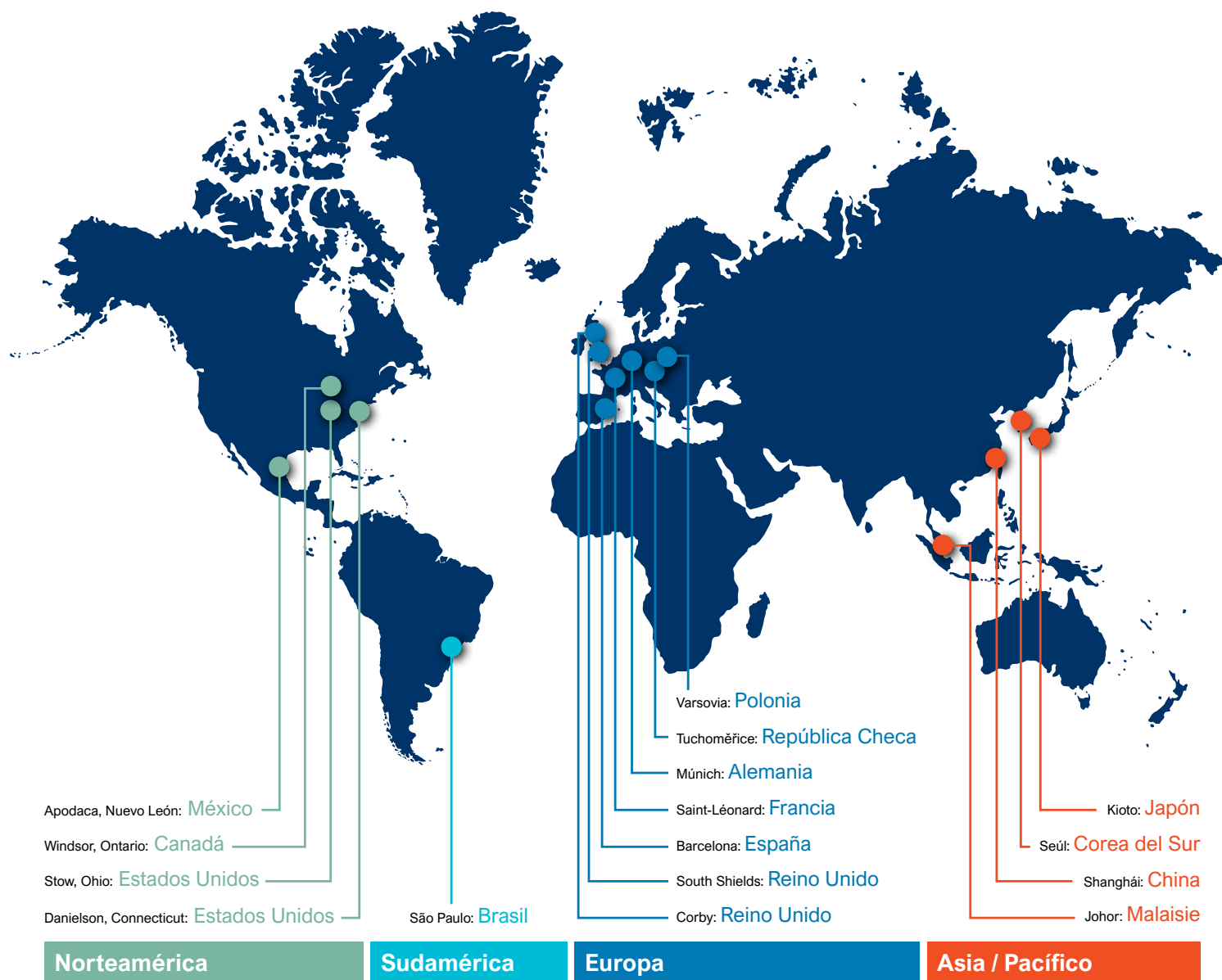


SPIROL[®]

**SOLUCIONES INNOVADORAS DE FIJACIÓN.
MENORES COSTOS DE ENSAMBLE.**





Diseño local, suministro global

SPIROL dispone de ingenieros de aplicaciones en todo el mundo para apoyarle en sus diseños, con el soporte de centros de fabricación equipados con tecnología de punta e instalaciones de almacenamiento en todo el mundo para simplificar la logística para la entrega del producto.

Orientados hacia la mejora de su competitividad

SPIROL es diferente al resto de las empresas de nuestra industria. Somos un recurso técnico que fabrica componentes orientados a mejorar la calidad de ensambles, al aumento de la vida útil de los productos y a la reducción de costos de fabricación de nuestros clientes.

