**LEGACY MACHINE NO 2 RED GOLD BLUE**

La Legacy Machine Nº 2 está en el límite más alto del espectro horológico. Cuando se presentó por primera vez en 2013 demostró ser una de las expresiones de relojería mecánica tradicional más avanzada del momento. Aún en la actualidad, la LM2 sigue ocupando la zona extrema de la horología más innovadora y la nueva versión de oro rojo, que presenta una esfera azul de fascinante profundidad visual, defiende esta posición.

La LM2 vuelve vestida de oro rojo, el material de una de sus ediciones de lanzamiento, enmarcando su hipnótico motor en una caja discreta pero preciosa. La LM2 Red Gold Blue, que adopta los puentes del volante más finos de la rediseñada LM2 Titanium, ofrece una elegante versión de la estética industrial original de la primera LM2. La platina de la esfera con decoración de rayos de sol recibe su tonalidad mediante el proceso de depósito químico mediante vapor (CVD), que reviste uniformemente la superficie, dotándola de una coloración azul profundo..

Las Legacy Machines son asombrosas reinterpretaciones de las invenciones horológicas más importantes realizadas por los mejores relojeros de la historia. De tal forma que la apariencia contemporánea de la cual ha sido dotada la Legacy Machine Nº 2 con sus volantes flotantes dobles, colocados por encima de la esfera delicadamente sujeta por cuatro asas, puede parecer paradójico de primera instancia. Pero no es una equivocación; la LM2 es un reloj cuyo linaje se remonta 250 años atrás hasta llegar a tres de los más grandes relojeros que han existido: Abraham-Louis Breguet (1747–1823), Ferdinand Berthoud (1727–1807) y Antide Janvier (1751–1835).

Estas leyendas horológicas del siglo XVIII están unidas no solo por su genio, sino por el hecho de que todos han construido relojes de pared y de pulsera con dos balances.

Oscilando en lo alto, las elevadas ruedas del balance doble de la LM2 fueron inspiradas y rinden tributo a uno de los más extraños mecanismos de la historia de la relojería: el regulador dual. Y aún más extraño, el promedio de latidos de los reguladores duales de la Legacy Machine Nº 2 son transmitidos por un diferencial hasta un solo tren de engranajes, cuando la mayoría tienen dos movimientos separados.

Bajo una cúpula de cristal de zafiro abovedado, la esfera de la Legacy Machine Nº 2, la cual es de hecho la platina superior del movimiento delicadamente acabado, es objeto de lección de sencillez simétrica. De arriba a abajo: la subesfera blanca a las 12 h, con sus agujas de oro azulado para las horas y los minutos, se balancea visualmente con el diferencial elevado a las 6 h. De izquierda a derecha: los dos volantes elevados y sus escapes son imágenes idénticas, hasta abajo en la parte donde los pernos sujetan las muelles de balance.

Mientras que los oscilantes volantes elevados de los reguladores binarios llaman y atrapan la mirada del espectador, el diferencial grande que se extiende sobre la esfera es el verdadero corazón de la Legacy Machine Nº 2. En una increíble hazaña de la micro-ingeniería − simplemente la insuficiencia de los relojes con múltiples reguladores conectados por un diferencial es muestra de la enorme dificultad de crear un mecanismo complejo de alta precisión − el diferencial desempeña tres roles: 1. Transferir la potencia a cada uno de los reguladores; 2. Recibir la frecuencia individual de cada volante; y 3. Transmitir la potencia promedio de los dos reguladores al tren de engranes, donde finalmente se manifiesta como la hora marcada.

El movimiento de la Legacy Machine Nº 2 fue desarrollado conforme a las especificaciones de MB&F por el reconocido relojero Jean-François Mojon (Mejor relojero en el *Grand Prix d’Horlogerie de Genève* 2010) fabricante de movimientos y el equipo de Chronode. El aclamado relojero independiente Kari Voutilainen se aseguró de que el estilo estético del movimiento fuera consistente con la alta calidad de los relojes tradicionales del siglo XIX y le dio un exquisito acabado a mano.

Côtes de Genève inmaculadas, chatones de oro, ruedas y puentes con acabado tipo espejo diseñados con ángulos interiores biselados (los cuales no pueden ser elaborados por una máquina) muestran el inigualable y fino acabado. Consistente con el espíritu de transparencia de MB&F, los nombres de los dos hombres responsables por el movimiento han sido grabados a mano en el reverso.

