

**WACKER**

CREATING TOMORROW'S SOLUTIONS



VINNAPAS®

VINNOL®

ADHESIVOS Y SELLADORES | LIGANTES POLIMÉRICOS | LATINOAMÉRICA

NUESTRA GAMA DE DISPERSIONES  
VINNAPAS® Y VINNOL®

# SU ELECCIÓN POR LA CALIDAD SIN ESFUERZO

Nuestras dispersiones VINNAPAS® están diseñadas para atender las necesidades cambiantes de los fabricantes de adhesivos modernos y para ofrecer soluciones que se ajusten a las necesidades del usuario final y a las tendencias del mercado.

Las dispersiones VINNAPAS® son el referente del sector en cuanto a calidad, desempeño y confiabilidad del producto. Con nuestra gama de productos, usted se beneficiará de:

- una alta calidad constante
- el respaldo de más de 70 años de experiencia en tecnología de dispersiones basadas en acetato de vinilo
- propiedades como adherencia, resistencia al calor, adhesión a una amplia gama de sustratos, rápida velocidad de fraguado, alta pegajosidad en húmedo, trabajabilidad confiable y gran libertad de formulación

## Dispersiones VINNAPAS® Plus



Las dispersiones VINNAPAS® Plus constituyen la solución de vanguardia para las aplicaciones más avanzadas y de gama alta.

- + No solo complementan la gama de dispersiones VINNAPAS®, sino que además cumplen los criterios de uso en aplicaciones de alta calidad
- + Las excepcionales propiedades y el desempeño (por ejemplo, una adherencia excelente a sustratos difíciles de pegar) proporcionan a los fabricantes de adhesivos la posibilidad de crear soluciones que satisfagan cualquier reto.



Para más información sobre las clases de valor de VINNAPAS®, visite:  
[www.wacker.com/value-classes](http://www.wacker.com/value-classes)

# DÉ EL SALTO A VINNAPAS® VAE: LA SOLUCIÓN DE ALTO DESEMPEÑO

A menudo, el éxito en el mercado de los adhesivos depende de la elección del ligante adecuado. La tecnología de acetato de vinilo y etileno (VAE) de VINNAPAS® brinda extraordinarias ventajas en lo que respecta a desempeño, seguridad y versatilidad.

Las dispersiones de acetato de vinilo y etileno (VAE) son copolímeros que se obtienen por polimerización en emulsión del monómero polar de acetato de vinilo duro y el monómero de etileno hidrofóbico blando.

El etileno confiere flexibilidad permanente a los polímeros de VAE. En los VAE no se requieren plastificantes adicionales.

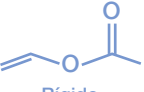
## Gran variedad de aplicaciones

Las dispersiones VAE de VINNAPAS® pueden añadirse a las formulaciones de los adhesivos en muy diversas aplicaciones:

- Papel y embalaje (envasado de alimentos, fabricación de sobres, laminado del papel, etc.)
- Madera (laminado de la madera, etc.)
- Revestimiento de suelos (revestimiento textil, pavimentos flexibles, etc.)
- Automoción (revestimiento de puertas, etc.)
- PSA (etiquetas de papel, etc.)
- Selladores (masilla para pintor, masilla intumescente, masilla HVAC, etc.)

**Dos monómeros que generan el mejor desempeño**


Acetato de vinilo



Rígido

+

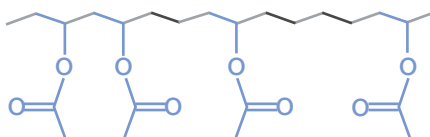
Etileno



Flexible

→

Acetato de vinilo y etileno (VAE)



**Propiedades de los polímeros conferidas por el etileno:**

- Suavidad ( $T_g$  aprox.  $-125\text{ }^\circ\text{C}$ )
- Superficie no polar, hidrofóbica
- Elasticidad permanente
- Elevada resistencia a la saponificación
- Formación de copolímeros ideales con acetato de vinilo

**Acetato de vinilo**

- Dureza ( $T_g$  aprox.  $32\text{ }^\circ\text{C}$ )
- Superficie polar, hidrofílica
- Rígidez

