Horological Machine Nº 7 «Aquapod»

Tome aire…

Lanzada por primera vez en 2017 —con versiones de oro rojo con bisel de cerámica negra, y en titanio con bisel de cerámica azul—, la HM7 está de vuelta con una caja de titanio y bisel de cristal de zafiro verde, limitada a 50 unidades.

Tras haber desafiado los límites de la relojería en el espacio (HM2, HM3 y HM6), en el aire (HM4) y en la carretera y los circuitos de carreras (HM5, HMX y HM8), MB&F se sumerge en las profundidades marinas con la Horological Machine Nº 7, alias HM7 Aquapod.

El diseño orgánico de la HM7 Aquapod, inspirado en las medusas, contrasta con la naturaleza mecánica del interior, que alberga un movimiento de estructura vertical y concéntrica, coronado por un tourbillon volante central del que parecen irradiar las indicaciones como ondas en un estanque.

La HM7 Aquapod se ha concebido como una medusa de relojería, de ahí que la estructura de su motor sea biomórfica. Las medusas poseen simetría radial y Aquapod también. Las medusas obtienen energía a partir de las presas que capturan con sus tentáculos; HM7 lo hace a partir un rotor de cuerda automática con forma de tentáculos.

El sistema nervioso de las medusas consta de un anillo de neuronas con simetría radial; Aquapod posee discos dispuestos radialmente para indicar las horas y los minutos. En lugar de la campana o sombrilla típica de las medusas, HM7 Aquapod tiene un tourbillon volante que regula la energía producida por el rotor y la transforma en indicaciones horarias.

Los tentáculos del rotor se fabrican a partir de un bloque macizo de titanio. El mecanizado y acabado de esta pieza reviste una gran dificultad, debido a su diseño tridimensional. Debajo de los tentáculos, una masa de platino garantiza la eficacia del mecanismo de cuerda.

¿Y qué decir del bisel? La Horological Machine Nº 7 no es un reloj de buceo, pero se desenvuelve perfectamente en el agua. De ahí que MB&F haya decidido incorporar un elemento que no puede faltar en ningún reloj sumergible que se precie: el bisel giratorio unidireccional. Al contrario de lo que ocurre en los relojes de buceo, en Aquapod el bisel no va fijo a la caja, sino que flota como una boya salvavidas.

Desarrollado por la propia casa MB&F, el motor de la HM7 consta de 303 componentes y proporciona 72 horas de reserva de marcha. Esférico y tridimensional, todos sus mecanismos, desde el rotor al tourbillon volante, pasando por el barrilete y los indicadores de las horas y los minutos, giran concéntricos sobre un eje central. Las curvas de la cúpula de cristal de zafiro se reflejan en la forma de los discos horarios, que no son planos y angulosos, sino redondeados y dotados de precisión matemática.

Como muchas medusas, la HM7 brilla en la oscuridad. No solo brillan las cifras de horas y minutos, como era de esperar, sino también el interior del movimiento, para iluminar el tourbillon volante por la noche, y el rotor tentacular, para disfrutar de su función en la oscuridad.

**HM7 Aquapod está disponible en 3 ediciones limitadas: 33 unidades de titanio y bisel de cerámica azul; 66 unidades de oro rojo y bisel de cerámica negra y 50 unidades de titanio con bisel de cristal de zafiro verde.**

# La HM7 Aquapod en profundidad

## Inspiración

Maximilian Büsser, fundador de MB&F, recuerda haberse topado con una medusa en la playa durante unas vacaciones en familia. De este episodio, que podría parecer anodino, nació la idea diseñar un reloj acuático, un modelo tridimensional impulsado por tentáculos. Aunque el concepto de la Horological Machine Nº 7 surgió con relativa rapidez, su desarrollo se prolongó durante muchos años. Tantos años que, paradójicamente, la HM8 terminó por salir al mercado antes que la HM7.

## Motor

Aunque la HM7 Aquapod es un artefacto de lo más moderno, el concepto de movimiento esférico y tridimensional nace con los relojes de bolsillo abombados del siglo XVIII. Mientras que mayoría de los movimientos de relojería se construyen en horizontal, para que el espesor sea mínimo, en el motor de la HM7 los componentes se disponen en vertical. El movimiento de la HM7 se diseñó íntegramente en MB&F.