Dos siglos y medio después de que tres de los más grandes relojeros colocaran dos ruedas de balance en sus movimientos, MB&F celebra su trabajo pionero con la LM2, un reloj con dos volantes sobrevolando el movimiento.

La Legacy Machine Nº 2 se presentó en 2013 en oro rojo de 18 k, oro blanco de 18 k y una edición limitada de 18 unidades de platino 950. En 2017, se rediseñó con una edición limitada de 18 unidades de titanio con esfera verde y 2018 se distinguió por su edición limitada de 12 unidades de oro blanco con esfera púrpura.

La Legacy Machine Nº 2 Red Gold Blue es la última de esta serie, una edición limitada de tan solo 12 unidades.

**Legacy Machine No 2 en detalle**

**Historia de los relojes con regulador dual:**

Aún hoy en día con la ayuda de los programas de diseño por ordenador (CAD) y máquinas CNC de alta precisión, la gran complejidad de los movimientos de la alta relojería requieren de un hábil ensamblado y regulación para lograr una buena medición del tiempo en un amplio rango de posiciones. Ya sea que el reloj está sobre una superficie plana, vertical (en su orilla), con la corona afuera o adentro, afecta ligeramente los componentes dentro – y el volante en particular – lo cual a su vez modifica ligeramente la medición del tiempo.

En el siglo XVIII, una mayor tolerancia en la manufactura junto con aceites de baja calidad significaban que era virtualmente imposible regular un movimiento a la alta precisión que esperamos hoy en día. De tal forma que no debe sorprendernos que los grandes relojeros de esa época experimentaron con una amplia variedad de mecanismos para mejorar la medición del tiempo.

Mientras Ferdinand Berthoud (1727–1807) emparejaba sus dos reguladores mecánicamente, Abraham-Louis Breguet (1747–1823) y Antide Janvier (1751–1835) ambos crearon relojes de regulador doble usando el fenómeno de la resonancia para nivelar la frecuencia de los dos volantes. Debe hacerse notar que la mayoría de las piezas con regulador doble, especialmente aquellos que usan resonancia para igualar ambos sistemas, tenían dos movimientos completos en vez de solo dos reguladores.

El hecho de que estos genios relojero hicieran un número tan limitado de relojes de pie y de pulsera con reguladores dobles (solo pocos de cada uno) indica que dudaban que tal esfuerzo fuera recompensado.

Cerca de 100 años más tarde, en los años 30 algunos de los mejores estudiantes de la Escuela de Relojería del valle de Joux hicieron relojes de bolsillo con doble regulador con la frecuencia de dos volantes igualados por un diferencial planetario. Los estudiantes regularmente hacían dos piezas cada uno – una para ellos y otra para la escuela – y se cree que 10 de estos relojes aún existen.

Philippe Dufour, un relojero independiente con sede en el Valle de Joux vio uno de esos relojes de bolsillo y se inspiró para crear su Duality. Lanzado en 1996, el Duality fue el primer reloj de pulsera con dos volantes unidos por un diferencial. Ha habido algunos (muchos) otros relojes de pulsera con balance doble regulados con diferenciales.

La ventaja de usar un diferencial planetario es que los dos volantes se mueven al ritmo de su frecuencia natural, con el diferencial proporcionando el promedio de las dos frecuencias completamente independientes. Otros mecanismos al nivelarse un volante pierde potencia o se acelera para lograr alcanzar la frecuencia promedio y esto crea leves cambios en el sistema.

**Lado de la esfera:**

Mientras que superficialmente la Legacy Machine Nº 2 puede parecer un reloj redondo tradicional, su arquitectura tridimensional es una delicia visual en múltiples niveles. Lo que aparece a primera vista ser la esfera es de hecho la platina superior del movimiento, la cual ha sido delicadamente grabada, chapada y con la mención *Legacy Machine* grabada a mano abajo del diferencial.

Ligeramente elevada sobre la superficie está la subesfera de las horas y minutos, su fina circunferencia de oro resalta la pureza del blanco de la esfera laqueada, la cual ha sido creada aplicando y calentando múltiples capas de laca provocando que se esparzan firmemente sobre la superficie de la esfera. El blanco contrasta perfectamente con el azul brillante de las agujas de oro 18 k. Las agujas se han curvado ligeramente con el fin de seguir la superficie ligeramente convexa de la subesfera. Para asegurar la pureza estética de las esferas y sus tradicionales números romanos, una sofisticada fijación rechaza la necesidad de tornillos que obstruyen la visión.

