

HM9 Sapphire Vision

MB&F





Síntesis

Especificaciones técnicas

«Amigos» responsables de la elaboración de la HM9 SV

MB&F - Génesis de un laboratorio conceptual

Para mayor información por favor contacte a:
Charris Yadigaroglou
cy@mbandf.com
Arnaud Légeret
arl@mbandf.com
MB&F SA, Route de Drize 2,
CH-1227 Carouge, Suiza
+41 22 508 10 38

HM9 Sapphire Vision



La idea de la Horological Machine N° 9 presentada por primera vez en 2018 —con el alias HM9 «Flow»— surgió como homenaje a los extraordinarios diseños automovilísticos y aeronáuticos de las décadas de 1940 y 1950. El resultado fue una original e insólita caja que recupera las líneas aerodinámicas y fluidas de la época.

Maximilian Büsser, fundador de MB&F, describió el motor de la HM9, pese a su impactante apariencia exterior, como «el movimiento más bonito que hemos creado hasta la fecha». ¿Cuál era entonces la siguiente decisión obvia que se debía tomar? Evidentemente, resguardar el motor HM9 dentro de un caparazón de cristal de zafiro transparente. Así nacieron las ediciones «Sapphire Vision» de la HM9 (alias HM9-SV).

La carcasa exterior de cristal de zafiro y metal precioso llama la atención por su diseño curvo y en forma de burbujas. Está compuesta por tres partes distintas perfectamente articuladas y montadas por medio de un proceso patentado que combina una junta tridimensional patentada y un compuesto adherente de alta tecnología. Dos volantes en voladizo completamente independientes transmiten información a un diferencial que se encarga de convertir los dos latidos en un pulso único y coherente. Unos engranajes cónicos ultraprecisos transfieren eficazmente la energía del motor y la corriente de información a través de un ángulo de 90° para alimentar la indicación de las horas y los minutos situada en una esfera de cristal de zafiro resaltada con Super-LumiNova.

En el reverso y en posición coaxial bajo cada volante, se distinguen unas hélices: dos turbinas que giran libremente como un elemento puramente espectacular que invita a emprender una expedición inaudita. Después de que las primeras ediciones HM9 Flow «Air» y «Road» conquistaran el cielo y la tierra, la HM9-SV nos adentra en las profundidades del océano: el último reino de la Tierra que aún esconde una panoplia de secretos por descubrir. Ante sus ojos, se desvela una nave expedicionaria de la Atlántida impulsada por una tecnología divergente que le resultará familiar y, a la vez, extraña.

Las líneas exteriores de la HM9-SV surcan la senda trazada en las ediciones «Road» y «Air» que la preceden. Las leyes de la dinámica de fluidos siguen predominando en este diseño, no obstante, la temática hídrica permite a la HM9-SV plantear los pronunciados

ángulos internos y las curvas parabólicas de un modo más laxo que en las versiones Flow anteriores. Desde un punto de vista técnico, fue necesario recalcular las dimensiones para adecuarlas a las propiedades materiales específicas del cristal de zafiro que, pese a su gran dureza, se puede romper bruscamente si se somete a mucha presión, mientras que un metal apenas se deformaría. Las líneas suavizadas de la HM9-SV minimizan las posibles zonas mecánicamente vulnerables a la par que refuerzan la estética submarina.

El motor HM9 sigue la estela de los motores de las Horological Machines N° 4 y N° 6, pues se desentiende de los preceptos tradicionales que determinan la estructura de los movimientos relojeros. La dinámica caja alberga un conjunto tridimensional formado por ruedas, engranajes, platinas y puentes que adopta formas inesperadas: una unión triunfal de entrañas y endoesqueleto mecánicos dentro de un cuerpo cristalino.

Si bien una frecuencia típica de 2,5 Hz (18 000 A/h) podría considerarse un anacronismo en un reloj moderno, la sensibilidad a los impactos que se asocia a una baja frecuencia se compensa con la disposición de dos volantes en lugar de uno solo. Estadísticamente, dos sistemas calibrados exactamente igual ofrecen una lectura media más estable que la de un sistema único que, por numerosos motivos, puede dar resultados anómalos.

