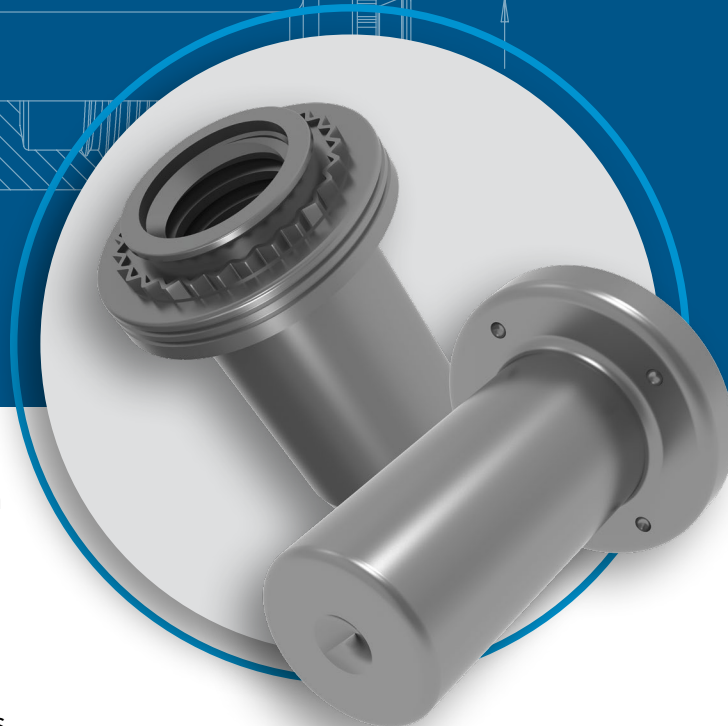
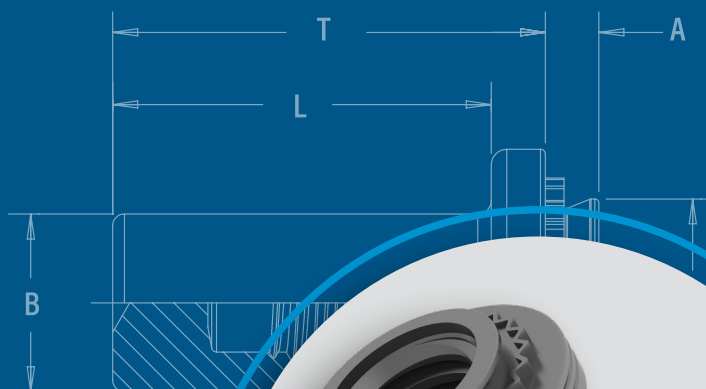
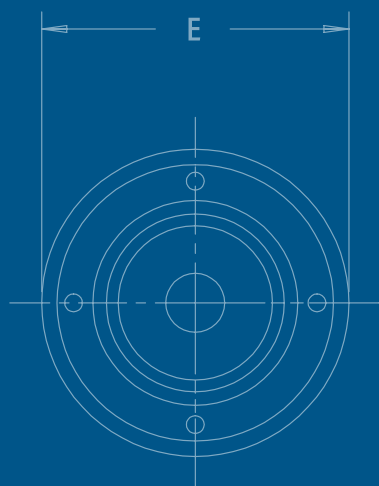


B™

TUERCAS CIEGAS DE AUTO CLINCHADO



Las tuercas ciegas de auto clinchado marca PEM® permiten incorporar roscas ciegas permanentes en láminas metálicas con un grosor mínimo de 0.040 in (1 mm).

YA DISPONIBLES - Tuercas ciegas de acabado fino (BF™/BFS™) para aplicaciones de alta tensión donde las virutas metálicas y las partículas conductoras podrían provocar ruptura dieléctrica o formación de arcos eléctricos.

Los insertos ciegos de auto clinchado marca PEM® permiten incorporar roscas ciegas permanentes en láminas metálicas con un grosor mínimo de 0.040 in (1 mm).

