**Horological Machine Nº 8 «Can-Am»**

**La esencia de MB&F. El espíritu de Can-Am.**

Durante la última década, dos características formas han marcado profundamente las Horological Machines de MB&F: la reinterpretación de la distintiva forma angular y de la visualización mediante prisma óptico del reloj Amida, de la década de 1970, que se introdujeron por primera vez en el HM5 y más tarde en el HMX; y la ya emblemática masa oscilante «hacha de guerra», que se convirtió en protagonista del HM3, hasta la fecha el modelo de más fama de MB&F.

La Horological Machine Nº 8 (HM8) toma estas dos características idiosincrásicas y las impregna de un diseño inspirado en los coches de carreras Can-Am de elevado octanaje, generando una fantasía exquisitamente tallada y de alta velocidad que se lleva en la muñeca.

Caballeros, arranquen sus motores. ¡Sientan el TRUENO!

El HM8 renace de las cenizas turbocomprimidas de la Can-Am, una antigua categoría de carreras automovilísticas en la que «todo valía» y que, de seguir existiendo, hubiera celebrado su 50 aniversario en el 2016.

La Canadian-American Challenge Cup, abreviada Can-Am, fue una categoría de automovilismo de velocidad disputada de 1966 a 1987. Bruce McLaren desarrolló su primerísimo coche para la competición Can-Am; McLaren, Lola, Chaparral, BRM, Shadow y Porsche fueron todos ellos equipos fabricantes. Las limitaciones de clase en la Can-AM eran mínimas y se permitían tamaños de motores ilimitados, la turbocompresión y, básicamente, una aerodinámica sin restricciones. Todo ello condujo al desarrollo de tecnología pionera en muchos campos. Y a la creación de motores extremadamente potentes.

El HM8 Can-Am presenta una caja curva pero angular, con dobles prismas ópticos que muestran verticalmente las horas saltantes bidireccionales a un lado y los minutos con disco de arrastre en el otro, al tiempo que se hace visible en la parte superior la característica masa oscilante en forma de hacha de guerra. Pero las auténticas estrellas del HM8 son sus «barras antivuelco» pulidas inspiradas en la Can-Am y que recorren majestuosamente la máquina desde su parte anterior hasta su seductora parte posterior, con forma de huso. El efecto visual, incongruente en una máquina mecánica de velocidad, resulta electrizante.

El fundador de MB&F, Maximilian Büsser, describe la Horological Machine Nº 8:*«Creo que esta es una de las piezas más geniales que he creado».*

Las denominadas barras antivuelco se fresan a partir de bloques macizos de titanio grado 5 y a continuación se pulen meticulosamente a mano para que reluzcan como espejos tubulares.

El motor del HM8 se ha colocado perfectamente a la vista bajo un capó de cristal de zafiro prácticamente invisible. El centro calado de la masa oscilante en forma de hacha de guerra y de oro azulado permite apreciar el acabado del movimiento, de ondas circulares, al tiempo que se hacen visibles en las esquinas los discos de indicación de horas y minutos.

El uso generoso del cristal de zafiro permite que el acceso visual al movimiento no tenga trabas y su transparencia aporta luz a las indicaciones del tiempo, mejorando la legibilidad diurna del reloj. Pero además la luz también carga los numerales rellenos de Super-LumiNova de los discos de las horas y los minutos, maximizando igualmente la legibilidad nocturna. La forma del HM8 amplifica su función en lugar de meramente adaptarse a ella.

**El HM8 Can-Am se presenta en dos versiones: oro blanco de 18 k / titanio y oro rojo de 18 k / titanio.**

**El HM8 Can-Am en detalle**

**Inspiración**

De joven, el fundador de MB&F, Maximilian Büsser, soñaba con ser diseñador de coches, pero no cabía esa posibilidad así que, en su lugar, terminó diseñando relojes. ¿O tal vez sí lo consiguió? No sería excesivamente difícil construir el HM8 a la escala de un coche, colocar bajo su cubierta de cristal de zafiro un motor de más de 1000 caballos de potencia y añadir bajo el chasis un juego de neumáticos de carrera lisos.

Aunque visualmente son esas barras antivuelco pulidas las que relacionan el HM8 con los supercoches Can-Am, el espíritu rebelde de trabajar al margen de las restrictivas normas es lo que realmente inspiró el HM8.