Para reducir aún más la sensibilidad a los impactos, las ediciones HM9-SV están dotadas de un novedoso sistema de amortiguación de impactos que consiste en varios muelles helicoidales colocados entre el movimiento y la caja. Estos muelles se producen con láser a partir de un tubo macizo de acero inoxidable pulido y presentan una elasticidad excepcional y un desplazamiento lateral limitado.

El encargado de promediar la medición del tiempo entre los dos volantes del motor HM9 es un diferencial planetario, la caja de cambios del movimiento, que ofrece la lectura final que se muestra en la esfera orientada perpendicularmente. Este complejo cálculo mecánico ya quedaba parcialmente a la vista en la HM9 Flow original, a través de las bóvedas de cristal de zafiro que coronan ambos volantes y la ventanilla de aumento dispuesta sobre el diferencial planetario para remarcar visualmente la importancia de su función cronométrica. Por su parte, la HM9-SV permite explorar todos los aspectos del motor. Su diseño





Síntesis

Especificaciones técnicas

«Amigos» responsables de la elaboración de la HM9 SV

MB&F – Génesis de un laboratorio conceptual

Para mayor información por favor contacte a:
Charris Yadigaroglou
cy@mbandf.com
Arnaud Légeret
arl@mbandf.com
MB&F SA, Route de Drize 2,
CH-1227 Carouge, Suiza
+41 22 508 10 38

HM9 Sapphire Vision



abierto invita a recorrer con la mirada la interacción de todos los componentes, pasando del barrilete al volante o del diferencial a la esfera.

Para sellar los componentes exteriores de cristal de zafiro para construir una caja estanca ha sido preciso idear soluciones innovadoras. La HM9 Flow ya empleaba una junta de caucho tridimensional patentada encargada de garantizar la estanqueidad una vez que la caja tripartita quedara montada por medio de tornillos. En efecto, la HM9-SV conserva dicha junta tridimensional, aunque los cristales de zafiro se montan en marcos metálicos empleando un compuesto adhesivo de alta tecnología aplicado siguiendo un proceso de diseño propio por el cual se someten a vacío y altas temperaturas. El resultado es una junta resistente a 3 ATM (30 m) de presión de agua, pese a que las uniones entre los componentes de cristal de zafiro son prácticamente invisibles y al marco minimalista de oro de 18 quilates.

En un primer momento, la HM9 Sapphire Vision se presentó en cuatro ediciones limitadas de cinco unidades cada una: dos ediciones con marco de oro rojo de 18 quilates dotadas de motor con tratamiento NAC negro o PVD azul, y dos ediciones con marco de oro blanco de 18 quilates dotadas de motor con tratamiento PVD morado o bañado en oro rojo. En 2023 llegan dos nuevas ediciones de la HM9 Sapphire Vision: una con motor con tratamiento PVD azul y marco de oro blanco y otra con motor con tratamiento PVD verde y marco de oro amarillo.

Ambas versiones estarán disponibles en ediciones limitadas de cinco unidades cada una.





Síntesis

Especificaciones técnicas

«Amigos» responsables de la elaboración de la HM9 SV

MB&F - Génesis de un laboratorio conceptual

Para mayor información por favor contacte a:
Charris Yadigaroglou
cy@mbandf.com
Arnaud Légeret
arl@mbandf.com
MB&F SA, Route de Drize 2,
CH-1227 Carouge, Suiza
+41 22 508 10 38

HM9 Sapphire Vision



Un visión clara

El corindón, habitualmente conocido en su forma de gema como cristal de zafiro, es uno de los minerales más duros jamás descubiertos. Son muy pocos los materiales que le superan en dureza, en concreto el diamante (carbono cristalino), con un grado de dureza 10 en la escala de Moh, mientras que el corindón es de 9. Debido a su dureza excepcional, los cristales de zafiro de los relojes son prácticamente resistentes a los arañazos y proporcionan una legibilidad excepcional y una integridad material a largo plazo, por tanto, y a diferencia de los cristales de silicato convencionales o el policarbonato transparente —las alternativas al cristal de zafiro más recurrentes en relojería—, confieren prestigio a la obra relojera.

