**MUSICMACHINE 1 RELOADED:**

REUGE x MB&F

En 2013, la MusicMachine 1 abrió la puerta a que MB&F colaborara con creadores externos en proyectos fuera del ámbito del reloj de pulsera; así se inauguró una nueva categoría —la de las Creaciones Conjuntas— que invitaba a MB&F a un mundo más allá del de la relojería en miniatura. Y no daba la hora: en realidad era una caja de música creada en colaboración con REUGE que rompía con todo lo que creíamos saber sobre las cajas de música, desde el diseño hasta la música. La MusicMachine 1 presentaba todos los elementos tradicionales y antiguos de una excepcional caja de música de alta gama, pero configurada de una forma muy particular en MB&F. Era una caja de música para hoy.

«Cómo se hace una caja de música sigue siendo algo alucinante para el simple mortal»*,* dice el fundador de MB&F, Maximilian Büsser, que sigue asombrándose con la mecánica de las máquinas. Las cajas de música mecánicas de gama alta comparten muchas similitudes con sus homólogas relojeras, tanto desde el punto de vista técnico como estético, con similares técnicas para conseguir el mejor acabado. En la MusicMachine 1 Reloaded, la energía se obtiene a partir de unos muelles de espiral y se transfiere mediante trenes de engranajes; la velocidad de desenrollado se regula cuidadosamente gracias a unos reguladores de ventilador similares a los que se encuentran en los relojes con repetición de minutos tradicionales. De este modo, se ponen en movimiento dos cilindros que contienen las «partituras» de las melodías, materializadas en 1400 pequeños remaches en relieve colocados con precisión. Cuando los cilindros giran, los remaches taponan las púas de los peines de acero, cada uno de los cuales contiene una selección personalizada de 72 notas ajustadas a mano. Cada peine forma un par único con su correspondiente cilindro; ninguno de los dos puede tocar correctamente sin el otro.

REUGE se fundó en 1865 en Sainte-Croix (Suiza) y hoy es el principal fabricante de autómatas musicales del planeta, con más de 155 años de experiencia. Entre 2013 y 2015, MB&F y REUGE lanzaron tres MusicMachines, cada una de las cuales tocaba distintas canciones —de música no tradicional, moderna— y los tres modelos fueron todo un éxito. Maximilian Büsser y sus amigos decidieron que era el momento de rediseñar la primera MusicMachine y presentar otra edición.

*«El diseño original lo hizo el joven diseñador chino Xin Wang* —explica Büsser—. *Pero pusimos a Maximilian Maertens, que está diseñando muchas cosas nuevas y extraordinarias con nosotros, a trabajar en este diseño con la idea de que fuera un poco más aerodinámico, un poco más abierto».*

Con sus dos hélices y sus dos cilindros de plata montados sobre un elegante tren de aterrizaje con estabilizadores, la MusicMachine 1 Reloaded sigue pareciendo una nave espacial procedente de una galaxia muy, muy lejana. Apenas cambia.

Como la versión original, cada uno de los cilindros de la MusicMachine 1 Reloaded reproduce tres canciones, todas ellas seleccionadas personalmente por Maximilian Büsser. El cilindro izquierdo reproduce el tema de *Star Wars* «Marcha imperial», de *El imperio contraataca*, y el tema de *Star Trek*. De vuelta a la Tierra, el cilindro derecho interpreta «Another Brick in the Wall» de Pink Floyd, «Smoke on the Water» de Deep Purple e «Imagine» de John Lennon.

*«Si hablamos de diseño y creatividad, MB&F es el gran especialista* —afirma Amr Alotaishan, CEO de REUGE—*. Sin embargo, cuando se trata de la ejecución y la excelencia del producto (el aspecto técnico, de ingeniería y de fabricación), nosotros nos sentimos cómodos. La capacidad para hacer un diseño creativo que llegue a la gente y le provoque sensaciones es increíble, sabiendo que podemos producir la calidad necesaria en cuanto a tecnología».*

**MusicMachine 1 Reloaded está disponible en una edición limitada de 33 unidades en azul, 33 en rojo y 33 en negro.**

**Diseño actualizado, orgánico y aerodinámico**

REUGE creó la MusicMachine 1 Reloaded basándose en un diseño de nave espacial futurista propuesto por MB&F, cuyo fundador, Maximilian Büsser, es un gran fan de todas las míticas películas y series de televisión de ciencia ficción. En colaboración con el graduado en diseño por la ECAL Max Maertens, MB&F desarrolló el diseño original de la nave espacial de Xin Wang al tiempo que incorporaba de manera inteligente todas las características esenciales de la caja de música, como peines ajustados musicalmente, cilindros con remaches en relieve, mecanismos de cuerda, barriletes de muelle real, reguladores y una caja optimizada acústicamente.

