



SOLUCIONES DE FIJACIÓN PARA LA ELECTRÓNICA AEROESPACIAL Y DE DEFENSA



Electrónica militar | Radar | Satélites | Conectores | Drones | Tecnología wearable



DESCUBRE CÓMO LA INNOVACIÓN DE PEM® PUEDE IMPULSARTE HACIA ADELANTE

Desde piezas estándar de catálogo hasta soluciones diseñadas a medida, los insertos PEM® ofrecen un rendimiento sólido y fiable para una amplia gama de aplicaciones de defensa y en áreas relacionadas, como la electrónica aeroespacial y más allá.

La innovación detrás de nuestras tecnologías de auto clinchado, brochado, abocardado y montaje superficial te permite miniaturizar diseños, optimizar costos y reducir tiempos de ensamblaje.

Con uno de los portafolios más amplios y diversos del mercado, descubre cómo avanzar con el rendimiento óptimo de las soluciones de insertos PEM®.

TU FUENTE DE PIEZAS CERTIFICADAS



Los productos PEM® están certificados para cumplir diversas especificaciones militares y de defensa:

- ✓ **DFARS**
- ✓ **MIL-SPEC** - consulta nuestra tabla de equivalencias MIL para insertos PEM®
- ✓ **NASM**
- ✓ **NSN** - más de 2,000 piezas PEM® disponibles en la búsqueda NSN
- ✓ **ITAR**
- ✓ **ICertificación ISO 9001:2015** - ubicaciones globales de PEM® en EE. UU., Singapur y Alemania
- ✓ **Lista de proveedores calificados del Departamento de Defensa (QSLM)** - insertos roscados de Clase 2 y Clase 3

Consulta [aquí](#) todas las certificaciones y el cumplimiento normativo de PEM® para requerimientos gubernamentales.

TU FUENTE DE PIEZAS PERSONALIZADAS

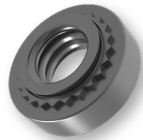
Para cualquier reto de aplicación que tengas, están disponibles soluciones PEM® diseñadas a medida. Nuestro equipo de ingenieros trabaja contigo para diseñar y desarrollar el inserto adecuado según los resultados que necesites, ya sea una pieza de catálogo modificada o una solución totalmente personalizada.

Obtén más información sobre PEM® Personalized™ escaneando este código QR:



INSERTOS PEM®

La innovación detrás de los insertos PEM® aporta valor y ahorro de costos a largo plazo a tus aplicaciones. Nuestro portafolio es de los más amplios y diversos de la industria.



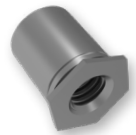
Tuercas

Tuercas con resistencia de rosca superior a la de los tornillos de acero dulce, comúnmente usadas cuando se requieren roscas internas resistentes para el ensamble o la unión de componentes.



Pernos

Insertos roscados y sin rosca que se utilizan cuando la fijación debe posicionarse antes de ser asegurada.



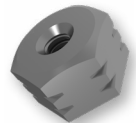
Separadores

Usados cuando es necesario apilar o espaciar componentes respecto al panel. Los tipos roscados pasantes y ciegos suelen ser estándar.



Insertos de panel

Usados generalmente en gabinetes o lugares donde el tornillo debe permanecer unido a la puerta o panel.



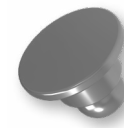
Insertos para tarjetas de circuito impreso (PCB)

Tecnología de montaje superficial, brochado y abocardado para uso en PCB. (El acabado estándar ET no es para satélites por el riesgo de formación de filamentos de estaño. Ofrecemos acabado Electro-Solder (ES) - Especificación aplicable del sector: SAE AMS-P-81728).



Micro Insertos

Insertos más delgados, ligeros y resistentes, ideales para microaplicaciones en sistemas electrónicos.



Insertos miniatura de auto clinchado

Los insertos miniatura PEM® se ajustan en espacios mínimos y proporcionan roscas resistentes y reutilizables.

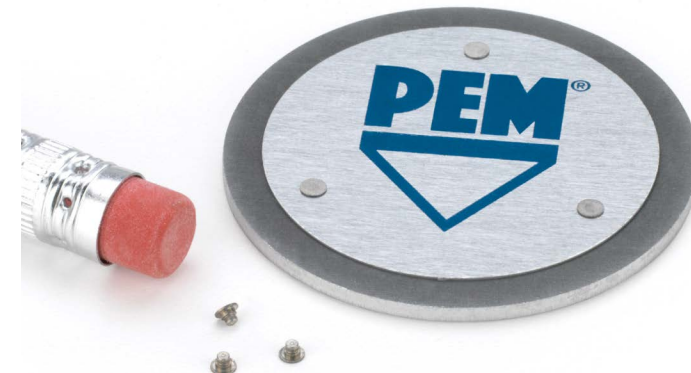


MÁS LIGEROS. MÁS PEQUEÑOS. MÁS RESISTENTES.

