

POWERS PE1000+ Tarjeta de instrucciones

DESCRIPCIÓN:

PE1000+ es un adhesivo de anclaje, epóxico, 100% sólido, de gran resistencia y fácil aplicación que está formulado para que los profesionales capacitados lo utilicen en anclajes. Para obtener más información detallada, consulte las instrucciones de instalación y la FDS de Powers Fasteners.

ADVERTENCIA:

Deben utilizarse lentes protectores y máscaras antipolvo al taladrar huecos en concreto, piedra y mampostería. Utilice guantes y lentes protectores al manipular y aplicar el adhesivo. No lije el adhesivo que pueda producir polvo de sílice que podría inhalarse. Evite el contacto con la piel y los ojos. Utilice una máscara con filtro para productos químicos aprobada por el NIOSH (Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional) para evitar molestias respiratorias si trabaja en lugares cerrados, en un área reducida o si es sensible a los olores de los adhesivos. Si se produce contacto con la piel, lávese las manos y las demás partes del cuerpo afectadas con agua y jabón. Si se produce contacto con los ojos, enjuáguelos con abundante agua y busque asistencia médica de inmediato. Respire aire fresco si el olor a adhesivo comienza a producirle molestias.

¡IMPORTANTE!

Antes de usar el producto, lea y revise la Ficha de datos de seguridad (FDS).

Este producto contiene sílice cristalina y no representa peligro de polvo en la forma suministrada. La IARC (Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer) clasifica la sílice cristalina (arena de cuarzo) como un agente cancerígeno del Grupo I sobre la base de la evidencia entre trabajadores de industrias donde ha habido exposición crónica y prolongada (por inhalación) al polvo de sílice; por ejemplo, trabajadores de minas, canteras, trituradoras de piedras, fábricas de ladrillos refractarios y talleres de alfarería. Este producto no representa peligro de polvo; por lo tanto, esta clasificación no es relevante. Sin embargo, si el producto reaccionado (completamente curado) se procesa más (por ejemplo, se lija, se taladra) asegúrese de utilizar protección respiratoria y ocular adecuada para evitar riesgos para la salud.


MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO:

Almacenar en un área fresca, seca y bien ventilada a temperaturas entre 32 °F (0 °C) y 95 °F (35 °C). Mantener alejado del calor excesivo y las llamas. Mantener cerrados los envases utilizados parcialmente cuando no se usen. Proteger de daños. Almacenar lejos del calor y la luz.

Verifique la fecha de vencimiento en la etiqueta del producto antes de utilizarlo. No utilice el producto vencido. La temperatura del cartucho debe ser de entre 41 °F y 104 °F (5 °C y 40 °C) cuando está en uso. Los cartuchos utilizados parcialmente pueden almacenarse con el adhesivo endurecido en la boquilla mezcladora colocada. Si vuelve a utilizar el cartucho, coloque una nueva boquilla mezcladora y deseche la cantidad inicial del adhesivo de anclaje como se describe en las instrucciones de colocación (pasos n.º 3 y n.º 5).

Powers Fasteners, Inc. www.powers.com
2 Powers Lane Tel.: +1 (914) 235-6300
Brewster, NY, 10509 EE. UU. o (800) 524-3244 [g]

[V.] Tapones de pistón para adhesivo

Diámetro de barra roscada (pulgadas)	Tamaño de barra de refuerzo (n.º)	Diámetro de broca de taladro según el ANSI (pulgadas)	Tamaño de tapón (pulgadas)	Tapón plástico (N.º en cat.)	Instalaciones horizontales y de techo
3/4	N.º 6	7/8	7/8	08300	
7/8	N.º 7	1	1	08301	
1	N.º 8	1-1/8	1-1/8	08303	
1-1/4	N.º 9	1-3/8	1-3/8	08305	
-	N.º 10	1-1/2	1-1/2	08309	

Debe utilizarse un tubo de extensión plástico (3/8" de diám., n.º en cat. 08281) con los tapones de pistón.

