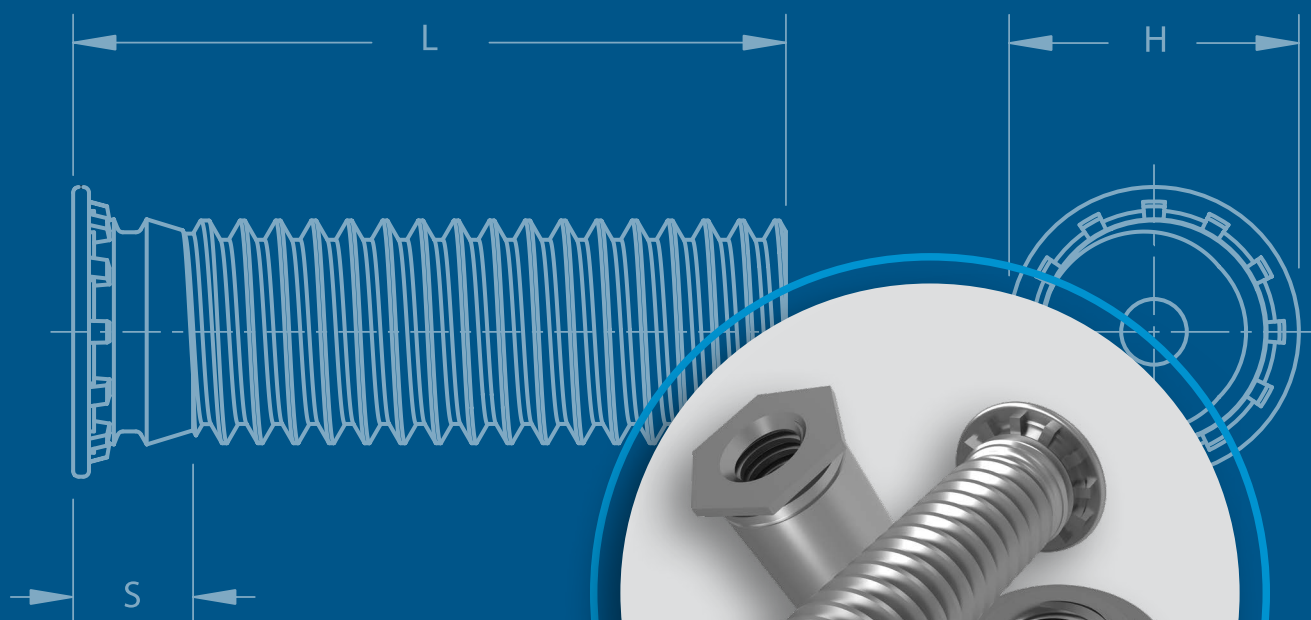




# INDEX

## LOCALIZADOR RÁPIDO DE PRODUCTOS



Los insertos de la marca PEM® utilizan tecnología de auto-clinchado, brochado, ensanchamiento, montaje superficial, unión o soldadura para proporcionar roscas fuertes, reusables y permanentes en puntos de montaje con una lámina de metal delgado, circuitos impresos u otros materiales rígidos.

## IDENTIFICACIÓN DE LA MARCA DE INSERTOS PEM®

Para ayudarte a identificar los insertos genuinos de la marca PEM®, la mayoría están señalados con una de nuestras marcas registradas o identificadores. Los insertos genuinos PEM solo pueden ser comprados con uno de nuestros distribuidores mundiales autorizados. Para consultar la lista completa de estos distribuidores, visita nuestro sitio web: [www.pemnet.com](http://www.pemnet.com).