El diferencial planetario también se erige orgulloso en la superficie, apoyado por una sorprendente platina de arco doble con acabado tipo espejo engastado con tres joyas grandes. El complejo diferencial es el elemento clave en el sistema de regulador doble y al elevarlo justo encima del movimiento se permite una mejor apreciación del mecanismo.

Suspendidas sobre la subesfera y el diferencial están las dos ruedas oscilantes del volante. El volante dual tiene espirales Breguet, ajustados con cuatro tornillos completamente funcionales de medición del tiempo. Los dos volantes son imágenes idénticas a fin de que reaccionen de forma diferente ante las diferentes fuerzas. La distancia entre la rueda del volante ha sido cuidadosamente y deliberadamente calculada para evitar la resonancia ya que esta intervendría de forma negativa con la regulación.Los elegantes y majestuosamente arqueados brazos que suspenden los volantes son esculturales obras de arte por sí mismas.

**Fino acabado y fidelidad histórica:**

El maestro relojero independienteKari Voutilainen asumió la responsabilidad de asegurar la precisión histórica al especificar el estilo y acabado del movimiento de la Legacy Machine Nº 2.

Un fino grabado rayo de sobre la platina del movimiento (del lado de la esfera) atrapa sutilmente la mirada en ciertos ángulos sin distraer la atención de la pureza del blanco en la subesfera, volantes y elevado diferencial. Pero es en el estilo y acabado de los puentes y platinas visibles a través del reverso del movimiento que Voutilainen se ha sobrepasado en dar una exquisita fidelidad histórica, tanto la forma de los elegantemente encorvados puentes y los tradicionales espacios amplios entre los puentes y entre los puentes y la caja.

Al reverso del movimiento, grandes joyas de rubí engastadas en los chatones de oro perfectamente pulidos crean contrapuntos visualmente sorprendentes para las Côtes de Genève que cruzan los sensualmente arqueados puentes. Mientras que se hace referencia histórica a las grandes joyas vistas en los movimientos de los antiguos relojes de bolsillo de lujo, los cojinetes rubí tienen la aplicación práctica de reducir el desgaste al acomodar el gran diámetro de los engranajes y soportar más aceite lubricante.

**Inspiración y realización:**

Maximilian Büsser tiene gran afinidad hacia los relojes de bolsillo de los siglos XVIII y XIX. Virtualmente todas las complicaciones horológicas de hoy en día fueron no solo imaginadas en esa época sino que fueron desarrolladas usando pluma y papel (sin sofisticados programas de computación), los componentes eran producidos en una extrema precisión – conforme los estándares actuales – con máquinas algo primitivas (sin electricidad) y finamente acabados, ensamblados y regulados a una increíble alta calidad hacia la cual aspiramos llegar hoy en día. Su gran tamaño comparado con los modernos relojes de pulsera permitía una arquitectura menos conglomerada con puentes y platinas de formas hermosas.

Mientras que las futuristas Horological Machines de MB&F tienen una base firme en lo mejor de la relojería tradicional, Büsser quería rendir homenaje a esa rica tradición al imaginar el tipo de relojes que él mismo habría creado si hubiera nacido hace 100 años, i.e. 1867 en vez de 1967. Con sus dos balances volantes, un elevado diferencial planetario, diseño histórico de los puentes y acabados clásicos, LM2 celebra los históricos relojes con regulador dual con pasión y talento.

**LM2: Especificaciones Técnicas**

* **Ediciones de lanzamiento de oro rojo de 18 k, oro blanco de 18 k y una edición limitada de 18 unidades de platino 950;**
* **Edición limitada de 18 unidades de titanio grado 5 con esfera verde;**
* **Edición limitada de 12 unidades de oro blanco con esfera púrpura**
* **Edición limitada de 12 unidades de oro rojo con esfera azul**

**Motor:**

Movimiento horológico tridimensional desarrollado exclusivamente para MB&F por Jean-François Mojon en Chronode, y Kari Voutilainen

