

# STANLEY®

Engineered Fastening



Sistemas de  
remachado  
Visión general



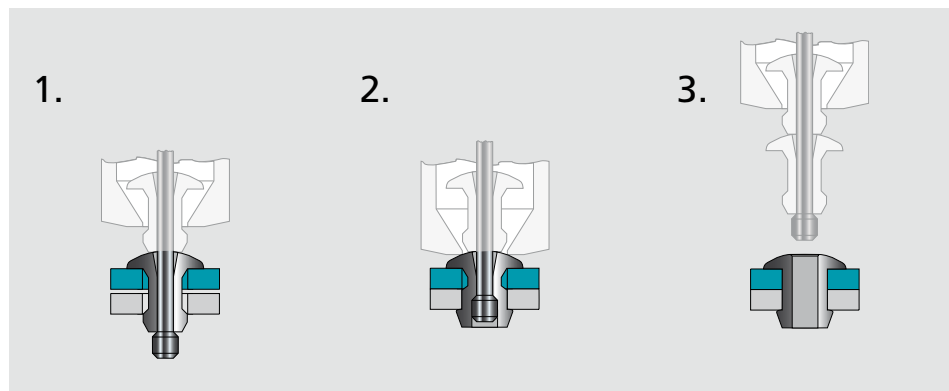
# Sistemas de repetición (Speed Fastening Systems®)

## Beneficios del ensamblaje

El sistema de remachado por repetición POP Avdel proporciona un ensamblaje rápido y fiable de materiales metálicos, plásticos, compuestos y componentes electrónicos. Los remaches se suministran tanto en forma de cargadores como a granel para los distintos equipos de colocación. Al final de un ciclo de remachado, el siguiente remache se alimenta en la boquilla de forma automática para comenzar así un nuevo ciclo de remachado. El sistema de repetición ofrece grandes ventajas frente al sistema tradicional de fijación mecánica, como son:

- Ensamblaje desde un solo lado a alta velocidad
- Sujeción y fijación consistente
- Buena resistencia a vibración
- Ensamblaje muy controlado
- Tiempos de ciclo cortos
- Eliminación de sobre-apretado

## Secuencia típica de colocación



Por favor visite nuestra página web para ver las animaciones de los distintos remaches.

1. El mandril, con el remache previamente cargado, se introduce en el taladro.

2. La activación del remachado hace que la herramienta tire del mandril haciéndolo pasar por el interior del remache. Se produce inicialmente, un llenado del taladro y un acortamiento del remache generando una unión fuerte y segura.

3. Al final del ciclo, la herramienta alimenta automáticamente el siguiente remache quedando preparada para iniciar un nuevo ciclo de remachado.

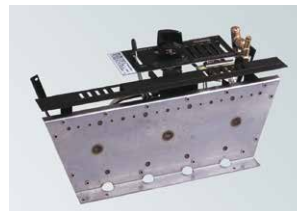
## Aplicaciones de ensamblaje

- Cajas de aluminio fundido
- Parachoques y puertas de coches
- Conectores DIN y disipadores térmicos para PCB
- Electrodomésticos
- Ingeniería eléctrica
- Equipos de iluminación
- PCBs para ensamblajes de chasis
- Interruptores
- Equipos de telecomunicaciones

Bisagra de ventana



Estufa de gas



Bastidor para ordenadores



Trinquete de material compuesto para el tapacubos

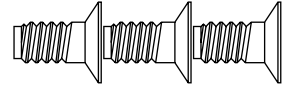


Bomba de vacío para motores diesel












Fijación de chasis fundido de automóviles en la tarjeta de circuito impreso





## Visión general de toda la gama

NeoSpeed®		Mayor grip Alto apriete Rellenado del taladro Resistencia muy alta	Grovit®		Diseñado para aplicaciones con agujeros ciegos, no pasantes Ranuras circulares en el cuerpo Para ser utilizado en madera, plásticos, fibra de vidrio y aluminio
Briv®		Extremo abultado Cabeza grande Gran apriete Facilidad para aproximar las chapas a unir	Avtronic®		Sujeta conectores DIN 41612 y otros componentes en tarjetas de circuitos impresos Ranuras circulares en el cuerpo
Rivscrew®		Elemento de fijación roscado Desmontable con llave hexagonal y reutilizable Sujeta materiales hasta una dureza Vickers de 105 Hv5	Avsert®		Separadores roscados para tarjetas circuitos impresos Agujero interno roscado Diversas alturas separadoras
Chobert®		Agujero cónico interno Apriete controlado Gran resistencia al corte Ideal para materiales blandos y frágiles	Avlug®		Terminales de conexión soldables, para circuitos impresos Cuerpo laminado/moleteado
Double Flush Chobert®		Superficie a ras en ambos lados de la aplicación Reduce el espacio necesario dentro del chasis			