**Copolímeros y terpolímeros de VAE**

**Propiedades de las dispersiones:**

La adición de las dispersiones VAE de VINNAPAS® a las formulaciones de las pinturas y los recubrimientos aporta extraordinarias ventajas:

- Excelente adherencia a una amplia gama de sustratos
- Elevada resistencia al calor
- Velocidad de secado muy rápida
- Procesamiento mecánico y propiedades de reemulsificación excelentes
- Extraordinaria relación precio-calidad
- $T_g$  varía de  $-35\text{ }^\circ\text{C}$  a  $23\text{ }^\circ\text{C}$  según el contenido de etileno

Las dispersiones VINNOL® están basadas en cloruro de vinilo (VC), un monómero conocido por su inherente resistencia al fuego. El cloruro de vinilo puede polimerizarse fácilmente con un monómero de etileno y acetato de vinilo formando copolímeros y terpolímeros. Aparte de ser ignífugas, las dispersiones VINNOL® son ideales para su aplicación en exteriores y recintos especiales dada su repelencia al agua, entre otras propiedades.



# GAMA DE PRODUCTOS

Producto	Datos técnicos <sup>1</sup>								Ventaja del producto	Características de desempeño															Producto	
	Base polimérica <sup>2</sup>		Contenido de sólidos (DIN EN ISO 3251) (± 1%)	Viscosidad <sup>3</sup> [mPa.s]	pH (ISO 976)	Punto de inicio temperatura de transición vítrea [°C] (aprox.)	Temperatura mínima formación película (MFFT) (DIN ISO 2119) [°C] (aprox.)	Superficie de la película		Sistema de estabilización <sup>4</sup>	Papel y embalaje					Recubrimiento de la madera				Adhesivos para la madera	Masillas y selladores	Suelos	PSA	Automoción		
										Adherencia (p.ej. película a papel)	Cohesión / resistencia al calor	Comportamiento de fraguado	Aplicación por rodillos	Aplicación por boquilla	Facilidad de limpieza	Resistencia al agua	Adherencia al PVC	Resistencia al agua	Resistencia al calor	Comportamiento de fraguado	Sustentabilidad	Sustentabilidad	Sustentabilidad	Sustentabilidad	Sustentabilidad	
Tecnología VAE productos VINNAPAS® (copolímeros y terpolímeros), tipos estabilizados con alcohol polivinílico										Tecnología VAE productos VINNAPAS® (copolímeros y terpolímeros), tipos estabilizados con alcohol polivinílico																
VINNAPAS® 315	VAc-E	54 – 56	1800 – 2700	4 – 5	17	5	No pegajoso	PVOH	Excelente adherencia a superficies de papel recubierto, elevada adherencia en húmedo, velocidad rápida de fraguado y compatibilidad con alcohol polivinílico parcialmente hidrolizado.	●●●	●●	●●●	●	●●	●					●●					VINNAPAS® 315	
VINNAPAS® 323	VAc-E	54 – 56	1300 – 2300	5 – 6	23	5	No pegajoso	PVOH	En comparación con los homopolímeros plastificados, excelente adhesión, resistencia al agua y velocidad de fraguado. Compatible con el alcohol polivinílico completamente y parcialmente hidrolizado.	●●●	●●	●●●	●	●●	●●					●●					VINNAPAS® 323	
VINNAPAS® 400	VAc-E	54 – 56	1800 – 2700	4 – 5	0	0	Ligeramente pegajoso	PVOH	Equilibrio de propiedades adhesivas como adherencia, alta velocidad de fraguado, trabajabilidad excepcional, alta resistencia al calor y compatibilidad con PEI.	●	●●	●●	●●●	●●●	●●	●	●●	●	●●●	●●					VINNAPAS® 400	
VINNAPAS® 400 H	VAc-E	54 – 56	3100 – 4400	4 – 5,5	0	0	Ligeramente pegajoso	PVOH	Versión de alta viscosidad de VINNAPAS®400, dispersión diseñada para mejorar las propiedades de un adhesivo formulado sin mermar el desempeño.	●	●●	●●	●●●	●●●	●●	●	●●	●	●●	●●					VINNAPAS® 400 H	