La colaboración con nuestros clientes en la concepción de nuevas soluciones nos diferencia de otras empresas de nuestra industria. Desde la invención del pasador elástico en espiral en los años 40's, hemos introducido nuevos productos continuamente, así como mejorado nuestras líneas estándares, permitiendo a nuestros clientes importantes ahorros.

La estandarización es una pieza clave de nuestro éxito. Cuando identificamos una necesidad compartida del mercado desarrollamos una línea de producto o un método de producción estándar que dé respuesta a esa necesidad. La estandarización supone menores costos de producción, herramental y material, y establece las bases para la producción de componentes especiales cuando los requisitos de la aplicación así lo exigen. Somos líderes en el desarrollo de estándares internacionales.

Nuestra capacidad productiva cubre una amplia variedad de modernos procesos de fabricación que incluyen tecnología propia de conformado por rolado en frío y estampado, arranque de

metal, equipos de corte láser y estampado de precisión. Diseñamos internamente nuestro herramental y realizamos la mayoría de tratamientos térmicos y procesos de acabado para maximizar nuestra productividad y asegurar la calidad recurrente de nuestros productos.

Además de la amplia gama de productos para fijación y ensamble, SPIROL ofrece un completo rango de equipos de instalación diseñados para facilitar la instalación de componentes con la más alta calidad y de la manera más eficiente. Nuestras soluciones de instalación van desde máquinas manuales a celdas de trabajo totalmente automáticas con control estadístico del proceso y opciones libres de error. Somos la única empresa de nuestro sector que ofrece el paquete completo: componentes más maquinaria de instalación.

Todos estos factores se combinan en nuestros centros tecnológicos donde se conjugan decenas de años de experiencia en ingeniería de aplicaciones con tecnologías de producción de punta, laboratorios certificados, equipos de instalación y literalmente miles de productos estándares para proporcionarle las mejores soluciones rápidamente.

Razones para hacer negocios con SPIROL:

- + Nuestro objetivo principal es ser un recurso técnico que permita la reducción de sus costos de ensamble, mejorar la calidad de su producto y aumentar su competitividad
- + Amplia experiencia en ingeniería de aplicaciones y soluciones que le permiten desarrollar productos y lanzarlos al mercado rápidamente
- + Extensa gama de componentes estándares y métodos de producción eficientes para fabricar productos especiales a precios competitivos
- + Equipos de instalación y soporte de ingeniería para suministrar soluciones totales
- + Excelente servicio, tiempo de respuesta y calidad de producto
- + Estabilidad financiera de una empresa con larga historia
- + Códigos de barras
- + Opciones de empaque especiales
- + Programas de inventario
- + Marcado de piezas
- + Pedidos abiertos
- + Logística
- + Presencia global
- + Intercambio electrónico de información (EDI)
- + Bajos pedidos mínimos
- + Sin cargos de herramental para productos estándares
- + Muestras de productos

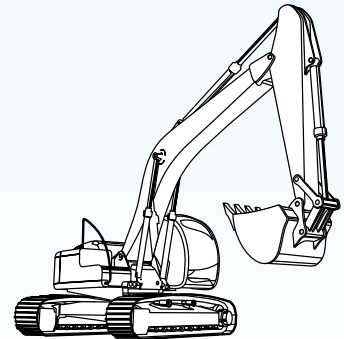
Soluciones SPIROL

Lo que realmente nos diferencia de otras empresas es nuestra experiencia en ingeniería de aplicaciones. Cuando colaboramos con nuestros clientes en las etapas de diseño iniciales, podemos no sólo ayudar en el diseño del elemento de fijación sino también aportar recomendaciones claves respecto a la interfaz entre nuestro componente y el resto de las piezas.



Pasadores elásticos en espiral

SPIROL inventó el pasador elástico en espiral en 1948. Fácilmente identificables por su característica sección transversal en 2 ¼ vueltas, los pasadores en espiral son “auto-retenedores” ya que se comprimen al ser insertados en el material de recepción. Son los únicos pasadores que mantienen flexibilidad y resistencia homogénea tras ser insertados. Verdaderos “componentes de ingeniería”, los pasadores en espiral están disponibles en tres rangos de carga para permitir al ingeniero de diseño seleccionar la combinación óptima de resistencia, flexibilidad y diámetro que se adecue a los diferentes materiales y requisitos de la aplicación. Su diseño elástico amortigua fuerzas y vibración, protegiendo de daños al agujero y alargando la vida del ensamble. Los pasadores en espiral presentan bordes limpios de rebabas perpendiculares al eje y requieren menores fuerzas de inserción que otros pasadores, lo que los hace el componente ideal para sistemas de inserción automáticos. Las características de los pasadores elásticos en espiral los convierten en el estándar de la industria en aquellas aplicaciones donde la calidad del producto y el costo total de instalación son elementos críticos. Disponibles en diámetros que van desde 0.8mm (0.031”) a 20mm (0.750”). La amplia gama de SPIROL permite al diseñador utilizar un pasador de alto rendimiento disponible en inventario.



