



LOS MEJORES CONECTORES DEL MUNDO

Durante casi 70 años, LEMO ha fabricado únicamente conectores de muy alta gama. Para ello, la empresa cuenta con personal altamente cualificado y con los medios de producción de las máximas prestaciones de Tornos.



Los conectores Push-Pull de gran calidad de LEMO se usan en una gran variedad de aplicaciones de las más exigentes, como son los sectores médico, aeronáutico e industrial, así como en los medios audiovisuales y en las telecomunicaciones. Se encuentran bajo el mar, en el espacio, en los trenes de gran velocidad y los coches de carreras, así como en el corazón de los grandes acontecimientos, como los Juegos Olímpicos. En todas partes, su fiabilidad es prueba de su rendimiento. La empresa se enorgullece de poder conectar cualquier cable en cualquier entorno, lo cual significa que su catálogo de productos es de lo más extenso.

Posibilidades infinitas

LEMO ofrece mucho más que conectores: ofrece soluciones listas para su uso a los clientes finales. «No hay ningún conector que no podamos fabricar. Por otro lado, desde 2014, es decir, después

de adquirir al fabricante norteamericano de cables Northwire, LEMO es capaz de ofrecer soluciones completas de cable/conector adaptadas a los requisitos más exigentes de los clientes», declara el Sr. Maret, Director de la planta de producción en Delémont, Suiza. La gama de productos comprende más de 75000 combinaciones y sigue creciendo con diseños específicos de LEMO. Hoy en día, junto con sus empresas asociadas Redel, Northwire y Coelver, LEMO sirve a más de 100000 clientes en más de 80 países de todo el mundo.

Una asociación duradera

Desde sus inicios, la empresa seleccionó a Tornos para cubrir sus necesidades de mecanizado; la proximidad geográfica entre Tornos y la planta de producción en Delémont jugó sin duda un papel importante, pero no fue el único motivo que le llevó a tomar esta decisión. LEMO había estado buscando

Presentación

máquinas capaces de responder a sus requisitos muy específicos, es decir, la fabricación de conectores tanto en series pequeñas como grandes de manera muy flexible y eficiente. En la actualidad, LEMO 5 lanza más de 5.000 productos al año en 120 máquinas, fabricando series que van de 5 a 100000 piezas. Mientras que, al principio, la empresa lógicamente contaba con máquinas tipo leva, como la M7, la MS7 o incluso la R10 para nombrar algunos modelos, LEMO cambió a la Deco 10 a principios de los años 2000. Esta elección ha demostrado ser la correcta, ya que hoy en día LEMO cuenta con 20 Deco 10, 9 Deco 13, 9 Deco 20 y 2 Deco 26. Además de la familia Deco, LEMO ha adquirido 5 Delta 12 y 12 Sigma 20. La Deco es una de las máquinas clave de LEMO, cubriendo una gran parte de la producción de la empresa, y se usa para fabricar las piezas más pequeñas y de mayor precisión. Después de muchos años de servicio, las máquinas se quedaron anticuadas y llegó el momento de tomar una decisión para poder mantener la calidad exigida y seguir siendo competitivos.

Seguir en vanguardia

LEMO dirige constantemente estudios con el fin de determinar el mejor modo de seguir desarrollando sus medios de producción y mantenerlos al nivel necesario para optimizar la fabricación de sus

piezas de gran precisión en condiciones óptimas. Muy pronto resultó evidente que solo una máquina era capaz de competir con la Deco 10: la EvoDeco 10. No obstante, no era posible sustituir las 20 máquinas al mismo tiempo. Si bien la Deco 10 y la EvoDeco 10 son muy similares, el nuevo modelo ofrece varias novedades, como el eje Y4 complementario o el PC industrial integrado. A pesar de las ventajas importantes que ofrece la EvoDeco 10 en cuanto a rigidez, tiempos mínimos de parada gracias a sus husillos accionados sincronizados y al fácil mantenimiento, la Deco 10 sigue siendo una máquina excelente, con una cinemática que le confiere gran estabilidad durante el proceso de producción.