**Caja, barras antivuelco y cristales**

A primera vista puede parecer que el cristal de zafiro que cubre el motor del HM8 es circular y está posicionado por encima de la masa oscilante en forma de hacha de guerra, pero no es el caso. La totalidad de la parte superior de la caja es una sola pieza de cristal de zafiro con secciones metalizadas para crear un borde azulado. El cristal, combinado con las barras antivuelco pulidas situadas a ambos lados del mismo, los depósitos de aceite situados en la parte inferior y las visualizaciones de horas y minutos creadas mediante prismas ópticos ponen de relieve la creatividad horológica sin restricciones del HM8.

Las barras antivuelco son de titanio grado 5, que cuenta con las codiciadas cualidades de ser ligero de peso y de elevada resistencia. Pero esta resistencia tiene un inconveniente: el titanio no es muy maleable y es difícil doblarlo para otorgarle la curvatura alargada deseada, lo que implica que cada una de las barras antivuelco ha de ser fresada a partir de un bloque macizo de titanio Ti-6Al-4V. Se trata de una aleación de titanio puro con un 6 % de aluminio y un 4 % de vanadio, además de cantidades ínfimas de hierro y oxígeno. La aleación Ti-6Al-4V es significativamente más resistente que el titanio puro comercial y goza de una excelente combinación de ligereza, fuerza y resistencia a la corrosión.

Al darle la vuelta al HM8 descubrimos otro tributo al mundo de la automoción: así como la mayoría de los motores de coches tienen un depósito de aceite en su parte baja, el HM8 cuenta con dos depósitos de aceite bajo su motor.

**Motor**

Al HM8 Can-Am le da vida un módulo desarrollado en interno con indicación de horas saltantes bidireccionales y minutos con disco de arrastre, montado sobre un movimiento base Girard-Perregaux. El movimiento se ha invertido para colocar la masa oscilante encima y se ha modificado para que accione el módulo indicador de prisma. Los acabados del movimiento son de primerísima clase, que es como debe ser al estar dotado el reloj de una vista completamente abierta en su parte superior. La reserva de marcha es de 42 horas.

**Indicaciones y prismas reflectantes**

Las visualizaciones de las horas saltantes bidireccionales y de los minutos con disco de arranque del HM8 se materializan mediante discos superpuestos (uno para las horas y otro para los minutos) completamente cubiertos de Super-LumiNova. Los numerales de gran tamaño se logran ocultando la luminiscencia excepto en las partes que conforman los números.

Los discos rotan de forma horizontal sobre el movimiento y se hacen visibles en las esquinas del capó transparente del motor. Pero las indicaciones del tiempo se muestran de forma horizontal en un «salpicadero» situado en la parte delantera de la caja. Para lograr esto, MB&F trabajó con un proveedor de cristales ópticos de alta precisión para desarrollar prismas de cristal de zafiro que reflejaran la luz de los discos en un ángulo de 90°. Estos prismas también aumentan el tamaño de las indicaciones en un 20 % para maximizar su legibilidad.

El HM8 cuenta con dos prismas de cristal de zafiro distintos, uno para la visualización de las horas y otro para la de los minutos, con forma de cuña y ángulos calculados de forma precisa para garantizar que la luz se reflecta (de forma invertida) a partir de las indicaciones horizontales hasta las verticales en vez de refractarse (doblarse). Una lente convexa situada en el anverso aumenta el tamaño de las cifras.

Es mucho más difícil trabajar el cristal de zafiro con precisión óptica que el cristal ordinario, por lo que fueron necesarios un considerable trabajo de desarrollo y un meticuloso cuidado en la producción para crear cristales que reflectaran y aumentaran la luz sin la más mínima distorsión. Como la hora se reflecta, los números se han impreso en discos como imágenes en espejo para que se muestren de forma correcta en la «esfera».

El visualizador frontal vertical hace del HM8 Can-Am un excelente reloj de pulsera para conductores, puesto que no es necesario levantar la mano del volante para leer la hora.

**La competición Can-Am**

En la década de 1960, las competiciones de Fórmula 1, muy reglamentadas, eran esencialmente europeas y en ellas solo se permitía introducir ligeras modificaciones en el marco de estrictas normas diseñadas para limitar la velocidad de los coches. *Solo* se desarrollaban motores hasta una potencia de 600 caballos. Unos pocos competidores norteamericanos se resistieron a todas estas restricciones y decidieron crear su propia carrera, la Canadian-American Challenge Cup (que se popularizó bajo el nombre de Can-Am). La competición lanzó a muchos de los grandes nombres de las carreras automovilísticas, incluidos Lola y McLaren. ¡Básicamente la única regla de la Can-Am era ir lo más rápido posible!