[I.] Herramientas para limpieza de hueco - cepillos de alambre y compresores de aire

Diámetro de barra roscada (pulgadas)	Tamaño de barra de refuerzo (n.º)	Diámetro de broca de taladro percutor/ broca de núcleo (pulgadas)	Diám. mín. de cepillo, D _{min} (pulgadas)	Longitud de cepillo, L (pulgadas)	Cepillo de alambre de acero (N.º en cat.)	Compresores de aire
3/8	N.º 3	7/16	0,475	6-3/4	08284	Bomba manual (volumen 25 onzas fluidas), N.º en cat. 8280, o boquilla de aire comprimido (mín. 90 psi)
1/2	N.º 4	9/16	0,600	6-3/4	08285	
5/8	N.º 5	11/16 (solo taladro percutor) ¹	0,735	7-7/8	08286	Solo boquilla de aire comprimido, N.º en cat. 8292 (mín. 90 psi)
		3/4	0,790	7-7/8	08278	
3/4	N.º 6	7/8	0,920	7-7/8	08287	
7/8	N.º 7	1	1,045	11-7/8	08288	
1	N.º 8	1-1/8	1,175	11-7/8	08289	
1-1/4	N.º 9	1-3/8	1,425	11-7/8	08290	
-	N.º 10	1-1/2	1,550	11-7/8	08291	

Debe utilizarse una extensión de cepillo (N.º en cat. 08282) con el cepillo de alambre de acero para huecos taladrados con mayor profundidad que la longitud de cepillo indicada.

¹Para instalaciones con barra roscada de 5/8 de pulgada y barra de refuerzo de tamaño n.º 5, el diámetro de broca de taladro preferido según el ANSI (Instituto Nacional Estadounidense de Normalización) es 3/4 de pulgada. Si se usa una broca de taladro según el ANSI de 11/16 de pulgada, el usuario debe verificar antes de inyectar el adhesivo que el elemento de anclaje de acero pueda insertarse en el hueco sin resistencia.

[II.] Tiempos de gelificación (trabajo) y tiempos de curado

Temperatura del material de base	Tiempo de gelificación (trabajo)	Tiempo de curado total
41 °F	5 °C	180 minutos
50 °F	10 °C	120 minutos
68 °F	20 °C	30 minutos
86 °F	30 °C	20 minutos
104 °F	40 °C	12 minutos

[III.] Parámetros de instalación - Especificaciones para instalación de barras roscadas y barras de refuerzo

Propiedad de anclaje / Información de colocación	Barra roscada (pulgadas) / Tamaño de barra de refuerzo									
	3/8 o n.º 3	1/2 o n.º 4	5/8 o n.º 5	3/4 o n.º 6	7/8 o n.º 7	1 o n.º 8	#9	1-1/4	N.º 10	
d = diámetro externo de barra roscada (pulgadas)	0,375	0,500	0,625	0,750	0,875	1,000	-	1,250	-	
d = diámetro de barra de refuerzo nominal (pulgadas)	0,375	0,500	0,625	0,750	0,875	1,000	1,125	-	1,250	
d _o (d _{br}) = tamaño de broca de taladro según ANSI nominal (pulgadas)	7/16	9/16	11/16 o 3/4	7/8	1	1 1/8	1 3/8	1 3/8	1 1/2	
d _o (d _{br}) = tamaño de broca de núcleo de diamante nominal (pulgadas)	7/16	9/16	3/4	7/8	1	1 1/8	1 3/8	1 3/8	1 1/2	
h _{ef,min} = empotramiento mínimo (pulgadas)	2 3/8	2 3/4	3 1/8	3 1/2	3 1/2	4	4 1/2	5	5	
h _{ef,max} = empotramiento máximo (pulgadas)	4 1/2	6	7 1/2	9	10 1/2	12	13 1/2	15	15	
s _{min} = espacio mínimo (pulgadas)	1 1/8	2 1/2	3 1/8	3 3/4	4 3/8	5	5 7/8	6 1/4	6 1/4	
c _{min} = distancia de borde mínima (pulgadas)	1 3/4	1 3/4	1 3/4	1 3/4	1 3/4	1 3/4	2 3/4	2 3/4	2 3/4	
h _{min} = grosor de elemento mínimo (pulgadas)	h _{ef} + 1-1/4			h _{ef} + 2d _o						
T _{máx} = par de torsión máximo (pie-libra)	15	33	60	105	125	165	165	280	280	
T _{máx} = par de torsión máximo (pie-libra) para acero de baja resistencia solamente	10	25	50	90	125	165	165	280	280	

Para instalaciones entre la distancia de borde mínima y diámetros de anclaje 5, el par de torsión máximo indicado debe reducirse (multiplicarse) por un factor de 0,45.