VINNAPAS® EF575	VAc-E	54 – 56	200 – 850	4 – 5	0	0	Ligeramente pegajoso	ST	Diseñado para la construcción o para aplicaciones de papel con papel. La funcionalidad carboxilica mejora la adherencia a una amplia gama de soportes.	●	●●	●	●	●	●●	●●					●●●				VINNAPAS® EF575	
VINNAPAS® EP4600	VAc-E	62,5 – 64	200 – 800	6 – 7,5	5	0	Ligeramente pegajoso	PVOH/no iónico	Baja viscosidad permite mayor cantidad de cargas. Buena adherencia a una amplia gama de soportes de película y velocidad rápida de fraguado.	●	●●	●●●	●	●●	●●●	●●	●●●	●	●●	●					VINNAPAS® EP4600	
VINNAPAS® EP6300	VAc-E	62 – 64	600 – 1500	4,3 – 5,3	0	0	Ligeramente pegajoso	PVOH/no iónico	El alto contenido de sólidos y la funcionalidad carboxilica generan propiedades físicas únicas como adherencia excelente a metal y películas, alta flexibilidad de compounding y limpieza de la solución alcalina acuosa.	●●●	●	●●	●●	●	●●	●	●●●	●	●	●●	●				VINNAPAS® EP6300	
VINNAPAS® EP7000	VAc-E	69,5 – 71,5	1200 – 2700	4,5 – 5,5	-3	0	Ligeramente pegajoso	PVOH/no iónico	VAE con el mayor contenido de sólidos, alta pegajosidad en húmedo y velocidad rápida de fraguado. Sellado térmico a baja temperatura y excelente resistencia al agua.	●●	●●	●●●	●●	●	●●	●●●	●●●	●●	●●●	●●●	●●		●	●●	VINNAPAS® EP7000	
VINNAPAS® 401	VAc-E	54 – 56	1300 – 2200	5 – 6,5	-15	0	Ligeramente pegajoso	PVOH	Adherencia y propiedades de mecanizado excelentes en aplicaciones de embalaje de alta velocidad y de conversión.	●	●●	●●	●●●	●●●	●●	●	●●	●	●●	●●	●				VINNAPAS® 401	
VINNAPAS® 920	VAc-E	54 – 56	800 – 2000	4,5 – 6	-20	0	Pegajoso	PVOH/no iónico	La funcionalidad del ácido carboxílico combinada con una baja T <sub>g</sub> permite una excelente adherencia a películas metalizadas y poliméricas.	●●●	●	●●	●	●	●	●●	●●●	●●	●	●	●		●●	●	VINNAPAS® 920	
VINNAPAS® 320KR	VAc-E	54 – 56	1800 – 2700	4 – 6	14	3	No pegajoso	PVOH	Excelente adherencia a superficies de papel recubierto y a algunas películas plásticas. Compatible con el alcohol polivinílico completamente y parcialmente hidrolizado.	●●	●●	●●	●●●	●	●●	●	●●	●	●●	●●	●●				VINNAPAS® 320KR	
VINNAPAS® EP705A	VAc-E	54 – 56	1900 – 2800	4 – 6	0	0	Ligeramente pegajoso	PVOH	Ligante universal para aplicaciones en papel y embalaje, recubrimiento de la madera con láminas.	●●	●●	●●●	●●●	●	●●	●●	●●	●	●●	●●					VINNAPAS® EP705A	
VINNAPAS® EP706	VAc-E	54 – 56	3500 – 4500	4 – 6	0	0	Ligeramente pegajoso	PVOH	Ligante universal para aplicaciones en papel y embalaje, recubrimiento de la madera con láminas.	●●	●●	●●●	●●●	●●	●●	●●	●●	●	●●	●●					VINNAPAS® EP706	
VINNAPAS® EP706K	VAc-E	54 – 56	4400 – 5400	4 – 6	0	0	Ligeramente pegajoso	PVOH	Ligante universal para aplicaciones en papel y embalaje, recubrimiento de la madera con láminas. Versión de alta viscosidad de VINNAPAS® EP706. Particularmente apto para aplicaciones con boquilla (HHS)	●●	●●	●●	●●●	●●	●●	●●	●●	●	●●	●●					VINNAPAS® EP706K	
VINNAPAS® EP724	VAc-E	55	1500 – 2500	4 – 6	19	4	No pegajoso	PVOH	Excelente tensión, fuerza cohesiva y resistencia al calor. Mezclarlo con homopolímeros de PVAc mejora la adhesión inicial, velocidad de fraguado y resistencia al agua.	●●	●●●	●●	●●●	●	●●	●	●●	●	●●	●●	●●				VINNAPAS® EP724	
