

pentagon  **n**
de Mexico

**Herramientas para
Procesos de Ensamble
de PCB**

www.pentagon-ems.com

Estamos en las mejores líneas de ensamble del mundo.
No deberíamos estar en la suya?



Información de Datos

Pentagon EMS es capaz de interpretar los siguientes formatos y datos:

- Gerber: RS-274-D, RS-274-X
- EDIF 400
- NC Drill/Route: Excellon, Sieb and Meyer
- .DXF
- .DWG
- ODB++
- .PLT
- .HPGL
- BARCO (.DPF)

Los siguientes son generalmente los archivos de datos que son requeridos para el desarrollo de fixturas. Los productos son procesados de diferente manera. El que usted nos provea estos datos asegurara que nosotros tengamos lo necesario para su necesidad.

- Top & Bottom Side Silkscreen
- Top & Bottom Side Paste
- Top & Bottom Side Mask
- Fabrication Drawing
- Drill Fab Layer

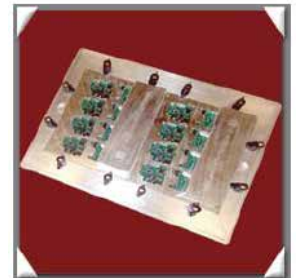
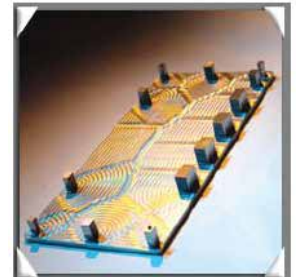
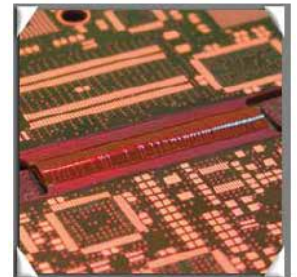
Otros Requerimientos:

- Altura de los componentes en el lado de soldadura de la PCB
- Altura de los componentes que necesitaran ser sujetos
- Si hay algun ensamble mecanico, tamaño y localizacion
- Identificar cualquier componente que sobrepase el limite de tablilla o que este plano con la PCB o este a cierta profundidad

Herramientas para Procesos de Ensamble de PCB

pentagon
de Mexico

Parque Industrial Fernandez - Calle Magneto # 2129 - CP 32679 Cd. Juarez Chihuahua - (503) 924-2747 x259 - www.pentagon-ems.com



Solucion Total de Herramental

Pentagon EMS provee soluciones de herramientas customizadas que hacen posible mejorar el proceso en velocidad, confiabilidad y desempeño. Hace los procesos mas faciles ya que de otra manera estos no se podrian realizar.

Este mejoramiento en la capacidad y desempeño de procesos contribuye directamente a incrementar la rentabilidad de sus proyectos permitiendole la oportunidad de enfocarse en proyectos futuros.

- Pallets para Soldadora de Ola
- Pallets Ajustables para Soldadora de Ola
- Barras de Soporte
- Vidrios para Ola
- Transportadores para Proceso de SMT
- Transportadores Ajustables para Procesos de SMT
- Platos para Impresion
- Bases Matriciales
- Fixturas para Ensamble a Presion (Press Fit)
- Herramental para Ensamble a Presion Ultra
- Fixturas para Aplicacion de Conformal
- Fixturas para AOI
- Fixturas para 5DX
- Fixturas Flying Probe
- Fixturas para Pruebas Funcionales
- Fixturas para Pruebas de Vibracion
- Mesas para Retrabajos
- Solder Pot Fixtures
- Recipientes para Lavado
- Ensamble Mecanico

Herramientas para Procesos de Ensamble de PCB

pentagon
de Mexico

Estamos en las mejores líneas de ensamble del mundo.
No deberíamos estar en la suya?

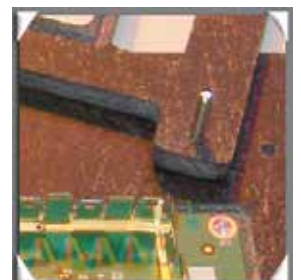
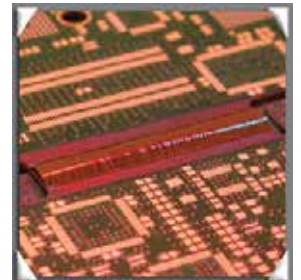


Transportadores para Procesos SMT

Incrementa la exactitud y repetibilidad en sus operaciones de montaje superficial. Los Transportadores para Procesos SMT *son necesarios para procesar* cualquier tipo de tablillas *rigidas y semirigidas*, tambien hacen *posible procesar tablillas con perimetros irregulares* o tablillas con *componentes colocados muy cercas de las orillas*.

Los Transportadores para Procesos SMT de Pentagon EMS estan diseñados para transportar la PCB sin interferir en cualquier paso de los procesos de montaje superficial. Nuestros sujetadores planos de PCB *no interfieran en cualquier procesos de impresion de pasta o colocacion de componentes*. Nuestras fixturas de SMT son diseñadas reduciendo al maximo la masa termica para sean tan transparentes como sea posible al proceso.

- Utilizados para procesar tablillas rigidas y semirigidas
- Procesa tablillas con perimetros o formas irregulares
- Procesa tablillas con componentes colocados muy cercas de las orillas
- Sujetadores de PCB planos estan a raz de PCB
- Diseñados para transportar tablillas durante los procesos de impresion de pasta, montaje superficial y horno de reflujo
- Opciones para sujetar componentes en lado superior o inferior durante el proceso de horno de reflujo
- Garantia de Uso



Herramientas para Procesos de Ensamble de PCB

pentagon
de Mexico

Estamos en las mejores líneas de ensamble del mundo.
No deberíamos estar en la suya?