### Marca Registrada PEM® Dimple (hoyo)

Insertos CFHA, CFHC, CHA, CHC, FH, FH4, FHA, FHL, FHLS, FHP, FHS, FHX, HF109, HFG8, HFE, HFH, HFHB, HFHS, HFLH, HSCB, KFH, KSSB, MPP, PF10, PF30, PF31, PF32, PF50, PF51, PF52, PF60, PF61, PF62, PF11, PF11M, PF11MF, PF11MW, PF11PM, PF12, PF12M, PF12MF, PF12MW, PF7M, PF7MF, PFC2, PFC2P, PFC4, PFHV, PFK, PFS2, PSHP, SCB, SCBJ, SCBR, SF, SFK, SFP, SFW, SGPC, SKC, SKC-F, SMTPFLSM, SMTSS, SMTSK SSA, SSC, SSS, T, T4, TFH, TFHS, THFE, TK4, TKA, TP4, TPS, TPXS y TS.



Marca Registrada PEM® Skirted Shoulder (hombro con borde lateral) Insertos PF11, PF11M, PF11MF, PF11MW, PF11PM, PF12, PF12M, PF12MF, PF12MW, PF7M y PF7MF.



### Marca Registrada PEM® "Two Groove" (ranura doble)

Insertos B, BS, BSO, BSON, BSOS, CSOS, CSS, DSO, DSOS, HSR, KF2, KFB3, KFE, KFS2, KFSE, PF7M, PF7MF, SMTSO, SMTSOB, SMTPFLSM, SO, SOA, SOAG, SON, SOS, SOSG, TSO, TSOA y TSOS.



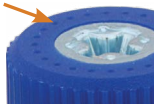
### Marca Registrada PEM® Stamp (sello)

Insertos CLS, CLSS, H, HN, HNL, PSHP, S, SFN, SL, SMPP, SMPS, SS y WN.



### Marca Registrada PEM® C.A.P.S.® Dot Pattern (patrón de puntos)

Inserto PF11PM.



### Marca Registrada PEM® "Single Groove" (una ranura)

Insertos A4, BSO4, LA4, MSO4, PFC4, SO4, SP (tamaños selectos) y TSO4.



### Marca Registrada PEM® Double Notch (muesca doble)

Inserto microPEM® SMTSO.



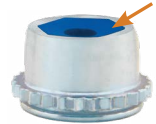
### Marca Registrada PEM® "Double Squares" (cuadrados dobles)

Insertos A4, AC, AS, LA4, LAC, y LAS.



### Marca Registrada PEM® Blue Nylon Locking Element (elemento de bloqueo de nylon azul)

Insertos PL, PLC y CFN.



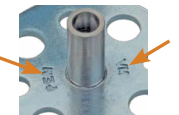
### Marca Registrada PEM® Circle on Pedestal (círculo en el pedestal)

Insertos RAS.



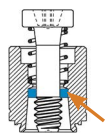
### Marca Registrada PEM VM® Stamp (sello)

(En ambos lados) Placas Base VariMount™.



### PEM® Blue Nylon Ring (anillo de nylon azul)

Insertos PFC4, PFC2P, PFC2, PFS2 y PFK



### Marca Registrada PEM® SH Stamp (sello)

Insertos SH.



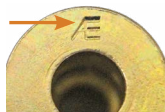
### PEM® RT Stamp (sello)

Insertos S-RT.



### Marca Registrada ATLAS® AE Stamp

Productos MaxTite® y Plus+Tite®



### Marca Registrada PEM® SP Stamp (sello)

Insertos SP.

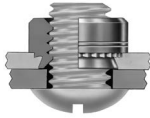


### PEM® SMPP Stamp

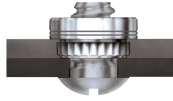
Insertos SMPP.



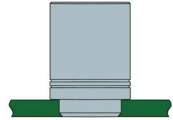
**SC** Los insertos de **auto-clinchado** son presionados en paneles de metal tan delgados como de 0.4mm/.016"



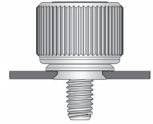
**B** Los insertos de **brochado** son presionados en circuitos impresos u otros materiales plásticos tan delgados como de 1.53 mm/ .060"



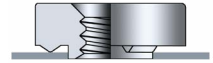
**SM** Los insertos de **montaje superficial** en cinta y carrete se sueldan a una placa de circuito impreso del mismo modo que otros componentes de montaje superficial.