Los insertos ciegos PEM® utilizan el comprobado diseño de auto clinchado de PEM® y se instalan fácilmente en orificios del tamaño adecuado. Los vástagos de los insertos PEM® actúan como sus propios pilotos. Los insertos ciegos PEM® pueden instalarse con cualquier prensa estándar que aplique fuerzas de compresión entre superficies paralelas.

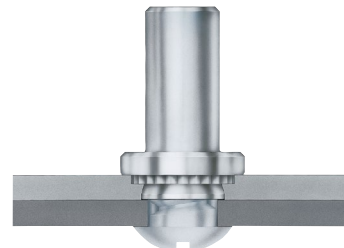
El diseño de extremo cerrado proporciona protección adicional donde más se necesita:

- Roscas selladas: protegen contra partículas extrañas y contaminantes.
- Control de penetración del tornillo: protege los componentes sensibles.
- Montaje permanente: no requiere contratuerca ni operaciones secundarias.
- Disponibles en acero y acero inoxidable serie 300.
- Disponibles bajo pedido especial con bloqueo de rosca de funcionamiento libre.

Nuestras **nuevas tuercas ciegas de auto clinchado BF™ y BFS™** de acabado fino han sido diseñadas específicamente para ofrecer un mejor desempeño en aplicaciones con barras colectoras de cobre y aluminio blandos, sin el riesgo de generar virutas o partículas conductoras. Su diseño con una brida de mayor tamaño proporciona una mayor superficie de apoyo, lo que garantiza una retención segura de la rosca sin dañar ni deformar el panel durante la instalación.

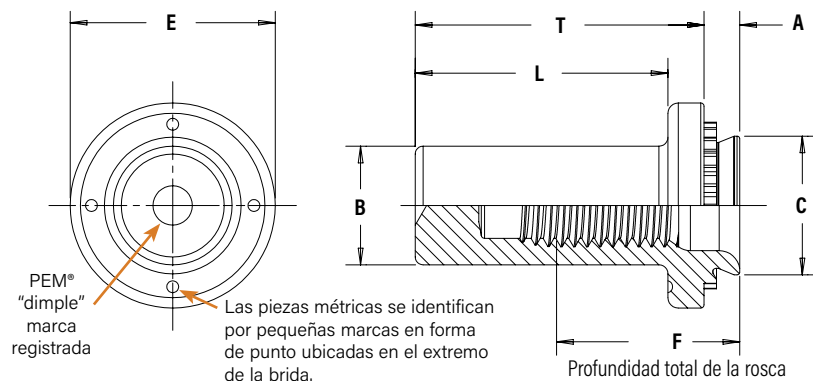
Los planos y modelos de los insertos están disponibles en www.pemnet.com.

Los tamaños personalizados están disponibles bajo pedido especial. [Contáctanos](#) para obtener más información.



Tuercas ciegas BF™ y BFS™ de acabado fino - NUEVAS

- Diseñadas para aplicaciones sensibles donde no se pueden tolerar las virutas metálicas.
- Orificios de montaje sobredimensionados para ofrecer un mejor desempeño en materiales blandos.
- El diseño con brida de mayor tamaño proporciona una mayor superficie de apoyo.



Designación del núm. de pieza

BF	-	M3	-	2	ZI
BF	S	M3	2		
↓	↓	↓	↓	↓	↓
Tipo (Tuerca ciega de acabado fino)	Código del material	Código del tamaño de rosca	Código del vástago	Acabado	

Dimensiones en milímetros.

