



PRESENTAMOS

MASTER HYBRIS INVENTIVA GYROTOURBILLON À STRATOSPHERE

EL CALIBRE 178, EL TOURBILLON MULTIEJE DE NUEVA GENERACIÓN

DATOS CLAVE:

- **Tourbillon de triple eje:** los tres ejes del innovador Gyrotourbillon À Stratosphère cubren el 98 % de las posiciones posibles, lo que garantiza una precisión sin precedentes
- **Una nueva construcción pendiente de patente:** solo el Gyrotourbillon À Stratosphère consta de 189 componentes
- **Máxima ligereza:** el tourbillon de triple eje pesa solo 0,78 gramos
- **Belleza escultórica:** al movimiento Calibre 178 se ve realzado por los acabados Métiers Rares™, que incluyen guilloché, esmalte y laca, transformando sus intrincados componentes en una obra maestra similar a una esfera

El nuevo Master Hybris Inventiva Gyrotourbillon À Stratosphère es el último de una larga lista de inventos fruto de la búsqueda de la precisión por parte de Jaeger-LeCoultre, que comenzó hace casi dos siglos. La construcción del tourbillon de triple eje del Calibre 178, para el que se han solicitado varias patentes, garantiza una cobertura del 98 % de todas las posiciones posibles, lo que lo convierte en el reloj de pulsera con tourbillon más preciso y con la cobertura posicional más amplia jamás creada por Jaeger-LeCoultre. También marca la inauguración de una nueva serie dentro de la línea Hybris: Hybris Inventiva. Alojado en una caja de platino de 42 mm con acabados refinados, el calibre que alberga el nuevo tourbillon de triple eje presenta un acabado meticuloso y está decorado a mano con técnicas del Métiers Rares™, como el guilloché, el esmalte y la laca, para resaltar su arquitectura distintiva.

HYBRIS INVENTIVA: UNA NUEVA LÍNEA QUE RINDE HOMENAJE A LOS AVANCES TÉCNICOS

Jaeger-LeCoultre presentó la serie Hybris Mechanica en 2003 como una colección inspirada en el espíritu de la innovación y el deseo de traspasar los límites de la relojería combinando varias complicaciones de alta gama reinventadas en un solo reloj. El concepto Hybris Artistica se presentó en 2014 como una colección de expresiones del Métiers Rares™ de modelos de grandes complicaciones existentes, diseñada para destacar los excepcionales oficios artísticos, como el grabado, el esmaltado y el guilloché, que se reúnen en la Manufactura. Jaeger-LeCoultre presenta ahora una tercera línea Hybris: Hybris Inventiva.

Los relojes de la serie Hybris Inventiva solo presentarán una única complicación, pero tan extraordinaria y revolucionaria que cambiará el curso de la historia de la Maison. El nombre Hybris Inventiva es muy



acertado, ya que los calibres son fruto de debates internos en los que se planteaban hipótesis sobre la invención de complicaciones "imposibles". Estos debates pueden durar años, pero, a pesar de su aparente imposibilidad, las ideas innovadoras acaban convirtiéndose en auténticos proyectos de investigación que se desarrollan y prueban durante aún más años (en ocasiones, décadas) sin que nadie más que un puñado de personas dentro de la Manufactura conozca su existencia. Esto permite a los maestros relojeros e ingenieros disponer del espacio y el tiempo necesarios para hacer posible lo aparentemente imposible.

Hasta ahora, estos prototipos experimentales se mantenían en secreto dentro de la empresa como piezas puramente conceptuales y altamente confidenciales. Con la serie Hybris Inventiva, tras muchos meses o incluso años de pruebas con los prototipos de calibres, Jaeger-LeCoultre revela oficialmente al público un avance revolucionario, siempre en ediciones muy limitadas y numeradas. Siguiendo el principio del *modèle maître* (modelo maestro, en español), un modelo Hybris Inventiva puede convertirse en la base de posibles reinterpretaciones futuras, ya sea combinado con otras complicaciones en un calibre extraordinario para convertirse en un modelo Hybris Mechanica (ultracomplicación) y luego reinventado a través de la lente artística del taller Métiers Rares™ como un modelo Hybris Artística.