En contrapartida, dada su dureza, la mecanización del zafiro en formas tridimensionales complejas supone todo un reto, al que hay que sumar el inconveniente de que en relojería se trabaja con unas tolerancias muy bajas. Desde sus primeras creaciones, MB&F ha ido incorporando componentes de cristal de zafiro cada vez más complejos: Claros ejemplos son la HM2 «Sapphire Vision», los cristales de doble arco de la HM4 «Thunderbolt», la reciente HM3 «FrogX» y los cuerpos alucinatorios de la HM6 «Alien Nation».

Preparar los cristales para confeccionar una sola caja de la HM9-SV requiere una labor minuciosa de mecanizado y pulido que dura aproximadamente 350 horas, lo que conlleva varias semanas de trabajo. No obstante, cabe mencionar que, de no ser por los muchos años (desde 2005) de experiencia de MB&F en la creación de diseños con cristal de zafiro que desafían los límites, se tardaría mucho más tiempo.

Más acerca del motor de la hm9

La concepción y el montaje íntegramente en interno del motor HM9, producto de tres años de desarrollo, han sido posibles gracias a la experiencia que MB&F ha ido adquiriendo con la creación de los 20 movimientos distintos a los que ha dado vida hasta la fecha.

Los miembros más veteranos de The Tribe de MB&F sabrán apreciar el pedigrí mecánico del motor HM9. Su sistema de doble volante con diferencial desciende de un mecanismo similar empleado en la Legacy Machine N° 2, aunque adopta una forma estética

inmensamente distinta. Si la LM2 hacía destacar la pureza del diseño y el efecto ilusorio de sus osciladores suspendidos, la HM9 es una celebración exultante del diseño expresivo.

Dos volantes que laten dentro de un mismo movimiento inevitablemente crearán problemas de resonancia, el fenómeno mecánico que describe oscilaciones conectadas en un estado de excitación armónica mutua. Al igual que en el motor de la LM2, la Horological Machine N° 9 evita deliberadamente inducir el efecto de resonancia. El objetivo de incluir dos volantes es obtener conjuntos discretos de datos cronométricos que pueden ser traducidos por un diferencial para producir una lectura media estable. Este objetivo no se lograría si los dos volantes oscilaran perfectamente sincronizados, aportando los mismos datos cronométricos en todo momento.

Regular los dos volantes supone un auténtico reto: Las herramientas que se emplean habitualmente en la industria relojera para regular el dispositivo de volante de un reloj miden la frecuencia basándose en el sonido emitido por un volante oscilante. Al estar dotado de dos dispositivos de volante que funcionan simultáneamente, el motor de la HM9 emite dos sonidos diferentes, por tanto, en este caso el método descrito es inservible. Cuando se presentó por primera vez en 2018, cada ejemplar de la Horological Machine N° 9 se debía regular bloqueando uno de los volantes antes de pasar a regular el segundo y viceversa. Al poner en marcha ambos volantes, la calibración se alteraba ligeramente, por lo que eran necesarias varias rondas de bloqueo y regulación hasta lograr un resultado cronométrico óptimo.

Desde entonces, las técnicas de regulación cronométrica empleadas por el equipo de MB&F han avanzado considerablemente, en gran medida, gracias a la experiencia adquirida durante la creación de la Legacy Machine Thunderdome. Por consiguiente, la concepción de la HM9-SV ha contado con una ventaja de unos cuantos años adicionales de experiencia en este ámbito —no tanto por el tiempo en sí, sino por el incalculable savoir-faire perfeccionado—.



MB&F



Horological Machine N°9 Sapphire Vision



Síntesis

Especificaciones técnicas

«Amigos» responsables de la elaboración de la HM9 SV

MB&F - Génesis de un laboratorio conceptual

Para mayor información por favor contacte a:
Charris Yadigaroglou
cy@mbandf.com
Arnaud Légeret
arl@mbandf.com
MB&F SA, Route de Drize 2,
CH-1227 Carouge, Suiza
+41 22 508 10 38

HM9 Sapphire Vision



Especificaciones técnicas

La HM9 Sapphire Vision está disponible en seis ediciones limitadas de cinco unidades cada una:

- Dos ediciones con marco de oro rojo 5N+ de 18 quilates y motor con tratamiento NAC negro o tratamiento PVD azul.
- Dos ediciones con marco de oro blanco de 18 quilates y motor con tratamiento PVD morado o bañado en oro rojo.
- Dos nuevas ediciones de 2023: con marco de oro amarillo de 18 quilates y motor con tratamiento PVD verde, o marco de oro blanco de 18 quilates y motor con tratamiento PVD azul.