## Equipos de colocación

7537



23 módulos de remachado para el montaje de bastidores de ordenadores



753



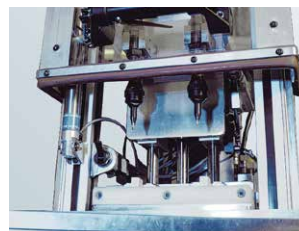
70510 Estación de trabajo colocada bajo mesa



7535 Estación de remachado de con pantógrafo



Estación de trabajo doble, con separación fija entre remaches



Mini-MAS



Sistemas de remachado hechos a medida



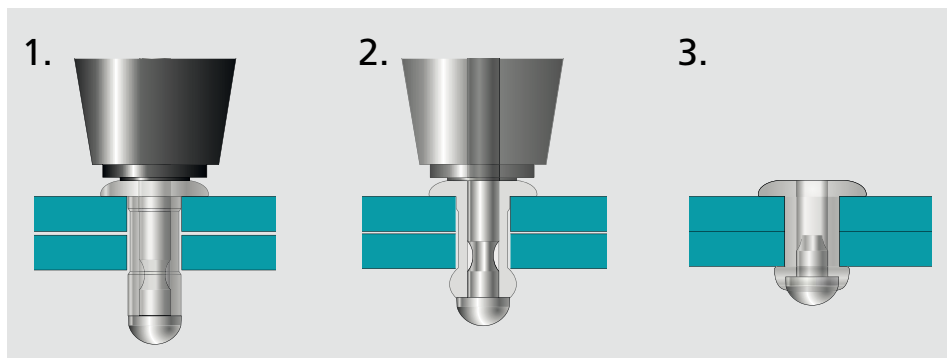
# Sistemas de rotura de vástago

## Beneficios del ensamblaje

Los remaches de rotura de vástago y herramientas de colocación POP Avdel constituyen el primer sistema de fijación que ofrece comportamiento multi-espesor, una instalación uniforme y fiable y una alta velocidad de ensamblaje. Se emplean en todas las industrias de fabricación alrededor del mundo. Aportan las siguientes ventajas:

- Ensamblaje desde un solo lado
- Comportamiento multi-espesor (multi-grip)
- Llenado completo del taladro
- Ensamblaje a alta velocidad
- Buena fijación y resistencia a vibraciones
- Alto rendimiento consistente
- Retención positiva del vástago
- Amplia gama de remaches

## Secuencia típica de colocación



1. Se introduce el remache en la boquilla de la máquina y con ésta, se inserta el remache en el taladro de las piezas.

2. La actuación sobre el gatillo de la remachadora produce la aproximación de las piezas y el llenado del taladro.

3. Al llegar a la carga predeterminada, se produce la rotura del vástago, a la altura de la cabeza, dejando el vástago bloqueado.

Por favor visite nuestra página web para ver las animaciones de los distintos remaches.

## Aplicaciones de ensamblaje

- Componentes de automóviles
- Botes y caravanas
- Edificación y construcción
- Vitrinas y recintos
- Vehículos comerciales
- Electrodomésticos
- Componentes eléctricos
- Puertas de garaje
- Calefacción y ventilación
- Material rodante para vías férreas
- Recipientes frigoríficos
- Almacenamiento y distribución

Sistemas de calefacción domésticos



Air bag de pasajero



Tapa deslizante para equipaje



Puertas de garaje



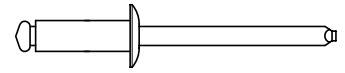
Aplicación para madera



Sistemas de altavoz



# No estructurales



## Visión general de toda la gama

### Remaches abiertos (Open End Rivets)



Remaches estándar económicos  
Instalación rápida  
El diseño de la cabeza del vástago asegura una retención positiva después del remachado