La puesta a punto como elección lógica

«Cuando Tornos nos presentó su oferta de puesta a punto de las máquinas, nos convenció inmediatamente», subraya el Sr. Maret y añade: «El servicio de puesta a punto de las Deco 10 era ya conocido en el mercado, pero en este caso se trataba de una reconstrucción completa de las máquinas por parte del fabricante. Nuestras máquinas acumulan más de 50000 horas de mecanizado intensivo y numerosos ajustes. Tuvimos una grata sorpresa cuando recibimos la primera máquina puesta a punto: era como si se tratara de una máquina nueva y pudimos



reiniciar la producción como el primer día». Con el tiempo, la nave donde se encuentran las cuatro primeras máquinas puestas a punto se complementará con las nuevas EvoDeco 10. En Tornos, las máquinas se desmontan por completo y los componentes se limpian y analizan. Luego se montan de nuevo por los mismos técnicos que las desmontaron. El centro de piezas de repuesto de Tornos se encuentra justo encima del taller de puesta a punto: la ubicación ideal.

Para grandes volúmenes

Las máquinas multihusillo por control numérico MultiAlpha instaladas en LEMO 5 han permitido al fabricante simplificar su proceso de producción. En efecto, las máquinas son capaces de completar piezas de gran complejidad que solían requerir varios procesos de acabado. Las MultiAlpha 8x20 están equipadas con un tambor que contiene 8 husillos; los regímenes de los husillos pueden seleccionarse independientemente, lo cual permite usarlos al régimen más adecuado para cada posición de mecanizado. Para poder seguir el ciclo operativo del tambor de 8 husillos, la máquina está equipada con dos contrahusillos montados sobre tres ejes de control numérico que permiten realizar el mecanizado en 5 posiciones de herramienta. Esta concentración de tecnología se controla brillantemente con el soft-

ware TB-Deco, el cual permite controlar los numerosos ejes de control numérico de forma muy clara e intuitiva. Ello permite a LEMO 5 optimizar enormemente su producción. Los errores pueden localizarse con mayor facilidad y, por supuesto, la producción es mucho más rápida.

Optimización de la producción

Del mismo modo que la tecnología push-pull facilita la vida del operario, la fabricación de los conectores debe ser lo más fácil posible. Una empresa moderna y en vanguardia como lo es LEMO no solo debe optimizar sus procesos de producción, sino también garantizar los tiempos de ciclo más cortos con el fin de reducir los plazos de entrega. Todo ello forma parte de la estrategia de la empresa. Las instalaciones de fabricación en Delémont se han diseñado para responder de la forma más flexible posible a gran parte de los requisitos del grupo. Así, las existencias pueden mantenerse a niveles bajos: las máquinas Tornos permiten dar respuestas rápidas a las necesidades de cada momento.

Un punto fuerte: los empleados

Lo más impresionante de LEMO 5, además de sus medios de producción excepcionales, es el compromiso de sus empleados. Cada uno de los 230 empleados participa activamente en la vida y el



Presentación



rendimiento de la planta de producción. Todos los días se organizan reuniones de coordinación con el fin de identificar posibles problemas y poder tomar las medidas correctivas necesarias para garantizar el buen funcionamiento de la empresa. Ello garantiza que cada uno de ellos tenga el mismo nivel de información y sea consciente de los desafíos que deben superarse para alcanzar los objetivos de producción. Como colofón, la empresa cuenta con excelentes operarios de decoletaje para los cuales la optimización de los tiempos de ciclo es una religión. La investigación y el desarrollo también forman parte de la esencia de la empresa. Los desafíos en el sector de los conectores van constantemente en aumento, especialmente en la gama alta ofrecida por LEMO. Cada vez se requieren piezas de mayor precisión y de formas más complejas, y es necesario poder dar respuesta a esta demanda.

LEMO da especial importancia a la formación de los jóvenes y a la formación continuada. En un centro de formación dedicado, los aprendices pueden aprender los secretos del sector en condiciones óptimas. Los aprendices tienen la oportunidad de recibir formación en varios tipos de máquinas. ¡Huelga decir que son todas máquinas Tornos! Además se ha instalado una Tornos Deco 10 especialmente para este fin. Hasta 12 aprendices se benefician constantemente de una formación a la altura de las exigencias de LEMO 5.



LEMO SA
Chemin des Champs-Courbes 28
P.O. Box 194
CH-1024 Ecublens
Tel. +41 (0)21 695 16 00
Fax +41 (0)21 695 16 01
info@lemo.com
www.lemo.com

LEMO (5) SA
Electrotechnique
Rue Saint-Sébastien 2
2800 Delémont
Tel. +41 (0)32 421 79 00
Fax +41 (0)32 421 79 01