

Cinco pasos para el éxito

PASO 1

Determinamos las necesidades de su ensamble y preparamos una propuesta.

SPIROL evalúa sus necesidades en las áreas relacionadas con la aplicación:

- Especificaciones del componente y requerimientos de desempeño
- Requerimientos especiales de control y seguridad
- Especificaciones críticas del componente
- Objetivos de calidad
- Objetivos de producción

Basados en sus requerimientos, **SPIROL** desarrolla el concepto total del ensamble que mejor se adapte y cumpla sus objetivos. Una propuesta detallada es entregada junto con una cotización y una garantía de desempeño.

PASO 2

Diseñamos un sistema de instalación basados en objetivos definidos.

A la recepción de su pedido se revisa el concepto del ensamble y se asigna a un ingeniero de proyectos de **SPIROL**. Se desarrolla un esquema de detalle, donde se especifican los componentes y se preparan los planos de ingeniería requeridos. Se desarrollan paquetes de control para asegurar que el sistema sea interactivo y libre de fallas.

Nuestros diseños modulares, estándares y probados en el tiempo, son robustos, fiables y fácilmente ajustables – permitiendo su adaptación a las necesidades concretas de su aplicación. Esto se traduce en una entrega más rápida, mayor fiabilidad y mejor precio que otros sistemas de instalación de calidad comparable.

Instaladoras de pasadores
SPIROL instalan todos los tipos de pasadores comunes – con cabeza o rectos – así como camisas, remaches, limitadores de compresión, y otros componentes similares.



PASO 3

Se diseña un accesorio de fijación para sujetar y alinear los componentes durante la instalación.

SPIROL se especializa en accesorios de fijación de componentes, llamados nidos.

El accesorio de fijación, o nido, permite alinear y fijar sus componentes de forma exacta y firme durante la instalación, y es un elemento crítico en el desempeño de todo el equipo de instalación.

SPIROL revisa el esquema de detalle con usted para cerciorarnos de que la máquina de instalación cumple con su aprobación en todos los aspectos.

PASO 4

Construimos, probamos, instalamos y certificamos la maquinaria de instalación, incluyendo formación de los operadores y personal de mantenimiento.

El ensamble del equipo es seguido de cerca por el Ingeniero de Proyectos de **SPIROL** y además es cuidadosamente probado en nuestra planta.

Como parte de nuestro procedimiento estándar, **SPIROL** envía a un técnico cualificado a su planta para instalar y ajustar la máquina y formar a sus operadores en el uso y mantenimiento del equipo. La entrega formal del equipo tiene lugar únicamente cuando usted está satisfecho con la calidad y el desempeño del mismo.

PASO 5

La satisfacción total de nuestro cliente
La satisfacción total de nuestro cliente.

Tenemos una larga experiencia en instalación de equipos de la más alta calidad y fiabilidad. Estamos tan seguros de nuestros equipos que **SPIROL** es el único fabricante que ofrece garantía de desempeño.

*Nuestro objetivo es mejorar su competitividad a través de calidad de producto, mayor productividad y reducción de costos de fabricación. **SPIROL** permanece como parte del proceso hasta que la maquinaria cumple con sus objetivos y está siendo rentable.*

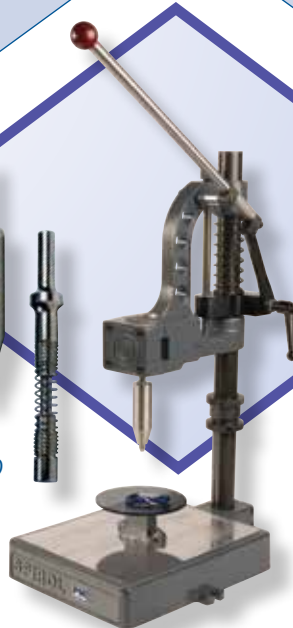
Calidad de instalación y mejoras de productividad