### Soft Set (Colocación suave)



Diseñado para materiales blandos o quebradizos  
Incorpora una aleación especial de aluminio  
Baja fuerza de apriete

### Micro Remache



El remache de rotura de vástago de menor diámetro disponible  
Válido para taladros muy pequeños  
Sobresale muy poco por la parte trasera  
Con pequeño apriete para no dañar las piezas  
Ideal para chapas finas y tarjetas de circuitos impresos (PCB)

### Remaches Pull-Thru (PT) (tirar a través)



Superficie a ras en ambos lados de la aplicación  
Se puede invertir el lado de la colocación para mejorar el acceso de la remachadora  
Evita la presencia cabezas de vástago sueltas en la aplicación  
La expansión radial proporciona una mayor rigidez estructural

### Remache estanco (Closed End Rivets)



Sella contra la humedad, el aire y otros contaminantes  
Mayor resistencia a cortadura y a tracción que el remache abierto equivalente 100% bloqueo del vástago

### Avex®



Comportamiento multi-espesor  
Buen llenado del orificio  
Retención del vástago  
Gran área de soporte por el lado oculto

### Stavex®



Comportamiento multi-espesor  
Buen llenado del orificio  
Retención del vástago  
Gran área de soporte por el lado oculto

### Avibulb® / Avinox®



Alta resistencia a cortadura y a tracción  
Retención del vástago  
Gran área de soporte por el lado oculto  
Avinox de acero inoxidable para Alta resistencia a corrosión

### Bulbex®



Formación de una contra cabeza en forma de tres patillas dobles, para laminas finas y materiales de baja resistencia  
Comportamiento multi-espesor  
Retención del vástago

### Klamp-Tite® (no estructural)



Formación de una contracabeza en forma de tres patillas dobles, para laminas finas y materiales de baja resistencia  
Comportamiento multi-espesor  
Gran apriete

### T-Lok®



Formación de contra cabeza en forma de flor para unir madera a metal  
Amplio rango de espesores a unir  
Retención del vástago

### Avdelmate®



Remache de dos piezas  
Amplio rango de espesores a unir  
Gran área de apoyo por ambos lados de la aplicación  
Llenado excelente del taladro

### Earth Tab Rivet



Toma de tierra económico  
Capacidad para perforar pintura  
Doble lengüeta que permite una o dos conexiones

### Avex® de Acero Estriado



Cuerpo de acero estriado para dar continuidad eléctrica en aplicaciones de toma de tierra  
Comportamiento multi-espesor

## Equipos de colocación

PB2500 battery tool



ProSet® XT1 - próximamente



ProSet® XT2 - próximamente



Genesis® nG2-S



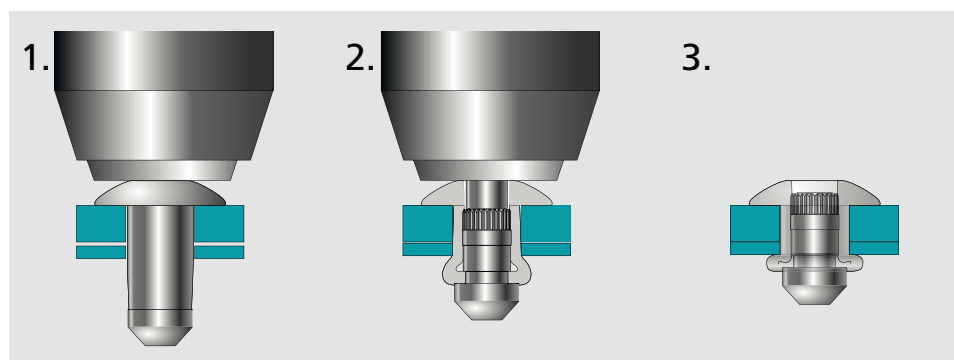
# Sistemas de rotura de vástago

## Beneficios del ensamblaje

Los remaches estructurales de rotura de vástago POP Avdel están diseñados para realizar un ensamblaje rápido, con acceso desde un sólo lado, donde se necesita una alta resistencia a tracción y a cortadura. Aportan las siguientes ventajas:

- Ensamblaje desde un solo lado
- Alta resistencia a cortadura y a tracción
- Comportamiento multi-espesor (multi-grip)
- Llenado completo del taladro
- Ensamblaje a alta velocidad
- Buena fijación y resistencia a vibraciones
- Alto rendimiento consistente
- Retención positiva del vástago
- Amplia gama de remaches

## Secuencia típica de colocación



1. Se introduce el remache en la boquilla de la máquina y con ésta, se inserta el remache en el taladro de las piezas.

2. La actuación sobre el gatillo de la remachadora produce la aproximación de las piezas y el llenado del taladro.

3. Al llegar a la carga predeterminada, se produce la rotura del vástago, a la altura de la cabeza, dejando el vástago bloqueado.

Por favor visite nuestra página web para ver las animaciones de los distintos remaches.

## Aplicaciones de ensamblaje

- Equipo agrícola
- Ensamblajes y componentes del automóvil
- Botes y caravanas
- Edificación y construcción
- Armarios y cercas
- Carrocerías de vehículos
- Electrodomésticos
- Calefacción y ventilación
- Retenes y soportes
- Tejados y revestimientos
- Material ferroviario
- Recipientes de mercancías frigoríficas

Ventiladores



Ascensores de vehículos



Estructuras de asientos



Escaleras de mano



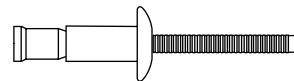
Carrocerías de vehículos



Intercambiadores de calor



# Estructurales



## Visión general de toda la gama

Avibulb® XT & Avinox® XT



Comportamiento multi-espesor  
Da un alto apriete una vez colocado  
Óptima formación de valona y unión de la aplicación con la cabeza  
Avibulb® XT = acero  
Avinox® XT = acero inoxidable

Hemlok®



Resistencia muy alta a cortadura y a tracción  
Gran área de soporte por el lado oculto  
Bloqueo del vástago mediante ranurado

Monobolt®



Comportamiento multi-espesor  
Remache totalmente estanco  
Bloqueo visible  
Excelente rellenado del taladro  
Vástago bloqueado mecánicamente  
Facilidad para aproximar las chapas a unir

Interlock®



Comportamiento multi-espesor  
Remache totalmente sellado  
Llenado excelente del orificio  
Vástago bloqueado mecánicamente  
Facilidad para aproximar las chapas a unir

Remache Q



Bloqueo del vástago mediante ranurado  
El vástago obtura introduciéndose completamente en el cuerpo  
Estanco

Klump-Tite® (structural)



Formación de una contracabeza en forma de tres patillas dobles, para laminas finas y materiales de baja resistencia  
Comportamiento multi-espesor  
Gran apriete  
Vástago bloqueado mecánicamente  
Bloqueo visible

Remache T



Formación de contra cabeza en forma de flor  
Alta resistencia a cortadura y a tracción  
Alta sujeción  
Bloqueo visible

### Estructurales tipo perno-collares desde un solo lado

Avbolt®



Uso en aplicaciones con acceso por una sola cara  
Alta fuerza de apriete residual  
Alta resistencia a tracción y a cortadura  
Velocidad de instalación  
Resistencia a vibraciones  
Amplio rango de espesores a unir

## Obturador Avseal®

Avseal®



Para aplicaciones de sellado de taladros tanto a baja como a alta presión  
Alta resistencia a fugas  
Llenado de taladros excepcional  
Dispositivo eficaz de bloqueo del vástago  
Gran variedad de herramientas de colocación

## Aplicaciones

Bloques de motor, transmisiones, cilindros, frenos, caja de cambios, sistemas neumáticos, bloques hidráulicos, compresores, bombas



