), Right Price (Precio Correcto)</b> Soporte de espuma acrílica de célula cerrada. Conformable.	RP16	0,4	●		+93	+120	alta	21	alta	baja
	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.



**Cintas y Adhesivos Industriales**  
**3M España, S.A.**  
 Juan Ignacio Luca de Tena, 19-25  
 28027 Madrid  
 Tel: 91 321 60 00  
 Fax: 91 321 64 62  
[cintasad.es@mmm.com](mailto:cintasad.es@mmm.com)  
[www.3M.com/es](http://www.3M.com/es)

DISTRIBUIDORES



3M y VHB son marcas registradas de 3M Company.  
 Por favor recicle. Impreso en España.  
 © 3M 2011. Todos los derechos reservados.