Ingeniería de aplicaciones

EQUIPOS AGRICOLAS Y MAQUINARIA PESADA

Ejemplos de aplicaciones: Retroexcavadoras, tractores, camiones de volteo, remolques, sembradores, maquinaria de movimiento de tierra, componentes de trailers, puertas de contenedores, eslingas de amarre, carretillas elevadoras, potencias y grúas.

Algunas de las industrias que servimos

Aeroespacial | Equipos agrícolas y maquinaria pesada |
Energías renovables | Automotriz | Cosméticos |
Bienes Duraderos | Electrónica | Defensa |
Herramientas manuales y eléctricas | Equipos industriales |
Integradores | Cerraduras y pasadores | Equipos médicos |
Compresores y control de fluidos | Vehículos recreativos |
Herrajes de puertas y ventanas | Bombas



Pasadores sólidos

Los pasadores sólidos son componentes rectos, cilíndricos y relativamente inflexibles que se instalan por presión. Disponibles con y sin cabeza, se utilizan habitualmente para posicionamiento permanente de componentes, para alineación de piezas o como ejes, pivotes y bisagras. Los pasadores SPIROL moleteados y con dientes de sierra, presentan aristas prominentes que interactúan con el material anfitrión para asegurar la retención del pasador. El pasador Press-N-Lok™ de SPIROL tiene dientes opuestos en cada extremo del pasador y está diseñado para retener permanentemente dos componentes de plástico entre sí. Al contrario que los pasadores lisos y dowels maquinados que requieren mantener unas tolerancias de agujero extremadamente reducidas, los pasadores sólidos SPIROL se han diseñado para ser utilizados en agujeros taladrados con las prácticas habituales de taller (sin necesidad de posterior rectificado) con el objetivo de reducir los costos de preparación de componentes. Por esta razón los pasadores sólidos SPIROL son una excelente elección para sustituir costosos pasadores maquinados. Pasadores moleteados y con dientes de sierra se utilizan habitualmente para sustituir voluminosos tornillos ofreciendo mejor retención y mayor velocidad en el ensamble. La amplia gama de pasadores sólidos estándar de SPIROL incluye pasadores rectos, pasadores moleteados y pasadores dentados; con o sin cabeza. El rango de diámetros estándares va de 1.5mm (0.062") a 6mm (0.250") pudiendo llegar hasta 19mm (.750") bajo estudio técnico.



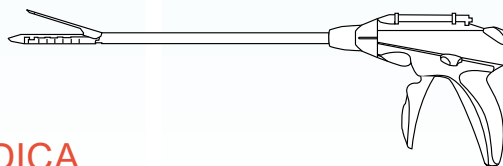
Pasadores elásticos ranurados

Los pasadores elásticos ranurados son elementos de uso general y de bajo costo unitario que se utilizan en múltiples aplicaciones de fijación. La aplicación más apropiada para pasadores ranurados son los ensambles de relativamente menor exigencia en los que los componentes están fabricados con acero dulce o endurecido y donde el pasador se instalará manualmente. Tras ser comprimido durante la inserción en el agujero, el pasador ejerce una presión contra las paredes del agujero. En oposición al pasador en espiral, el cual se enrolla sobre sí mismo, la flexibilidad del pasador ranurado se reduce a la zona opuesta a la ranura por donde se flexiona o dobla durante la inserción. Esta propiedad elástica le permite, al igual que al resto de los pasadores elásticos, acomodar mayores tolerancias de agujeros que los pasadores sólidos lo que redundará en menores costos de preparación de componentes. SPIROL ofrece una completa gama de pasadores comerciales (según las normas ASME e ISO) y militares (MS/NASM y NAS) con diámetros que van de 1.5mm (0.062") a 12mm (0.500"), tanto en acero alto carbono como en aceros inoxidables.