**FM** Los insertos de **montaje ensanchado** pueden ser instalados en casi cualquier tipo de panel rígido.



**W** Las tuercas **soldables** están diseñadas para ser soldadas en su lugar.



(Los productos están listados alfabéticamente por tipo. Referirte al cuadro de color que hace juego para el estilo de montaje).

**A4, AC, AS** [Catálogo ALA](#)

Tuercas con roscas portantes, que no se bloquean, lo que permite un ajuste de hasta 0.76mm/.030" para la desalineación del orificio de acoplamiento.



**SC**

**B, BS** [Catálogo B](#)

Tuercas utilizadas en aplicaciones que requieren extremos de rosca cerrados. El extremo ciego limita la penetración del tornillo y excluye a los materiales extraños.



**SC**

**BSO, BSO4, BSOA, BSOS** [Catálogo SO](#)

Separadores de roscado ciego instalados con sus cabezas al ras de una superficie de las láminas de montaje.



**SC**

**CDS** [Catálogo MPF](#)

El inserto microPEM® ClampDisk® es un inserto extraíble diseñado para sustituir tornillos, adhesivos, remaches y otros insertos pequeños.



**CFN** [Catálogo LN](#)

Tuercas brochadas, con inserto de nylon, de auto-bloqueo para usarse en láminas delgadas y aplicaciones cercanas al borde.



**B**

**CFHA, CFHC, CHA, CHC** [Catálogo CH](#)

Pernos de cabeza oculta instalados en un orificio fresado ciego donde la superficie opuesta al perno debe permanecer sin marcar.



**SC**

**CLA, CLS, CLSS** [Catálogo CL](#)

Tuercas que proporcionan roscas portantes en láminas delgadas con alta resistencia al empuje y al torque de rotación.



**SC**

**CSOS, CSS** [Catálogo CH](#)

Separadores de cabeza oculta instalados en un orificio fresado ciego donde la superficie opuesta al separador debe permanecer sin marcar.



**SC**

**DSO, DSOS** [Catálogo SO](#)

Separadores roscados para usarse en aplicaciones cercanas al borde.



**SC**

**F, F4** [Catálogo F](#)

Los insertos al ras PEMSERT® quedan al ras con ambos lados de la lámina.



**SC**

**FE, FEO, FEOX, FEX** [Catálogo FE](#)

Tuercas miniatura con roscas fuertes. Disponibles con roscas de bloqueo o sin bloqueo.



**SC**

**FH, FH4, FHA, FHP, FHS** [Catálogo FH](#)

Pernos con cabeza al ras con alta resistencia al empuje y al torque de rotación.



**SC**

**FHL, FHLS** [Catálogo FH](#)

Los pernos con cabeza de bajo desplazamiento pueden instalarse cerca del borde de una lámina sin que el borde sobresalga.



**SC**

**FHX** [Catálogo FH](#)

Los pernos con cabeza al ras con perfil de rosca X-Press™ se usan típicamente con insertos de plástico de empuje o de otro tipo.



**SC**

**H, HNL** [Catálogo CL](#)

Tuercas con roscas de auto-bloqueo o de no-bloqueo que proporcionan altas resistencias al torque de rotación y al empuje.



**SC**

**HF109** [Catálogo FH](#)

Pernos con propiedades de clase 10.9 de alta resistencia a la tracción que cumplen con un mínimo de 1040 MPa.



**SC**

**HFE** [Catálogo FH](#)

Pernos diseñados con un diámetro de cabeza ampliado para proporcionar alta resistencia en láminas delgadas.



**SC**

**HFG8** [Catálogo FH](#)

Pernos de alta resistencia a la tracción grado 8 que cumplen con un mínimo de 150 ksi.



**SC**

**HFH, HFHB, HFHS** [Catálogo FH](#)

Pernos para aplicaciones de alta resistencia a la fuerza con alta resistencia al tirón.