UN TOURBILLON MULTIEJE DE ÚLTIMA GENERACIÓN

El tourbillon se inventó inicialmente para que los relojes de bolsillo ayudaran a combatir el mayor enemigo de la precisión: la gravedad. Dado que el reloj de bolsillo se llevaba en posición vertical, la gravedad llegó a influir en la precisión de su movimiento. El tourbillon, que gira el sistema oscilante del movimiento alrededor de su propio eje con un ritmo regular, se inventó para contrarrestar eficazmente este efecto natural. En la actualidad, dado que los relojes de pulsera son los dispositivos personales para medir el tiempo más utilizados, los relojeros saben que los tourbillons de múltiples ejes son mucho más eficaces que los de un solo eje a la hora de evitar que la gravedad influya en su precisión.

En 2004, Jaeger-LeCoultre se embarcó en una innovadora serie de inventos multieje con la presentación del primer Gyrotourbillon. La primera generación de este revolucionario tourbillon de doble eje fue meticulosamente diseñada para garantizar que su sistema oscilante nunca permaneciera inmóvil en posición horizontal, consolidando el papel pionero de Jaeger-LeCoultre en los tourbillons multieje. A partir de este logro fundamental, cada generación posterior del Gyrotourbillon amplió los límites de la precisión y el arte. La segunda generación se distinguió por una nueva construcción meticulosamente adaptada a la emblemática caja Reverso. La tercera generación introdujo el primer Gyrotourbillon volante, adornado con la innovación de un muelle espiral esférico. La cuarta generación alcanzó un estado totalmente volante, convirtiéndose en el Gyrotourbillon más rápido hasta la fecha. La quinta generación supuso un triunfo de la miniaturización, al integrar armoniosamente el Gyrotourbillon con un mecanismo de fuerza constante.



Ahora, con casi ocho décadas de experiencia acumulada en reguladores tourbillon, el Master Hybris Inventiva Calibre 178 Gyrotourbillon À Stratosphère, para el que se ha solicitado varias patentes, lleva la tecnología aún más lejos, convirtiéndose en un tourbillon dentro de otro tourbillon dentro de otro tourbillon. La cinemática de este tourbillon de triple eje alcanza el 98 % de todas las posiciones posibles para compensar los efectos negativos de la gravedad sobre la precisión del reloj. Para optimizar el rendimiento isócrono, el Gyrotourbillon À Stratosphère está equipado con una espiral cilíndrica, una forma que late concéntricamente en todas las posiciones, independientemente de la amplitud (el movimiento de vaivén del volante), la posición o la reserva de marcha, y funciona con rodamientos de bolas de cerámica para minimizar la fricción. Sus tres jaulas de titanio del tourbillon giran a lo largo de los ejes X, Y y Z a tres velocidades diferentes —respectivamente, 20 segundos (jaula interior); 60 segundos (jaula central o "jaula de referencia"); 90 segundos (jaula exterior)— para garantizar que todas las posiciones estén cubiertas constantemente. Ningún otro tourbillon de 4 Hz del mercado cubre actualmente un rango tan amplio de posiciones, lo que hace que la gravedad no tenga prácticamente ninguna posibilidad de afectar negativamente a la precisión del oscilador. El desarrollo de esta proeza supuestamente imposible se vio impulsado inicialmente por la invención del Gyrotourbillon, que ya en 2004 alcanzó una cobertura posicional excepcional del 70 %.