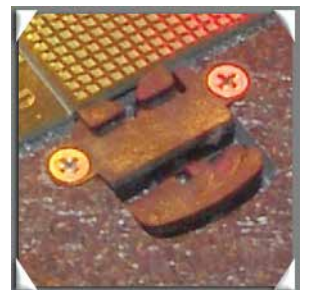
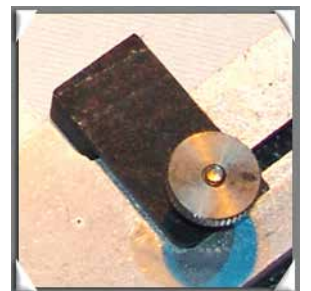
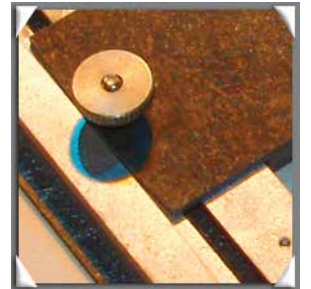
Transportadores Universales para Procesos SMT

Procesan una amplia variedad de formas y tamaños de tablillas con la misma fixtura. Los Pallets Ajustables para operaciones de montaje superficial le permiten también procesar tablillas que tienen componentes colocados muy cerca de las orillas que sería imposible procesarlas por sí solas debido a que golpearían en las bandas transportadoras.

Estos Transportadores Universales están diseñados para *ajustarse fácilmente al ancho de PCB.* Además, se pueden diseñar para transportar una o varias tablillas con diferente grosor. Disponible también el diseño de *ajuste completo de altura y profundidad (z-depth)* si usted lo prefiere.

Todos los estilos de los transportadores están diseñados con nuestros sujetadores de PCB planos que le permiten ser utilizados durante los procesos de impresión de pasta, colocación de componentes y horno de reflujo sin interferencia alguna.

- Ajuste fácil al ancho de PCB
- Diseñados para transportar uno o varios grosores de PCB
- Disponible con ajuste completo de profundidad (z-depth)
- Procesan una variedad de formas y tamaños de PCB con la misma fixtura
- Procesan PCB con componentes muy cerca de las orillas
- Sujetadores planos que no interfirieran con el proceso de impresión de pasta
- Garantía de Uso



Herramientas para Procesos de Ensamble de PCB

pentagon
de Mexico

Estamos en las mejores líneas de ensamble del mundo.
No deberíamos estar en la suya?



Bases Matriciales

Pentagon EMS ofrece Bases Matriciales *libres de ESD* para componentes SMT los cuales no son compatibles con bases JEDEC. Estas bases permiten a componentes SMT (que no cuenten con una presentación encintada tape & reel) estar en una presentación apropiada para que las maquinas puedan levantarlos y colocarlos sobre las tablillas. Las Bases Matriciales de Pentagon son utiles tambien para aplicaciones de horneado de componentes

- Permite a componentes SMT poder ser levantados de manera repetible cuando la presentación encintada tape & reel no este disponible
- Provee una solución para poder presentar componentes SMT cuyas bases matriciales JEDEC no existen
- Util para horneado de componentes
- Material libre de ESD
- Garantía de Uso



Herramientas para Procesos de Ensamble de PCB

pentagon
de Mexico

Estamos en las mejores líneas de ensamble del mundo.
No deberíamos estar en la suya?



Bases de Soporte para Impresoras de Pasta

Proveen el *maximo soporte* a la PCB durante el proceso de impresion de pasta mediante usar las Bases de Soporte para Impresion de Pasta de Pentagon EMS. El soporte solido de PCB que estas bases proveen le *aseguran resultados de exactitud y repetibilidad*.

Diseños compatibles con sistema de vacio disponibles si son necesarios en su aplicacion.

Las Bases de Soprte para Impresion de Pasta de Pentagon son maquinados segun su eleccion con material compuesto ESD o Aluminio.

- Proveen maximo soporte a la PCB durante el proceso de impresion
- Asegura resultados de exactitud y repetibilidad
- Compatibles con el sistema de vacion si es necesario
- Maquinados con material compuesto ESD o Aluminio
- Garantia de Uso



Herramientas para Procesos de Ensamble de PCB

pentagon
de Mexico

Parque Industrial Fernandez - Calle Magneto # 2129 - CP 32679 Cd. Juarez Chihuahua - (503) 924-2747 x259 - www.pentagon-ems.com

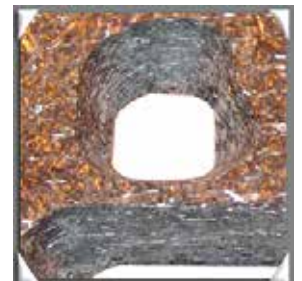
Estamos en las mejores líneas de ensamble del mundo.
No deberíamos estar en la suya?



Pallets para Soldadora de Ola

Reduzca los tiempos de ciclo, *elimine* las mascarillas manuales, *incremente* el desempeño y *optimize* su proceso de soldadora de ola con los Pallets para Soldadora de Ola de Pentagon EMS. Los Pallets de Pentagon transportan la PCB y protegen las terminales de oro, cuentan con ventanas abiertas a la soldadura, orificios maquinados y platinados, cavidades para componentes smt en lado inferior y otras características críticas para ola mientras que permiten a las terminales ser soldadas.