Motor

Movimiento de cuerda manual desarrollado en interno.
Dos volantes totalmente independientes con diferencial planetario
Frecuencia: 2,5 Hz (18 000 A/h)
Barrilete único con 45 horas de reserva de marcha
301 componentes, 52 rubíes
Horas y minutos visualizados en esfera vertical
Dos turbinas esféricas bajo el movimiento
Muelles helicoidales amortiguadores de impactos que conectan el movimiento y la caja

Caja

Ediciones «SV» de cristal de zafiro con marco de oro blanco, amarillo o rojo (5N+) de 18 quilates.
Esfera de horas y minutos de cristal de zafiro con tratamiento antirreflejos e índices y números con Super-LumiNova.
Dimensiones: 57 x 47 x 23 mm
52 componentes
Estanca hasta 3 ATM (30 m)
Proceso único de ensamblaje de las tres partes de cristal de zafiro de la caja por medio de una junta tridimensional patentada y un compuesto adherente de alta tecnología.

Cristales de zafiro

Cinco cristales de zafiro en total con tratamiento antirreflejos: tres cristales para los componentes principales de la caja, un cristal que cubre la esfera y el cristal de la propia esfera.

Correa y hebilla

Correa de aligátor negra o marrón cosida a mano con hebilla desplegable de oro rojo, amarillo o blanco a juego con la caja.





HM9 Sapphire Vision



«Amigos» responsables de la elaboración de la HM9 SV

Concepto: Maximilian Büsser / MB&F

Diseño: Eric Giroud / Through the Looking Glass

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

Desarrollo del movimiento/I+D: Thomas Lorenzato, Robin Cotrel, David Tholomier, Romain Tissot

y Pierre-Alexandre Gamet / MB&F

Métodos y laboratorio: Maël Mendel y Anthony Mugnier / MB&F

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

Mecanizado interno: Alain Lemarchand, Jean-Baptiste Prétot, Yoann Joyard y Stéphanie Cavalho / MB&F

Control de calidad: Cyril Fallet y Jennifer Longuepez / MB&F

Servicio posventa: Antony Moreno / MB&F

Caja: Aurélien Bouchet / AB Product

Cristales de zafiro: Alexandre Gros / Novo Crystal y SaphirWerk

Tratamiento antirreflejos de los cristales de zafiro: Anthony Schwab / Econorm

Engranajes, piñones y ejes: Paul André Tendon Bandi, Jean-François Mojon / Chronode, Sébastien Jeanneret /

Atokalpa, Daniel Gumy / Decobar Swiss, Le Temps Retrouvé, Gimmel Rouge

Volante: Sébastien Jeanneret / Atokalpa

Platinas y puentes: Benjamin Signoud / Amecap

Barrilete: Stefan Schwab / Schwab-Feller

Hélices: Alain Pellet / Elefil

Rodamiento de bolas: Patrice Parietti / MPS Micro Precision

Revestimiento PVD: Pierre-Albert Steinman / Positive Coating

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

Agujas: Isabelle Chillier / Fiedler

Junta tridimensional: A. Aubry

Muelle: Createch

Hebilla: G&F Châtelain

Corona: Cheval Frères

Correa: Multicuirs

Estuche de presentación: Olivier Berthon / SoixanteetOnze

Logística y producción: Ashley Moussier, Mélanie Ataïde, Thibaut Joannard, Maryline Leveque,

Emilie Burnier / MB&F

Marketing y comunicación: Charris Yadigaroglou, Vanessa André, Arnaud Légeret, Paul Gay y Talya Lakin / MB&F

Diseño gráfico: Sidonie Bays / MB&F

M.A.D.Gallery: Hervé Estienne y Margaux Dionisio Cera / MB&F

Ventas: Thibault Verdonck, Virginie Marchon, Cédric Roussel, Jean-Marc Bories y Augustin Chivot / MB&F

Textos: Ian Skellern / Quill & Pad

Fotografía de producto: Maarten van der Ende, Laurent-Xavier Moulin, Alex Teuscher y Eric Rossier