Componentes tubulares rolados

Una de las especialidades de SPIROL es el reemplazar caros componentes maquinados y conformados en frío con productos rolados más económicos sin afectar al rendimiento de la aplicación. Nuestras piezas tubulares no sólo cuestan menos sino que muy a menudo son hasta 50% más ligeras que sus equivalentes sólidas. SPIROL posee tecnología de fabricación propia que permite la producción eficiente de productos tubulares especiales que cumplen con los requisitos de rendimiento que hasta ahora sólo se obtenían con procesos y productos más caros. El diámetro de nuestros productos tubulares llega a 38mm (1.500") y la longitud hasta 165mm (6.500"). La geometría incluye formas circulares, ovales y en forma de "C". Ofrecemos diseños con perforaciones, muescas, chaflanes así como ranuras antiengarzado, en forma de chevrón y cola de milano. Gracias a la flexibilidad de nuestros métodos de fabricación, podemos fabricar componentes singulares sin incurrir en gastos de herramental y a un precio unitario mucho menor. El departamento de ingeniería de aplicaciones de SPIROL fundamenta y valida el diseño rolado a través de estudios técnicos, planos, especificaciones y muestras.



Ingeniería de aplicaciones

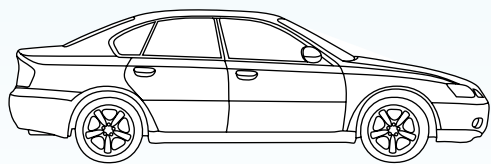
INDUSTRIA MEDICA

Ejemplos de aplicaciones: Suturadoras quirúrgicas, tijeras quirúrgicas, tenazas, prótesis, aparatos auditivos, bombas de infusiones, monitores, desfibriladores, máquinas de rayos-X, dispositivos esterilizadores, básculas médicas, camas de hospital, sillas de ruedas, andadores y monitores de presión sanguínea.



Camisas de alineación rectificadas

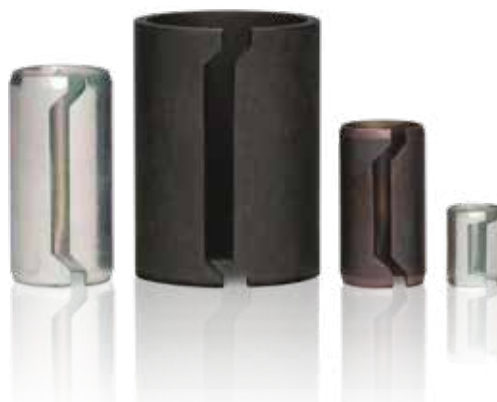
Las camisas de alineación rectificadas SPIROL han sido diseñadas para reemplazar directamente los pasadores cilíndricos rectificadas ISO 8734 en aplicaciones de alineamiento. Este revolucionario componente se fabrica a partir de fleje de acero, rectificándose posteriormente su diámetro exterior y obteniéndose así tolerancias muy precisas que permiten alineaciones del orden de 20µm. La mayor ventaja de las camisas de alineación rectificadas es que permiten obtener la misma precisión de alineación que los pasadores sólidos rectificadas por una fracción del costo. En la mayoría de los casos, las camisas de alineación rectificadas son aproximadamente 50% más ligeras y al menos 30% más económicas que su equivalente sólido. Cuando es necesario, nuestras camisas se pueden someter a tratamientos de endurecimiento superficial con el objetivo de aumentar resistencia al desgaste o fabricar a partir de acero alto carbono, tratado térmicamente para aumentar la resistencia a corte. Nuestra línea de camisas de alineación rectificadas se ofrece en cinco diámetros estándares: Ø6, Ø8, Ø10, Ø12 y Ø16mm. No obstante es posible desarrollar y fabricar medidas especiales con una mínima inversión, para aquellas aplicaciones que así lo requieren.



Ingeniería de aplicaciones

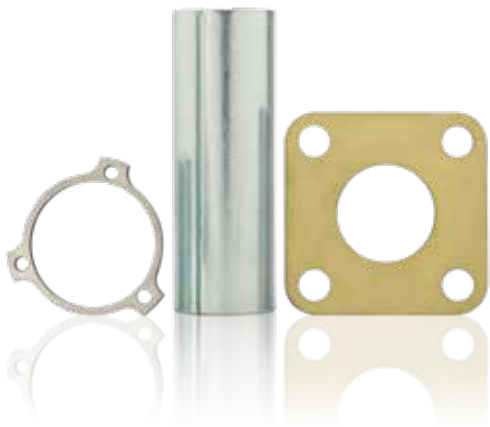
AUTOMOTRIZ

Ejemplos de aplicaciones: Transmisiones, motores, amortiguadores, sistemas de freno, bombas de aceite/agua, carcasas de solenoides, ignición, agarraderas de interior, manijas de puertas, tomas de corriente, bisagras de guanteras, cierres de puertas, ventanas, quemacocos, velocímetros, columnas de dirección, actuadores y soportes de retrovisores, sensores de aceite.