SC

**HFLH** [Catálogo FH](#)

Los pernos se instalan en materiales delgados, más duros y de alta resistencia.



SC

**HSCB** [Catálogo PF](#)

Sistema de montaje con disipador térmico. HSCB (tornillo), HSR (tuerca) y HSL (resorte).



SC B

**KF2, KFS2** [Catálogo K](#)

Tuercas roscadas internamente, para montarse en circuitos impresos.



B

**KFB3** [Catálogo K](#)

Separadores montados al ras para montarse en circuitos impresos con mayor rendimiento de extracción.



B

**KFE, KFSE** [Catálogo K](#)

Separadores roscados o sin roscar montados en circuitos impresos para apilar o espaciar.



B

**KFH** [Catálogo K](#)

Pernos roscados para usarse como conectores soldables o como pernos montados permanentemente en circuitos impresos.



B

**KSSB** [Catálogo SSA](#)

Separadores SNAP-TOP® con acción de resorte para sujetar un circuito impreso de forma segura sin tornillos o piezas metálicas roscadas.



SC

**LA4, LAC, LAS** [Catálogo ALA](#)

Tuercas con roscas portantes y de auto-bloqueo que permiten un ajuste de hasta 0.76 mm/.030" para la desalineación del orificio de acoplamiento.



SC

**LK, LKA, LKS** [Catálogo LN](#)

Tuercas con una característica única de auto-bloqueo PEMFLEX® que permite un uso repetido y un efectivo torque de bloqueo predominante.



SC

**MPP** [Catálogo MPF](#)

Pines microPEM® que pueden ser instalados en láminas tan delgadas como de 0.5mm.



SC

**MSIB** [Catálogo MPF](#)

Insertos simétricos microPEM® con rosca pasante para plásticos, de uso en orificios rectos o cónicos.



Insertos

**MSO4** [Catálogo MPF](#)

Separadores microPEM® que pueden ser instalados en láminas tan delgadas como de 0.4mm/0.16"



SC

**MSOFS** [Catálogo MPF](#)

Separadores ensanchados microPEM® unidos permanentemente a paneles tan delgados como de 0.2/.008" de cualquier dureza incluyendo el acero inoxidable.



FM

**PEM C.A.P.S.®** [Catálogo PF](#)

Tornillos de panel de acceso de color con tapa de plástico. Las características principales incluyen la unidad Phillips y la característica de roscado anti-cruzamiento MATHread®.



SC FM

**PF10** [Catálogo PF](#)

Componentes de tornillos del panel montados al ras. N10 (tuerca), PR10 (retenedor) y PS10 (tornillo).



SC

**PF11, PF11M** [Catálogo PF](#)

Montaje de inserto del panel con tapa moleteada y ranura universal/ Phillips Recess. Disponible con la función de anti rosca-cruzada.



SC

**PF11MF** [Catálogo PF](#)

Montaje de tornillo cautivo montado al ras con función de anti rosca cruzada.



FM

**PF11MW** [Catálogo PF](#)

El ensamblaje del tornillo cautivo flotante permite el desalineamiento en el orificio de acoplamiento.



FM

**PF12, PF12M** [Catálogo PF](#)

Montaje de insertos de panel con tapa lisa y ranura universal/Phillips Recess. Disponible con la función de anti rosca cruzada.



SC

**PF12MF** [Catálogo PF](#)

Montaje de tornillo cautivo montado al ras con función anti rosca cruzada.



FM

**PF12MW** [Catálogo PF](#)

Montaje de tornillo cautivo flotante que permite el desalineamiento del orificio de acoplamiento.



FM

**PF30, PF31, PF32** [Catálogo PF](#)

Montaje de inserto de bajo perfil con cabeza moleteada grande para operación con herramientas o la mano.



SC

**PF50** [Catálogo PF](#)

Montaje de panel de inserto de bajo perfil con tapa moleteada grande y ranura universal/Phillips para operación con herramientas o la mano.