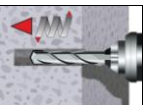
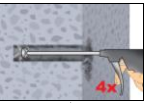
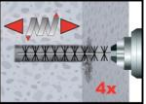
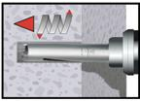

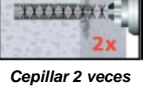

[IV.] Tabla de selección de sistema de anclaje de adhesivo epóxico PE1000+

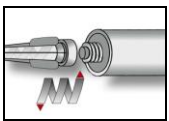
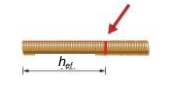
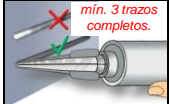
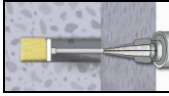

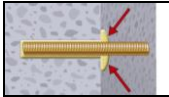

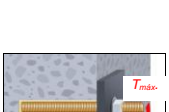
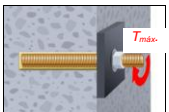
Herramienta de inyección	Sistema de cartucho plástico	Boquilla mezcladora extra
Aplicador manual de 13 onzas líquidas N.º en cat. 08295	Cartucho doble de 13 onzas líquidas con boquilla mezcladora y tubo de extensión PE1000+ - N.º en cat. 0500SD	Boquilla mezcladora y tubo de extensión N.º en cat. 08293 o 08294
Aplicador manual de 20 onzas líquidas N.º en cat. 08298	Cartucho doble de 20 onzas líquidas con boquilla mezcladora y tubo de extensión PE1000+ - N.º en cat. 0502SD	Boquilla mezcladora y tubo de extensión N.º en cat. 08293 o 08294
Aplicador neumático de 13 y 20 onzas líquidas N.º en cat. 8497SD	Cartucho doble de 13 onzas líquidas con boquilla mezcladora y tubo de extensión PE1000+ - N.º en cat. 0500SD o	Boquilla mezcladora y tubo de extensión N.º en cat. 08293 o 08294
Aplicador con batería de 13 y 20 onzas líquidas N.º en cat. 08279	Cartucho doble de 20 onzas líquidas con boquilla mezcladora y tubo de extensión PE1000+ - N.º en cat. 0502SD	
Aplicador neumático de 47 onzas líquidas N.º en cat. 08276	Cartucho doble de 47 onzas líquidas con boquilla mezcladora y tubo de extensión PE1000+ - N.º en cat. 0503SD	Boquilla mezcladora y tubo de extensión N.º en cat. 08293 o 08294

Debe utilizarse un tubo de extensión plástico (3/8" de diám., n.º en cat. 08281) para empotramientos de más de 7-1/2 pulgadas de profundidad.

Instrucciones de colocación para material de base sólida – Para usos no cubiertos por este documento, comuníquese con Powers Fasteners