## Equipos de colocación

Genesis® nG2-S



ProSet® XT3 - próximamente



ProSet® XT4 - próximamente



7287



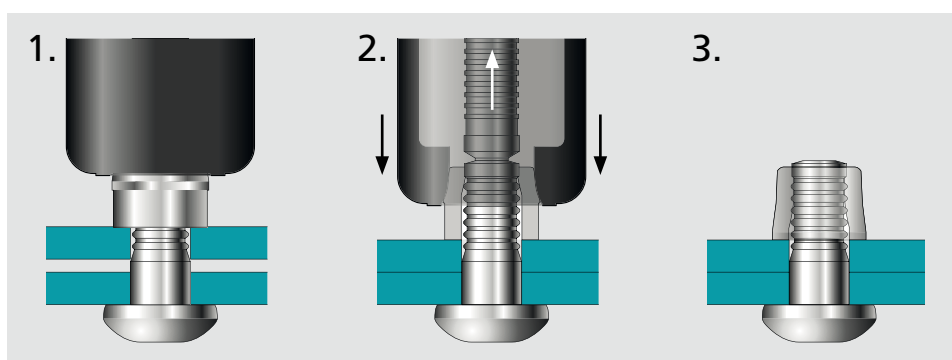
# Sistemas estructurales tipo perno-collar

## Beneficios del ensamblaje

Los remaches estructurales tipo perno POP Avdel están diseñados para ensamblajes de alta resistencia. Rápidos y fáciles de colocar proporcionan uniones inviolables, ideales donde las soluciones de soldadura del perno no son aplicables. Son ampliamente empleados en estructuras de vehículos, ferrocarriles, construcción y contenedores. Aportan las siguientes ventajas:

- Ensamblaje de alta velocidad
- Alta resistencia a cortadura y a tracción
- Alta sujeción consistente
- Excelente resistencia a vibraciones
- Uniones inviolables
- Rápido y fácil de instalar

## Secuencia típica de colocación



1. Se introduce el perno en el taladro de las piezas a unir. Por el otro lado se monta el collar sobre el perno y se introduce éste en la boquilla.

2. La actuación sobre el gatillo de la remachadora produce la aproximación de las piezas a unir y la embutición del collar sobre los anillos del vástago.

3. Al llegar a la carga predeterminada, se produce la rotura del vástago, a la altura del collar, bloqueando el vástago.

Por favor visite nuestra página web para ver las animaciones de los distintos remaches.

## Aplicaciones de ensamblaje

- Equipos agrícolas
- Ensamblajes y componentes del automóvil
- Edificación y construcción
- Armarios y cercas
- Carrocerías de vehículos
- Electrodomésticos
- Vallas
- Material ferroviario
- Recipientes de mercancías frigoríficas
- Energía solar y eólica

Plantas de energía solar



Construcción de acero



Vehículos comerciales



Vagón de ferrocarril para el transporte de vehículos



Marco de ventilador



Contenedor







## Visión general de toda la gama

### NeoBolt®



Sin rotura del perno  
Alta resistencia y resistente a la vibraciones  
Instalación rápida y consistente

### Avdelok®



Alta resistencia a cortadura  
Apriete muy controlado

### Avdelok® XT



Resistencia excepcional a cortadura y a tracción  
Diámetros desde  $\varnothing 12,7$  mm (1/2") hasta  $\varnothing 28,6$  mm (1-1/8")

### Maxlok®



Amplio rango de espesores a unir  
Alta resistencia a cortadura

### Avtainer®



Alta resistencia a cortadura  
Unión de paneles compuestos a metal  
Estanco  
Alta velocidad de instalación

### Estructurales tipo perno-collares desde un solo lado

### Avbolt®



Uso en aplicaciones con acceso por una sola cara  
Alta fuerza de apriete residual  
Alta resistencia a tracción y a cortadura  
Resistencia a vibraciones  
Amplio rango de espesores a unir