- Los pallets permiten a los componentes ser soldados mientras que protegen a los componentes smt en lado que tiene contacto con la ola y también cubrir áreas críticas en la tablilla
- Máximo acabado "Knife Edge", biseles en las aperturas que permiten un mejor flujo de soldadura a las terminales de los componentes
- Cavidades para ola y canales para soldadura promueven un mejor flujo de soldadura
- Sujetadores ergonómicos de componentes y PCB
- En fixturas multi pcb GRATIS las cubiertas
- Tratamiento anodizado en las barras opcional para identificar el tipo de proceso de soldadora de ola (ej. Orgánico, Sin limpiar (no clean), libre plomo)
- Barras de Titanio opcional para dar extra durabilidad a su fixtura
- Insertos de Titanio opcionales para áreas donde las paredes serían muy delgadas
- Opciones customizadas ilimitadas
- Garantía de Uso



Herramientas para Procesos de Ensamble de PCB

pentagon
de Mexico

Estamos en las mejores líneas de ensamble del mundo.
No deberíamos estar en la suya?



Barras de Soporte

Sujetar y/u orientar componetes, asegurar la PCB en la fixtura, controlar el deformamiento en PCB muy grandes o la combinacion de estas, use las Barras de Soporte en sus fixturas de soldadora de ola fabricadas por Pentagon EMS. El uso de estas Barras de Soporte ofrecen mejoramientos enormes para *reducir el tiempo de puesta a punto (setup)* en su proceso de soldadora de ola. Estas pueden ser tan simples o complejas tanto como usted las necesite. Ya sea que usted elija una *Barra con bisagra o desenganchable*, ambas opciones son faciles de ensamblarse en la fixtura utilizando nuestro mecanismo de ganchos aseguradores. La Barra de Soporte con opcion de desenganche es *ideal para asegurar una orientacion definida* entre la fixtura y el PCB. Las Barras de Soporte son de diseño customizado segun la aplicacion y los presionadores estan disponibles para *presionar componetes con formas irregulares*.

- Reducen el tiempo de setup cuando se necesita sujetar varios componentes
- Proporciona un sello ideal para prevenir sobreflujos en los huecos provocados por PCB muy grandes
- Muestra visualmente la correcta colocacion del componente
- Asegura la orientacion y posicion correcta del componente
- Facil de usar, mecanismo de enganche con resorte
- Disponibles con bisagra o desenganchable
- Presionadores customizados para componentes con formas irregulares
- Garantia de Uso



Herramientas para Procesos de Ensamble de PCB

pentagon
de Mexico

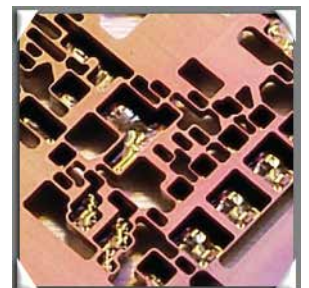
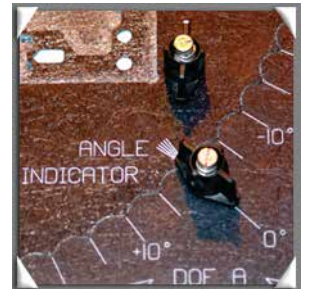
Estamos en las mejores líneas de ensamble del mundo.
No deberíamos estar en la suya?



Pallets Giratorios para Soldadora de Ola

Elimine cortos e insuficiencias, *reduzca* los retrabajos e *incremente y optimize* su la confiabilidad en su proceso de soldadora de ola mediante utilizar los Pallets Giratorios para Soldadora de Ola de Pentagon EMS. Los Pallets Giratorios para Soldadora de Ola de Pentagon EMS le permiten *eliminar la frase "creo que trabajara"* mediante *probar varios angulos y determinar el mejor* para la presentacion de PCB antes de que adquiera el herramental dedicado o difinitivo.

- Reduce o elimina cortos e insuficiencias
- Angulo de rotacion ajustable a incrementos de 5 grados
- El mismo pallet puede manejar cualquier numero de diseños de tablillas, solo ordene un nuevo plato giratorio
- Aperturas para la ola y Canales para la soldadura promueven un mejor flujo de soldadura
- Con los mismos sujetadores de PBC y componentes hergonomicos
- Tratamiento anodizado en las barras opcional para identificar el tipo de proceso de soldadora de ola (ej. Organico, Sin limpiar (no clean), libre plomo)
- Barras de Titanio opcional para dar extra durabilidad a su fixtura
- Insertos de Titanio opcionales para areas donde las paredes serian muy delgadas
- Opciones customizadas ilimitadas
- Garantia de Uso



Herramientas para Procesos de Ensamble de PCB

pentagon
de Mexico

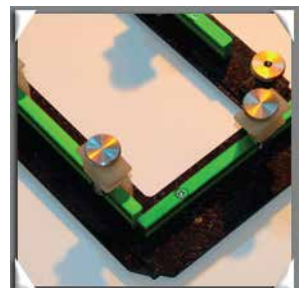
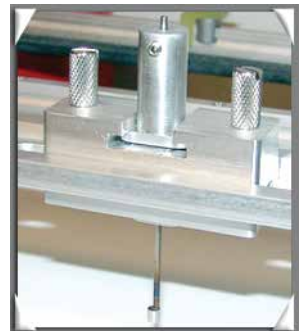
Estamos en las mejores líneas de ensamble del mundo.
No deberíamos estar en la suya?



Pallets Universales para Soldadora de Ola

Haga amigable cualquier PCB en su conveyor con los Pallets Universales para Soldadora de Ola de Pentagon EMS. Las fixturas universales para soldadora de ola de Pentagon están diseñadas para transportar las tablillas cuyas formas perimetrales o tablillas con componentes colocados muy cerca de la orilla hacen difícil su manejo durante el proceso de ola.