La Canadian-American Challenge Cup fue una categoría de automóviles de carreras del grupo 7 de los Canadian Automobile Sport Clubs y el Sports Car Club of America (SCCA/CASC) y que se celebró de 1966 a 1987, con dos carreras en Canadá y cuatro en Estados Unidos cada temporada. Como la categoría permitía virtualmente «todo» en lo que respecta al tamaño del motor, la potencia y la aerodinámica, la Can-Am fue un auténtico hervidero de innovación técnica. Los alerones, la turbocompresión, la aerodinámica con efecto suelo y los materiales como el titanio se perfeccionaron todos ellos en la Can-Am. Siempre que el coche tuviera dos asientos, carrocería sobre las ruedas y cumpliera unas normas de seguridad básicas, podía presentarse a la competición.

En su momento álgido, los vehículos Can-Am contaban con la tecnología de carreras más avanzada del mundo y con unos 1000 caballos de potencia frente a los 500-600 de los Fórmula 1 de la época, por lo que los coches Can-Am completaban algunas vueltas más rápido que los coches de Fórmula 1.

Y esas impresionantes barras antivuelco cromadas garantizaban la seguridad del piloto en caso de que todos esos caballos de potencia se encabritaran de pronto.

Si bien la falta de restricciones de la Can-Am constituía su mayor atractivo, la carrera constante por desarrollar más potencia, una mejor conducción y una aerodinámica perfeccionada resultaba extremadamente cara. Cuando puedes introducir en un coche de carreras cualquier modificación que lo haga más rápido, lo haces independientemente de lo que cueste, porque si no el otro equipo ganará. En 1972, Porsche desarrolló un 917 con un motor flat-12 que generaba la increíble potencia de hasta 1580 caballos. Porsche lo bautizó Turbo Panzer y con apenas 816 kilogramos de peso era capaz de sobrepasar los 380 km/h (240 mph) en las rectas. Como era de esperar, el Turbo Panzerdominó de tal forma en 1973 que se introdujo una norma de consumo mínimo de carburante en la siguiente temporada.

Pero a principios de la década de 1970 ya se empezaba a vislumbrar el final de la competición. La crisis del petróleo y la recesión que le siguió no favorecían unas carreras tan onerosas y en 1987 la Can-Am celebró su última carrera.

**HM8 Can-Am - Especificaciones técnicas**

**Motor**

Motor tridimensional concebido y desarrollado por MB&F a partir de un calibre base Girard Perregaux.

Masa oscilante automática en forma de hacha de guerra de oro de 22 k

Reserva de marcha: 42 horas

Frecuencia del volante: 28 800 bph/4 Hz

Número de componentes: 247

Número de rubíes: 30

**Funciones/indicaciones**

Horas saltantes bidireccionales y minutos con disco de arrastre mostrados a través de dos prismas ópticos que reflectan y magnifican su imagen

**Caja**

Material: ediciones de lanzamiento de oro blanco de 18 k / titanio y de oro rojo de 18 k / titanio

Dimensiones: 49 mm x 51,5 mm x 19 mm

Número de componentes: 60 componentes

Estanqueidad: 30 m / 90' / 3 atm

**Cristales de zafiro**

Todos los cristales de zafiro —anverso, reverso, anterior y posterior— cuentan con un tratamiento antirreflejos en ambas caras.

**Correa y hebilla**

Correa de piel de aligátor cosida a mano y de color azul marino (con caja dorada) o marrón oscuro (con caja de oro rojo) con cierre desplegable del mismo material que la caja

**«Amigos» responsables del HM8 Can-Am**

*Concepto:* Maximilian Büsser / MB&F

*Diseño de la Horological Machine:* Eric Giroud / Eric Giroud Design Studio

*Dirección técnica y de producción:* Serge Kriknoff / MB&F

*I+D:* Guillaume Thévenin y Rubén Martínez / MB&F

*Desarrollo del movimiento*: Guillaume Thévenin / MB&F

*Movimiento base:* Stefano Macaluso, Raphael Ackermann / Girard-Perregaux

*Caja*: Fabien Chapatte y Riccardo Pescante / Les Artisans Boitiers

*Torneado de precisión de los engranajes, piñones y ejes*: Dominique Guye / DMP horlogerie, Yves Bandi / Bandi y Jean-François Mojon / Chronode