## Equipos de colocación

73200



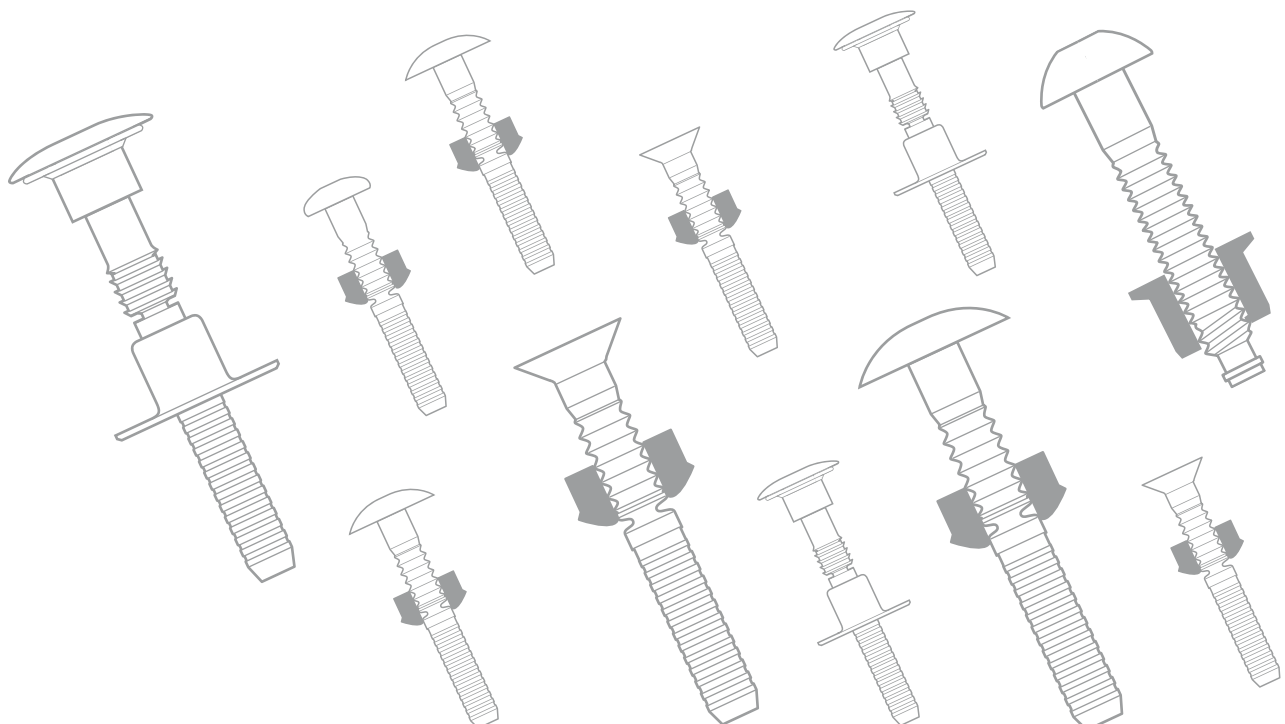
nG3 LB



7287



734 AV™



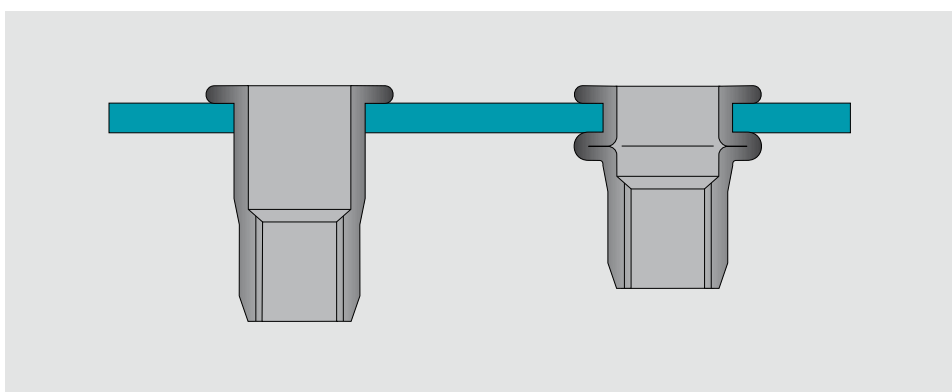
# Tuercas remachables

## Beneficios del ensamblaje

Las tuercas remachables y herramientas de colocación POP Avdel proporcionan un sistema de inserción rápido y seguro de tuercas de alta calidad y resistencia a bajo coste. Ofrecen muchas ventajas sobre sistemas tradicionales como: tuercas soldables, colocadas con prensa, tornillos autorroscantes, sistemas tornillo-tuerca, etc. Los beneficios clave para el usuario incluyen:

- Ensamblaje desde un solo lado
- Instalación roscada fiable y segura
- No daña los recubrimientos superficiales
- Retrabajos y residuos reducidos
- Menor coste de instalación
- Adecuado para usar en taladros estampados o perforados
- Diseñado para automatizar

## Secuencia típica de colocación



Se presiona la tuerca remachable en el mandril de la máquina, que realiza su roscado automático, y con ésta, se inserta la tuerca en el taladro de la pieza de trabajo para su remachado.

