

Hydro Exploitation invierte en una fresadora AXIA para su taller en Martigny

La empresa suiza Hydro Exploitation SA dispone de uno de los talleres de revisión y mantenimiento de componentes hidroeléctricos más modernos de Europa. Para aumentar la productividad, la compañía ha adquirido una fresadora de columna móvil AXIA-70.

Los 70 trabajadores especializados en tecnología energética de los talleres de inspección en Hydro Exploitation SA en Martigny vigilan el suministro eléctrico de los hogares suizos. Desde las instalaciones ubicadas en Sion, con una plantilla de 450 trabajadores, explotan un parque de centrales hidroeléctricas que produce el 16% de la electricidad de origen hidráulico de Suiza.

Todo el proceso de inspección y mantenimiento se realiza en los talleres de Hydro desde el mecanizado y el soldado, hasta la verificación y el ensamblaje de las piezas.



Mantenimiento de los componentes hidroeléctricos

“Además del mantenimiento de nuestras centrales eléctricas, tenemos numerosos clientes por toda Europa; nos encargamos de la revisión de la gama completa de componentes en el sector de la energía hidroeléctrica incluyendo el mantenimiento de turbinas Pelton, Francis y Kaplan.

La parada de una turbina implica unos costes elevados por eso es tan importante la fiabilidad en el proceso de fabricación” explica Elmar Kämpfen, CEO de Hydro Exploitation SA.

Eric Léger, director de producción, puntualiza: “es una de las razones por las que disponemos de empleados altamente cualificados y un parque de máquinas con la última tecnología. Como nuestra última inversión, una AXIA-70 con la que podemos fresar y torneamos componentes de hasta 3500 mm de diámetro. La máquina permite el mecanizado en hasta 6 ejes gracias los platos de torneado y los dos ejes B y C integrados en el man-



Hydro's milling machine AXIA is equipped with automatic head changer for two heads.

drino. Teniendo en cuenta el tamaño de los componentes, su variedad y las series de pocos elementos; la flexibilidad, precisión y la fiabilidad del proceso son puntos muy importantes. También, ha sido decisiva la rigidez de la fresadora ya que los materiales que empleamos son difíciles de mecanizar”.

En cuanto a las razones por las que eligieron una fresadora Correa, Eric Léger responde: “desde nuestro punto de vista, el fabricante español está perfectamente adaptado a los desafíos de producción de nuestro taller de inspección. El sistema de control Heidenhain se adapta a nuestras estrategias de producción y permite torneado.” Las piezas de gran tamaño de hasta 20 toneladas en las que las operaciones de fresado y torneado deben efectuarse preferiblemente en una sola puesta con el fin de garantizar la precisión del mecanizado y reducir los tiempos de trabajo.

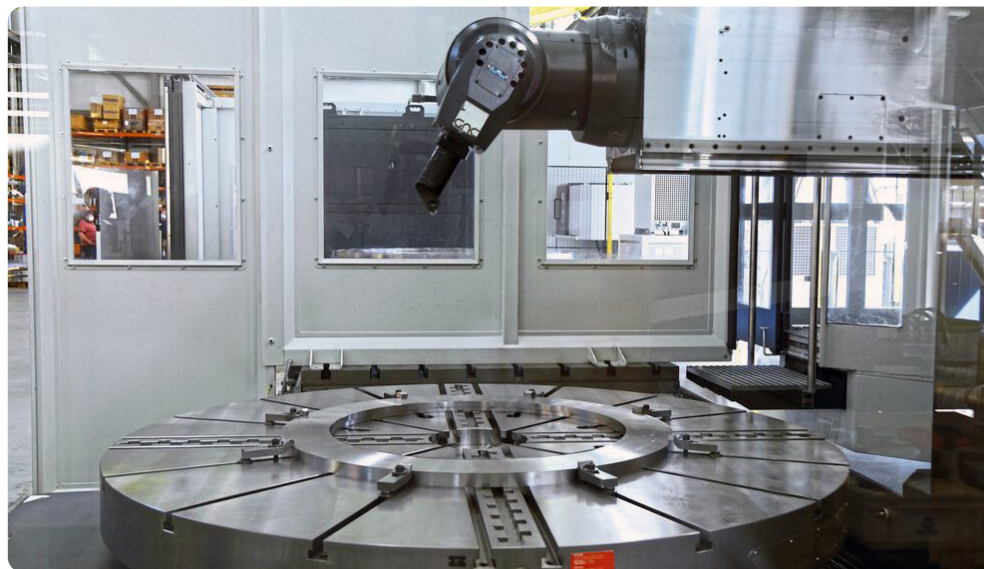
“En esta categoría de máquinas, además de los puntos anteriores, la personalización y las tarifas son decisivos. Los ingenieros de Correa han diseñado un sistema modular para ofrecer una solución personalizada que