Camisas de alineación

Las camisas de alineación SPIROL series DB100 y SD200 están diseñadas para alinear un componente relativo a otro. Son camisas huecas roladas que presentan chaflanes en ambos extremos para facilitar la inserción en los componentes que los reciben. Su flexibilidad permite mayores tolerancias de agujeros y su ranura en zig-zag evita el engarzado. La serie DB100 está diseñada de manera que su diámetro interior permite el paso de tornillos estándares para asegurar el ensamble, eliminando de esta forma la necesidad de un segundo juego de agujeros (el primero para posicionamiento, el segundo para fijación). Además están tratadas térmicamente para proteger a los tornillos de las cargas en corte. Esta serie acomoda tornillos de M6 a M16 y o .250" a .625". La serie SD200 está diseñada conforme a su diámetro exterior y el agujero en el que se introducirán y no para su utilización con tornillos. Esta serie está diseñada para instalación en agujeros de Ø6 a Ø12mm y disponible para pedir agujeros de 0.250 "a 0.625". Las camisas de alineación SPIROL simplifican el montaje, reducen el peso y aportan importantes ahorros.



Espaciadores

SPIROL fabrica espaciadores rolados en frío, estampados, cortados por láser y laminados con el objetivo de dar respuesta a una amplia variedad de aplicaciones y requisitos. Los espaciadores rolados SPIROL se utilizan habitualmente como soportes, casquillos distanciadores, camisas y ejes. La aplicación típica es la de separar dos componentes ensamblados gracias a un tornillo, remache o espárrago que pasa a través del diámetro interior del separador. Los diámetros internos de los separadores SPIROL están diseñados para ofrecer un juego libre con tornillos y pernos estándares de 3mm (#4) a 20mm (.750") de diámetro. Los espaciadores de diámetro estándar están disponibles en cualquier longitud sin incurrir en gastos de herramental y cada diámetro se ofrece con pared estándar y gruesa para cubrir los requisitos de resistencia axial y de superficie de apoyo. Los espaciadores cortados por láser y laminados están disponibles en espesores que van de 0.02mm a 25.4mm (0.001" a 1.000") en cualquier geometría plana. Las flexibles y eficientes tecnologías de fabricación propias de SPIROL nos permiten remplazar tubos cortados, tubos, manguitos y piezas maquinadas por una fracción de su costo.



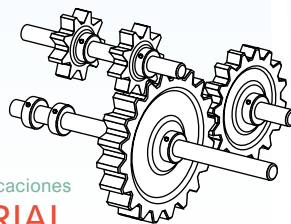
Limitadores de compresión

Los limitadores de compresión metálicos permiten sustituir piezas tradicionalmente fabricadas en metal por equivalentes en plástico. Reduciendo el peso y costo de las piezas, especialmente en aquellos casos de geometría compleja. Los limitadores de compresión refuerzan la pieza en plástico en las uniones sometidas a altas cargas o donde varios componentes se conjugar, permitiendo que estos sean fabricados de plástico con la consecuente reducción de costos. Los limitadores de compresión SPIROL absorben los excesos de carga generados durante el apriete de los tornillos. De esta forma el plástico queda aislado de cargas compresivas excesivas asegurando que la unión se mantenga intacta durante toda la vida del producto. Nuestros limitadores de compresión han sido diseñados anteponiendo la facilidad de instalación y proporcionan excelente retención y características antirrotación. SPIROL ofrece una amplia gama de limitadores de compresión rolados o maquinados, incluyendo diseños de paredes solidas, sobre-moldeo, ovalados y con ranura para tornillos desde #4 (3 mm) hasta 3/8" (12 mm).



Insertos para plásticos

Los insertos roscados para plásticos permiten a los ingenieros de diseño sustituir piezas metálicas maquinadas y de fundición por piezas de plástico con el consiguiente ahorro en peso y costo. Y todo ello sin sacrificar la solidez de la unión, inclusive en aplicaciones de gran exigencia. La utilización de insertos roscados no sólo permite la aplicación apropiada de la fuerza de torsión sin riesgo de dañar el roscado sino también aseguran la integridad de la unión durante toda la vida útil de los componentes. Además, los insertos SPIROL permiten infinitas operaciones de atornillado y desatornillado de los componentes sin comprometer la integridad de la rosca. Disponemos de una amplia gama de insertos para instalación por calor/ultrasonido, para ser sobremoldeados, para instalación por presión, y insertos autorroscantes. Esta oferta permite al ingeniero de diseño seleccionar un producto que satisfaga al mismo tiempo los requisitos de rendimiento de la aplicación y el método de instalación preferido. Disponibles como estándares en roscados de M2 a M8 y 2-56 a 5/16-18, es posible suministrarlos en materiales especiales y roscas mayores, tras estudio de viabilidad.