- Hacen amigable cualquier PCB en su conveyor
- Sujetadores perimetrales ajustables permiten una colocacion exacta donde son necesitados
- Barra central de facil ajuste al ancho de PCB
- Barra Superior opcional con seguros de titanio elimina el pandeamiento en tablillas grandes
- Barras de soporte anodizadas opcionales para indicar el tipo de proceso en la soldadora de ola (ej. organico, Sin limpiar (no clean), libre de plomo)
- Refuerzos de Titanio en orillas opcionales para dar extra durabilidad a la fixtura
- Garantia de Uso



Herramientas para Procesos de Ensamble de PCB

pentagon
de Mexico

Estamos en las mejores lineas de ensamble del mundo.
No deberiamos estar en la suya?

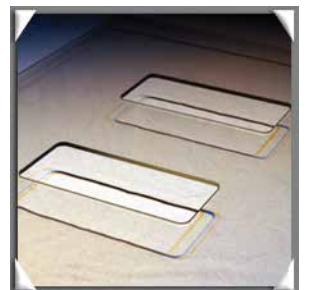
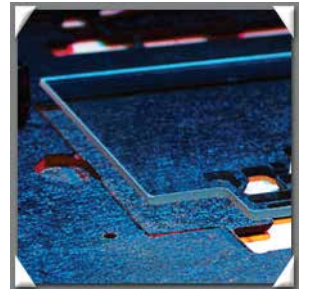


Vidrios para Soldadora de Ola

Vea como se comportan y trabajan sus fixturas mientras ajusta su puesta a punto (setup) en la operacion de soldadora de ola antes de pasara la primera tablilla! No necesita volar a ciegas.

Los Vidrios para Ola de Pentagon EMS estan cortados exactamente a la forma del perimetro de su tablilla y asientan muy bien en la cavidad de PCB de la fixtura. Esto le permite observar exactamente como fluye la soldadura en cada area expuesta de la fixtura y le permite ajustar su controles segun lo que usted necesite. Los Vidrios para Ola son una herramienta invaluable que le ayudaran a reducir los riesgos de insuficiencias o sobreflujos de soldadura.

- Le provee una idea de como fluye la soldadura en el area expuesta y le le permitira hacer ajustes
- Cortados exactamente a la forma perimetral de la PCB
- Con cortes que le permitan usar fixturas internas
- Utiles para reducir riesgos de insuficiencias y sobreflujos de soldadura
- 1/8" grosor, soportan las altas temperaturas utilizadas en procesos de soldadura de ola
- Garantia de Uso



Herramientas para Procesos de Ensamble de PCB

pentagon
de Mexico

Estamos en las mejores líneas de ensamble del mundo.
No deberíamos estar en la suya?

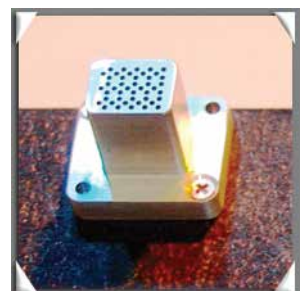
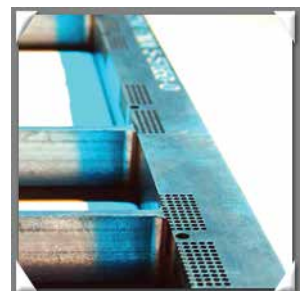
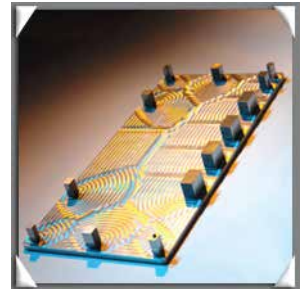


Bases de Soporte para Ensamblados a Presion

Ahorre dinero, tiempo, incremente su desempeño y reduzca riesgos con las Bases de Soporte para Ensamblado a Presion de Pentagon EMS. La fixtura le proveera soporte completo a toda la PCB durante la insercion del componente ensamblado a presion al *mismo tiempo que ahorra dinero al eliminar la necesidad de tener que comprar bases individuales*. Las Bases de Soporte para Ensamblado a Presion le brindan una *rapida alineacion del componente con el piston de empuje*, incrementan el desempeño y reducen el tiempo de puesta a punto (setup) y minimizan los riesgos de dañar componentes por mal manejo.

Pentagon EMS le ofrecen tambien Bases de Soporte Universales. Este tipo de diseño permiten ajustes en las guias para poder soportar tablillas de diferentes tamaños. La base inferior es intercambiable. Este tipo de Bases para Ensamblados a Presion es mas comunmente utilizados para conectores que estan en las orillas de la tablilla.

