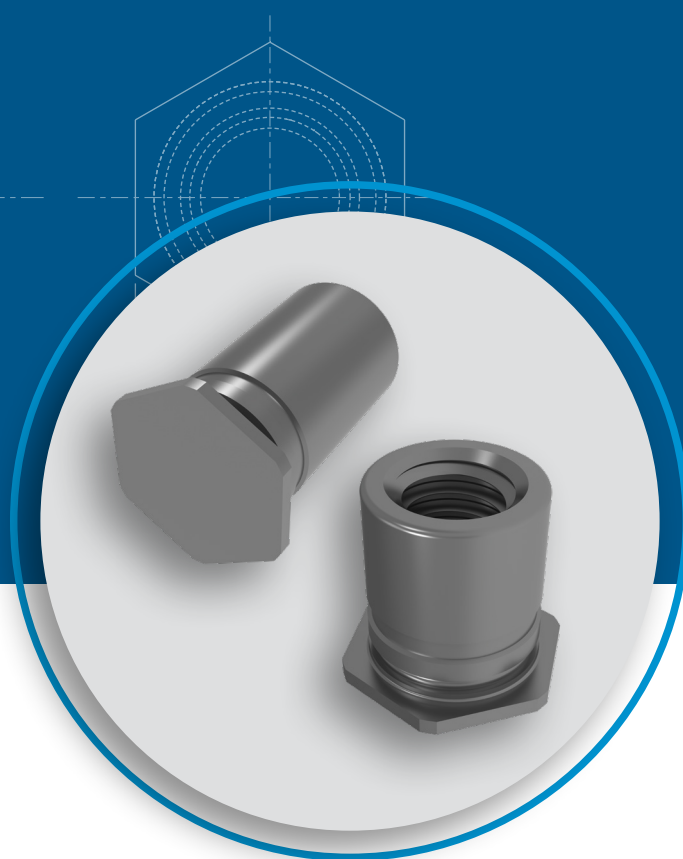
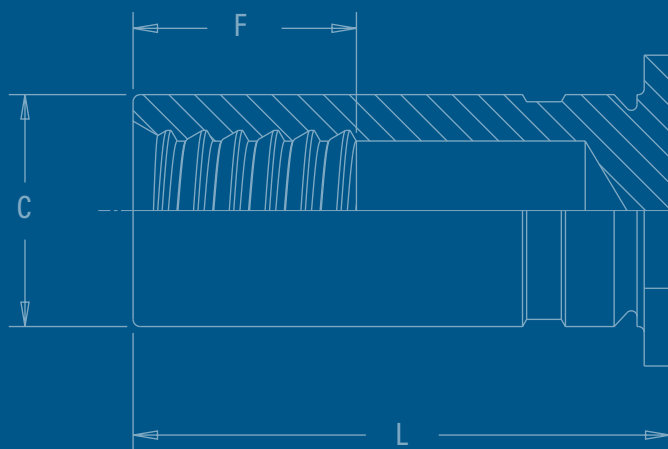




SO-RT™

SEPARADORES DE BLOQUEO CON GIRO LIBRE PEM RT®



YA DISPONIBLES - Separadores de bloqueo con giro libre PEM RT®

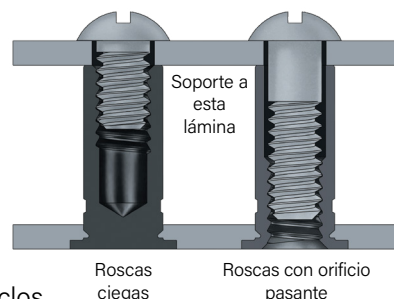
Perfil de rosca con ángulo modificado en el flanco de carga que resiste el aflojamiento por vibración.

Los separadores de auto clinchado PEM®, que utilizan el diseño probado de auto clinchado, proporcionan soluciones ideales para aplicaciones donde se requiere montar, espaciar o apilar paneles, tarjetas o componentes. Al instalarse a presión en orificios redondos, estos insertos se montan permanentemente en láminas metálicas de hasta 0.025" / 0.63 mm de grosor.