Ingeniería de aplicaciones

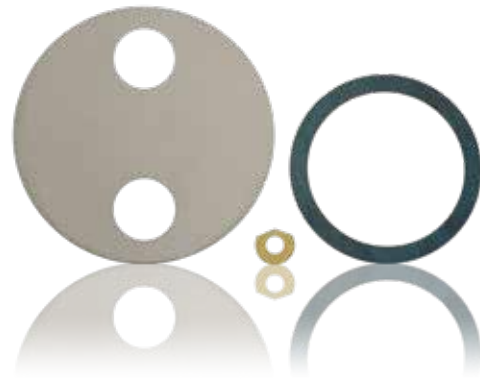
INDUSTRIAL

Ejemplos de aplicaciones: Estanterías y expositores, equipos de empaque y embotellado, instalaciones de fabricación de pulpa y papel, motores, transportadores, equipos de mantenimiento y otros equipos de fabricación y manipulación.



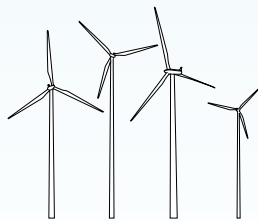
Lainas de precisión y piezas finas estampadas

Las lainas de precisión se utilizan como elementos de compensación para absorber tolerancias entre componentes. Utilizando lainas se reducen enormemente los costos de fabricación ya que no es necesario maquinar cada pieza a tolerancias muy bajas de manera que encajen perfectamente por sí solas. Durante el montaje las lainas compensan la acumulación de tolerancias de cada pieza por separado. De esta manera se reduce el tiempo de maquinado y de ensamblado. Además las lainas se utilizan también para proteger las caras de piezas en contacto entre sí con lo que se reduce el tiempo de repasado y preparación de componentes en las operaciones de remontado y mantenimiento. SPIROL fabrica lainas con y sin herramental para ajustarnos a las necesidades de nuestros clientes en cuanto a plazos de entrega y costos. Además, la mayoría de procesos secundarios se realizan en nuestras instalaciones confiriéndonos un control total sobre plazos y calidad. Con el objetivo de facilitar la utilización de las lainas, ofrecemos múltiples opciones de pre-ensamblados y empaques. La línea estándar de lainas incluye lainas unitarias, espaciadores finos, lainas laminadas y unidas por el borde, todas ellas hechas a la medida de las necesidades y especificaciones de nuestros clientes a partir de un extenso inventario de materia prima en espesores de 0.02mm a 25.4mm (0.001" a 1.000").



Arandelas de precisión

SPIROL fabrica arandelas especiales de precisión para dar respuesta a aplicaciones singulares. Estas arandelas técnicas tienen forma de discos metálicos planos con un agujero central y se prestan a múltiples usos. Las arandelas reducen el riesgo de daños a componentes de acople y crean un espacio para contacto con tornillo o tuerca. Otras aplicaciones incluyen su uso como espaciadores, componentes de desgaste, indicadores de pre-carga o elementos para evitar corrosión galvánica. Las arandelas de empuje SPIROL ofrecen menor desgaste y mayor vida útil con el objetivo de reducir los costos de mantenimiento en múltiples aplicaciones de alto desgaste como equipos de obras públicas, automotriz, transmisiones y generación de energía. SPIROL dispone de miles de herramentales para obtener la dimensión necesaria y de tecnología propia para eliminar la necesidad de herramental. La mayoría de los procesos secundarios se realizan en nuestras instalaciones para garantizar la mejor calidad, reducir plazos de entrega y mantener costos al mínimo. SPIROL produce arandelas especiales que van de diámetros exteriores de Ø1.2mm a Ø1220mm (Ø0.048" a Ø48") en espesores de 0.02mm a 25.4mm (0.001" a 1.000"). Las arandelas de precisión de SPIROL incluyen arandelas de empuje ("thrust washers"), anillos de compresión, anillos de pistones y anillos cilíndricos.



Ingeniería de aplicaciones

ENERGÍAS RENOVABLES / TECNOLOGÍAS ALTERNATIVAS

Ejemplos de aplicaciones: Turbinas eólicas, paneles solares, dispositivos alimentados por energía solar, baterías ion litio, celdas de hidrógeno, generadores a vapor, mecanismos hidráulicos y activados por mareas, dispositivos nucleares, vehículos híbridos.