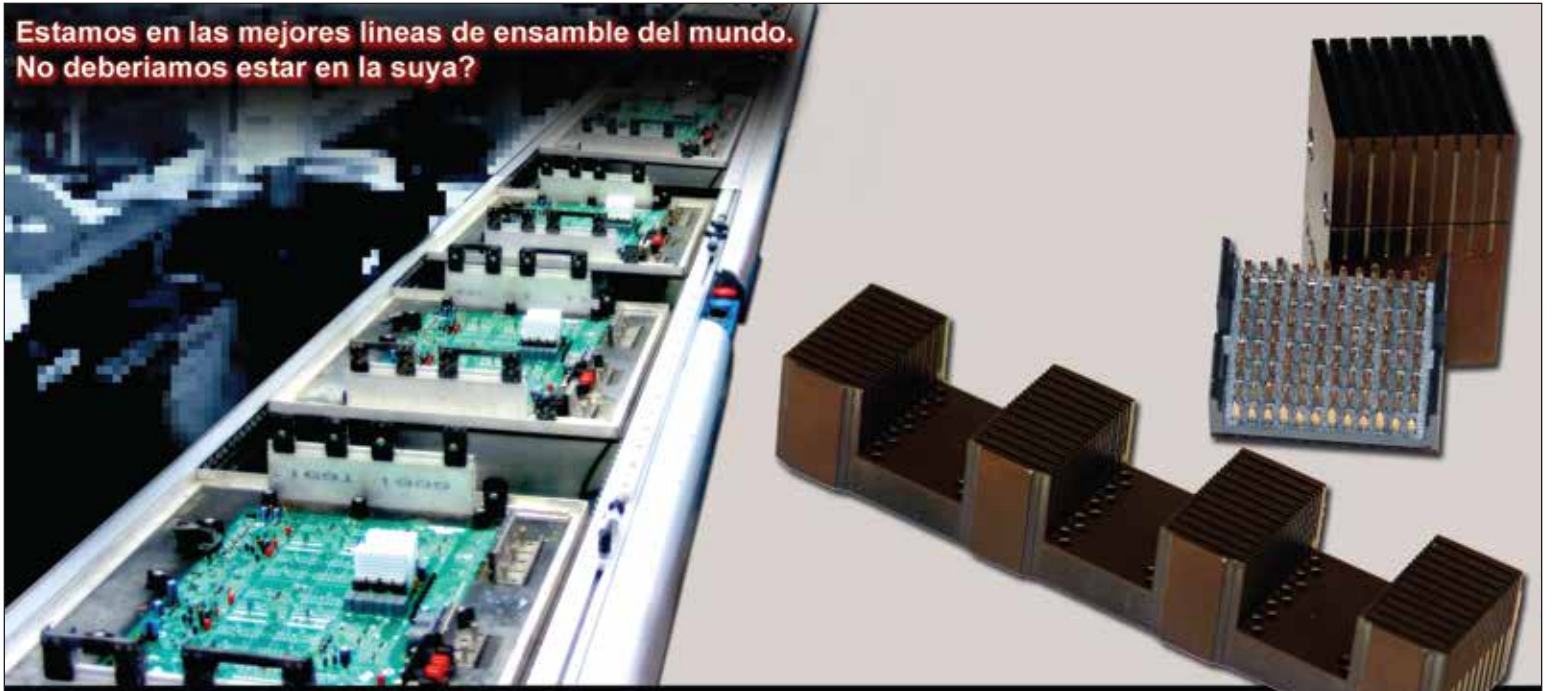
- Reduce el costo
- Reduce el tiempo de puesta a punto (Setup)
- Incrementa la productividad
- Minimiza el riesgo de daño en componentes para mal manejo
- Elimina la necesidad de comprar bases individuales
- Fixturas con Bases Universales Intercambiables disponibles
- Maquinados con material ESD Durapol o Aluminio
- Garantia de Uso



Herramientas para Procesos de Ensamble de PCB

pentagon
de Mexico

Estamos en las mejores líneas de ensamble del mundo.
No deberíamos estar en la suya?

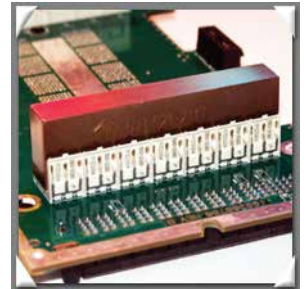


Herramental para Ensamble a Presion e Insercion Ultra

Pentagon EMS provee alta calidad y fina precision en los Herramentales de Ensambla a Presion Ultra (Press Fit) a *bajo costo y tiempo de entrega* comparado con el manufacturados de componentes. Esta usted gastando demasiado dinero y tiempo para tener sus herramental de Ensamble a Presion?

Los Herramentales para Insercion a Presion de Pentagon EMS estan practicamente a mitad de costo comparado con el fabricante de herramental. El tiempo de entrega es tan corto como una semana. Para componentes de Ensamble a Presion que esten muy cercas de otros componentes en la tablilla le ofrecemos un herramental que pueda ensamblar multiples componentes simultaneamente. Nuestros diseños tambien le ofrecen estandarizacion en la carrera que recorrera el piston para hacer la *inserccion reduciendo asi el tiempo de puesta a punto (setup) y mejorando el desempeño.*

- Reduce el tiempo de puesta a punto (Setup).
- Incrementa la productividad
- Precision Fina en trabajos de acero forjado, acero y aluminio
- Practicamente a mita de tiempo comparado con el fabricante de componentes
- Corto tiempo de entrega comparado con el fabricante de componentes (1 a 2 semanas)
- Estandarize la carrera de piston con nuestros diseños customizados
- Diseñados para insertar varios componentes a la vez
- Garantia de Uso



Herramientas para Procesos de Ensamble de PCB

pentagon
de Mexico

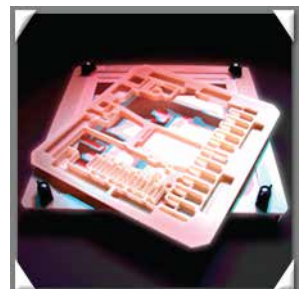
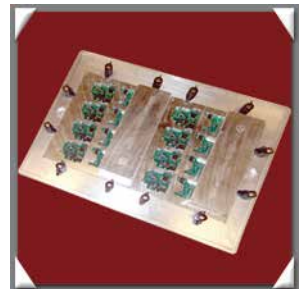
Estamos en las mejores líneas de ensamble del mundo.
No deberíamos estar en la suya?



Fixturas para Conformal

Las Fixturas para Aplicacion de Conformal de Pentagon EMS *ahorran tiempo* y proveen *resultados simples, rapidos, exactos y repetibles* para su proceso de aplicacion de conformal. Solo coloque la tablilla sobre la fixtura, cierre la cubierta y listo. Las fixturas para aplicacion de conformal manufacturadas por Pentagon EMS son diseñadas para soportar el PCB manteniendo un contacto minimo con el mismo para asegurar que el acumulamiento de conformal sea el minimo entre la tablilla y la fixtura, reduciendo la perdida de tiempo por mantenimientos periodicos.