SC

**PF60** [Catálogo PF](#)

Montaje de inserto de panel de bajo perfil con una tapa lisa grande y ranura universal/Phillips para operación con herramientas o la mano.




SC


**PF7M** [Catálogo PF](#)


Tornillos de panel cautivos pequeños, compactos y de bajo perfil diseñados para áreas de acceso limitado.





SC


**PF7MF** [Catálogo PF](#)  
Tornillos de panel cautivos pequeños, compactos y de bajo perfil diseñados para áreas de acceso limitado.  **FM**


**PFC2, PFS2** [Catálogo PF](#)  
Montaje de inserto de panel accionado por resorte para operación con herramientas o la mano.  **SC**


**PFC2P** [Catálogo PF](#)  
Montaje de inserto del panel con ranura Phillips para operación con herramientas solamente.  **SC**


**PFC4** [Catálogo PF](#)  
Montaje de panel de inserto para instalarse en láminas de acero inoxidable con ranura Phillips para la operación con herramientas solamente.  **SC**


**PFHV** [Catálogo PF](#)  
Montaje de inserto de panel de bajo costo con ranura universal/Phillips para la operación con herramientas o la mano.  **SC**

**PFK** [Catálogo PF](#)  
Montaje de insertos de panel para instalarlos en circuitos impresos.  **B**


**PL, PLC** [Catálogo LN](#)  
Tuercas de auto-bloqueo PEMHEX® con un elemento hexagonal de nylon para proporcionar un bloqueo de rosca con torque predominante SC reusable.  **SC**


**PSHP** [Catálogo K](#)  
Tornillo de inserto de panel de montaje superficial que se usa con el retenedor tipo SMTPR.  **SM**


**PSL2, PTL2** [Catálogo PF](#)  
Ensamble de émbolo accionado por resorte. La función de bloqueo rápido en el tipo PTL2 SC mantiene al émbolo en posición retraída.  **SC**


**RAA** [Catálogo RA](#)  
Los insertos de auto-aterrajado R'ANGLE® proporcionan fuertes puntos de sujeción en ángulo recto en láminas delgadas.  **SC**


**RAS** [Catálogo RA](#)  
Los insertos roscados R'ANGLE® proporcionan puntos fuertes de sujeción en ángulo recto en láminas delgadas.  **SC**


**S, SS** [Catálogo CL](#)  
Tuercas que proporcionan roscas portantes en láminas delgadas con altas resistencias de empuje y al torque de rotación.  **SC**


**S-RT** [Catálogo CL](#)  
Contratuercas de funcionamiento libre con una forma de rosca que crea un bloqueo cuando se aplica fuerza de apriete.  **SC**


**SCB** [Catálogo PF](#)  
El pasador giratorio clinchado con flotador axial se instala cautivo en el panel y sigue girando libremente.  **SC**


**SCBJ** [Catálogo PF](#)  
El pasador giratorio clinchado con característica de elevación se instala cautivo en el panel y sigue girando libremente.  **SC**


**SCBR** [Catálogo PF](#)  
Pasador giratorio clinchado con flotador axial que utiliza resorte auto-retráctil.  **SC**


**SF, SFP** [Catálogo SF](#)  
Los insertos de auto-clinchado SpotFast® crean una unión permanente y al ras de dos láminas de metal.  **SC**


**SFK** [Catálogo SF](#)  
Los insertos de auto-clinchado SpotFast® crean una unión permanente y al ras del metal con los paneles de PCB o de plástico.  **SC B**


**SFN** [Catálogo SFN](#)  
Tuerca giratoria ensanchada es una tuerca de una pieza, rebordeada hexagonal que está permanentemente cautiva y sigue girando libremente en la lámina.  **FM**


**SH** [Catálogo CL](#)  
Tuercas que se instalan en materiales delgados, más duros y de alta resistencia.  **SC**


**SFW** [Catálogo SF](#)  
Los insertos de auto-clinchado SpotFast® crean una unión permanente y al ras de dos láminas de metal. La arandela permite un pivote consistente de los dos paneles de metal.  **SC**