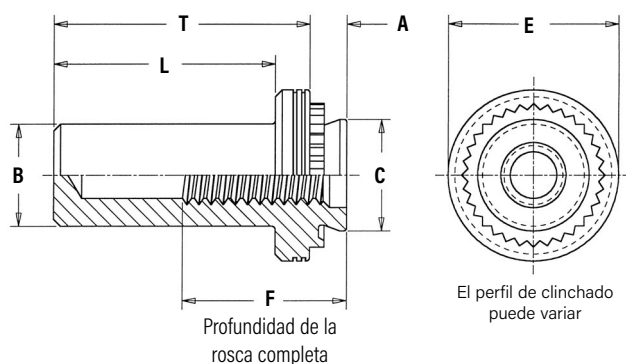
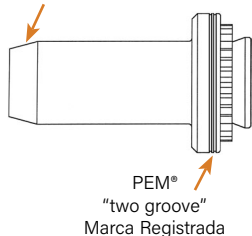
Métrico	Tamaño de rosca métrica x paso	Tipo		Código de rosca (1)	Código de vástago	A (Vástago) Max	Grosor. mín. de la lámina	Tamaño del orificio en la lámina +0.08	B Max.	C Max.	E ± 0.25	F Min.	L Max.	T ± 0.25	Dist. mín. del orificio C/L al borde (2)
		Material del inserto													
		Acero	Acero inoxidable												
	M3 x 0.5	BF	BFS	M3	1	0.97	1	5.41	4.6	5.38	7.95	7	9.8	11.2	6.9
					2	1.38	1.4								
	M4 x 0.7	BF	BFS	M4	1	0.97	1	6.35	5.5	6.33	8.75	8	11	12.5	71
					2	1.38	1.4								
	M5 x 0.8	BF	BFS	M5	1	0.97	1	8.75	7.6	8.73	11.1	10	14	16	8.6
					2	1.38	1.4								
	M6 x 1	BF	BFS	M6	1	1.38	1.4	10.5	9.1	10.47	14	11.5	15.8	18.3	9.7
2					2.21	2.29									
M8 x 1.25	BF	BFS	M8	2	2.21	2.29	12.7	11.7	12.67	16.35	13.5	19	22	13.5	

(1) Las tuercas PEM® BF™ y BFS™ están disponibles bajo pedido especial con bloqueo de rosca de funcionamiento libre, lo que permite que el tornillo correspondiente gire libremente hasta que se aplique la carga de apriete. Para obtener más información, comuníquese con el área de [Soporte Técnico de PEM®](#).

(2) Para más información sobre la proximidad a dobleces y la distancia a otras piezas de clinchado, consulta la [Ficha técnica PEM® C/L cercana al borde](#).

Tuercas ciegas B™ y BS™

Las piezas métricas se identifican por un chaflán grande en el extremo ciego.



Designación del núm. de pieza

B	-	832	-	2	ZI
B		S		832	2
↓		↓		↓	↓
Tipo		Código de material		Código de tamaño de rosca	Código Acabado de vástago

Dimensiones en pulgadas.

Unificado	Tamaño de rosca	Tipo		Código de rosca (1)	Código de vástago	A (Vástago) Max	Grosor. mín. de la lámina	Tamaño del orificio en la lámina +.003 -.000	B Max.	C Max.	E ± .010	F Min.	L Max.	T ±.010	Dist. mín. del orificio C/L al borde(2)
		Material del inserto													
		Acero	Acero inoxidable												
	.112-40 (#4-40)	B	BS	440	1	.038	.040	.166	.150	.165	.250	.210	.335	.380	.19
					2	.054	.056								
	.138-32 (#6-32)	B	BS	632	1	.038	.040	.1875	.169	.187	.280	.230	.335	.380	.22
					2	.054	.056								
	.164-32 (#8-32)	B	BS	832	1	.038	.040	.213	.204	.212	.310	.280	.385	.440	.27
					2	.054	.056								
	.190-32 (#10-32)	B	BS	032	1	.038	.040	.250	.235	.249	.340	.280	.385	.440	.28
2					.054	.056									
.250-20 (1/4-20)	B	BS	0420	1	.054	.056	.344	.305	.343	.430	.310	.500	.560	.34	
				2	.087	.090									

Dimensiones en milímetros.