Cuerda manual con muelle real sencillo

Reserva de marcha: 45 horas

Diferencial: Diferencial Planetario con 3 engranajes y 5 piñones

Volantes: Dos ruedas de volante de 11 mm con cuatro tornillos de ajuste tradicionales flotando sobre el movimiento y las esferas

Espiral: tradicional curva Breguet con terminación en vuelta

Frecuencia: 18 000 bph/2,5 Hz

Número de componentes: 241

Número de rubíes: 44

Elegantes acabados a mano que respetan el estilo del siglo XIX, ángulos internos pulidos, que resaltan el trabajo artesanal, biseles pulidos, decoración *Côtes de Genève*, chatones de oro con tornillos avellanados y grabados a mano

**Funciones:**

Horas y minutos

Diferencial planetario que transmite la frecuencia promedio de los dos reguladores a un solo tren de engranajes.

**Caja:**

Materiales: oro rojo de 18 k, oro blanco de 18 k, platino 950 o titanio grado 5

Dimensiones: 44 mm x 20 mm en las ediciones (19 mm en la edición de titanio)

Número de componentes: 45 (ediciones de lanzamiento, oro blanco y oro rojo) o 41 (reinterpretación de titanio)

Estanqueidad: 30 m / 90’ / 3 Atm

**Cristal de zafiro:**

Cristal de zafiro abombado en el frente y al reverso con tratamiento anti reflejante en ambos lados.

**Correa y hebilla:**

Correa de aligátor negra, marrón o azul cosida a mano con hebilla de oro 18 k, platino o titanio a juego con la caja.

 **«Amigos» responsables de la Legacy Machine No 2**

*Concepto:* Maximilian Büsser / MB&F

*Diseño:* Eric Giroud / Through the Looking Glass

*Directores Técnicos y de Producción:* Serge Kriknoff / MB&F

*Desarrollo del Movimiento:* Jean-François Mojon / Chronode

*Diseño y especificaciones de acabado del movimiento*: Kari Voutilainen

*R&D:* Ruben Martinez, Simon Brette y Thomas Lorenzato / MB&F

*Ruedas:* Jean-François Mojon / Chronode

*Puente de volante:* Benjamin Signoud / AMECAP

*Volante:* Andreas Kurt / Precision Engineering

*Muelles y ruedas:* Alain Pellet / Elefil Swiss

*Platinas y puentes:* Jean-François Mojon / Chronode

*Grabado a mano del movimiento:* Eddy Jaquet y Glypto

*Tratamiento CVD:* Pierre-Albert Steinmann / Positive Coating

*Acabado a mano de los componentes del movimiento:* Jacques-Adrien Rochat y Denis Garcia / C-L Rochat

*Ensamblado del movimiento:* Didier Dumas, Georges Veisy, Anne Guiter, Emmanuel Maitre y Henri Porteboeuf / MB&F

*Control de calidad*: Cyril Fallet / MB&F

*Mecanizado interno*: Alain Lemarchand y Jean-Baptiste Prétot / MB&F

*Servicio posventa:* Thomas Imberti / MB&F

*Caja y hebilla:* Dominique Mainier / G&F Châtelain

*Esferas:* Hassan Chaïba y Virginie Duval / Les Ateliers d’Hermès Horloger

*Agujas:* Pierre Chillier e Isabelle Chillier / Fiedler

*Cristal de zafiro:* Martin Stettler / Stettler

*Correa :* Multicuirs

*Estuche de presentación*:ATS Atelier Luxe

*Logística y producción:* David Lamy, Isabel Ortega y Raphaël Buisine / MB&F

*Marketing y comunicación:* Charris Yadigaroglou, Virginie Toral, Juliette Duru, Arnaud Légeret y Maëna Le Gat / MB&F

*M.A.D.Gallery:* Hervé Estienne / MB&F

*Ventas:* Thibault Verdonckt, Anna Rouveure y Jean-Marc Bories / MB&F

*Diseño Gráfico:* Samuel Pasquier / MB&F, Adrien Schulz y Gilles Bondallaz / Z+Z

*Fotografías del producto:* Maarten van der Endey Alex Teuscher

*Retratos:* Régis Golay / Federal

*Webmasters:* Stéphane Balet / Nord Magnétique, Victor Rodriguez y Mathias Muntz / Nimeo

*Video:* Marc-André Deschoux / MAD LUX

*Textos:* Ian Skellern / Quill & Pad y Suzanne Wong / Revolution

**MB&F: Génesis de un laboratorio conceptual**

El año 2019 fue el 14er año de hipercreatividad de MB&F, el primer laboratorio de relojería conceptual del mundo. MB&F, que cuenta con 16 excelentes calibres que forman la base de sus Horological y Legacy Machines, aclamadas por la crítica, continúa siguiendo la visión de su fundador y director creativo Maximilian Büsser para crear arte cinético en 3D mediante la deconstrucción de la relojería tradicional.