**SGPC** [Catálogo FH](#)  
Se instalan en la mayoría de los paneles, proporcionan una fuerte resistencia al torque de rotación y son adecuados para situaciones del centro al borde.  **FM**

**SKC/SK4** [Catálogo SK](#)  
Separadores KEYHOLE® diseñados para que una tabla se deslice rápidamente en su lugar y se retire deslizándola hacia los lados y levantándola.  **SC**

**SKC-F/SK4-F** [Catálogo SK](#)  
Insertos de unión de láminas KEYHOLE® diseñados para unir rápidamente dos láminas planas entre sí y luego se pueden quitar.  **SC**

**SL** [Catálogo CL](#)  
Contratuercas diseñadas con una característica de bloqueo única TRI-DENT®, que cumple con los exigentes requisitos de rendimiento de bloqueo.  **SC**

**SMPS, SMPP** [Catálogo CL](#)  
Tuercas que tienen un perfil más bajo y pueden ser montadas más cerca del borde de una lámina que las tuercas estándar de auto-clinchado.  **SC**

**SMTFPLSM** [Catálogo K](#)

Tornillos de panel cautivo accionados por resorte de montaje superficial.



SM

**SMTPR** [Catálogo K](#)

Retenedor de inserto de panel de montaje en superficie que se usa con el tornillo tipo PSHP.



SM

**SMTRA** [Catálogo K](#)

Los insertos R'ANGLE® de montaje superficial proporcionan roscas fuertes reutilizables en ángulo recto para circuitos impresos.



SM

**SMTSK** [Catálogo K](#)

Separadores KEYHOLE® de montaje superficial que eliminan la necesidad de tornillos de unión.



SM

**SMTSO, SMTSOB** [Catálogo K](#)

Espaciadores y tuercas de montaje superficial disponibles con y sin roscado.



SM

**SMTSS** [Catálogo K](#)

Separadores de montaje superficial que eliminan la necesidad de tornillos de unión.



SM

**SO, SO4, SOA, SOS** [Catálogo SO](#)

Separadores con orificio pasante roscados y no roscados instalados con sus cabezas al ras de una superficie de las láminas de montaje.



SC

**SOAG, SOSG** [Catálogo SO](#)

Separadores de puesta a tierra para clincharse en el chasis de metal con "dientes de agarre" en el extremo opuesto para contactar firmemente con la placa de acoplamiento.



SC

**SP** [Catálogo CL](#)

Tuercas de auto-clinchado especialmente endurecidas para instalarse en láminas de acero inoxidable.



SC

**SSA, SSC, SSS** [Catálogo SSA](#)

Separadores SNAP-TOP® con acción de resorte para sujetar un circuito impreso de forma segura sin tornillos o piezas metálicas roscadas.



SC

**T, T4** [Catálogo MPF](#)

Insertos microPEM® TackPin® para ensamblajes electrónicos compactos que permiten la vinculación de lámina a lámina.



SC

**TDS** [Catálogo Bulletin TD](#)

Los anclajes de auto-clinchado TY-D® proporcionan puntos de sujeción seguros para el montaje de los cables al chasis electrónico o al recinto.



SC

**TFA** [Catálogo MPF](#)

La cabeza en forma de arandela de Bellville del inserto microPEM® FlexTack™ junta los paneles para adaptarse a las variaciones de tolerancia de los paneles.



SC

**TFH, TFHS** [Catálogo FH](#)

Pernos no enrasados para láminas tan delgadas como de 0.51 mm / .020".



SC

**THFE** [Catálogo FH Datasheet](#)

Pernos de alta resistencia para láminas tan delgadas como de 0.8 mm / .031".



SC

**TK4, TKA** [Catálogo Catálogo FH](#)

Pines microPEM® TackSert® diseñados para sujetar un panel superior a un panel inferior al brochar el panel inferior.