VINNAPAS® EP760	VAc-E	59 – 61	2000 – 3000	4 – 6	0	0	Ligeramente pegajoso	PVOH	VAE con alto contenido de sólidos y un excelente equilibrio entre cohesión y adherencia. Adherencia más fuerte y fraguado más rápido en comparación con productos básicos.	●●	●●	●●	●●●	●	●●	●●	●●	●	●●	●●			●		VINNAPAS® EP760	
VINNAPAS® EP645	VAc-E	55	5000 – 10000	4 – 6	5	0	No pegajoso	PVOH	Buena compatibilidad con dispersiones de Poliuretano y acrílicas. VAE modificada para sustratos difíciles de adherir, con buena pegajosidad en húmedo, velocidad de fraguado y maquinabilidad.	●●	●●	●●	●●	●	●●	●●	●●	●	●●	●●				●●●	VINNAPAS® EP645	
VINNAPAS® EP701K	VAc-E	55	2000 – 4000	4 – 6	-10**	0	Pegajoso	PVOH	Excelente adhesión a sustratos difíciles. Recomendable para películas de laminación (poliéster, polietilén-tereftalato, PVC, y poliestireno) a papeles tratados y no tratados.	●●●	●	●●	●●	●	●	●●	●●●	●●	●	●●			●		VINNAPAS® EP701K	
VINNAPAS® EP6420	VAc-E	55	3500 – 5500	4 – 6	2**	0	Ligeramente pegajoso	PVOH	Ligante universal para aplicaciones de papel y empaque, así como laminación a madera. Especialmente recomendable para aplicaciones por boquilla (HHS)	●●	●●	●●	●●●	●●●	●●●	●	●●	●	●●	●●					VINNAPAS® EP6420	
VINNAPAS® EP 11	VAc-E	49 – 51	4000 – 6000	4 – 5	3**	0	Ligeramente pegajoso	PVOH	Diseñado específicamente para aplicaciones de adhesivos para cigarrillos/tipping.	●●	●●	●●	●●●	●	●●●	●●	●●	●●	●●	●●					VINNAPAS® EP 11	
VINNAPAS® EP 14	VAc-E	54 – 56	4000 – 7000	4 – 5	3	0	Ligeramente pegajoso	PVOH	Ligante universal para aplicaciones en papel y embalaje, recubrimiento con láminas.	●●	●●	●●	●●●	●	●●●	●●	●●	●●	●●	●●					VINNAPAS® EP 14	
VINNAPAS® EP 17	VAc-E	59 – 61	2800 – 4800	4 – 5	3	0	Ligeramente pegajoso	PVOH/ST	Buena compatibilidad con PUD.	●●	●●	●●	●●	●	●	●	●●	●	●●	●●				●●●	VINNAPAS® EP 17	
VINNAPAS® EAF 68	VAc-E-A	58 – 62	4500 – 9500	4 – 5	-35**	0	Pegajoso	ST	Emulsión sensible a la presión diseñada para una alta resistencia a la cizalladura. Adherencia excelente a sustratos difíciles de pegar como recubrimientos OPP, PET y UV con excelente cohesión.	●●●	●	●	●	●	●	●	●●●	●	●●		●●●	●●	●●	●●●	VINNAPAS® EAF 68	
VINNAPAS® DPX 271	VAc	46 ± 2	10000 ± 4000	5 – 6	30**	5	No pegajoso	PVOH	Adhesivo D3 monocomponente para madera, libre de formaldehído y decoloración.	●	●●●	●●	●	●	●●	●●	●	●●	●●●	●●	●●●				VINNAPAS® DPX 271	
Tecnología VC productos VINNOL® (copolímeros y terpolímeros), tipos estabilizados con surfactante										Tecnología VC productos VINNOL® (copolímeros y terpolímeros), tipos estabilizados con surfactante																
VINNOL® 728	VAc-E-VC	52 – 54	100 – 500	5 – 6,5	0	0	Ligeramente pegajoso	Aniónico	Impresionante alargamiento mayor de 1000 % con buena recuperación.	●			●	●	●●●	●●●										VINNOL® 728
VINNOL® 4514	E-VC	49 – 51	25 – 150	7 – 9	12	14	No pegajoso	Aniónico	Retardancia inherente a la llama y formación de película a temperatura ambiente.	●	●		●	●	●●●	●●●				●					VINNOL® 4514	
VINNOL® 4530	E-VC	49 – 51	25 – 500	7 – 9	29	34	No pegajoso	Aniónico	Retardancia inherente a la llama con alto nivel de rigidez y resistencia a la tracción. La película seca de los tipos E-VC brinda mejores propiedades de resistencia a la grasa, al alcohol y MVTR.	●	●●		●	●	●●●	●●●				●	●				VINNOL® 4530	