«Lo que hemos diseñado ahora es más complejo que la MusicMachine original —explica Max Büsser—. Nueve años después, con lo que he aprendido, cómo he evolucionado y cómo han cambiado mis gustos, básicamente reelaboramos algunos de los detalles para que se convirtieran en lo que me gustaría hoy.No digo que no me guste lo que hicimos anteriormente; es solo que, siendo el creador que soy ahora, esto es lo que a mí me gustaría encontrarme».

Lo que Büsser y Maertens han creado es visualmente más orgánico que la MusicMachine original y el joven diseñador afincado en Berlín introduce además el concepto de lo que él llama «más flujo de aire».

La serie MusicMachine es realmente importante para Max Maertens, incluso una especie de piedra angular inspiradora. Cuando, siendo estudiante de diseño, vio por primera vez la MusicMachine original en 2015, le inspiró para cambiar de rumbo y de forma de pensar. Así que, para él, era como un sueño hecho realidad trabajar rediseñando precisamente esa pieza. «Pero lo convertí en algo más aerodinámico, más próximo a mi propio lenguaje de diseño»*,* explica. Para Maertens, eso significaba apoyarse más en la ciencia como base y orientarse hacia la ingeniería aeroespacial. Según explica: «Toda la pieza se encuentra en una especie de flujo.Se puede distinguir especialmente en las alas, que ahora parecen estar en un túnel de viento rodeadas por un flujo de aire invisible».

*«Tomé la idea existente de cómo y dónde se sitúa la mecánica y cambié todo lo demás respecto a la MusicMachine, sin perder la esencia fundamental de la pieza anterior, para que realmente pareciera una versión "reloaded", actualizada»,* cuenta Maertens.

La estructura principal de la MusicMachine 1 Reloaded es esencialmente la misma, pero Maertens reinterpretó varios elementos clave. Un gran cambio es que ahora todo el cuerpo está hecho de aluminio anodizado, en contraste con la madera de la MusicMachine original. «El proceso de mecanizado del aluminio es tan llamativo, tan preciso, y su superficie es tan hermosa…», dice. Pero el factor principal es que Maertens quería asegurarse de que cada pieza individual de la MusicMachine 1 Reloaded pareciera una pieza fusionada.

*«Y no oculto nunca la mecánica* —explica—. *Eso también es algo muy importante para mí».*

**La música**

La MusicMachine 1 Reloaded no solo parece sacada de una película de ciencia ficción; tres de las melodías proceden directamente de clásicos del género.

El cilindro izquierdo de la MusicMachine 1 Reloaded reproduce el tema de *Star Trek* de Jerry Goldsmith, así como el tema de *Star Wars* y la «Marcha Imperial» de *El Imperio contraataca*, ambos del maestro de las bandas sonoras cinematográfica John Williams. Mientras los dos primeros son conmovedores himnos que evocan el heroísmo y la aventura, el último nos hará bajar las escotillas y levantar los escudos como señal de la inminente llegada del malvado Darth Vader.

Pero MB&F es mucho más que ciencia ficción; las creaciones de la marca son vanguardistas e iconoclastas en comparación con el resto del mundo de los relojes de gama alta. Esta actitud tan *rock ‘n’ roll* se simboliza a la perfección en las tres melodías del cilindro derecho: el clásico himno antibélico de John Lennon «Imagine», la roquera «Smoke on the Water» de Deep Purple y la memorable crítica social de Pink Floyd «Another Brick in the Wall».

Büsser se inspiró en su juventud al elegir estos temas para la MusicMachine original y, como relató en su momento, la selección fue una tarea abrumadora.«Además de los temas de ciencia ficción, quería incluir tres canciones que hubieran sido importantes para mí durante los primeros 20 años de mi vida.De una larga lista, logré seleccionar tres, ¡pero fue una auténtica odisea!».