De abajo arriba, el rotor, el barrilete, los indicadores de las horas y los minutos y el tourbillon volante van montados concéntricamente sobre un eje central. La energía se transmite desde el rotor, situado en la parte inferior, hasta el tourbillon volante, en la parte superior, mediante una serie de engranajes que, a modo de escalera, permiten que el impulso avance de un nivel a otro.

Gracias a esta estructura concéntrica, pueden ubicarse en la periferia del movimiento los indicadores de las horas y los minutos. Ahora bien, ¿cómo se sostienen discos horarios de un diámetro tan grande? Ha sido necesario diseñar un rodamiento de bolas de cerámica de gran diámetro y con un coeficiente de rozamiento muy bajo, que soporta el giro de los indicadores de las horas y los minutos. Los discos, fabricados en aluminio y titanio, son ligeros y rígidos.

La elección del tourbillon volante no es casual: el puente superior de un tourbillon convencional requiere discos horarios más pequeños y, por tanto, menos legibles. El tourbillon volante corona el movimiento y es perfectamente visible tanto de día como de noche, gracias a tres paneles luminiscentes AGT (Ambient Glow Technology) Ultra que lo iluminan desde el interior del movimiento.

Los tentáculos del rotor se fabrican a partir de un bloque macizo de titanio. Debido a su diseño tridimensional y curvilíneo, el mecanizado y acabado de esta pieza, con secciones pulidas y otras satinadas, reviste una gran dificultad. Escondida bajo los ligeros tentáculos de titanio, una pieza de platino, un metal mucho más pesado, garantiza la eficacia del mecanismo de cuerda del motor de la HM7.

## Indicaciones

Las horas y los minutos se indican mediante dos discos esféricos de aluminio y titanio, que descansan sobre un rodamiento de bolas de cerámica de gran tamaño diseñado para la ocasión.

Los números y los índices están pintados a mano con Super-LumiNova, lo que los hace perfectamente visibles de noche. Se pintan a mano dada la imposibilidad de imprimir correctamente en superficies curvas tan complejas.

## Caja

La caja de la HM7 Aquapod viene a ser un sándwich tridimensional formado por dos hemisferios de cristal de zafiro ajustados sobre una base metálica. El bisel unidireccional flota fuera de la caja propiamente dicha. Entre la caja y el bisel, encontramos dos coronas: una a la izquierda, para dar cuerda al movimiento en caso necesario, y otra a la derecha, para ajustar la hora. Debido a su gran tamaño y su diseño ergonómico, resultan fáciles de manejar, incluso con los dedos mojados.

Para fabricar los biseles azul y negro, es necesario grabar los números y los índices con láser en la cerámica, rellenar los huecos con titanio metalizado y, por último, pulirlo todo para lograr un brillo intenso. Para obtener el color perfecto para la edición verde, se inserta un anillo de cristal de zafiro en el bisel; los números y los índices están metalizados bajo el cristal de zafiro, junto con una capa de laca verde.

La correa, fabricada en caucho apto para uso aeronáutico, subraya el carácter desenfadado de la HM7 Aquapod, que combina igual de bien con unos vaqueros y una camiseta en tierra firme que con un traje de baño en el agua.

## Medusa

Las medusas son animales acuáticos. Su cuerpo es gelatinoso y está compuesto mayoritariamente por agua. Las medusas se cuentan entre los animales pluricelulares más antiguos del planeta (su origen es muy anterior al de los dinosaurios). Carecen de cerebro, pero están dotadas de un anillo nervioso muy eficaz. Son sensibles al tacto, tienen visión y pueden navegar.

Son fáciles de clonar: basta con cortar una medusa por la mitad —algo que no recomendamos— para obtener dos individuos genéticamente idénticos. Por si fuera poco, las medusas también han viajado al espacio. En 1991, las medusas transportadas por el trasbordador espacial Columbia consiguieron reproducirse en condiciones de ingravidez.

Las medusas brillan y son espectaculares. Algunas especies utilizan la fosforescencia o la bioluminiscencia para atraer a sus presas o para repeler a los predadores. Los tentáculos luminiscentes son especialmente eficaces, ya que permiten aparentar un mayor tamaño.