<sup>1</sup> Estos datos ofrecen valores orientativos y no deben emplearse para preparar especificaciones. <sup>2</sup> VAc = Acetato de vinilo VC = Cloruro de vinilo A = Ester acrílico E = Etileno <sup>3</sup> PVOH = Alcohol polivinílico <sup>4</sup> Todos los productos están producidos sin surfactantes APEO <sup>\*</sup> Tipos PVOH: Brookfield RVF#3 a 20 min<sup>-1</sup> <sup>\*</sup> Tipos de cloruro de vinilo: Brookfield LVF#2 a 60 min<sup>-1</sup> <sup>\*\*</sup> Temperatura de transición vítrea medida en el punto medio <sup>+</sup> Excelente <sup>●●●</sup> <sup>●●</sup> <sup>●</sup> <sup>○</sup> medio



**WACKER**

**Wacker Química do Brasil Ltda.**

Rua Municipal, 325 (antigo nº 100) – Jd. Alvorada  
 06612-060 Jandira – São Paulo, Brasil  
 Tel. +55 11 4789-8300  
 Fax +55 11 4789-8356  
 info.brazil@wacker.com

www.wacker.com  
 www.wacker.com/move-adhesives

www.wacker.com/socialmedia



**Wacker Mexicana, S.A. de C.V.**

Av. Insurgentes Sur No. 2453 –  
 Of. 10-01, Col. Tizapán  
 01090 México  
 Tel. +52 55 9136-5240  
 Fax +52 55 9136 5299  
 info.mexico@wacker.com

Los datos presentados en este soporte corresponden al estado actual de desarrollo. En cualquier caso, el usuario deberá comprobar la mercancía nada más recibirla. Nos reservamos el derecho de cambiar la clave característica del producto, ya sea por el progreso técnico o por otro desarrollo ocasionado en la fabricación. Las recomendaciones dadas en este soporte deberían ser comprobadas con pruebas preliminares, al poder existir condiciones de proceso fuera de nuestro control, especialmente cuando se utilizan junto a materias primas de terceros. Nuestras recomendaciones no eximen al usuario de la obligación de comprobar por sí mismo la posibilidad de infringir los derechos de terceros y, en su caso, eliminarlos previamente. Las recomendaciones de empleo dadas no suponen una garantía, explícita ni implícita, de la idoneidad y aptitud de los productos para una aplicación en particular. Los contenidos de este soporte van dirigidos a mujeres y hombres por igual. Para facilitar la legibilidad se utiliza solo la forma masculina (cliente, colaborador, etc.).