B

**TPS, TP4** [Catálogo FH](#)

Pines piloto montados al ras con extremo chaflanado para facilitar la localización del orificio de acoplamiento.



SC

**TPXS** [Catálogo FH](#)

Pines de alineación para soluciones de insertos de la placa frontal ATCA®.



SC

**TS** [Catálogo MPF](#)

Los insertos TackScrew® permiten una unión rentable de lámina a lámina con solo presionarlos en su lugar. Se pueden quitar fácilmente desatornillándolos.



SC

**TSO4** [Catálogo SO](#)

Separadores para instalarse en láminas de acero inoxidable ultradelgadas de tan solo 0.63mm / .025".



SC

**TSO, TSOA, TSOS** [Catálogo SO](#)

Separadores que proporcionan roscas permanentes en láminas ultradelgadas.



SC

**U, UL** [Catálogo FE](#)

Tuercas miniatura con roscas fuertes. Disponibles con roscas de bloqueo o sin bloqueo.



SC

**WN, WNS** [Catálogo WN](#)

Tuercas soldables de proyección auto-localizable. Las proyecciones de ingeniería evitan que se quemem en láminas delgadas.



W

## Lo que debes y no debes hacer en la instalación de insertos de auto-clinchado

### “DEBES”

- DEBES** proporcionar un orificio de montaje del tamaño especificado para cada inserto.
- DEBES** instalar el inserto en el lado del punzón de la lámina.
- DEBES** asegurarte de que el vástago (o el piloto) esté dentro del orificio antes de aplicar fuerza de instalación.
- DEBES** aplicar una fuerza de presión entre las superficies paralelas.
- DEBES** aplicar la fuerza suficiente para incrustar totalmente el anillo de clinchado en toda la circunferencia y para que el hombro entre en contacto con la lámina. Para algunos insertos la instalación se completará cuando la cabeza esté al ras de la superficie del panel.

### “NO DEBES”

- NO DEBES** intentar instalar un inserto de acero inoxidable serie 300 en una lámina de acero inoxidable.
- NO DEBES** instalar insertos de acero o acero inoxidable en los paneles de aluminio antes del anodizado o acabado.
- NO DEBES** quitar las rebabas de los orificios de montaje en cualquier lado de la lámina antes de instalar los insertos; si quitas las rebabas, eliminarás el metal necesario para clinchar el inserto en la lámina.
- NO DEBES** instalar el inserto más cerca del borde de la lámina que la distancia mínima del borde indicada por el fabricante, a menos que se utilice un accesorio para restringir el abultamiento del borde de la lámina.
- NO DEBES** presionar demasiado; aplastará la cabeza, distorsionará las roscas y doblará la lámina. Asegúrate de determinar la fuerza óptima de instalación mediante una prueba antes de la producción.
- NO DEBES** intentar insertar el inserto con un golpe de martillo en ninguna circunstancia. Un golpe de martillo no permitirá que la lámina metálica fluya y desarrolle un entrelazado con el contorno del inserto.
- NO DEBES** instalar el tornillo en el lado de la cabeza del inserto. Instálalo desde el lado opuesto de modo que la carga del inserto esté hacia la lámina. La fuerza de clinchado está diseñada solo para sujetar el inserto durante la manipulación y para resistir el torque durante el montaje.
- NO DEBES** instalar el inserto en el lado previamente pintado de la lámina.

## ¿Cómo podemos ayudarte?

PennEngineering ofrece una amplia gama de asistencia de apoyo técnico. Permítenos poner nuestra experiencia a trabajar para ti. Podemos proporcionarte:

### Capacitación

- ▶ En el sitio grupal del cliente o capacitación individual por un representante técnico y/o personal de la fábrica de PEM®.
- ▶ Materiales tutoriales en el sitio web.

