
ARTESANÍA Y TECNOLOGÍA AVANZADA

En su nuevo Manufakturzentrum, IWC Schaffhausen combina la tradición relojera suiza con las técnicas de fabricación y las tecnologías más avanzadas. Los centros de fresado y torneado de última generación proporcionan una calidad y precisión máximas durante la fabricación de las piezas del movimiento y las cajas. Por su parte, el montaje de los movimientos de manufactura requiere un trabajo manual sumamente minucioso. El corazón mecánico del reloj no comienza a latir hasta que interviene la experta mano del relojero.

21 meses han sido suficientes para erigir el nuevo Manufakturzentrum de IWC a las afueras de la ciudad suiza de Schaffhausen. A medida que nos aproximamos, se manifiesta claramente que la firma relojera también ha querido celebrar su 150 aniversario con un hito arquitectónico. Los paneles de cristal con perfiles negros contrastan en los aleros salientes en blanco del edificio. «Ya en 1868, nuestro fundador, Florentine Ariosto Jones, combinó la artesanía relojera tradicional con técnicas de fabricación avanzadas. Hemos seguido fieles a su enfoque de ingeniería y actualmente el nuevo Manufakturzentrum también reúne artesanía relojera y tecnología de vanguardia. No obstante, este edificio no solo ofrece unas condiciones inmejorables para la fabricación de relojes y unas excelentes condiciones de trabajo para los empleados, sino que además materializa el espíritu de la marca IWC y brinda a los visitantes de todo el mundo la oportunidad de conocer de primera mano la elaboración de nuestros movimientos de manufactura y nuestras cajas», explica Christoph Grainger-Herr, director ejecutivo de IWC Schaffhausen.

En el Manufakturzentrum, IWC reúne en un mismo emplazamiento la fabricación de piezas de movimientos, movimientos de manufactura y cajas: todo un hito en la historia de la empresa. Andreas Voll, director de operaciones de IWC Schaffhausen, considera que de este modo se alcanza un deseo muy anhelado:

«El nuevo edificio nos ha permitido organizar los procesos de producción con la precisión necesaria para conseguir procesos impecables y una calidad excepcional. De esta manera, por ejemplo, la generación de la cadena de valor completa, desde la materia prima hasta el acabado del movimiento pasando por todas y cada una de las piezas que lo componen, se dispone ahora en una misma planta y con una secuencia lógica. He soñado con esto desde que comencé a trabajar en IWC en 2007».

TECNOLOGÍA DE VANGUARDIA PARA UNA PRECISIÓN MÁXIMA

Si recorremos el vestíbulo de entrada, de nueve metros de altura, llegamos al área de fabricación de las piezas para los movimientos. Aquí se fabrican alrededor de 1500 piezas, que incluyen elementos para los movimientos automáticos de las familias de calibres 52 y 82, para los movimientos de cuerda manual del calibre 59 y para los movimientos de cronógrafo de la gama de calibres 69. Se crean componentes complejos, como platinas, puentes, masas oscilantes, y también piezas más pequeñas, como palancas, muelles o conectores. Algunas piezas son tan minúsculas que apenas las puede apreciar el ojo humano. Entre las tareas del departamento se encuentra también la fabricación de componentes para complicaciones, por ejemplo los calendarios perpetuos, el calendario anual o el tourbillon.

Los relojes mecánicos son dispositivos de filigrana que funcionan gracias a la intervención continua de cientos de piezas. Por tanto, las exigencias en cuanto a precisión son muy elevadas. «Por ejemplo, una platina para el calibre 52 debe contar con alrededor de 400 propiedades de geometría tras el proceso de fresado y se debe elaborar con unos niveles de tolerancia mínimos que se mueven en márgenes de pocas milésimas de milímetro», afirma Voll. Este es el motivo por el que la mayoría de los procesos de mecanizado para la fabricación de piezas del movimiento está automatizada. Las únicas herramientas que posibilitan la creación de estas piezas con la calidad exigida son centros de fresado y torneado de última generación.

Así, por ejemplo, el fresado de la platina del calibre 52 se lleva a cabo con un centro de mecanizado muy moderno que permite trabajar numerosas piezas de latón en bruto con una sola operación. Las herramientas y posiciones de mecanizado se pueden cambiar automáticamente, lo que hace que el nivel de precisión alcanzado sea máximo. Un robot de brazo articulado se encarga de la introducción de la materia prima y de la extracción de las piezas fabricadas.

LAS SUPERFICIES SE REFINAN EN EL PROCESO DE GALVANIZACIÓN

Las piezas de los movimientos reciben las propiedades deseadas en su superficie mediante un proceso de galvanización. «Todos los esfuerzos se centran en la protección frente a la corrosión y en la estética. Para ello, la aplicación de una capa protectora de níquel y rodio evita que el latón se oxide y que aparezca una pátina. Asimismo, aporta a los componentes el tono plateado», apunta Voll. El proceso de fabricación puede llegar a ser especialmente laborioso cuando se trata de piezas que llevan un grabado. Para ello, en primer lugar se chapa en oro el puente del barrilete para, a continuación, realizar el grabado con una capa de pintura. Una vez decoradas con el motivo «Côtes de Genève», las piezas se someten a un baño galvanizado rodiado y se quita de nuevo la pintura remanente. Para terminar, el grabado se resalta con un dorado brillante.