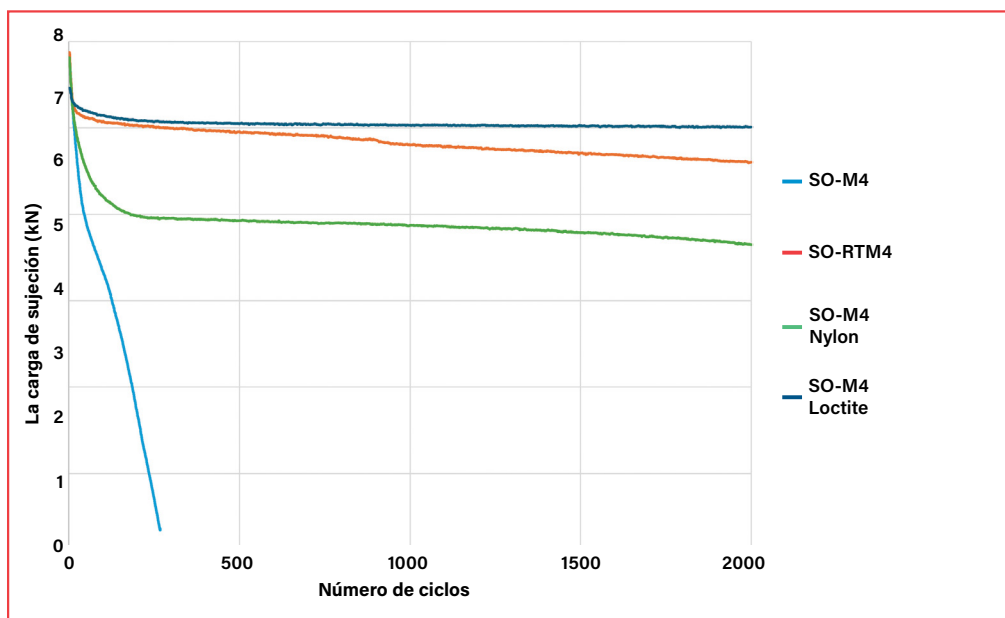
Los separadores de auto clinchado PEM® **ahora están disponibles con rosca de bloqueo con giro libre PEM RT®**, que induce una fricción proporcional a la carga de sujeción generada al apretar la unión atornillada.

La característica de bloqueo con giro libre permite que el tornillo complementario gire libremente hasta que se aplica la carga de sujeción. Si se elimina la fuerza de apriete, estos separadores ya no proporcionan resistencia torsional a la rotación hasta que la carga de sujeción se vuelve a aplicar.

- Mejora la distribución de carga entre todas las roscas, reduciendo el esfuerzo en la primera rosca en contacto.
- Gira libremente hasta que se aplica la carga de sujeción.
- Resistente al aflojamiento por vibración.
- La reutilización de la función de bloqueo con giro libre no se ve afectada por el número de ciclos de instalación y retiro.
- Utiliza el mismo orificio de montaje y las mismas herramientas de instalación que un separador estándar.



La siguiente gráfica representa la carga de sujeción de la unión frente al número de ciclos durante pruebas de vibración transversal para un separador de bloqueo con giro libre PEM RT®, un separador con perfil de rosca estándar, y un separador con Loctite Blue 242..

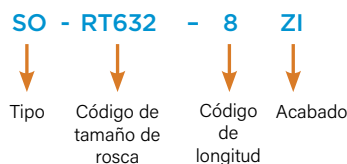


Para obtener más información, consulta nuestra ficha técnica sobre la [Tecnología de rosca resistente a la vibración PEM RT®](#).

Condiciones de prueba:

- Pruebas de vibración transversal en máquina Junkers, conforme a ISO 16130
- Tamaño de rosca M4, curva representativa del resultado promedio de desempeño
- Carga de sujeción aplicada mediante pernos métricos Clase de Propiedad 10.9
- Prueba hasta 2000 ciclos o hasta la pérdida de la carga de sujeción
- Se aplicó una carga de sujeción de 5.9 kN a todas las muestras
- Las pruebas de insertos con adhesivo Loctite se detuvieron a los 700 ciclos, pero no perdieron la carga de sujeción.

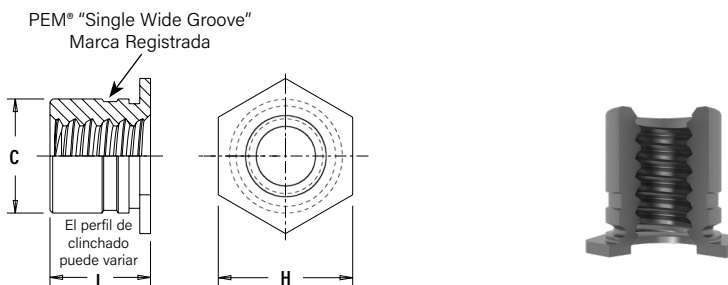
Designación del núm. de pieza



La característica de bloqueo con giro libre PEM RT® puede añadirse a cualquier separador PEM® con rosca interna.

Separadores roscados pasantes

Roscas y longitudes adicionales disponibles bajo pedido especial. Ponte en [contacto con nosotros](#) para conocer disponibilidad.



Dimensiones en pulgadas.