### Red Mundial de representantes de ingeniería para:

- ▶ Proporcionar el enlace con la empresa local.
- ▶ Proporcionar la revisión de la aplicación/selección de productos.
- ▶ Proporcionar materiales técnicos.
- ▶ Proporcionar capacitación presencial y actualizaciones de productos nuevos.
- ▶ Ayudar con las cotizaciones.
- ▶ Puedes encontrar a tu representante más cercano en nuestro sitio web. [rep/distributor locator](#)

### Servicios de ingeniería de aplicaciones y herramientas en línea

- ▶ Análisis/revisión de la aplicación.
- ▶ Soluciones personalizadas.
- ▶ Documentos técnicos en línea.
- ▶ Obtén respuestas técnicas en [techsupport@pemnet.com](mailto:techsupport@pemnet.com)
- ▶ Asistencia al cliente en las pruebas de rendimiento.
- ▶ Investigación de ahorro de Costos (CSI).
- ▶ Diseño personalizado y desarrollo de productos.
- ▶ Dibujos del cliente.
- ▶ Análisis de elementos finitos (FEA).
- ▶ Muestras gratuitas de productos estándar (catálogo).
- ▶ Modelos 3D (descarga o inserción directa gratuita en el sitio web).
- ▶ APP de diseño gratuita PEMspec™.
- ▶ Videos instructivos y animaciones.

**Servicios de laboratorio técnico** - Pruebas completas de acuerdo con NASM 25027, 45938 y ASTM, así como especificaciones de prueba de insertos PEM® 2 y parámetros del cliente.

- |  |  |
|--|--|
| ▶ Pruebas mecánicas.                           | ▶ Resistencia a la tracción.                     |
| ▶ Compresión.                                  | ▶ Rendimiento en la lámina.                      |
| ▶ Microdureza (Knoop, Rockwell y superficial). | ▶ Ciclo térmico.                                 |
| ▶ Análisis de imágenes.                        | ▶ Cuestiones y análisis de corrosión y laminado. |

**Centro de desarrollo de prototipos** - Tienda equipada con los últimos equipos CNC para proporcionar prototipos o muestras de tiradas cortas y el herramental de instalación necesario. Las capacidades incluyen:

- |             |            |               |                |               |
|-------------|------------|---------------|----------------|---------------|
| ▶ Torneado  | ▶ Fresado  | ▶ Perforación | ▶ Impresión 3D | ▶ Instalación |
| ▶ Escariado | ▶ Perforar | ▶ Rectificado | ▶ Ensamblaje   |               |

### Equipo de instalación

Podemos evaluar tu solicitud y recomendar el equipo que te ayude a alcanzar tu nivel más bajo de costo de instalación. Los sistemas PEMSERTER® y Haeger® pueden desarrollarse para manejar múltiples tipos de insertos simultáneamente o incluso en la matriz del equipo para abordar la difícil manipulación de los componentes y la instalación del inserto. Para más información llámanos al 800-523-5321 (solo EE. UU.) o al 215-766-8853 o visita nuestro sitio web [www.pemnet.com](http://www.pemnet.com).

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.

### Conéctate con PennEngineering

Ahora puedes seguirnos para conocer las últimas noticias, nuevos productos, actualizaciones de catálogos, consejos técnicos y más.



HAEGER® 824  
OneTouch 4e



PEMSERTER®  
Sistema en la matriz



**Norte América:** Danboro, Pensilvania EE. UU. | E-mail: [info@pemnet.com](mailto:info@pemnet.com) | Tel: +1-215-766-8853 | 800-237-4736

**Europa:** Galway, Irlanda | E-mail: [europa@pemnet.com](mailto:europa@pemnet.com) | Tel: +353-91-751714

**Asia/Pacífico:** Singapur | E-mail: [singapore@pemnet.com](mailto:singapore@pemnet.com) | Tel: +65-6-745-0660

**Shanghái, China:** E-mail: [china@pemnet.com](mailto:china@pemnet.com) | Tel: +86-21-5868-3688

Visita nuestro centro de recursos PEMNET™ en [www.pemnet.com](http://www.pemnet.com) • E-mail de asistencia técnica: [techsupport@pemnet.com](mailto:techsupport@pemnet.com)