Durante los últimos 22 años, Jaeger-LeCoultre ha trabajado para mejorar la miniaturización de ese tourbillon, así como los diferentes ángulos de inclinación de los ejes, lo que finalmente ha dado lugar a la creación del ultrapreciso Gyrotourbillon À Stratosphère. El Gyrotourbillon À Stratosphère, que toma su nombre de la "capa tranquila" de la atmósfera terrestre (la altitud óptima de crucero para los grandes aviones, que no se ve afectada por las turbulencias), está compuesto por 189 componentes, casi el doble de los que suelen encontrarse en un calibre mecánico completo solo para indicar la hora, y solo pesa 0,783 gramos.

BELLEZA ESCULTÓRICA REALZADA POR UNA DECORACIÓN ARTÍSTICA

El Calibre 178 es el logro más destacado de Jaeger-LeCoultre en la armonización de la mecánica y la decoración. De forma inaudita, las técnicas que suelen reservarse para la esfera se han aplicado meticulosamente en las tapas del barrilete, las platinas y los puentes, creando un tapiz visual sin fisuras que difumina por completo la distinción entre la esfera y el movimiento. Esto transforma el calibre en sí mismo en una impresionante obra de arte cinemático. El calibre 178 está decorado con 16 técnicas diferentes: arenado, perlado, pulido, pulido plano, graneado recto, cepillado lineal, cepillado circular, Côtes de Genève, pulido con diamantes, acaracolado, tornasolado, biselado, guilloché, lacado, lapeado y esmaltado.

65 horas de biselado a mano: La magnitud de esta obra de arte queda patente en el meticuloso biselado a mano. Este intrincado trabajo se aplica a 55 componentes individuales, entre los que se incluyen 20 puentes, 18 componentes de jaula, 11 ruedas y 6 piezas del mecanismo, y presenta la asombrosa cifra de 64 ángulos internos, lo que da fe de su extrema precisión. Además, el calibre incorpora



33 componentes fabricados en oro macizo. El uso de materiales tan preciosos para las platinas y los puentes supone un reto adicional durante el montaje, ya que exige al relojero un cuidado y una destreza excepcionales.

La parte delantera está adornada con esmalte azul: En la parte frontal del reloj, las placas del movimiento de oro blanco de 18 quilates (750/1000) están decoradas con un guilloché tornasolado y recubiertas con esmalte azul translúcido. Los puentes huecos visibles de oro blanco de 18 quilates (750/1000) están rellenos de laca azul a juego con el diseño, e incluso las tapas de los dos grandes barriletes, inconfundibles desde la esfera en las posiciones aproximadas de las 2 horas y las 10 horas, están grabadas y lacadas a mano en el mismo azul.

Un fascinante juego de volúmenes: La decoración continúa en dos anillos descentrados de la esfera: el anillo superior, que muestra las horas y los minutos, revela no solo el puente de las agujas en su centro calado, sino también una mayor superficie de los dos barriletes decorados. El segundo anillo descentrado rodea el Gyrotourbillon A Stratosphere de triple eje a las 6 horas y muestra marcas para 30 segundos (dos veces 15 segundos); los segundos se muestran mediante una pequeña flecha roja que se desplaza alrededor de esta subesfera. Los elementos visuales se suman a la concepción escultórica del calibre, que juega con los volúmenes de una manera fascinante. Sin embargo, toda la atención sigue centrada en la pieza central: el Gyrotourbillon À Stratosphère de triple eje.

Un espectáculo visible en el fondo de la caja: Toda la parte posterior del reloj es visible bajo un fondo transparente de cristal de zafiro, lo que permite al propietario disfrutar de una excelente vista del sistema de soporte del Calibre 178. Este cuenta con puentes de oro blanco macizo de 18 quilates (750/1000), decorados tradicionalmente con el motivo Côtes de Genève, biselados a mano y pulidos intensamente. Estos se complementan con 53 rubíes, algunos en chatones de oro, cuyo color rojo intenso contrasta con la estética monocromática del oro blanco y el acero.