Al echar la vista atrás, no ha cambiado mucho su opinión sobre su elección. «Al recordar que fue mi primera Creación Conjunta, también fue una época en la que todo seguía girando en torno a mi juventud, mi infancia, etc.Y también se trataba —y todavía se trata— de crear algo que me gustaría poseer.Lo que me gustaría escuchar son, por supuesto, temas de *Star Wars* y *Star Trek* (de joven, fui acomodador de cine).Pensé que sería genial incorporar “Smoke on the Water” de Deep Purple.Acudir al fabricante tradicional REUGE y decirle que quería poner a Deep Purple en mi caja de música no tiene precio».

**Crear música fielmente… mecánicamente**

REUGE recreó mecánicamente las melodías. En primer lugar, un músico de REUGE examinó las piezas musicales e identificó las partes más reconocibles de cada una. Luego se dispuso a recrear esos fragmentos para la caja de música, teniendo en cuenta que un cilindro debía contener las tres melodías de rock y el otro las tres inspiradas en la ciencia ficción, y que los remaches en relieve de cada cilindro interactuarían con un peine de 72 notas.

Formar dos grupos de tres arreglos, cada uno limitado a unos 35 segundos, y la multitud de notas que conllevan esas canciones (algunas notas las usan las tres melodías, mientras que otras son exclusivas de una sola melodía) supone un logro técnico y artístico considerable en el que el cerebro, la capacidad expresiva y la destreza emocional del músico superan a cualquier ordenador.

La MusicMachine 1 Reloaded tiene dos movimientos independientes, cada uno de los cuales comprende una hélice de cuerda; un barrilete de muelle real (que parece un pistón debajo de la hélice); un cilindro horizontal con remaches en relieve que crean tres melodías; y un peine vertical con púas individuales afinadas a mano que hacen sonar cada nota. Aunque hubiera sido mucho más fácil duplicar los dos movimientos o simplemente cambiar las melodías, el concepto original de MB&F exigía una simetría perfecta y, si los movimientos fueran idénticos, el peine de un cilindro no estaría en el exterior. Así que REUGE dio el paso sin precedentes de configurar ambos movimientos como imágenes de espejo del otro, lo que significaba invertir completamente el diseño de los componentes y la arquitectura del movimiento.

**Los peines**

Los dos peines verticales evocan unas rejillas de ventilación a ambos lados del cuerpo principal de la nave. Cada peine contiene la selección específica de 72 notas escogidas por el músico de REUGE según las tres melodías que reproducirá el cilindro. Los peines, que se afinan a mano, están elaborados a partir de una exclusiva aleación de acero seleccionada específicamente por su impacto acústico. Para las notas graves, el peso de la púa se desplaza a la parte posterior mediante el tradicional método de añadir plomo. Luego, una máquina prueba la frecuencia de cada púa y se extraen pequeñas cantidades de material para ajustar con precisión cada nota. Las herramientas manuales que REUGE utiliza en este proceso se han diseñado en interno.

Se añaden unas pequeñas plumas sintéticas transparentes detrás de las púas de las notas graves, que actúan como amortiguadores para que la nota suene de forma óptima. Por último, el peine se fija a una «placa vibratoria» de latón que atraviesa el casco principal, con seis tornillos termoazulados. La placa vibratoria transfiere el sonido a la carcasa, lo que a su vez amplifica aún más el sonido. Una vez colocado el peine, se necesita de nuevo el oído del músico para el ajuste final. «Verlo en acción es sencillamente hermoso —dice Amr Alotaishan, director ejecutivo de REUGE—. Se suma a la complejidad de lo que se está haciendo y aumenta el valor percibido.No quieres ocultarlo.A la gente le gusta mucho ver la mecánica».

**Los cilindros**

Los cilindros, de bello acabado a mano, brillan como un par de imponentes reactores sobre el casco principal de la MusicMachine 1 Reloaded. Esencialmente, los cilindros contienen «las partituras» de las melodías, con hasta 1400 pequeños remaches ubicados con precisión que obstruyen las púas del peine a medida que el cilindro gira. El músico de REUGE determina con precisión dónde colocar cada remache. Los remaches se cortan y pulen para garantizar la uniformidad de su longitud. Por último, se aplica una resina caliente especial dentro del cilindro que, al endurecerse, fija los remaches con rigidez para maximizar la calidad del sonido.