- Es una alternativa para evitar perdida de tiempo al cubrir componente por otros medias como cinta adhesiva
- En fixturas multi pcb
- Proveen resultados simples, rapidos, exactos y repetibles
- PCB manteniendo un contacto minimo con el mismo para asegurar que el acumulamiento de conformal sea el minimo
- Solo coloque la tablilla sobre la fixtura, cierre la cubierta y listo
- Garantia de Uso

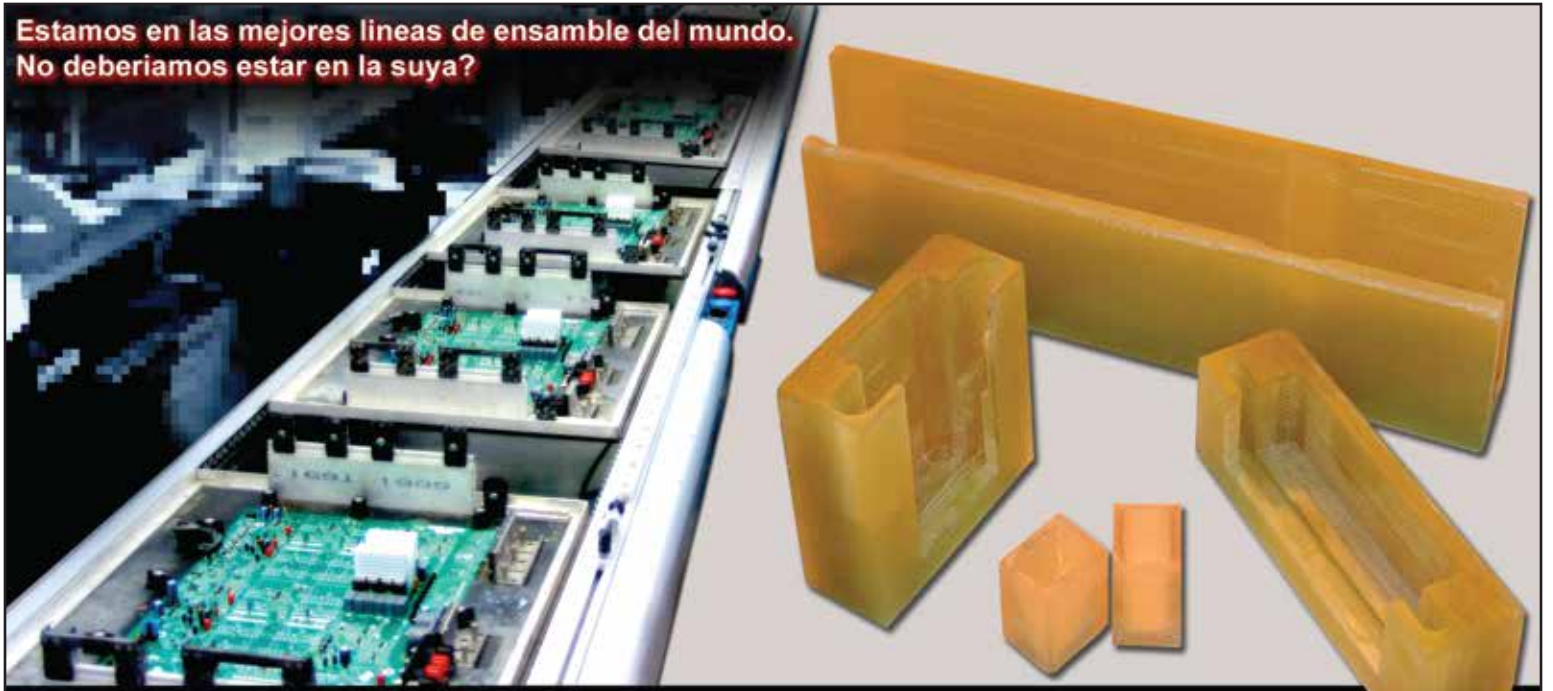


Herramientas para Procesos de Ensamble de PCB

pentagon
de Mexico

Parque Industrial Fernandez - Calle Magneto # 2129 - CP 32679 Cd. Juarez Chihuahua - (503) 924-2747 x259 - www.pentagon-ems.com

Estamos en las mejores líneas de ensamble del mundo.
No deberíamos estar en la suya?

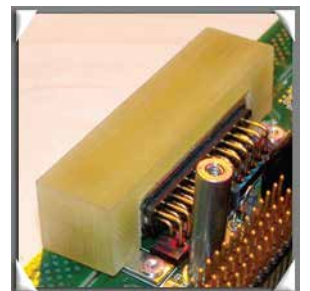
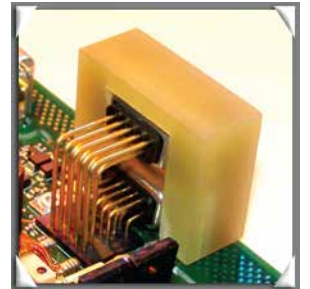


Cubiertas para Conformal

Hay alternativas para el consumo de tiempo durante la aplicación selectiva de conformal.

Pentagon EMS ofrece cubiertas para componentes que *facilmente se ensamblan en el componente seleccionado*. Estas cubiertas son fabricadas con material G10 durable y son *hechas a la medida* segun sus necesidades y requerimientos *sin requerimiento minimo para ordenar*.

- Es una alternativa para evitar perdida de tiempo al cubrir componente por otros medias como cinta adhesiva
- Cubre rapidamente el componente seleccionado
- Material Durable G10
- Sin requerimiento minimo para ordenar
- Garantia de uso



Herramientas para Procesos de Ensamble de PCB

pentagon
de Mexico

Estamos en las mejores líneas de ensamble del mundo.
No deberíamos estar en la suya?