El diseño del puente de acero inoxidable altamente pulido que sostiene el Gyrotourbillon À Stratosphère desde la parte posterior se inspiró en el puente de tourbillon del reloj de bolsillo con tourbillon pionero de Jaeger-LeCoultre de 1946. Para este, y para el puente que sostiene el eje de las horas y los minutos, se eligió el acero inoxidable en lugar del oro, debido a la necesidad de un material mucho más resistente en estas dos posiciones.

Precisión y reserva de marcha: El Calibre 178 de cuerda manual, que garantiza una gran precisión, late a 4 Hz (28 800 vph) y ofrece una extraordinaria reserva de marcha de 72 horas, por lo que solo hay que darle cuerda una vez cada tres días.

Como modelo Hybris Inventiva, la elegancia aparentemente sencilla de la caja de platino esconde una gran complejidad en los detalles. Los acabados pulidos, cepillados y microgranallados crean un



fascinante juego de luces con cada movimiento de la muñeca, complementando a la perfección la complejidad del innovador logro técnico que se esconde en su interior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MASTER HYBRIS INVENTIVA GYROTOURBILLON À STRATOSPHERE

Caja: platino (950/1000)

Dimensiones: 42 x 16,15 mm

Calibre: cuerda manual, Jaeger-LeCoultre Calibre 178

Funciones: horas, minutos, segundos; Gyrotourbillon À Stratosphère de triple eje

Reserva de marcha: 72 horas

Esfera del anverso: esfera de anillo decorada con esmalte guilloché y translúcido azul

Fondo de **caja:** transparente

Hermeticidad: 50 m

Correa: piel de aligátor azul con forro de escamas pequeñas, cierre desplegable ajustable en oro blanco de 18 quilates (750/1000).

Referencia: Q5306480

Edición limitada de 20 piezas

ACERCA DEL VALLEY OF INVENTIONS

El Valley of Inventions rinde homenaje a los orígenes de Jaeger-LeCoultre en el Vallée de Joux, que sigue siendo su hogar hasta el día de hoy, y a un valle aislado donde, hace 600 años, refugiados de otras partes de Europa encontraron un refugio seguro. El entorno hostil y los inviernos extremadamente fríos obligaron a sus primeros habitantes a desarrollar resistencia, paciencia e inventiva para sobrevivir. Diez generaciones más tarde, a principios del siglo XIX, un relojero autodidacta, Antoine LeCoultre, comenzó a inventar máquinas que sentaron las bases de la relojería moderna al permitir la medición y el corte de componentes de relojería con un grado de precisión sin precedentes. Desde el primer taller de relojería LeCoultre en 1833, este espíritu creativo y de búsqueda de la precisión ha definido a la Maison. Una serie de inventos y avances técnicos dieron lugar a calibres muy codiciados por muchas otras marcas líderes para utilizarlos en sus propios relojes, lo que dio lugar a la designación de la Maison: el relojero de los relojeros™. Con más de 430 patentes concedidas hasta la fecha, estos continuos inventos siguen alimentando la búsqueda de la precisión de Jaeger-LeCoultre, guiándola hasta el día de hoy y hacia el futuro.

ACERCA DE JAEGER-LECOULTRE: EL RELOJERO DE LOS RELOJEROS™



Desde 1833, guiada por una insaciable pasión por la innovación y la creatividad e inspirada en la apacible naturaleza del Vallée de Joux, Jaeger-LeCoultre se distingue por su dominio de las complicaciones y la precisión de sus mecanismos. Conocida como el relojero de los relojeros™, la Manufactura ha expresado su espíritu innovador sin límites a través de la creación de más de 1400 calibres diferentes y el registro de más de 430 patentes. Con más de 190 años de experiencia acumulada, los relojeros de la Grande Maison diseñan, producen, acaban y embellecen los mecanismos más avanzados y precisos, combinando la pasión con el savoir-faire centenario y vinculando el pasado con el futuro de un modo atemporal siempre en consonancia con los tiempos. Con 180 oficios bajo el mismo techo, la Manufactura crea Alta Relojería que combina el ingenio técnico con la belleza estética y la sofisticación sobria.

jaeger-lecoultre.com