A medida que aumenta la complejidad de las aplicaciones de defensa y aeroespaciales, crece la necesidad de insertos más ligeros, compactos y resistentes, especialmente en aplicaciones electrónicas.

Los insertos PEM® y nuestro extenso portafolio de productos microPEM® se han convertido en un elemento clave de la arquitectura electrónica en múltiples industrias. Es una combinación que ofrece el mejor rendimiento donde más se necesita: en espacios reducidos donde los microtornillos tradicionales aumentan el tiempo de ensamblaje y los costos totales.

- Electrónica militar
- Radar
- Satélites
- Conectores
- Drones
- Dispositivos wearables
- Y más...



INSERTOS PARA APLICACIONES EN TARJETAS DE CIRCUITO IMPRESO (PCB)

PEM® ofrece una línea integral de soluciones de inserción para aplicaciones en tarjetas de circuito impreso utilizadas en la electrónica aeroespacial y de defensa. Estos insertos permiten la fijación de componente a tarjeta, de tarjeta a tarjeta y de tarjeta a chasis, proporcionando un rendimiento óptimo del producto.

Insertos ReelFast® de montaje superficial

Los insertos PEM® con tecnología Surface Mount Technology (SMT) se montan sobre las tarjetas de circuito impreso y utilizan los mismos procesos de soldadura que los demás componentes electrónicos de la tarjeta.

- Eliminan los problemas comunes de productividad y daño ocasionados por piezas sueltas o insertos de brochado.
- En cinta y carrete, listos para ensamblaje pick-and-place automatizado.
- Ofrecen excelentes valores de extracción y resistencia al torque.



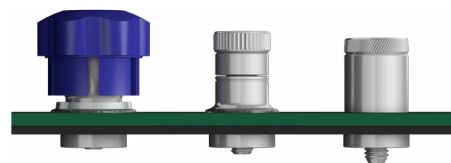
Insertos SMTSO™ ReelFast® de montaje superficial



Tuercas y separadores/soportes de montaje superficial ReelFast® microPEM® SMTSO™



Escanea el código QR para ver el video de instalación de los insertos SMT.



Vista lateral del ensamble

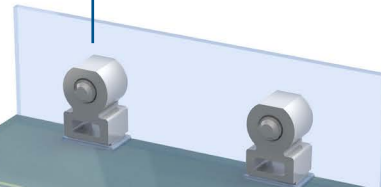
Inserto de panel SMTPR™



Separador SMTSK™ KEY-HOLE®



Insertos SMTRA™ R'Angle®



Inserto SMTPFLSM™ de montaje superficial para panel con resorte integrado



Separadores SMTSS™ ReelFast® SNAP-TOP®



Insertos de brochado

Esta solución de inserción ofrece una alternativa práctica a las piezas sueltas, que pueden aumentar el riesgo de bajo rendimiento en aplicaciones críticas. Es un dispositivo de inserción con vástago moleteado que se prensa en un orificio para proporcionar un punto de sujeción permanente y resistente, roscado o sin rosca, en tarjetas de circuito impreso.

- Las ranuras axiales formadas alrededor del vástago del inserto “brochan” o cortan el material, creando un ajuste firme por interferencia y resistencia a la rotación.



Los insertos SFK™ Spotfast® están diseñados para unir al ras metal con paneles de plástico o tarjetas de circuito impreso