Vídeo: Marc-André Deschoux / MAD LUX

Retratos: Régis Golay / Federal

Sitio web: Stéphane Balet / Idéative

Síntesis

Especificaciones técnicas

«Amigos» responsables de la elaboración de la HM9 SV

MB&F - Génesis de un laboratorio conceptual

Para mayor información

por favor contacte a:

Charris Yadigaroglou

cy@mbandf.com

Arnaud Légeret

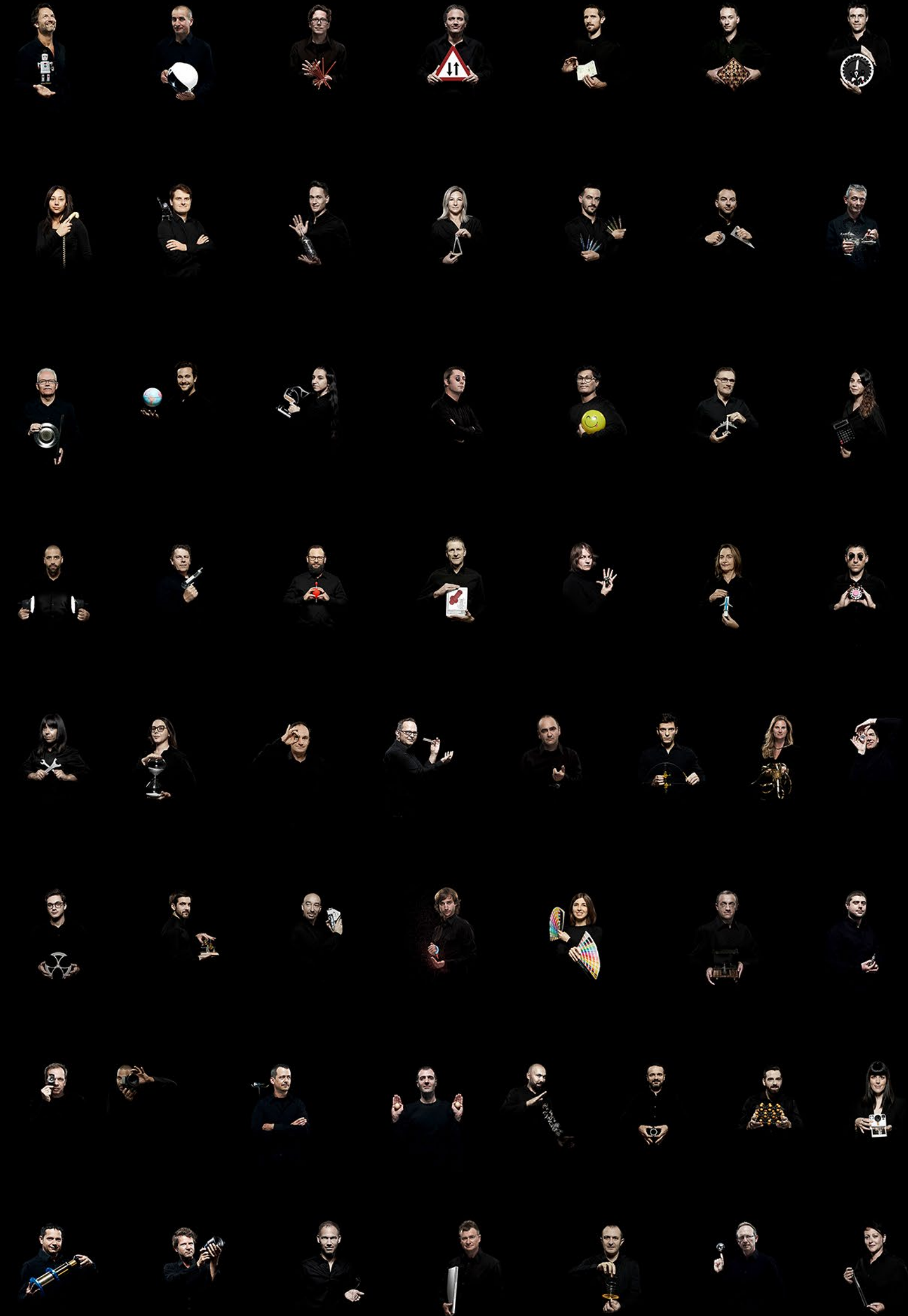
arl@mbandf.com

MB&F SA, Route de Drize 2,

CH-1227 Carouge, Suiza

+41 22 508 10 38

MB&F





HM9 Sapphire Vision



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 Machine 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 admi-