*Muelle real:* Alain Pellet / Elefil

*Platinas y puentes:* Rodrigue Baume / DAMATEC y Benjamin Signoud / AMECAP

*Masa oscilante misteriosa*: Denis Villars / Cendres et Métaux y 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, Henri Porteboeuf y Thomas Imberti / MB&F

*Mecanizado interno:* Alain Lemarchand / MB&F

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

*Cristales de zafiro*: Sébastien Sangsue y Gregory Esseric / Sebal

*Metalización de los cristales de zafiro*: Roland Rhyner / Econorm

*Discos de horas y minutos y prismas ópticos*: Jean-Michel Pellaton y Gérard Guerne / Bloesch

*Corona:* Jean-Pierre Cassard / Cheval Frères

*Hebilla*: Dominique Mainier y Bertrand Jeunet / G&F Châtelain

*Correa:*Olivier Purnot / Camille Fournet

*Caja:* Olivier Berthon / ATS Atelier Luxe

*Logística y producción:* David Lamy e Isabel Ortega / MB&F

*Marketing y comunicación:* Charris Yadigaroglou, Virginie Meylan y Juliette Duru / MB&F

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

*Ventas:* Patricia Duvillard y Philip Ogle / MB&F

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

*Fotografía artística horológica:* Maarten van der Ende

*Retratos:* Régis Golay / Federal

*Sitio web:* Stéphane Balet / NORD Magnétique y Víctor Rodríguez / NIMEO

*Película:* Marc-André Deschoux / MADinSwitzerland

*Textos:* Ian Skellern / Quill & Pad

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

En 2015, MB&F ha celebrado su 10º cumpleaños, una década sobresaliente para el primer laboratorio horológico conceptual del mundo. Diez años de hipercreatividad; once calibres extraordinarios que forman la base de las Horological Machines y Legacy Machines aclamadas por la crítica y por las que MB&F se ha dado a conocer.

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, el HM1. La caja esculpida tridimensional y el movimiento de hermoso acabado del HM1 establecieron las pautas de las idiosincrásicas Horological Machines que siguieron: HM2, HM3, HM4, HM5, HM6 y, ahora, HMX, todas ellas máquinas que marcan el tiempo, en vez de máquinas que dicen la hora.

En 2011, MB&F presentó sus primeros relojes con caja redonda en la colección Legacy Machine. Estas piezas más clásicas —es decir, clásicas para MB&F— rinden homenaje a la excelencia de la relojería del siglo XIX al reinterpretar las complicaciones de los grandes innovadores relojeros del pasado, creando objetos de arte contemporáneo. Al LM1 y al LM2 le siguió el LM101, la primera máquina MB&F que presentaba un movimiento desarrollado íntegramente de manera interna. El año 2015 fue testigo del lanzamiento del Legacy Machine Perpetual cuya característica principal es su calendario perpetuo totalmente integrado. Desde entonces, MB&F alterna los lanzamientos de Horological Machines, contemporáneas y decididamente fuera de toda norma, y de Legacy Machines, de inspiración histórica.

Además de crear Horological Machines y Legacy Machines, MB&F ha creado también cajas de música propias de una era estelar (Music Machines 1, 2 y 3) en colaboración con Reuge; relojes inusuales con forma de estación espacial (Starfleet Machine) y de araña (Arachnophobia); así como dos robots-reloj (Melchior y Sherman).

Distinguidos honores también se han hecho presentes a lo largo de este viaje. Por nombrar algunos, MB&F obtuvo en el *Grand Prix d'Horlogerie de Genève* de 2012, el premio del público (votado por amantes de la relojería) y el premio al mejor reloj masculino (votado por un jurado profesional) por su Legacy Machine Nº 1.En el *Grand Prix d'Horlogerie de Genève* de 2012, MB&F ganó con su HM4 Thunderbolt el premio al mejor concepto y diseño de reloj. Finalmente, aunque no menos importante, en 2015 MB&F recibió por su HM6 SpacePirate un premio *Red Dot: Best of the Best*, la máxima distinción en los premios internacionales *Red Dot Awards*.