Al actuar sobre el gatillo de la remachadora, la máquina tira del mandril produciendo una expansión radial por la parte trasera y un acortamiento de la tuerca. Formación de la valona trasera.

Al llegar a una deformación determinada de la tuerca, cesa la tracción del mandril y automáticamente se produce el desenroscado de la tuerca, dejando la tuerca colocada de una forma segura.

Por favor visite nuestra página web para ver las animaciones de los distintos remaches.

## Aplicaciones de ensamblaje

- Pie/ruedas giratorias ajustables
- Componentes del automóvil
- Compresores
- Chasis de ordenador
- Bisagras de puertas
- Cortacéspedes
- Cabinas de ascensor
- Placas de matrícula
- Radios
- Anclajes de portaequipajes
- Marcos de ventana

Amortiguador de suspensión



Bastidor de salpicadero hidro-conformado



Barandilla



Estructura de choque del automóvil

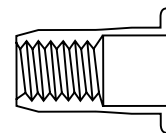


Lavadora



Quemador de gas





## Visión general de toda la gama

Las tuercas remachables POP Avdel están disponibles en una variedad de materiales, formas de cabeza y las formas del cuerpo e incluyen marcas conocidas como POPNut®, Hexsert®, Eurosert®, Nutsert®, Squaresert®, Versa-Nut®, así como Jack Nut® y Well-Nut®.

### Cuerpo Estriado



Mejora la resistencia al giro en materiales blandos como aluminio cuando se compara con tuercas cilíndricas de cuerpo liso.

### Cuerpo Hexagonal



Proporciona una alta resistencia al giro cuando se emplea sobre taladros hexagonales. Particularmente útil cuando el material va a estar sometido a grandes dilataciones y contracciones térmicas o en ambientes corrosivos.

### Cuerpo Cuadrado



Excepcional resistencia al giro. (Un punzón cuadrado normalmente tiene una vida mayor que uno hexagonal)

### Cuerpo ranurado



Tuerca remachable diseñada para emplearla sobre materiales blandos, ya que genera una gran contra cabeza con cuatro patillas por la parte trasera. Para usar en materiales compuestos y plásticos.

### Fondo Cerrado



Previene la entrada de agua y suciedad en la rosca.

### POPNut® para tubos



Diseñadas para remachar sobre tubos redondos, con la parte inferior del ala curva, creando una superficie plana para el montaje posterior de componentes.

### Con Ala



Proporcionan una gran superficie de contacto que refuerza los taladros y previene el fallo por tracción o empuje.

### Sin Ala



Permiten la instalación de la tuerca obteniendo un acabado plano, sin resaltes, sin preparar taladros especiales.

### Avellanada



Permiten una instalación plana y con una gran fuerza de apriete.

### Well-Nut®



Tuercas de caucho ideales para el aislamiento de vibraciones, conductividad eléctrica y corrosión galvánica así como para el sellado contra la humedad ambiente y los gases.

### Jack Nut®



Diseñadas colocarse sobre materiales blandos o frágiles, tales como plásticos, cartón o vidrio

### Diseños Personalizados



Podemos diseñar y fabricar tuercas remachables con una amplia variedad de formas y acabados:

- Recubrimientos superficiales especiales
- Diversos espesores a remachar, dimensiones del ala y longitudes de tuerca
- Insertos de fondo cerrado con sellado bajo cabeza