PFK™
Tornillos PFK™
cautivos de brochado
para panel

Separador KFE™ de
brochado

Separador KFB3™ de
brochado y montaje
ensanchado

Tuercas de brochado
KF2™

Perno KFH™ de
brochado

Separadores
KSSB™ de
brochado
SNAP-TOP®

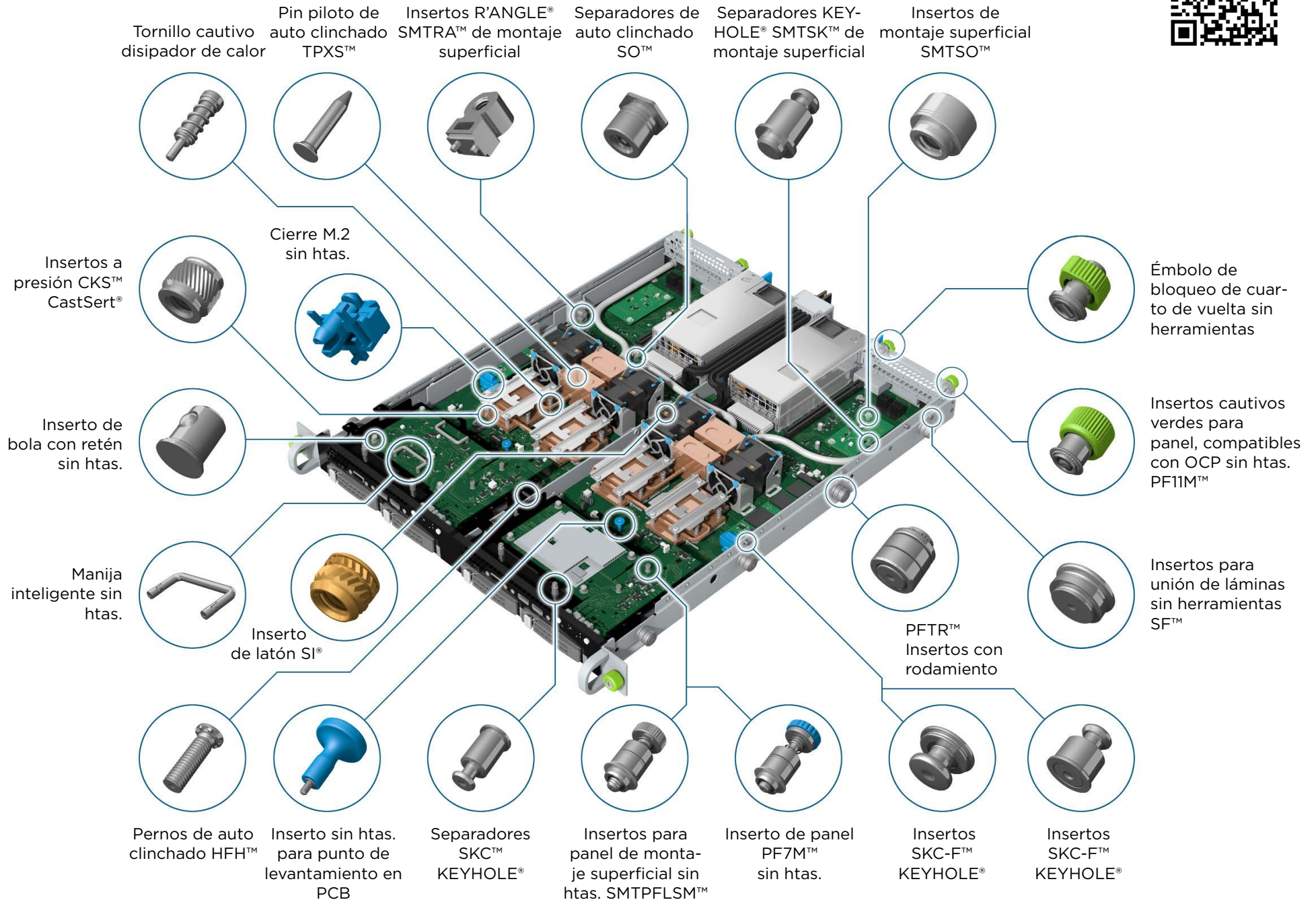
Insertos SFK™
Spotfast®



Escanea el código QR para
ver el video de instalación
de los insertos KFE.



INSERTOS PARA APLICACIONES DE RED



EXPERIENCIA QUE TE LLEVA MÁS LEJOS

La tecnología de auto clinchado PEM® ha revolucionado los sistemas de fijación en producción y nos ha posicionado como líderes mundiales en la industria. Es una alternativa limpia y eficiente en energía frente a métodos convencionales como la soldadura por puntos, con un rendimiento comprobado incluso en las aplicaciones aeroespaciales y de defensa más exigentes.

Cómo funciona el auto clinchado

Al presionar un inserto de auto clinchado en un material dúctil, este desplaza el material del panel alrededor del orificio de montaje, provocando que fluya en frío hacia una cavidad anular especialmente diseñada en el vástago o pin piloto del inserto.

Un anillo de clinchado dentado, moleteado, con nervaduras o cabeza hexagonal evita que el inserto gire dentro del material una vez instalado, convirtiéndose en una parte permanente de la pieza.