encaja perfectamente con nuestra filosofía de producción; además de ser económicamente viable” afirma Léger.

Fresadora de columna de más de 7 metros en X

La AXIA dispone de un recorrido transversal (Y) de 1500 mm, vertical (Z) de 2500 mm y longitudinal (X) de 7000 mm especialmente diseñado para el mecanizado pendular con una mesa de 3500 x 2000 mm y una mesa para torneado de 2500 mm de diámetro y una velocidad de giro de 150 rpm. Eric Léger explica que gracias a las dos mesas es posible preparar una pieza en la segunda mientras se mecaniza otra en la primera. Asimismo, las dos mesas pueden combinarse para trabajar con elementos largos.

Acerca de la flexibilidad, Martin Bögli, distribuidor de Correa en Suiza añade: “una de las características de la empresa Nicolás Correa es su amplia gama de cabezales de fresado y torneado. Se trata de un factor decisivo el mecanizado de piezas de gran tamaño y series pequeñas. En el sector de la energía es necesario realizar una gran variedad de operaciones de mecanizado.”



Hydro Exploitation SA dispone de un cabezal de fresado altamente flexible OAD con los ejes B y C integrados y un cabezal de torneado TU. El cabezal de torneado cuenta con un sistema de amarre de herramientas Capto C8 muy rígido y refrigeración interna ajustable a 70 bares a través del mandrino. «Con estos dos cabezales, podemos realizar todas las operaciones de fresado y torneado necesarias; el cabezal de torneado puede realizar otras operaciones como ranurado. Además, el cambio de cabezales es totalmente automático» explica Eric Léger.

El almacén para 60 herramientas garantiza la disponibilidad de suficientes herramientas para realizar el mecanizado completo.

Con 6000 rpm, 52 kW, un par máximo de 1375 Nm y el mandrino de alto rendimiento, el cabezal OAD permite gran rapidez de mecanizado. Los dos

ejes de rotación B y C a 45° cada uno indexada con doble dentado Hirth. Se trata de una tecnología desarrollada y patentada por Nicolás Correa.



Gracias al sistema de doble corona, los ejes se indexan cada 0,02° que son 15.500 posiciones para el eje B y 18.000 posiciones para el eje C. Este cabezal tiene una fuerza de bloqueo de 220.000 kg mediante un sistema hidráulico que ofrece una rigidez decisiva para la estabilidad de la máquina.



Arriba. Turbine Pelton en mantenimiento en el taller de Hydro.

Abajo. Turbina Francis que puede ser mecanizada en seis ejes en la AXIA-



De izquierda a derecha: Gilles Taramarcas (director técnico Hydro), Eric Léger (director de producción Hydro), Elmar Kämpfen (CEO de Hydro), Alexandre Jolliet (ingeniero Binkert AG), Dario Grande (responsable de ventas Binkert), Pierre-Yves Besse (Responsable de mecanizado en Hydro), Martin Bögli (responsable de producto Binkert).

Primeras experiencias excelentes

Eric Léger considera las primeras semanas de trabajo particularmente positivas: “la máquina ha correspondido perfectamente a nuestras expectativas; gracias a la gran flexibilidad de esta solución podemos mecanizar en seis ejes una amplia gama de piezas. ¡Esto es impresionante!”

Elmar Kämpfen concluye: “invertir en esas soluciones de fabricación, es un ejemplo de inversión para el futuro. Con la Correa AXIA-70, estamos a la vanguardia en tecnología de fabricación y somos económica y tecnológicamente una de las empresas líderes en el mantenimiento en el sector de la energía hidroeléctrica en Europa.

Artículo original publicado en Machinen Markt <https://www.maschinenmarkt.ch>