Métrico	Tamaño de rosca x paso	Tipo		Código de rosca (1)	Código de vástago	A (vástago) Max	Grosor mín. de la lámina	Tamaño del orificio en la lámina +0.08	B Max.	C Max.	E ± 0.25	F Min.	L Max.	T ± 0.25	Dist. mín. del orificio C/L al borde(2)
		Material del inserto													
		Acero	Acero inoxidable												
	M3 x 0.5	B	BS	M3	1	0.97	1	4.22	3.84	4.2	6.35	5.3	8.5	9.6	4.8
					2	1.38	1.4								
	M4 x 0.7	B	BS	M4	1	0.97	1	5.41	5.2	5.38	7.95	7.1	9.8	11.2	6.9
					2	1.38	1.4								
	M5 x 0.8	B	BS	M5	1	0.97	1	6.35	6.02	6.33	8.75	7.1	9.8	11.2	7.1
					2	1.38	1.4								
	M6 x 1	B	BS	M6	1	1.38	1.4	8.75	7.8	8.73	11.1	7.8	12.7	14.3	8.6
2					2.21	2.29									

(1) Las tuercas PEM® B™ están disponibles bajo pedido especial con una rosca de bloqueo de funcionamiento libre que permite que el tornillo de acoplamiento gire libremente hasta que la fuerza de apriete sea aplicada. Para más información, contacta al [soporte técnico de PEM](#).

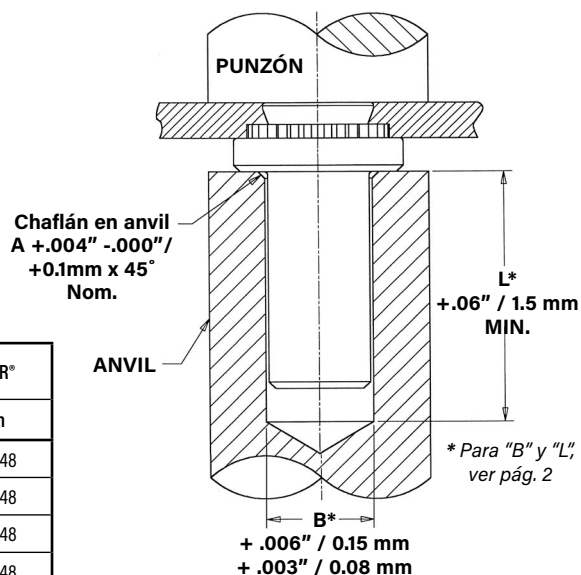
(2) Para más información sobre la proximidad a dobleces y la distancia a otras piezas de clinchado, consulta la [Ficha técnica PEM® C/L cercana al borde](#)

Instalación

1. Preparar un orificio de montaje del tamaño adecuado en la lámina. No realizar cualquier operación secundaria como quitar las rebabas.
2. Colocar el cuerpo del inserto en el orificio del anvil y colocar el orificio de montaje (preferentemente del lado del punzón) sobre el vástago del inserto.
3. Con las superficies del punzón de instalación y del anvil paralelas, aplicar fuerza de presión hasta que la brida entre en contacto con la lámina de montaje. La siguiente imagen indica la herramienta sugerida para aplicar estas fuerzas.

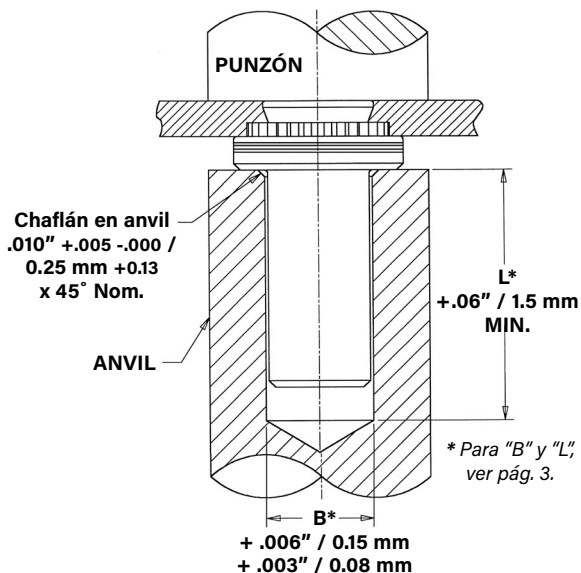
Herramientas de instalación - Tuercas ciegas BF™ y BFS™