Una vez que se ha tocado una melodía, el cilindro se mueve ligeramente a lo largo de su eje y este cambio de posición alinea los remaches adecuados con las púas correctas para tocar la siguiente melodía. Cada melodía dura aproximadamente 35 segundos y corresponde a una revolución completa del cilindro. Los cilindros están unidos, a través de unos trenes de engranajes visibles, a la sala de máquinas trasera de la MusicMachine 1 Reloaded.

**Reguladores de ventilador**

A ambos lados de las palancas de cuerda de tipo hélice, hay unos distintivos paneles circulares verticales. Aunque parecen platos de radar para navegar entre asteroides o dispositivos generadores de campos de fuerza para repeler los torpedos de protones enemigos, en realidad, son los reguladores de velocidad de los cilindros. Cuando están completamente armados, los muelles reales tienden a girar los cilindros más rápido que cuando están casi desarmados. Para compensar este fenómeno, los reguladores circulares del aire de ventilador proporcionan exponencialmente más resistencia cuando giran más rápido que cuando giran lento, lo que permite una revolución constante.

**Fuselaje, puntales, patas de aterrizaje y plataforma de aterrizaje**

Fabricado con aluminio anodizado azul, rojo o negro, el elegante fuselaje de la MusicMachine 1 Reloaded amplifica el sonido transmitido desde la placa vibratoria de latón alojada en el interior de la caja. Esa placa también conduce las vibraciones a lo largo de los puntales laterales curvados y las alargadas patas de aterrizaje de estilo balancín de aluminio anodizado granallado, que a su vez llevan las vibraciones hasta la plataforma de aterrizaje de la MusicMachine 1 Reloaded.

*«Creo que es genial. Si no tuviera nada que ver con la empresa, pensaría en* comprármela —comenta Amr Alotaishan resumiendo la emoción que le transmite la MusicMachine 1 Reloaded—*. Hemos llevado la artesanía tradicional a un mundo más joven y prometedor, transformándola mágicamente para que ellos también sientan esa fascinación».*

**MUSICMACHINE 1 RELOADED – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**MusicMachine 1 Reloaded está disponible en una edición limitada de 33 unidades en azul, 33 en rojo y 33 en negro.**

**Carcasa, bastidor y plataforma**

*Cuerpo principal*: aluminio anodizado

*Estabilizadores:* aluminio anodizado y granallado; anodizado negro mate en la versión negra

Dimensiones: 381 mm ancho x 476 mm largo x 140 mm alto. Peso total: aprox. 3 kg

Plataforma de mejora acústica: acabado de madera negra mate

**Movimiento y acabado**

MusicMachine 1 Reloaded cuenta con dos movimientos 3.72 (3 se refiere al número de melodías de cada cilindro; 72 se refiere al número de notas de cada peine); un movimiento está configurado a la «derecha»; otro movimiento está configurado a la «izquierda» (giran en direcciones opuestas).

Platina principal: latón niquelado, con decoración Côtes de Genève. La placa principal sostiene ambos movimientos; cada movimiento consta de un muelle real, un cilindro, un peine y un regulador.

Muelles reales: se arman mediante hélices.

Barriletes: acero inoxidable; cada uno con 6 tornillos termoazulados en la parte superior; laterales del «pistón» acanalados

Regulador: ventilador de acero inoxidable

Cilindros: latón

Funciones de inicio/parada y continua

Soportes de los cilindros: latón niquelado

Una melodía = una revolución del cilindro

Tres melodías por cilindro

Duración de cada melodía: aprox. 35 segundos

Reserva de marcha de cada cilindro: aprox. 10 minutos

Remaches aplicados y pulidos a mano

Longitud de los remaches: 1 mm; diámetro de los remaches: 0,3 mm

Remaches por cilindro derecho: 1279; remaches por cilindro izquierdo: 1399

*Peines*: aleación de acero y plomo; 72 púas por peine; cada peine está unido a la placa de vibración de latón por seis tornillos de acero termoazulados

**Melodías**

El cilindro derecho reproduce fragmentos de:

«Another Brick in the Wall» (1979), compuesta por Roger Waters y originalmente interpretada por Pink Floyd

«Smoke on the Water» (1973), compuesta y originalmente interpretada por Deep Purple

«Imagine» (1971), compuesta y originalmente interpretada por John Lennon

El cilindro izquierdo reproduce fragmentos de:

*Star Wars* (1977), tema principal de John Williams
«Marcha imperial» (1980), de John Williams
*Star Trek* (1979), tema principal de Jerry Goldsmith