SELECCIONE TALADRO PERCUTOR O TALADRO DE NÚCLEO SEGÚN SEA ADECUADO PARA EL USO

TALADRO PERCUTOR	 <p>a</p>	<p>1. Taladre un hueco en el material de base con el taladro percutor rotativo del tamaño y para el empotramiento requeridos por el elemento de acero seleccionado (ver Tabla III). Las tolerancias de brocas de taladro de carburo deben cumplir la norma B212.15 del ANSI. Advertencia: utilice protección adecuada para los ojos y la piel. Evite inhalar polvos durante la perforación o al retirar el taladro.</p> <p>Nota: en caso de que haya agua estancada en el hueco taladrado (hueco inundado), debe eliminarse toda el agua del hueco (por ejemplo, vacío, aire comprimido, etc.) antes de limpiar.</p>
LIMPIEZA DEL HUECO HUECOS HECHOS CON TALADRO PERCUTOR	 <p>Soplar 4 veces</p>  <p>Cepillar 4 veces</p> <p>Repetir soplado 4 veces</p>	<p>2a. Comenzando desde la parte inferior o trasera del hueco de anclaje taladrado, sople el hueco hasta limpiarlo (eliminar el polvo visible) por lo menos cuatro veces (x 4).</p> <p>Utilice una boquilla de aire comprimido (mín. 90 psi) o bomba manual (volumen mín. de 25 onzas líquidas provista por Powers Fasteners) para la barra de anclaje de 3/8" a 3/4" de diámetro o tamaños de barra de refuerzo n.º 3 a n.º 6. Utilice solo una boquilla de aire comprimido (mín. 90 psi) para la barra de anclaje de 7/8" a 1-1/4" de diámetro y tamaños de barra de refuerzo n.º 7 a n.º 10 (no debe utilizarse una bomba manual con estos tamaños de anclaje grandes).</p> <p>2b. Determine el diámetro de cepillo (ver Tabla I) para el hueco taladrado y fije el cepillo con el adaptador a un taladro rotativo o destornillador a batería. Cepille el hueco con el cepillo de alambre seleccionado por lo menos cuatro veces (x 4).</p> <p>Debe utilizarse una extensión de cepillo (provista por Powers Fasteners) para los huecos taladrados con mayor profundidad que la longitud de cepillo indicada. Debe verificarse periódicamente el diámetro del cepillo de alambre durante el uso ($\varnothing_{cepillo} > D_{mín}$, ver Tabla I). El cepillo debe ofrecer resistencia a la inserción en el hueco; de lo contrario, el cepillo es muy pequeño y debe remplazarse por un cepillo de diámetro adecuado.</p> <p>2c. Repita el paso 2a soplando el hueco hasta limpiarlo por lo menos cuatro veces (x 4).</p> <p>Al finalizar, el hueco debe estar limpio y libre de polvo, restos, hielo, grasa, aceite o cualquier otro material extraño. → Ir al paso 3.</p>
TALADRO DE NÚCLEO		<p>1. Taladre un hueco en el material de base con el taladro de núcleo del tamaño y para el empotramiento requeridos por el elemento de acero seleccionado (ver Tabla III).</p> <p>Advertencia: utilice protección adecuada para los ojos y la piel. Evite inhalar polvos durante la perforación o al retirar el taladro.</p>
LIMPIEZA DE HUECOS - HUECOS TALADRADOS CON NÚCLEO	 <p>Enjuague</p>  <p>Cepillar 2 veces</p> <p>Repetir enjuague</p>  <p>Soplar 2 veces</p> <p>Repetir cepillado 2 veces</p> <p>Repetir soplado 2 veces</p>	<p>2a. Comenzando desde la parte inferior o trasera del hueco de anclaje taladrado, enjuague con agua el agujero hasta limpiarlo (presión de línea de agua) y que salga agua transparente.</p> <p>2b. Determine el diámetro de cepillo (ver Tabla I) para el hueco taladrado y fije el cepillo con el adaptador a un taladro rotativo o destornillador a batería. Cepille el hueco con el cepillo de alambre seleccionado por lo menos dos veces (x 2).</p> <p>Debe utilizarse una extensión de cepillo (provista por Powers Fasteners) para los huecos taladrados con mayor profundidad que la longitud de cepillo indicada. Debe verificarse periódicamente el diámetro del cepillo de alambre durante el uso ($\varnothing_{cepillo} > D_{mín}$, ver Tabla I). El cepillo debe ofrecer resistencia a la inserción en el hueco; de lo contrario, el cepillo es muy pequeño y debe remplazarse por un cepillo de diámetro adecuado.</p> <p>2c. Repita el paso 2a enjuagando el hueco hasta limpiarlo con agua.</p> <p>Después de esto, elimine toda el agua estancada por completo (por ejemplo, vacío, aire comprimido, etc.) antes de continuar limpiando. Para que el hueco quede seco, se recomienda una boquilla de aire comprimido Powers.</p> <p>2d. Comenzando desde la parte inferior o trasera del hueco de anclaje taladrado, sople el hueco hasta limpiarlo (eliminar el polvo visible) por lo menos dos veces (x 2).</p> <p>Utilice una boquilla de aire comprimido (mín. 90 psi) para todos los tamaños de barra de anclaje y barra de refuerzo.</p> <p>2e. Repita el paso 2b cepillando el hueco con un cepillo de alambre por lo menos dos veces (x 2).</p> <p>2f. Repita el paso 2d soplando el hueco hasta limpiarlo por lo menos dos veces (x 2).</p> <p>Al finalizar, el hueco debe estar limpio y libre de polvo, restos, hielo, grasa, aceite o cualquier otro material extraño. → Ir al paso 3.</p>