Resortes de platillo

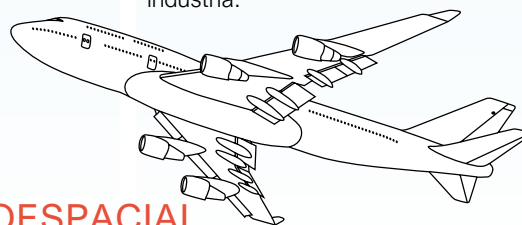
Los resortes o muelles de platillo son componentes tipo arandela de forma cónica, diseñados para ser cargados axialmente. Dada su predecibilidad, alta fiabilidad e inigualable resistencia a fatiga, los muelles de platillo son la elección prioritaria frente a otros tipos de muelles en aquellas aplicaciones críticas como válvulas de seguridad, mecanismos de embrague y freno de equipos de elevación y maquinaria, soportes de tuberías y conductos industriales. Pueden ser utilizados aisladamente o en paquetes apilados en paralelo, serie o combinados, para crear la curva fuerza-deflexión necesaria en cada aplicación. La curva y características de los muelles de platillo SPIROL son predecibles así como el ciclo de vida mínimo. También permiten obtener elevadas fuerzas de resorte en espacios limitados, algo que no se puede conseguir con otros tipos de muelles que necesitan mucho mayor espacio para absorber las mismas cargas. La línea estándar de muelles de platillo SPIROL va de Ø8mm a Ø250mm con espesores hasta 14mm. Los materiales estándares incluyen acero alto carbono, acero aleado y acero inoxidable.

Tecnología de alimentación

Los sistemas de alimentación vibratorios SPIROL serie 2000 ofrecen una alimentación más exacta a velocidades superiores y la posibilidad de acomodar una gama más amplia de configuraciones y materiales de piezas que los sistemas de alimentación convencionales. El avanzado controlador electrónico de vanguardia combina tecnología moderna y características exclusivas para ofrecer un rendimiento superior ajustando de forma continua y automática el sistema de accionamiento a la frecuencia natural de la cubeta. Esta tecnología de frecuencia variable compensa los cambios en la masa de la tazón para garantizar velocidades de alimentación consistentes y elimina la necesidad de ajustar el tazón, permitiendo su intercambio en un accionamiento único. Algunas ventajas adicionales incluyen un aumento en la eficiencia energética, sentido horario o antihorario, rotación inversa y niveles de ruido significativamente menores. El controlador emplea una interfaz con pantalla táctil con capacidad para guardar 50 recetas.

Tecnología de instalación

SPIROL ofrece una línea integral de equipos de instalación orientados a la mejora de la calidad del ensamble final, eliminando desechos y reduciendo el costo total de producción. Desde equipos manuales hasta los completamente automáticos; están diseñados para instalar pasadores, bujes, limitadores de compresión e insertos roscados. Estas máquinas resistentes, fiables y acreditadas pueden equiparse con opciones como detección de pasadores, detección de presencia de piezas, supervisión de distancia y fuerza, accesorios de fijación, protección completa del perímetro y bloqueo de operador. Estas opciones le permiten contar con un proceso de ensamble a prueba de errores para controles de proceso exigentes. SPIROL adapta nuestros módulos estándar a las aplicaciones específicas del cliente para mejorar la productividad. Los accesorios personalizados y elementos de fijación del producto garantizan una alineación correcta y proporcionan una instalación de calidad. SPIROL garantiza que nuestros equipos incrementarán su productividad y reducirán los costos totales de ensamble gracias a su exclusiva garantía de funcionamiento en la industria.



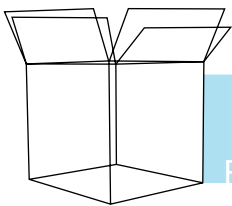
Ingeniería de aplicaciones

INDUSTRIA AEROESPACIAL

Ejemplos de aplicaciones: Trenes de aterrizaje, turbinas de aviones, compartimentos de equipajes, fuselaje, mesas abatibles, asientos, cinturones de seguridad, compartimentos de máscaras de oxígeno, equipos de navegación, alerones, otros componentes para aviones y helicópteros.

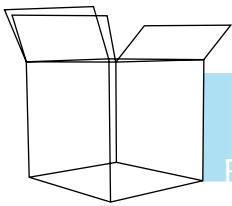
Ingeniería de optimización de aplicaciones

Cuando colabora con SPIROL como parte de su equipo, utilizamos nuestro proceso de 5 pasos hacia el éxito con el objetivo de proporcionar la solución óptima en el menor tiempo.



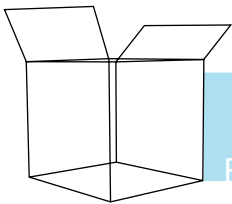
Paso **1**

Trabajamos con su empresa para definir los objetivos en términos de rendimiento del producto y método de instalación. Esto incluye la recepción de muestras de componentes, planos de los componentes individuales y del ensamble total. Es en esta etapa cuando se definen también los objetivos comerciales como precio objetivo del producto, necesidades de empaque, etiquetado y de entrega.