Código de rosca	Dimensiones del anvil (mm)	Número de pieza HAEGER®		Número de pieza PEMSERTER®	
	A (+0.1)	Anvil	Punzón	Anvil	Punzón
M3	4.67	H-237-440L	H-103-00L	8027364	975200048
M4	5.59	H-237-832L	H-103-00L	8027366	975200048
M5	7.67	H-237-1032L	H-103-00L	8027367	975200048
M6	9.17	H-237-0420L	H-103-062L	8027368	975200048
M8	11.79	H-237-0518L	H-103-062L	8027369	975200048



Herramientas de instalación - Tuercas ciegas B™ y BS™

Código de rosca	Número de pieza HAEGER®		Número de pieza PEMSERTER®	
	Anvil	Punzón	Anvil	Punzón
440 y M3	H-137-440L	H-108-0020L	975200001	975200048
632	H-137-632L	H-108-0020L	975200002	975200048
832 y M4	H-137-832L	H-108-0020L	975200003	975200048
032 y M5	H-137-1032L	H-108-0020L	975200004	975200048
0420 y M6	H-137-0420L	H-108-0020L	975200005	975200048



Notas sobre la instalación

- Para mejores resultados recomendamos usar una máquina para instalación Haeger® o PEMSERTER® o insertos de auto clinchado PEM®. Visita nuestro [sitio web](#) para obtener más información.
- Visita la [Biblioteca de Animación](#) en nuestro sitio web para ver el proceso de instalación.



Para obtener información adicional sobre herramientas y números de parte HAEGER® y PEMSERVER®, visita nuestro [asistente de herramientas](#)



Especificaciones de materiales y acabados

	Roscas	Materiales del inserto		Acabados estándar		Para uso en dureza de lámina: (2)	
Tipo	Internas, ASME B1.1, 2B / ASME B1.13M, 6H	Acero al carbono endurecido	Acero inoxidable serie 300	Pasivado y/o probado según ASTN A380	Cincado según ASTM B633, SCl (5µm), Tipo III, incoloro(1)	HRB 80 / HB 150 o menos	HRB 70 / HB 125 o menos
BF	■	■			■	■	
BFS	■		■	■			■
B	■	■			■	■	
BS	■		■	■			■
Códigos de números de pieza para los acabados				Ninguno	ZI		

(1) Ver la sección de [soporte técnico](#) de PEM de nuestro sitio web para las normas y especificaciones relacionadas con el laminado.

(2) HRB - Escala de Dureza Rockwell "B" HB - Dureza Brinell.

Datos de rendimiento de los tipos BF™ y BFS™ (1)

Métrico	Código de rosca	Código de vástago	Grosor de la lámina (mm)	Material de la lámina de prueba					
				Aluminio 5052-H34			Acero laminado en frío		
				Instalación (kN)	Empuje (N)	Torque de rotación (N-m)	Instalación (kN)	Empuje (N)	Torque de rotación (N-m)
	M3	1	1	8.9	470	1.13	12	645	1.7
		2	1.5	10	970	1.47	12	1250	2.03
	M4	1	1	10	480	2.6	12	800	4
		2	1.5	12	845	4	20	1420	5.1
	M5	1	1	10	750	3.6	18	900	4.5
		2	1.5	15.2	1580	5.7	24.5	1760	6.8
	M6	1	1.5	17.8	1570	10.2	24.5	1870	17
		2	2.5	24	1570	14.1	31	1870	17
	M8	2	2.5	26	1760	18.1	34	2020	20.3

(1) Las fuerzas de instalación publicadas son para referencia general. La instalación real y la confirmación de la instalación completa debe hacerse observando el asentamiento adecuado del inserto como se describe en los pasos de instalación. Otros valores de rendimiento reportados son los promedios cuando se siguen todos los parámetros y procedimientos de la instalación. Las variaciones en el tamaño de los orificios de montaje, el material de la lámina y el procedimiento de instalación pueden afectar al rendimiento. Se recomienda probar el rendimiento de este producto en tu aplicación. Estaremos encantados de proporcionarte asistencia técnica y/o muestras para este propósito.