Tras pasar 15 años en la dirección de prestigiosas marcas de relojes, Maximilian Büsser renunció a su puesto de director ejecutivo en Harry Winston en 2005 para crear MB&F (Maximilian Büsser & Friends). MB&F es un laboratorio artístico y de microingeniería dedicado a diseñar y elaborar artesanalmente pequeñas series de relojes conceptuales radicales, reuniendo a profesionales de talento del mundo de la relojería a los que Büsser respeta y con los que disfruta trabajando.

En 2007, MB&F dio a conocer su primera Horological Machine, la HM1. La caja esculpida en tres dimensiones de la HM1 y su movimiento de hermosos acabados establecieron las pautas de las idiosincrásicas Horological Machines que siguieron, máquinas que marcan el tiempo, más que máquinas que dicen la hora. Las Horological Machines han explorado el espacio (HM2, HM3, HM6), los cielos (HM4, HM9), la carretera (HM5, HMX, HM8) y el agua (HM7).

En 2011, MB&F lanzó la colección Legacy Machine de relojes con caja redonda. Estas piezas más clásicas —es decir, clásicas para MB&F— rinden homenaje a la excelencia de la relojería del siglo XIX, pues reinterpretan las complicaciones de los grandes innovadores relojeros del pasado, creando objetos de arte contemporáneo. A las LM1 y LM2 les siguió la LM101, la primera máquina MB&F que presentaba un movimiento desarrollado íntegramente de manera interna. La LM Perpetual y la LM Split Escapement ampliaron la colección. En general, MB&F alterna los lanzamientos de Horological Machines, contemporáneas y decididamente fuera de toda norma, y de Legacy Machines, de inspiración histórica. El año 2019 marca un punto de inflexión con la creación de la primera machine MB&F dedicada a las mujeres: LM FlyingT.

Y como la F de MB&F significa Friends (amigos), resulta natural para la marca desarrollar colaboraciones con artistas, relojeros, diseñadores y fabricantes que admiran los que la componen. Así surgieron dos nuevas categorías: el *Performance Art* y las Creaciones Conjuntas. Los artículos de *Performance Art* son máquinas de MB&F reinterpretadas por talentos creativos externos y las Creaciones Conjuntas no son relojes de pulsera, sino otro tipo de máquinas, diseñadas y elaboradas de forma artesana por manufacturas suizas únicas a partir de ideas y diseños de MB&F. Muchas de estas Creaciones Conjuntas, como por ejemplo los relojes de mesa creados con L’Epée 1839, dan la hora, mientras que las colaboraciones con Reuge y Caran d’Ache dieron lugar a otras formas de arte mecánico.

Para ofrecer a todas estas máquinas una plataforma adecuada, Büsser tuvo la idea de colocarlas en una galería de arte junto con varias formas de arte mecánico creadas por otros artistas, en lugar de situarlas en un escaparate de tienda tradicional. Así nació la primera M.A.D.Gallery de MB&F (M.A.D. es el acrónimo de *Mechanical Art Devices*, o Dispositivos de Arte Mecánico) en Ginebra, a la que seguirían más adelante las M.A.D.Galleries de Taipéi, Dubái y Hong Kong.

A lo largo de este viaje también se han hecho presentes distinguidos galardones. Por nombrar algunos, MB&F ha obtenido nada menos que cuatro premios en el Grand Prix d’Horlogerie de Genève: en 2016, la LM Perpetual ganó el premio al mejor reloj calendario; en 2012, la Legacy Machine No 1 recibió no solo el premio del público (votado por amantes de la relojería) sino también el premio al mejor reloj masculino (votado por un jurado profesional). En 2010, MB&F ganó con su HM4 Thunderbolt el premio al mejor concepto y diseño de reloj y, en 2015, MB&F recibió el premio Red Dot «Best of the Best», la máxima distinción en los premios internacionales Red Dot Awards, por la HM6 Space Pirate.