**REUGE – EL PRINCIPAL FABRICANTE DE AUTÓMATAS MUSICALES DEL MUNDO**

Con sede en Sainte-Croix (Suiza) desde 1865, REUGE es considerado el líder mundial de los autómatas musicales. Con más de 155 años de experiencia, REUGE fabrica piezas que son técnica, acústica y estéticamente sublimes. Combinar el movimiento de un autómata con una sonoridad exquisita brinda una experiencia incomparable para los sentidos. La visión de futuro y la innovación definen a REUGE tanto como su respeto por la artesanía tradicional. La marca busca incesantemente nuevos materiales, temas originales y una acústica revolucionaria, dando paso a los autómatas de música contemporánea del siglo XXI. La capacidad de REUGE para transformar el metal inanimado en emoción sigue fascinando a quienes buscan una verdadera obra de arte que vaya más allá de las tendencias pasajeras. Aunque REUGE cuenta con una completa colección de autómatas de música clásica y contemporánea, la marca también se enorgullece de su capacidad para crear piezas a medida o series limitadas (como MusicMachine) para clientes exigentes.

Fue en 1865 cuando Charles Reuge estableció su primera tienda de relojes de bolsillo musicales en Sainte-Croix (Suiza). Charles Reuge fue un pionero e incluso incorporó un cilindro musical y un peine en miniatura en un movimiento de reloj. Su hijo Albert Reuge convirtió el taller de la familia en una pequeña fábrica en 1886 y los movimientos musicales de REUGE comenzaron a aparecer en los objetos más improbables, como polveras o encendedores de cigarrillos. Guido Reuge presidió la marca durante gran parte del siglo XX, dirigiéndola durante más de 60 años.

Guido constituyó un innovador impulso, pues construyó la actual manufactura REUGE en Sainte-Croix en 1930 y expandió la empresa. En las décadas de 1960 y 1970, REUGE se diversificó, asumiendo la fabricación y comercialización de las cajas de pájaros cantores mecánicos de Bontems y Eschle, y también comenzó a ampliar su base de conocimientos, desarrollando las habilidades y la capacidad necesarias para crear o reproducir prácticamente cualquier melodía. Las cajas de pájaros cantores son un activo importante para las colecciones de REUGE y, en consecuencia, en 2019 presenta la versión contemporánea de la *tabatière* o cajita de rapé. Lo que una vez fue un objeto de un tiempo pasado se convierte en un espectáculo moderno y emocional. El asombroso realismo del autómata es un testimonio del ingenio y la pericia técnica del fabricante.

Sainte-Croix siempre ha sido el centro de renombre de la industria suiza de las cajas de música. En 2021, el pueblo vuelve a estar en el punto de mira gracias a la incorporación de sus conocimientos tradicionales a la lista del Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad de la UNESCO. Situada como una caja de música en lo alto de la colina de Sainte-Croix, la manufactura REUGE florece en su nuevo edificio. A su cabeza, Amr Alotaishan mantiene el compromiso de preservar y desarrollar este arte único para que este legado cultural perviva en su tiempo.

**MB&F – GÉNESIS DE UN LABORATORIO CONCEPTUAL**

Desde su fundación en 2005, MB&F es el primer laboratorio de relojería conceptual del mundo. MB&F, que cuenta con casi 20 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 y HM6), los cielos (HM4 y HM9), la carretera (HM5, HMX y HM8) y el reino animal (HM7 y HM10).

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 de MB&F que presentaba un movimiento desarrollado íntegramente de manera interna. La LM Perpetual, la LM Split Escapement y la LM Thunderdome ampliaron la colección. El año 2019 marca un punto de inflexión con la creación de la primera machine MB&F dedicada a las mujeres: la LM FlyingT; y MB&F celebró el décimo aniversario de las Legacy Machines en 2021 con la LMX. En general, MB&F alterna los lanzamientos de Horological Machines, contemporáneas y decididamente fuera de toda norma, y de Legacy Machines, de inspiración histórica.

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.

Esto dio lugar a dos nuevas categorías: Performance Art y 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.Gallery 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 siete premios en el Grand Prix d’Horlogerie de Genève: en 2021, MB&F obtuvo dos premios: uno para la LMX en la categoría de mejor Complicación de hombre y otro para la LM SE Eddy Jaquet «Around The World in Eighty Days» en la categoría de Artesanía Artística; en 2019, el premio a la mejor complicación femenina con la LM FlyingT; 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.