Datos de rendimiento de los tipos B™ y BS™(1)

Unificado	Código de rosca	Código de vástago	Grosor de la lámina (in.)	Material de la lámina de prueba					
				Aluminio 5052-H34			Acero laminado en frío		
				Instal. (lbs.)	Empuje (lbs.)	Torque de rotación (in. lbs.)	Instal. (lbs.)	Empuje (lbs.)	Torque de rota. (in. lbs.)
440		1	.040	1600	90	10	2500	125	13
		2	.056	2000	170	13	3500	230	18
632		1	.040	1800	95	17	3000	130	18
		2	.056	2800	190	22	4000	260	28
832		1	.040	2000	105	23	3500	135	30
		2	.056	3000	220	35	5000	285	45
032		1	.040	2100	110	32	4000	140	35
		2	.056	3500	190	50	5000	250	60
0420		1	.056	4000	315	90	6000	400	105
		2	.090						

Métrico	Código de rosca	Código de vástago	Grosor de la lámina (mm)	Material de la lámina de prueba					
				Aluminio 5052-H34			Acero laminado en frío		
				Instal. (kN)	Empuje (N)	Torque de rotación (N-m)	Instal. (kN)	Empuje (N)	Torque de rota. (N-m)
M3		1	1	71	400	1.15	11.1	550	1.5
		2	1.4	9	750	1.47	14	1010	2.05
M4		1	1	8.9	470	2.6	15.6	600	3.4
		2	1.4	12.5	970	4	20	1250	5.1
M5		1	1	9.3	480	3.6	17.8	620	4
		2	1.4	14	845	5.7	25	1112	6.8
M6		1	1.4	17.8	1400	10.2	27.7	1760	11.9
		2	2.3						

(1) Las fuerzas de instalación publicadas son para referencia general. La instalación real y la confirmación de la instalación completa debe hacerse observando el asentamiento adecuado del inserto como se describe en los pasos de instalación. Otros valores de rendimiento reportados son los promedios cuando se siguen todos los parámetros y procedimientos de la instalación. Las variaciones en el tamaño de los orificios de montaje, el material de la lámina y el procedimiento de instalación pueden afectar al rendimiento. Se recomienda probar el rendimiento de este producto en tu aplicación. Estaremos encantados de proporcionarte asistencia técnica y/o muestras para este propósito.

PEM® "Two Groove"
(Marca Registrada)
Tipos B™ y BS™



PEM® "dimple"
(Marca Registrada)
Tipos BF™ y BFS™



Tamaños especiales bajo pedido. [Contáctanos](#) para obtener más información.

Todos los productos PEM® cumplen nuestras estrictas normas de calidad. Si necesitas otras [certificaciones de calidad](#) específicas de la industria o de otro tipo, se requieren procedimientos y/o números de pieza especiales. Ponte en contacto con tu oficina de ventas o representante local para obtener más información.

En la sección de asistencia técnica de nuestro sitio web encontrarás información sobre el [cumplimiento de la normativa](#). Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso. Consulta nuestro sitio web para obtener la versión más actualizada de este catálogo.



Norteamérica: Danboro, Pensilvania EE. UU. | E-mail: info@pemnet.com | Tel: +1-215-766-8853 | 800-237-4736

Europa: Galway, Irlanda | E-mail: europe@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: +86-512-5276-9300

Visita nuestro centro de recursos PEMNET™ en www.pemnet.com • E-mail de asistencia técnica: techsupport@pemnet.com