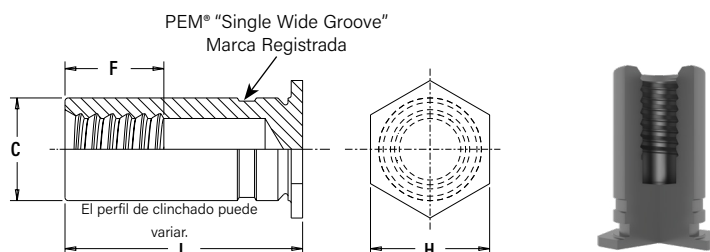
Unificado	Número de pieza	Material del inserto	Grosor mín. de lámina	Tamaño de orificio en lámina +.003 -.000	Longitud "L" +.002 -.005	C +.000 -.005	H Nom.	Dist. mín. del orificio C/L al borde ⁽¹⁾	Rango de longitudes no en inventario
	SO-RT440-8ZI	Acero	.040	.166	.250	.165	.187	.23	.125 a .750
SOS-RT632-8	Acero inoxidable	.040	.213	.250	.212	.250	.27	.125 a 1.062	

Dimensiones en milímetros

Métrico	Número de pieza	Material del inserto	Grosor mín. de lámina	Tamaño de orificio en lámina +0.08	Longitud "L" +0.05 -0.13	C -0.13	H Nom.	Dist. mín. del orificio C/L al borde ⁽¹⁾	Rango de longitudes no en inventario
	SO-RTM3-4ZI	Acero	1	4.22	4	4.2	4.8	6	3 a 18
SO-RT3.5M3-6ZI	Acero	1	5.41	6	5.39	6.4	6.8	3 a 18	
SO-RTM4-8ZI	Acero	1.27	7.14	8	7.12	7.9	8	3 a 25	

Separadores roscados ciegos

Roscas y longitudes adicionales disponibles bajo pedido especial. Ponte en [contacto con nosotros](#) para conocer disponibilidad.



Dimensiones en milímetros.

Métrico	Número de pieza	Material del inserto	Grosor mín. de lámina	Tamaño de orif. en lámina +0.08	Longitud "L" +0.05 -0.13	C -0.13	F Min.	H Nom.	Dist. mín. del orificio C/L al borde ⁽¹⁾	Rango de longitudes no en inventario
	BSO-RT3.5M3-10ZI	Steel	1	5.41	10	5.39	4	6.4	6.8	6 to 25
BSOS-RTM4-14	Stainless Steel	1.27	7.14	14	7.12	6.5	7.9	8	6 to 25	

(1) Para obtener más información sobre la proximidad a dobleces y la distancia a otros insertos de auto clinchado, consulta la ficha técnica [PEM® C/L cercana al borde](#)

Especificaciones de material y acabado

	Roscas ⁽¹⁾	Material del inserto		Acabados estándar		Para uso en lámina con dureza: ⁽³⁾	
Tipo	Internas, ASME B1.12B/ ASME B1.13M 6H	Acero al carbono endurecido	Acero inoxidable serie 300	Zincado conforme ASTM B633, SC1 (5µm), Tipo III Incoloro ⁽²⁾	Pasivado y/o probado conforme ASTM A380	HRB 80 / HB 150 o menos	HRB 70 / HB 125 o menos
SO-RT	▪	▪		▪		▪	
SOS-RT	▪		▪		▪		▪
BSO-RT	▪	▪		▪		▪	
BSOS-RT	▪		▪		▪		▪
Código de número de parte para acabados				ZI	Ninguno		

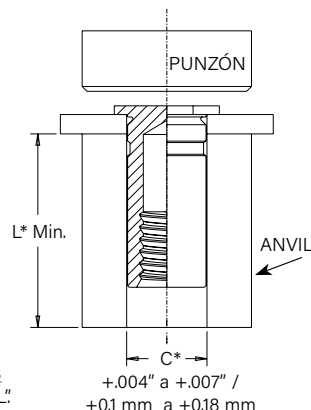
(1) Forma de rosca modificada en el flanco de carga. Acepta un tornillo con material máximo 6g/2A.

(2) Consulta la sección de Soporte Técnico de PEM en nuestro sitio web para conocer las normas y especificaciones de recubrimiento relacionadas.

(3) HRB - Dureza Rockwell escala "B"; HB - Dureza Brinell.

Instalación

1. Preparar un orificio de montaje del tamaño adecuado en la lámina. No realizar ninguna operación secundaria, como quitar rebabas.
2. Insertar el separador a través del orificio de montaje (preferentemente por el lado del punzón) de la lámina y colocarlo en el anvil, como se muestra en el dibujo.
3. Con las superficies del punzón de instalación y del anvil paralelas, aplicar únicamente la fuerza de presión necesaria para incrustar la cabeza del separador al ras con la lámina. El dibujo de la derecha muestra las herramientas sugeridas para aplicar estas fuerzas.