**Soluciones Manuales,
Semi-automáticas y
totalmente Automáticas
disponibles**

**Módulos estándar
diseñados a la medida de
su aplicación**

SPD-101

CXA/CXD



*Modelo CR.
Se muestra sin
guarda.*

*Las guardas son
estándar en todas
las máquinas
automáticas.*

Modelo PM Insertadora manual de pasadores

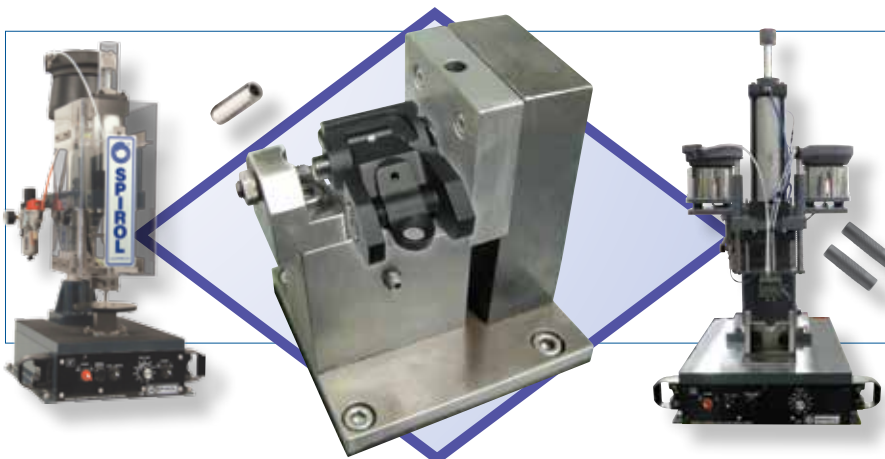
Incorpora fácilmente todas las boquillas de instalación, **SPD-101**, **CXA** y **CXD**, que se seleccionan en base al tamaño del pasador.

**Modelo PR
Semi-automática
para instalación vertical**

**Modelo CR
Semi-automática
para instalación vertical**

Opciones como tablas rotatorias, sensores de presencia, monitoreo de fuerza y combinaciones de instalación y atornillado pueden ser añadidas para mejorar la productividad, aumentar el control del proceso y evitar errores.

Disponibles versiones duales y triples de los modelos semi-automáticos para adaptarse mejor a sus objetivos de ensamble.

**Aplicación:**

Un fabricante de miras telescópicas para rifles tácticos ensamblaba manualmente la parte trasera de la lente. Esta parte contiene dos pasadores sólidos y un pasador ranurado. Los pasadores sólidos eran instalados manualmente en un proceso de varias etapas. Debido a las tolerancias de manufactura, los pasadores se aflojaban, requiriendo entonces una operación adicional para asegurar la retención. El pasador ranurado era instalado también de forma manual. Este proceso requería que el operador iniciara la colocación del pasador con una pinza para luego instalarlo completamente en su posición por medio de una prensa convencional. Este pasador no era fácil de manejar debido a su pequeño diámetro, lo cual hacía que todo el proceso fuera lento y tedioso. Cualquier desalineación del pasador provocaba daño a todo el ensamble, por lo que la operación de este pasador se consideraba crítica.

Solución:

Los ingenieros de **SPIROL** recomendaron el uso de **Pasadores sólidos con ranuras helicoidales** en lugar de los pasadores sólidos que se estaban utilizando. Este pasador por su diseño puede absorber mayores tolerancias en los orificios de instalación y generan una retención positiva. Así mismo, se recomendó una máquina **Modelo CRD Automática** para instalar fácilmente los Pasadores. La máquina insertadora tiene un pistón que avanza e instala simultáneamente los dos pasadores sólidos, luego se retrae y se queda lista para una siguiente operación. Esta solución combinada de pasadores y maquinaria de instalación ha mejorado la producción del ensamble y prácticamente ha eliminado las piezas rechazadas.