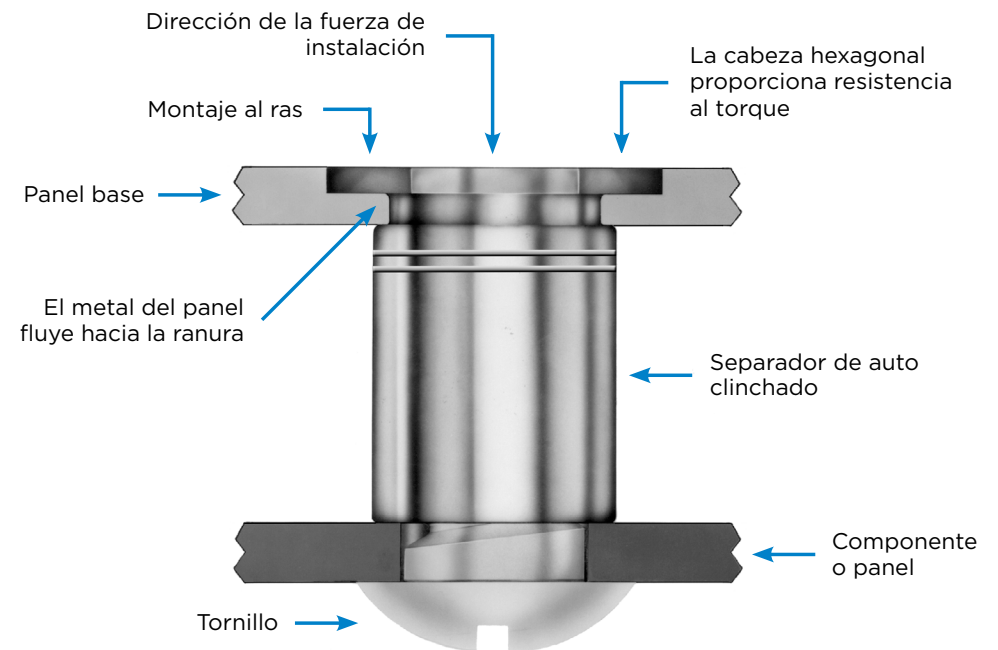
Resistencia del auto clinchado - roscas más fuertes en comparación con un panel roscado

Instalación durante el proceso - los insertos se colocan en un orificio redondo simple sin operaciones secundarias

Reducción de costos - tiempos de ciclo de instalación más cortos con opciones de instalación a alta velocidad

Flexibilidad de diseño - puede instalarse en materiales disímiles

Proceso limpio - ecológico, sin salpicaduras de soldadura y con menor consumo de energía



Más información

Tecnología de auto clinchado



Auto clinchado vs. soldadura

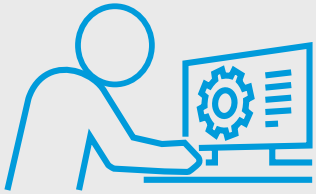


Escanea el código QR para ver el video de instalación



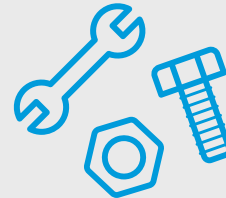
TU VENTAJA COMPETITIVA COMIENZA CON LOS SERVICIOS PEMEDGE®

Cuando los clientes de PEM® necesitan mejorar el costo o la calidad del producto, probar soluciones de fijación alternativas u optimizar el rendimiento de las piezas, recurren a los servicios PEMedge®: un conjunto completo de experiencia en ingeniería diseñado para darles una ventaja competitiva.



Servicios de ingeniería de aplicaciones

Optimiza el rendimiento de las piezas con revisión y análisis de aplicaciones por parte de ingenieros de PEM®. Otros servicios incluyen muestras de catálogo, modelos 3D y desarrollo o diseño personalizado, incluso para trabajos de pequeños lotes.



Servicio de desmontaje

Reduce el peso, el tiempo de ensamblaje y los costos con nuestro servicio de desmontaje. Desarmamos y analizamos tu producto para explorar soluciones de fijación alternativas que mejoren el rendimiento de tus productos actuales.



Servicio de pruebas

Desde análisis de fallas hasta pruebas de materiales, podemos determinar la seguridad, el cumplimiento y la idoneidad de tus piezas para su aplicación. Incluye análisis FEA, pruebas mecánicas, microdureza y más.



Clases magistrales FASTENERClass™

A través de cursos en vivo y grabados sin costo, aprenderás teoría fundamental, mejores prácticas, exploración de aplicaciones y otros temas que te ayudarán a optimizar el uso actual de insertos.

DESCUBRE LO QUE ES POSIBLE CON LAS SOLUCIONES DE FIJACIÓN PEM®

Buscador de productos



Centro de descargas



Guías de ingeniería



Catálogo / Planos CAD



Fichas técnicas



Biblioteca de animaciones



Asesoría virtual PEM®





INFORMACIÓN DE CONTACTO GLOBAL

NORTEAMÉRICA

Danboro, Pensilvania, EE. UU.

info@pemnet.com

+1-215-766-8853

800-237-4736 (EE. UU.)

Querétaro, México

JMayagoitia@pemnet.com

EUROPA

Galway, Irlanda

europe@pemnet.com

+353-91-751714

ASIA/PACÍFICO

Japón

daihyou@pemnet.jp

+042-798-7177

Singapur

singapore@pemnet.com

+65-6645-9271

Shanghái, China

salesgreaterchina@pemnet.com

+021-58683688

COMUNÍCATE CON PENNINGENGINEERING®