*Ver pág. 3 para "C" y "L".

Herramientas de instalación

Código de rosca	Núm. de pieza Haeger®		Núm. de pieza PEMSERTER®	
	Anvil	Punzón	Anvil	Punzón
RT440 / RTM3	H-109-4/M3L	H-108-0020L	970200487300	975200048
RT632 / RT3.5M3 / RTM3.5	H-109-6/M3.5L	H-108-0020L	970200012300	975200048
RTM4	H-109-10/ M5L	H-108-0020L	970200013300	975200048

Datos de rendimiento⁽¹⁾

Número de pieza	Máx. Rec. torque de apriete para tornillo de acopla. (in. lbs.)	Material de la lámina de prueba							
		Aluminio .060" 5052-H34				Acero laminado en frío .060"			
		Instalación (lbs.)	Empuje (lbs.)	Torque extrac. ⁽²⁾ (in. lbs.)	Tirón ⁽²⁾ (lbs.)	Instalación (lbs.)	Empuje (lbs.)	Torque extrac. ⁽²⁾ (in. lbs.)	Tirón ⁽²⁾ (lbs.)
SO-RT440-8ZI	4.75	1100	160	11	280	2200	225	19	330
SOS-RT632-8	7	1100	160	11	224	2200	225	19	264

Número de pieza	Máx. Rec. torque de apriete para tornillo de acopla. (N-m)	Material de la lámina de prueba							
		Aluminio 1.5 mm 5052-H34				Acero laminado en frío 1.5 mm			
		Instalación (kN)	Empuje (N)	Torque extrac. ⁽²⁾ (N-m)	Tirón ⁽²⁾ (N)	Instalación (kN)	Empuje (N)	Torque extrac. ⁽²⁾ (N-m)	Tirón ⁽²⁾ (N)
SO-RTM3-4ZI	0.55	4.9	710	1.24	1245	9.8	1000	2.15	1465
SO-RT3.5M3-6ZI	0.55	7.6	1330	2.82	1375	14.7	1860	3.95	1690
SO-RTM4-8ZI	2	10.7	1780	5.08	2575	17.8	2490	8.47	3110
BSO-RT3.5M3-10ZI	0.55	7.6	1330	2.82	1375	14.7	1860	3.95	1690
BSOS-RTM4-14	1.6	10.7	1780	5.08	2060	17.8	2490	8.47	2488

- (1) Las fuerzas de instalación publicadas se proporcionan únicamente como referencia general. La configuración real y la confirmación de una instalación completa deben realizarse observando el correcto asentamiento del inserto, tal como se describe en los pasos de instalación. Los demás valores de desempeño reportados son promedios cuando se siguen todos los parámetros y procedimientos de instalación adecuados. Las variaciones en el tamaño del orificio de montaje, el material de la lámina y el procedimiento de instalación pueden afectar el desempeño. Se recomienda realizar pruebas de desempeño de este producto en tu aplicación. Con gusto proporcionaremos asistencia técnica y/o muestras para este propósito.
- (2) La falla de la unión en las pruebas de torque de extracción y tirón dependerá de la resistencia y del tipo de tornillo que se utilice. En algunos casos, la falla ocurrirá en el tornillo y no en el separador de auto clinchado. Si tienes dudas, comunícate con nuestro grupo de Ingeniería de Aplicaciones.

Todos los productos PEM® cumplen con nuestros estrictos [estándares de calidad](#). Si necesitas certificaciones adicionales de la industria u otros requisitos específicos de calidad, se requieren procedimientos especiales y/o números de pieza específicos. Para obtener más información, comunícate con tu oficina de ventas local o con tu representante.

La información sobre [cumplimiento normativo](#) está disponible en la sección de Soporte Técnico de nuestro sitio web. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. La versión más reciente de este catálogo se encuentra en nuestro sitio web.



Norte América: Danboro, Pensilvania EE. UU. | E-mail: info@pemnet.com | Tel: +1-215-766-8853 | 800-237-4736 (EE. UU.)
Europa: Galway, Irlanda | E-mail: europa@pemnet.com | Tel: +353-91-751714
Asia/Pacífico: Singapur | E-mail: singapore@pemnet.com | Tel: +65-6-745-0660
Kunshan, China: E-mail: salesgreaterchina@pemnet.com | Tel: +86-0512-57269630
 Visita nuestro Centro de Recursos PEMNET™ en www.pemnet.com • E-mail de soporte técnico: techsupport@pemnet.com