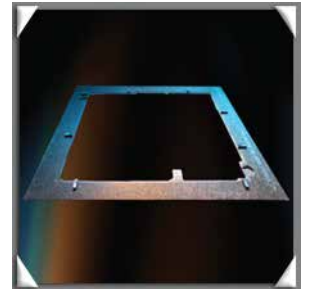


Fixturas para AOI / 5DX

Prevenga los falsos rechazos en su sistemas AOI y 5dx.

Las Fixturas de Inspeccion de Pentagon EMS *sujetan en el lugar exacto las PCB* para evitar que estas se giren durante la inspeccion y generen falsos rechazos. Las fixturas le aseguran una *facil carga de PCB y repetibilidad* incluso para tablillas con formas perimetrales irregulares o con componentes muy cercas de las orillas. *Sujetadores especiales de PCB* mantienen firmemente en su lugar la tablilla sin interferir en los limites de inspeccion de su maquina.

- Previene falsos rechazos debido al tablilla desplazada
- Asegura la repetibilidad de proceso para tablillas con perimetros irregulares
- Asegura la repetibilidad de proceso para tablillas con componente colocados muy cercas de las orillas
- Sujetadores especiales de PCB no interfieren con los limites de inspeccion
- Garantia de uso



Herramientas para Procesos de Ensamble de PCB

pentagon
de Mexico

Parque Industrial Fernandez - Calle Magneto # 2129 - CP 32679 Cd. Juarez Chihuahua - (503) 924-2747 x259 - www.pentagon-ems.com

Estamos en las mejores líneas de ensamble del mundo.
No deberíamos estar en la suya?



Fixturas Flying Probe

Debido a que los circuitos impresos continúan siendo más y más densos y complejos, la exactitud requerida en la posición de un Flying Probe (Pin de Prueba) se hace cada vez más crítica.

Las Fixturas con Flying Probe de Pentagon EMS *permiten que el pin tenga contacto con la PCB tanto por el lado superior como por el lado inferior (top y bottom) simultáneamente proveyendo al mismo tiempo exactitud y repetibilidad* al proceso de prueba. Las Fixturas con Flying Probe generalmente se usan para probar tablas cuyo perímetro es irregular, tienen algún circuito flexible o cuyos componentes están colocados muy cerca de la orilla de la PCB. Los sujetadores a tensión pueden *controlar el pandeamiento flexible y eliminar los falsos rechazos derivados de esto*. Se pueden diseñar fixturas para una o varias tablas y así *tener más exactitud e incrementar el desempeño*.

- Permite tener contacto en ambos lados de la PCB simultáneamente
- Provee repetibilidad y exactitud al proceso de prueba
- Sujetadores a tensión controlan el pandeamiento y eliminan los falsos rechazos derivados
- Incrementan la exactitud y el desempeño
- Generalmente usadas para tablas con perímetros irregulares, con circuitos flexibles y con componentes muy cerca de la orilla de PCB
- Garantía de Uso



Herramientas para Procesos de Ensamble de PCB

pentagon
de Mexico

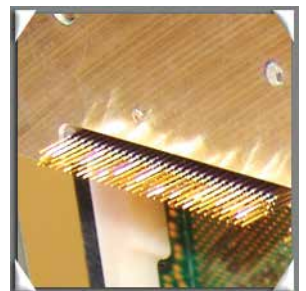
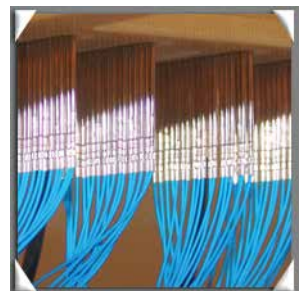
Estamos en las mejores líneas de ensamble del mundo.
No deberíamos estar en la suya?



Fixturas para Pruebas Funcionales

Una prueba confiable necesita una fixtura de prueba de calidad. Pentagon EMS ofrece Fixturas para Pruebas Funcionales que estan *customizadas segun su aplicacion especifica* y son diseñadas para aplicaciones de bajo volumen utilizando sujetadores tensionados o para altos volumnes utilizando puntos de prueba accionados pneumaticamente. Nuestras Fixturas para Pruebas Funcionales estan diseñadas con los mas altos estandares utilizando los mejores materiales que existen en el mercado y pueden ser fabricadas para un producto individual o para una familia de productos que requieran ser probados.

- Customizados para cada aplicacion
- Diseñados con sujetadores tensionados para aplicaciones de bajo volumen o con puntos de prueba accionados pneumaticamente para altos volumnes
- Diseñados para un producto especifico o para una familia de productos
- Garantia de Uso



Herramientas para Procesos de Ensamble de PCB

pentagon
de Mexico

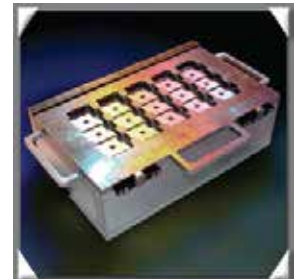
Estamos en las mejores líneas de ensamble del mundo.
No deberíamos estar en la suya?



Aplicaciones Customizadas

A menudo, existen aplicaciones que exigen una solución mediante un herramental customizado. Pentagon EMS ha *desarrollado satisfactoriamente muchas aplicaciones customizadas* mediante diseñar y manufacturar herramental tales como Fixturas para Alinear Etiquetas, Bases para Ensamble Final, Alineación para Disipadores de Calor y Fixturas para doblado, Herramental para Preformado y Corte de terminales y mas. Si usted tiene una aplicación que exige un herramental customizado y especializado, permita que nuestros diseñadores le propongan una solución para usted.