ran 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, ha recibido nada menos que 9 premios del famoso Grand Prix d'Horlogerie de Genève, incluido el premio definitivo: el Aiguille d'Or, reconocimiento al mejor reloj del año. En 2022, la LM Sequential EVO recibió el Aiguille d'Or, y el M.A.D.1 RED resultó vencedor en la categoría Challenge. En 2021, la LMX fue galardonada con el premio a la mejor complicación masculina, y la LM SE Eddy Jaquet «Around The World in Eighty Days» fue premiada en la categoría de Artesanía Artística. En 2019, el premio a la mejor complicación femenina fue para la LM FlyingT; en 2016, la LM Perpetual ganó el premio al mejor reloj calendario; en 2012, la Legacy Machine N°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, se llevó el premio Red Dot «Best of the Best», la máxima distinción en los premios internacionales Red Dot Awards, por la HM6 Space Pirate.

Síntesis

Especificaciones técnicas

«Amigos» responsables de la elaboración de la HM9 SV

MB&F – Génesis de un laboratorio conceptual

Para mayor información por favor contacte a: [Charris Yadigaroglou](mailto:Charris.Yadigaroglou@mbandf.com)

[Arnaud Légeret](mailto:Arnaud.Legeret@mbandf.com)

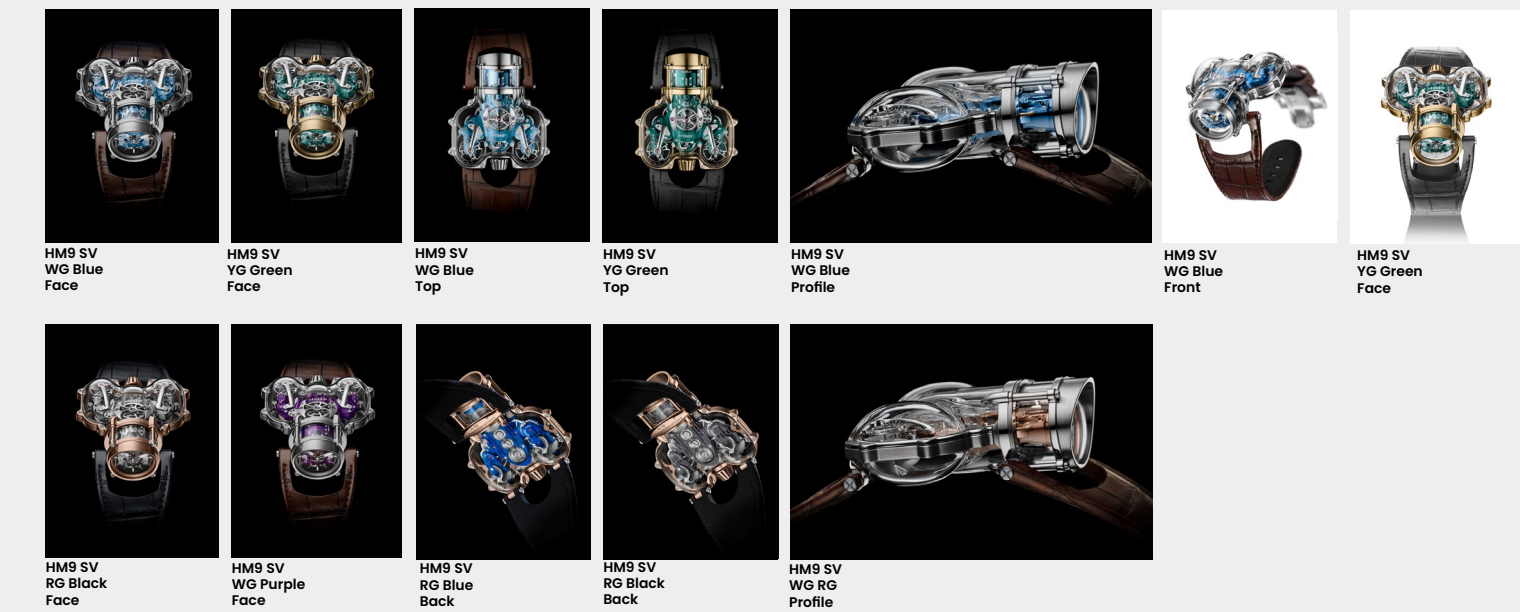
MB&F SA, Route de Drize 2,
CH-1227 Carouge, Suiza
+41 22 508 10 38