EL MONTAJE CONLLEVA UN MINUCIOSO TRABAJO MANUAL

El montaje de los movimientos está perfectamente integrado en la fabricación de las piezas. Mientras que para la fabricación de las piezas el grado de automatización es elevado, el montaje de los mecanismos de manufactura conlleva un trabajo manual muy minucioso. No existe máquina capaz de juntar las piezas y poner en marcha este mecanismo de suma complejidad. Durante el pre-montaje, las platinas y los puentes, el denominado ebauche, se complementan con otras piezas. A continuación se transfieren las unidades acabadas con las piezas procedentes del almacén a las líneas de montaje, donde se montan, entre otras, familias de calibres como el 52 o el 69.

Para el montaje del mecanismo se desarrolló un concepto de líneas que se basa en la idea visionaria de F. A. Jones, y la perfecciona. Gracias al desglose del proceso de montaje en diversos pasos, es posible emplear un especialista con conocimientos concretos para cada una de las fases. «La gestión del montaje en líneas específicas para las diferentes familias de calibres de las que disponemos nos permite garantizar un nivel de calidad máximo», describe Voll como principal ventaja. Como novedad, se integra también una máquina de aceite, desarrollada por los propios trabajadores, que permite que se puedan lubricar con gran precisión varias docenas de puntos de lubricación.

El polvo y la suciedad, incluso en cantidades mínimas, pueden afectar negativamente al funcionamiento de un movimiento. Esto hace que el montaje se efectúe en una sala blanca con condiciones similares a las que se emplean para fabricar chips informáticos. En una hora se hacen circular 50 000 metros cúbicos de aire. Además, la aplicación de sobrepresión impide la entrada de partículas de polvo.

MÁXIMA PROFESIONALIDAD PARA LA FABRICACIÓN DE CAJAS

En el sótano del Manufakturzentrum se encuentra el área de fabricación de cajas. En él se da vida a cajas para relojes de acero inoxidable, titanio, platino, oro rosa, oro blanco y bronce. Desde los años 80, IWC ha adquirido un completo conocimiento sobre el tratamiento de materiales complejos para cajas. La innovación más reciente en cuanto al material es el Ceratanium®: «Se trata de un material pionero tan resistente y ligero como el titanio. Además, ofrece la misma dureza y resistencia a arañazos que la cerámica», explica Voll.

Incluso la caja más sencilla está compuesta de una gran cantidad de piezas diferentes y si se suman funciones como un bisel giratorio o un pulsador de cronógrafo, esta cantidad se multiplica exponencialmente. El mecanizado de las piezas en bruto se realiza de manera individual con ayuda de centros de fresado y torneado controlados informáticamente. De una barra de un metro de longitud se sacan, en función del material y del tipo de caja, entre 30 y 50 unidades. Solo el proceso de fresado puede llevar horas. Por ello, la fabricación de una caja de platino para la Portugieser Grande Complicación puede suponer mucho tiempo debido a la dificultad de los materiales que se deben mecanizar y a la complejidad de la geometría.

Después de terminar con las tareas de mecanizado, las cajas se pulen en el proceso de tratamiento de superficies. La limpieza y supervisión finales se vuelven a hacer en el interior de la sala blanca a mano y con sumo cuidado. «Solo el ojo humano está capacitado para apreciar la calidad de una superficie», asegura Voll.

LOS ESPECIALISTAS TAMBIÉN DOMINAN LOS PROCESOS MÁS MODERNOS

Además del grabado mecánico y cáustico también se emplea la técnica del láser para plasmar grabados en el fondo de caja. Este moderno proceso ofrece una gran estabilidad y abre las puertas a posibilidades realmente innovadoras en lo que a grabados se refiere.

Nuestros especialistas en la fabricación de cajas también dominan una serie de técnicas de mecanizado muy complejas, como el torneado de diamante. Esta técnica se emplea principalmente con el oro rosa y el bronce. El material se extrae con un diamante pulido de manera especial y que se contrae al cortar. Así es como la caja de oro rosa para el Portugieser Cronógrafo consigue una superficie brillante y única.

IWC SCHAFFHAUSEN

Con un enfoque claro hacia la tecnología y el desarrollo, la manufactura suiza de relojes IWC Schaffhausen lleva fabricando desde 1868 relojes de valor duradero. La empresa se ha hecho un nombre en todo el mundo gracias a su pasión por soluciones innovadoras, su espíritu inventivo y gran habilidad técnica. Como una de las marcas punteras a nivel internacional en el sector de los relojes de lujo, IWC fabrica obras maestras de la Haute Horlogerie que reúnen ingeniería y precisión con diseño exclusivo. Como empresa con responsabilidad ecológica y social, IWC apuesta por la producción sostenible, apoya a instituciones a escala mundial dedicadas al trabajo con niños y jóvenes y coopera con organizaciones comprometidas en la protección del medio ambiente.

DESCARGAS

Podrá ver imágenes sobre la inauguración oficial del nuevo Manufakturzentrum en el siguiente enlace press.iwc.com

MÁS INFORMACIÓN

IWC Schaffhausen
Departamento de Relaciones Públicas
Correo electrónico press-iwc@iwc.com
En internet press.iwc.com

INTERNET Y REDES SOCIALES

Web iwc.com
Facebook facebook.com/IWCWatches
YouTube youtube.com/iwcwatches
Twitter twitter.com/iwc
LinkedIn [linkedin.com/company/
iwc-schaffhausen](https://linkedin.com/company/iwc-schaffhausen)
Instagram instagram.com/iwcwatches
Pinterest www.pinterest.com/iwcwatches/