- Preformado y Corte de Terminales
- Alineado de Disipadores y Doblado de Terminales
- Bases para Ensamble Final
- Fixturas para Alineación de Etiquetas
- Fixturas para Soldado Manual
- Fixturas para Soldado Selectivo a Robot
- Presionado de Componentes
- Garantía de Uso



Herramientas para Procesos de Ensamble de PCB

pentagon
de Mexico

Estamos en las mejores líneas de ensamble del mundo.
No deberíamos estar en la suya?



Recipientes para Lavada

Pentagon EMS ofrecen recipientes de acero inoxidable para lavar tablas de circuito impreso. Las partes superiores, inferiores y laterales de estos recipientes son manufacturados con estructura de *acero reducido al 60%* y son *soldados con halogena* para ribetear y *soldar la estructura del acero inoxidable*. Este ligero pero robusto contenedor para lavado esta provisto con una cubierta con visagras facil de operar y asegurar, se fabrican a cualquier tamaño que necesite.

Tensionadores opcionales sirven para restringir el movimiento de PCB dentro del contenedor.

- Contruidos con acero reducido al 60%
- Cubierta con Visagras
- Segura de facil cierre
- Soldadura solida
- Tensionadores opcionales ayudan a restringir el movimiento de PCB
- Ligeros
- Fabricados para cualquier tamaño
- Garantia de Uso



Herramientas para Procesos de Ensamble de PCB

pentagon
de Mexico

Estamos en las mejores líneas de ensamble del mundo.
No deberíamos estar en la suya?



Sujetadores

Los sujetadores estandar para todos las fixturas de Pentagon EMS son fabricadas a moldeo-inyeccion AMODEL, una resina de vidrio reforzada. AMODEL ofrece alta resitencia al calor conservando la rigidez y dureza durante los rangos de temperatura a la que la tablilla se expone. Demuestra tambien excelentes propiedades de resistencia quimica y electrica. Es *compatible con cualquier proceso de soldadura libre de plomo*.

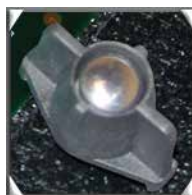
Los componentes de los sujetadores para Procesos de Ola y SMT de Pentagon EMS son diseñados para brindarle el maximo confort de uso. Abajo observara algunos de los diseños mas comunes. Visite nuestra pagina web para mas detalles de nuestros sujetadores estandares.



XBALD

El sujetador con presion a resorte X-BALD es utilizado en pallets para soldadora de ola y estan diseñados para sujetar facilmente.

Pueden girar para cualquier direccion y pueden sujetar dos tablillas a la vez en diseños donde se colocan varias tablillas.



BALD

El sujetador con presion a resorte BALD PCB es utilizado en pallets para soldadora de ola y tiene un desempeño un poco menor al X-BALD. Pueden girar para cualquier direccion y

pueden sujetar dos tablillas a la vez en diseños donde se colocan varias tablillas.



Fender

Este componente mantiene la presion del resorte hacia abajo ejerciendo una presion vertical al componente

manteniendolo firmemente asentado sobre la tablilla. Medidas estandares son de 1", 1.5" y 2" pulgadas. Estan equipados con diferentes formas y tamaños y pueden ser fabricados para necesidades customizadas para formas irregulares para cuando haya una necesidad especifica tales como el mantener componentes en cierta posicion especifica. Los Fenders tambien pueden ser utilizados como mecanismo balanceador como se muestra en el siguiente ejemplo. Esto permite tener una distribucion uniforme de la presion cuando se sujetan multiples componentes a la vez.



Tensioner

Ejerce una fuerza de empuje hacia los pines de registro donde ensamblan los orificios de la PCB. Este metodo es el mas exacto y confiable requerido para procesos de

tablillas flexibles o rigidas. El sujetador con presion a resorte esta montado a raz en la parte superior de la fixtura/PCB sin interferir con los procesos de impresion de pasta y colocacion de componentes smt.



Snugger

Ejerce una fuerza de empuje hacia la PCB preferentemente hacia los pines de registro donde ensamblan los orificios de la PCB. En caso de no haber orificio de registro en la PCB, la presion se

ejerceria sobre la orilla de la PCB. El sujetador con presion a resorte esta montado a raz en la parte superior de la fixtura/PCB sin interferir con los procesos de impresion de pasta y colocacion de componentes smt.

Herramientas para Procesos de Ensamble de PCB

pentagon
de Mexico

Estamos en las mejores líneas de ensamble del mundo.
No deberíamos estar en la suya?



Kit de Mantenimiento

Mantenga todas sus fixturas y herramientas en perfectas condiciones. Los Kits de Mantenimiento para fixturas y herramientas de Pentagon EMS son *especiales para mantener su herramental en buenas condiciones y reducir el desperdicio de tiempo relacionado con el mantenimiento.* Estos comodis kits mantienen todas sus partes de servicio bien organizadas en su localidad especifica y pueden incluir piezas mecanicas especificas para un ensamble o en general para todos los ensambles.

- Reduce el desperdicio de tiempo
- Especial para mantenimiento rapido al herramental
- Mantiene las fixturas en condiciones optimas
- Puede organizar piezas mecanicas para un ensamble especifico o para varios ensembles
- Garantia de Uso.



Herramientas para Procesos de Ensamble de PCB

pentagon
de Mexico

Herramental para Procesos de Ensamble de PCB

pentagon n

Soluciones en Manufactura Electronica



PENTAGON DE MEXICO
Parque Industrial Fernandez
Calle Magneto # 2129
CP 32679 Cd. Juarez Chihuahua México
(503) 924-2747 x259
www.pentagon-ems.com