## Equipos de colocación

ProSert® XTN20



74200

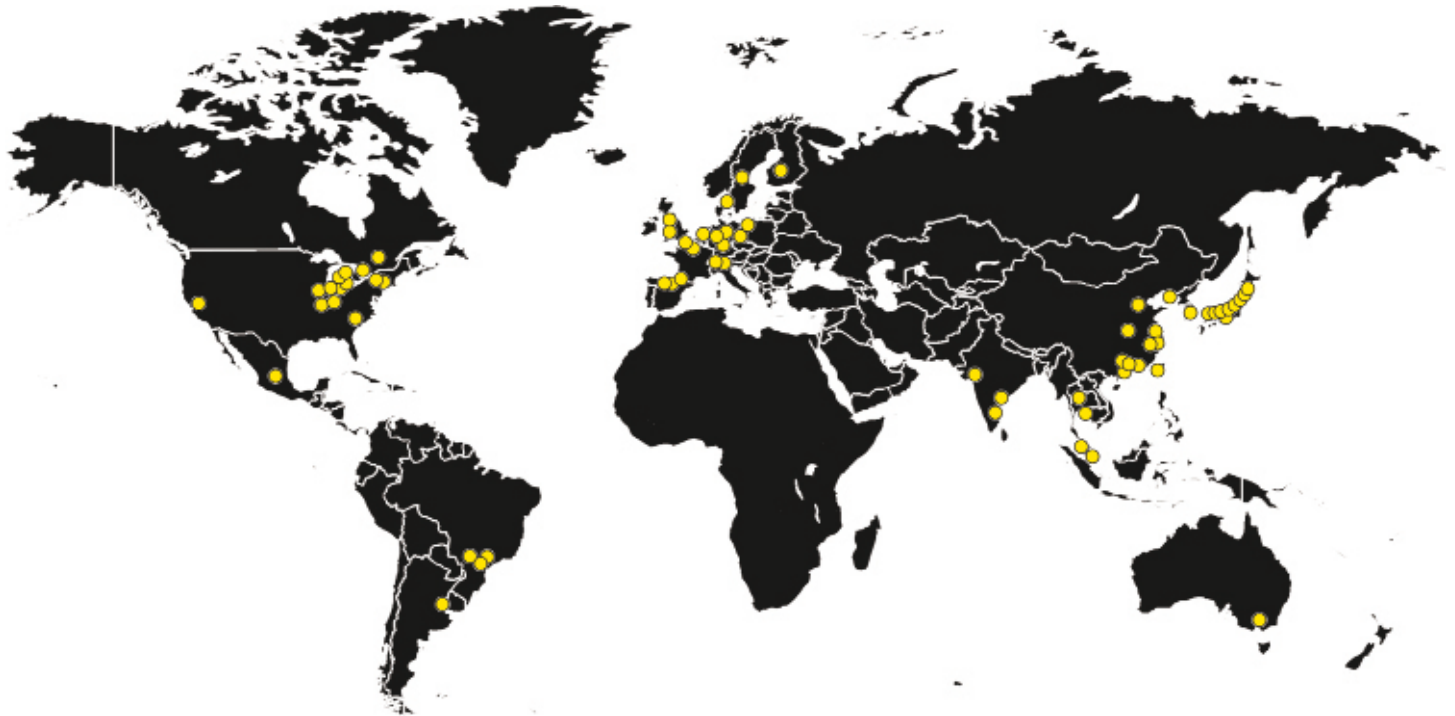


74405



# STANLEY®

Engineered Fastening



STANLEY Engineered Fastening, una compañía de Black & Decker Inc., ha revolucionado la tecnología de fijación y montaje en una gran variedad de industrias desde hace más de 40 años.

Para más información, por favor consulte en

**StanleyEngineeredFastening.com**

## Enlaces rápidos:

- ▶ Nuestras oficinas  
<http://www.stanleyengineeredfastening.com/contact/global-locations>
- ▶ Solicitud de información  
<http://www.stanleyengineeredfastening.com/econtact/request-information>
- ▶ Centro de recursos  
<http://www.stanleyengineeredfastening.com/resource-center>



© 2016 Stanley Black & Decker, Inc., Rev. 10.2016

AV™, Avbolt®, Avdel®, Avdelok®, Avdelmate®, Avex®, Avibulb®, Avinox®, Avlug®, Avseal®, Avsert®, Avtainer®, Avtronic®, Briv®, Bulbex®, Chobert®, Eurosert®, Genesis®, Grovit®, Hemlok®, Hexasert®, Interlock®, Jack Nut®, Klamp-Tite®, Maxlok®, Monobolt®, NeoBolt®, NeoSpeed®, Nutsert®, POP®, POPNut®, ProSert®, ProSet®, Rivscrew®, Speed Fastening®, Squaresert®, Stavex®, T-Lok®, Versa-Nut® y Well-Nut® son marcas registradas de Stanley Black & Decker, Inc. y sus filiales.

Los datos mostrados están sometidos a cambio sin previo aviso como resultado de la política de desarrollo y mejora continua del producto. Su representante local de STANLEY Engineered Fastening está a su disposición en caso de que necesite confirmar la información más reciente.