PREPARACIÓN	  	<p>3. Verifique la fecha de vencimiento del adhesivo en la etiqueta del cartucho. No utilice el producto vencido. Revise la Ficha de datos de seguridad (FDS) antes de utilizarlo. La temperatura del cartucho debe ser de entre 41 °F y 104 °F (5 °C - 40 °C) cuando está en uso. Revise los tiempos de trabajo y curado indicados. Debe tenerse en cuenta el tiempo de gelificación (trabajo) reducido del adhesivo en temperaturas cálidas. Para conocer las temperaturas del material de base permitidas, consulte la Tabla II.</p> <p>Coloque la boquilla mezcladora provista al cartucho. No modifique la mezcladora de ningún modo y asegúrese de que el elemento mezclador esté dentro de la boquilla. Cargue el cartucho en la herramienta de aplicación correcta.</p> <p>Nota: utilice siempre una boquilla mezcladora nueva con cartuchos de adhesivo nuevos y también en todas las interrupciones de trabajo que excedan el tiempo de gelificación (trabajo) indicado del adhesivo.</p> <p>4. Antes de insertar la barra de anclaje o barra de refuerzo en el hueco relleno, debe marcarse sobre el anclaje la profundidad de empotramiento. Verifique que el elemento de anclaje sea recto y no esté dañado en la superficie.</p>
INSTALACIÓN	<p>con tapón de pistón:</p>   	<p>5. El adhesivo debe mezclarse de manera adecuada para lograr las propiedades indicadas. Antes de distribuir el adhesivo en el hueco taladrado, aplique aparte por lo menos tres trazos completos de adhesivo a través de la boquilla mezcladora hasta obtener un color rojo consistente. Revise y observe los tiempos de trabajo y curado indicados (ver Tabla II) antes de inyectar el adhesivo mezclado en el hueco de anclaje limpio.</p> <p>6. Llene aproximadamente dos tercios del hueco limpio con el adhesivo mezclado comenzando desde la parte inferior o trasera del hueco de anclaje. Lentamente quite la boquilla mezcladora a medida que el hueco se llena para evitar crear burbujas de aire o vacíos. Para profundidades de empotramiento mayores que 7-1/2", debe utilizarse un tubo de extensión plástico provisto por Powers Fasteners con la boquilla mezcladora (ver Tabla IV).</p> <p>Los tapones de pistón (ver Tabla V) deben utilizarse con la boquilla mezcladora y el tubo de extensión y fijarse a ellos para instalaciones horizontales y de techo con barra de anclaje de 3/4" a 1-1/4" de diámetro y tamaños de barra de refuerzo n.º 6 a n.º 10. Inserte el tapón de pistón en la parte trasera del hueco taladrado e inyecte como se describe en el método anterior. Durante la instalación, el tapón de pistón se extrudirá naturalmente desde el hueco taladrado por presión del adhesivo.</p> <p>¡Atención! No instale anclajes de techo si no cuenta con capacitación adecuada y las herramientas de instalación provistas por Powers Fasteners. Comuníquese con Powers para obtener información antes del uso.</p> <p>7. El anclaje debe estar libre de suciedad, grasa, aceite u otros materiales extraños. Empuje la barra roscada o barra de refuerzo limpia en el hueco de anclaje mientras la gira lentamente para garantizar la distribución real del adhesivo hasta alcanzar la profundidad de empotramiento. Observe el tiempo de gelificación (trabajo).</p> <p>8. Asegúrese de que el anclaje esté completamente asentado en la parte inferior del hueco y que una porción de adhesivo haya fluido desde el hueco y alrededor de la parte superior del anclaje. Si no hay suficiente adhesivo en el hueco, debe repetirse la instalación. Para usos en techos, debe asegurarse de que el anclaje no se mueva/caiga durante el tiempo de curado (por ejemplo, cuñas). Pueden hacerse ajustes menores al anclaje durante el tiempo de gelificación pero no debe moverse después de la colocación y durante el curado.</p>
CURADO Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS	 <p>68°F por ejemplo</p>  <p>10:00</p>  <p>T_{máx}</p>	<p>9. Deje que el anclaje adhesivo se cure hasta alcanzar el tiempo de curado completo especificado antes de aplicar una carga (ver Tabla II).</p> <p>No aplique movimiento, par de torsión ni carga al anclaje hasta que esté curado completamente.</p> <p>10. Una vez que el anclaje de adhesivo esté curado completamente, puede instalarse un artefacto en el anclaje y ajustarse hasta el par de torsión máximo (que se muestra en la Tabla III) utilizando una llave dinamométrica calibrada.</p> <p>Nota: asegúrese de no exceder el par de torsión máximo para el anclaje seleccionado.</p>