www.mbandf.com

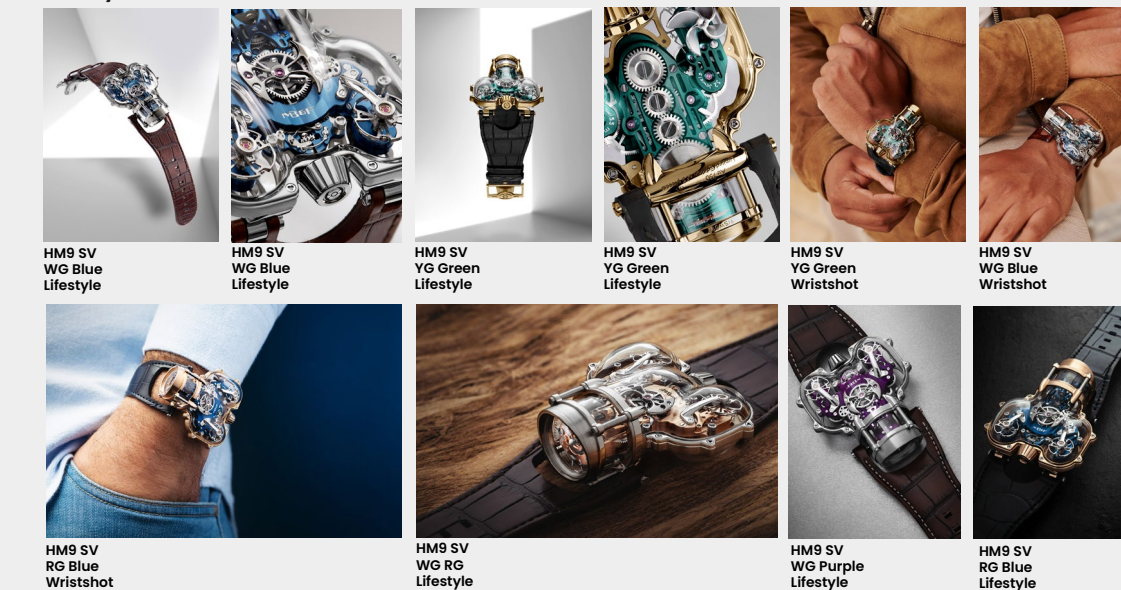
Folder de contenido

[Haga click aquí para acceder a boletines de prensa en otros idiomas + todas las imágenes de producto \(baja y alta resolución\).](#)

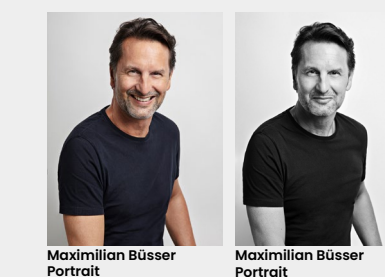
The machine



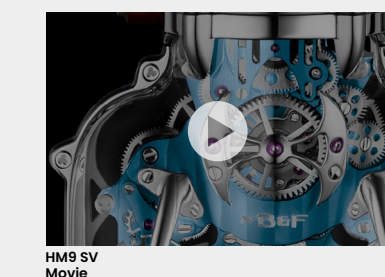
Lifestyle



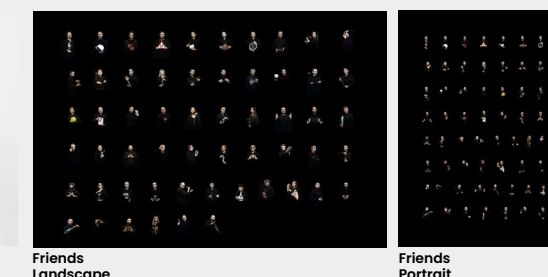
Maximilian Büsser



Film



The Friends



Follow us on social media @mbandf



WECHAT