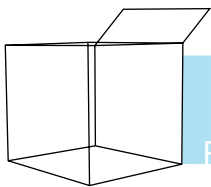
Paso **2**

Tras recopilar los objetivos de tipo de producto, método de instalación y fabricación, sometemos la aplicación a una revisión de ingeniería. Disponemos de un equipo de ingenieros de aplicaciones que definirán la solución óptima para su aplicación en particular.



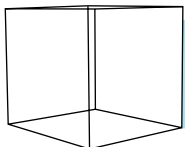
Paso **3**

Le proporcionamos una propuesta técnico-comercial formal, incluyendo habitualmente prototipos para su evaluación. Nuestra propuesta incluirá eventualmente qué otros componentes fueron considerados para la aplicación y las razones últimas por las que creemos que el componente recomendado es la solución óptima.



Paso **4**

Si se contempla la compra de un equipo de instalación de componentes, podemos diseñar el nido o soporte que asegurará y alineará las piezas durante la instalación. SPIROL fabrica, prueba, instala y certifica la maquinaria de instalación – así como capacita a los operadores y personal de mantenimiento si así se ha acordado.



Paso **5**

Planificamos la producción para satisfacer sus necesidades de entregas y enviamos productos certificados a cualquier parte del mundo – a tiempo.

Ubicaciones

Norteamérica	Sudamérica	Europa	Asia / Pacífico
SPIROL México Avenida Avante #250 Parque Industrial Avante Apodaca Apodaca, N.L. 66607 México +52 (01) 81 8385 4390 info-mx@spirol.com SPIROL International Corporation 30 Rock Avenue Danielson, Connecticut 06239 Estados Unidos +1 (1) 860 774 8571 info@spirol.com SPIROL División de Lanas 321 Remington Road Stow, Ohio 44224 Estados Unidos +1 (1) 330 920 3655 info@spirol.com SPIROL Canadá 3103 St. Etienne Boulevard Windsor, Ontario N8W 5B1 Canadá +1 (1) 519 974 3334 info-ca@spirol.com	SPIROL Brasil Rua Mafalda Barnabé Soliane, 134 Comercial Vitória Martinin Distrito Industrial CEP 13347-610 Indaiatuba São Paulo, Brasil +55 (0) 19 3936 2701 info-br@spirol.com	SPIROL Reino Unido 17 Princewood Road Corby, Northants NN17 4ET Inglaterra +44 (0) 1536 444800 info-uk@spirol.com SPIROL Ford East Side, Tyne Dock South Shields, Tyne & Wear NE33 5ST Inglaterra +44 (0) 1914 540141 contactus@ford-engineering.com SPIROL Francia 10 Rue de la Croix Chaudron Cellule B1, 51500 Saint-Léonard, Francia +33 (0) 3 26 36 31 42 info-fr@spirol.com SPIROL Alemania Ottostr. 4 80333 Múnich, Alemania +49 (0) 89 4 111 905 71 info-de@spirol.com SPIROL España Plantes 3 i 4 Gran Via de Carles III, 84 08028 Barcelona, España +34 932 71 64 28 info-ib@spirol.com SPIROL República Checa Podnikatelská 600 252 67 Tuchoměřice República Checa +420 226 218 935 info-cz@spirol.com SPIROL Polonia ul. Solec 38 lok. 10 00-394, Varsovia, Polonia +48 510 039 345 info-pl@spirol.com	SPIROL China 1st Floor, Building 22, Plot D9, District D, No. 122 HeDan Road Wai Gao Qiao Free Trade Zone Shanghái, China 200131 +86 (0) 21 5046 1451 info-cn@spirol.com SPIROL Malasia Unit 02-02, Aras 2 CIMB Leadership Academy No.3, Jalan Medini Utara 1 Medini Iskandar 79200 Iskandar Puteri, Johor, Malasia +60 77 063 960 info-my@spirol.com SPIROL Corea 16th Floor, 396 Seocho-daero Seocho-gu, Seoul, 06619 Corea del Sur +82 (0) 10 9429 1451 info-kr@spirol.com SPIROL Japón Kioto, Japón info-jp@spirol.com

Certificados de calidad

Como reconocimiento a nuestro compromiso con la calidad SPIROL ha obtenido las siguientes certificaciones:

- | | |
|--------------|---|
| + IATF 16949 | + AS 9100 |
| + ISO 9001 | + Nadcap AC7108
Proceso químico |
| + ISO 14001 | + Nadcap AC7116/4
Mecanizado no convencional |
| + Ford Q1 | + Certificado Caterpillar
MQ11005 SQEP |



SPIROL.com.mx

© 2025 SPIROL International Corporation 10/25