El cliente también reemplazó el pasador ranurado con el pasador en espiral amigable para la automatización y usa una máquina Modelo PR Automática con un nido diseñado especialmente para asegurar una instalación libre de problemas. El operador coloca las piezas en el dispositivo nido, el cual es empujado suavemente contra un resorte. Esto provoca que el conjunto sea atravesado por un pasador retráctil que sirve de guiado durante la instalación automática del pasador en espiral.

Los ingenieros de aplicación de **SPIROL** revisarán las necesidades de su aplicación y trabajarán con su equipo de ingenieros de diseño para recomendar la mejor solución. Una de las mejores maneras para empezar el proceso de selección de tecnologías de instalación es utilizar nuestro portal en Internet titulado Ingeniería de **Optimización de Aplicaciones** en www.SPIROL.com.

e-mail: info-ib@spirol.com

Centros Técnicos

Europa SPIROL España
08940 Cornellà de Llobregat
Barcelona, España
Tel. +34 93 193 05 32
Fax. +34 93 193 25 43

SPIROL Francia
Cité de l'Automobile ZAC Croix Blandin
18 Rue Léna Bernstein
51100 Reims, Francia
Tel. +33 (0)3 26 36 31 42
Fax. +33 (0)3 26 09 19 76

SPIROL Reino Unido
17 Princewood Road
Corby, Northants NN17 4ET
Reino Unido
Tel. +44 (0) 1536 444800
Fax. +44 (0) 1536 203415

SPIROL Alemania
Ottostr. 4
80333 Munich, Alemania
Tel. +49 (0) 89 4 111 905 71
Fax. +49 (0) 89 4 111 905 72

SPIROL República Checa
Sokola Tůmy 743/16
Ostrava-Mariánské Hory 70900,
República Checa
Tel/Fax. +420 417 537 979

SPIROL Polonia
ul. M. Skłodowskiej-Curie 7E / 2
56-400, Oleśnica, Polonia
Tel. +48 71 399 44 55

Las Américas SPIROL México
Carretera a Laredo KM 16.5 Interior E
Col. Moises Saenz
Apodaca, N.L. 66613 México
Tel. +52 (01) 81 8385 4390
Fax. +52 (01) 81 8385 4391

SPIROL EEUU Corporativo
30 Rock Avenue
Danielson, Connecticut 06239
Estados Unidos
Tel. +1 (1) 860 774 8571
Fax. +1 (1) 860 774 2048

SPIROL Oeste
1950 Compton Avenue, Suite 112
Corona, California 92881 Estados Unidos
Tel. +1 (1) 951 273 5900
Fax. +1 (1) 951 273 5907

SPIROL EEUU división Iainas
321 Remington Road
Stow, Ohio 44224 Estados Unidos
Tel. +1 (1) 330 920 3655
Fax. +1 (1) 330 920 3659

SPIROL Canadá
3103 St. Etienne Boulevard
Windsor, Ontario N8W 5B1 Canadá
Tel. +1 (1) 519 974 3334
Fax. +1 (1) 519 974 6550

SPIROL Brasil
Rua Mafalda Barnabé Soliane, 134
Comercial Vitória Martini, Distrito Industrial
CEP 13347-610, Indaiatuba, SP, Brasil
Tel. +55 (0) 19 3936 2701
Fax. +55 (0) 19 3936 7121

Asia/EI Pacífico SPIROL Asia
1st Floor, Building 22, Plot D9, District D
No. 122 HeDan Road
Wai Gao Qiao Free Trade Zone
Shanghai, China 200131
Tel. +86 (0) 21 5046 1451
Fax. +86 (0) 21 5046 1540

SPIROL Corea
160-5 Seokchon-Dong
Songpa-gu, Seoul, 138-844, Corea
Tel. +86 (0) 21 5046-1451
Fax. +86 (0) 21 5046-1540