# Especificaciones técnicas de la HM7 Aquapod

**3 ediciones limitadas:**

**- titanio de grado 5, con bisel de cerámica azul y luminiscencia azul (33 unidades);**

**- oro rojo de 18 k 5N, con bisel de cerámica negra y luminiscencia azul (66 unidades);**

**- titanio de grado 5, con bisel de cristal de zafiro verde y luminiscencia verde (50 unidades).**

## Motor

Sistema de cuerda automática de estructura vertical diseñado y desarrollado internamente en MB&F

Tourbillon volante central de 60 segundos

Reserva de marcha: 72 horas

Frecuencia: 2,5 Hz / 18 000 vph

Rotor tridimensional de titanio y platino

Número de componentes: 303

Número de rubíes: 35

## Funciones/indicaciones

Horas y minutos indicados mediante dos discos esféricos de aluminio y titanio que giran sobre un rodamiento de bolas de cerámica de gran tamaño

Bisel rotatorio unidireccional para indicar el tiempo transcurrido

Números, índices y segmentos del rotor de Super-LumiNova

3 paneles luminiscentes AGT (Ambient Glow Technology) Ultra iluminan el tourbillon volante

Dos coronas: corona izquierda para dar cuerda y corona derecha para ajustar la hora

## Caja

Estructura esférica

Material: titanio de grado 5 u oro rojo de 18 k 5N+

Dimensiones: 53,8 x 21,3 mm

Número de componentes: 95

Estanqueidad: 50 m / 150' / 5 atm

## Cristales de zafiro

Cristales superior e inferior de zafiro con tratamiento antirreflejos en ambas caras.

## Correa y hebilla

Correa de caucho fluorado FKM 70 Shore A, apto para uso aeronáutico, con hebilla desplegable del mismo material que la caja.

# «Amigos» responsables del HM7 Aquapod

*Concepto*: Maximilian Büsser / MB&F

*Diseño*: Eric Giroud / Through the Looking Glass

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

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

*Desarrollo del movimiento*: Rubén Martínez / MB&F

*Caja*:Pascal Queloz / Oreade

*Cristales de zafiro*: Sebal

*Torneado de precisión de los engranajes, piñones y ejes*: Rodrigue Baume / DMP, Yves Bandi / BANDI, AZUREA

*Resortes:* Alain Pellet / Elefil Swiss

*Tourbillon:* Dominique Lauper / Precision Engineering

*Engranajes*: Patrice Parietti / MPS Micro Precision Systems

*Rotor de titanio:* Marc Bolis / Systech analytics

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

*Masa oscilante misteriosa de titanio/platino:* Roderich Hess / Cendres et métaux

*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

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

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

*Servicio posventa:* Thomas Imberti / MB&F

*Hebilla*: Dominique Mainier / G&F Châtelain

*Coronas*: Cheval Frères SA

*Tratamiento antirreflejos de los cristales de zafiro:* Jean-Michel Pellaton / BLOESCH

*Esferas (discos de horas y minutos)*: Hassan Chaïba y Virginie Duval / Les Ateliers d’Hermès Horlogers, Aurora Amaral Moreira / Panova

*Correa*: Thierry Rognon / Valiance

*Estuche de presentación*: Olivier Berthon / ATS Atelier Luxe

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

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

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

*Ventas*: Rizza Naluz, Stéphanie Réa 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 Ende

*Retratos*: Régis Golay / Federal

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

*Vídeo:* Marc-André Deschoux / MAD LUX

*Textos*: Ian Skellern / Quill & Pad

# MB&F – Génesis de un laboratorio conceptual

En 2015, MB&F celebró su 10º aniversario, 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, HM7, HM8 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 concebido también cajas de música propias de una era estelar (Music Machines 1, 2 y 3) en colaboración con el especialista en cajas musicales Reuge; y con l’Epée 1839, relojes inusuales con forma de estación espacial (Starfleet Machine), de araña (Arachnophobia); y tres robots-reloj (Melchior, Sherman y Balthazar). En 2016, MB&F y Caran d’Ache presentaron una pluma-cohete mecánica a la que llamaron Astrograph.

Distinguidos honores también se han hecho presentes a lo largo de este viaje. Por nombrar algunos, MB&F ha obtenido nada menos que cuatro premios en el *Grand Prix d'Horlogerie de Genève:* en 2016 el LM Perpetual ganó el premio al mejor reloj calendario; en 2012, la Legacy Machine nº1 recibió el premio del público (votado por amantes de la relojería) y el premio al mejor reloj masculino (votado por un jurado profesional) y en 2010 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*.