**HOROLOGICAL MACHINE N°9 “SAPPHIRE VISION”**

Presentata per la prima volta nel 2018, l'Horological Machine N°9 - soprannominata HM9 “Flow” - è un omaggio allo straordinario design automobilistico e aeronautico degli anni '40 e '50. Il risultato? Una cassa senza precedenti che rievoca le linee fluide e aerodinamiche dell'epoca.

Nonostante il suo sorprendente aspetto esteriore, il fondatore di MB&F, Maximilian Büsser, ha descritto il movimento interno dell'HM9 come “il più bel movimento mai creato finora”. Il passaggio successivo è stato naturalmente quello di racchiudere il movimento dell'HM9 in una scocca trasparente in vetro zaffiro.

Presentazione dell'Horological Machine N°9 “Sapphire Vision” - alias HM9-SV.

Una scocca esterna in vetro zaffiro e metallo prezioso, curva, bombata e montata con precisione in tre parti, è sigillata con una combinazione collaudata, basata su una guarnizione tridimensionale brevettata e un processo di incollaggio di alta tecnologia. Due bilancieri a sbalzo completamente indipendenti incanalano i dati in un differenziale che trasforma due battiti in un unico impulso temporale coerente. Gli ingranaggi conici ultra precisi azionano in modo efficace l'energia del movimento e la corrente di informazioni attraverso un angolo di 90° per fornire l'indicazione dell'ora su un quadrante in vetro zaffiro, segnata con Super-LumiNova.

Sul rovescio, sotto ciascun bilanciere sono presenti delle eliche coassiali: turbine gemelle che ruotano liberamente come elemento di puro interesse visivo, in attesa dell'inizio di un nuovo tipo di esplorazione. Due anni dopo la conquista di terra e cielo da parte delle prime edizioni dell'HM9 Flow “Air” e “Road”, l'HM9-SV ci porta negli abissi oceanici - l'ultimo regno sulla Terra che custodisce ancora innumerevoli segreti da svelare. Davanti a noi c'è una nave da esplorazione di Atlantide, alimentata da una tecnologia divergente, che appare al contempo familiare ed estranea ai nostri occhi.

All'esterno, le linee dell'HM9-SV seguono il modello dei suoi predecessori denominati “Road” e “Air”. Le leggi della fluidodinamica rimangono dominanti nel suo design, sebbene la centralità dell'idrodinamica consenta all'HM9-SV di adottare uno stile più morbido rispetto agli angoli acuti interni e alle curve paraboliche delle precedenti versioni Flow. Da un punto di vista tecnico, la rielaborazione delle dimensioni era necessaria per giustificare le differenze nelle proprietà del materiale del vetro zaffiro che, sebbene sia estremamente duro, rischia di rompersi bruscamente sotto pressione, mentre un metallo può al massimo deformarsi. Le linee più morbide dell'HM9-SV riducono al minimo le potenziali aree di vulnerabilità meccanica, rinforzando al tempo stesso l'estetica degli abitanti dell'oceano.

Il movimento dell'HM9 segue le orme dei movimenti delle Horological Machines N°4 e N°6, mettendo da parte le convenzioni relative alla costruzione del movimento. Il suo assemblaggio tridimensionale di ruotismi, ingranaggi, placchette e ponti assume forme inaspettate che animano la dinamica cassa esterna, creando un'unione pulsante di viscere meccaniche e endoscheletro in un corpo cristallino.

La tradizionale frequenza del bilanciere di 2,5 Hz (18.000 a/h) può sembrare curiosamente anacronistica in un orologio moderno, ma la sensibilità agli urti associata a una minore frequenza dei battiti è compensata dalla presenza di due bilancieri al posto di uno. Da un punto di vista statistico, due sistemi calibrati in modo identico offrono una lettura media migliore rispetto a un sistema a sé stante, che potrebbe fornire risultati anomali per innumerevoli ragioni.

Per ridurre ulteriormente la sensibilità agli urti, le edizioni dell'HM9-SV sono dotate di un nuovo sistema di assorbimento degli urti: molle elicoidali posizionate tra il movimento e la cassa. Le molle sono realizzate al laser da un solido tubo di acciaio inossidabile lucidato, che offre un'eccellente elasticità e un limitato spostamento laterale.

Ad avere il compito di fare la media della scansione del tempo trasmessa dai bilancieri gemelli del movimento dell'HM9 è un differenziale planetario, l’ingranaggio del movimento, che poi fornisce una lettura finale da visualizzare sul quadrante orientato perpendicolarmente. Questo complesso calcolo meccanico è stato in parte rivelato nell'originale HM9 Flow, con le cupole in vetro zaffiro incastonate su ogni bilanciere e con un pannello di ingrandimento montato sopra il differenziale planetario, per sottolineare visivamente l'importanza del suo ruolo cronometrico. Nell'HM9-SV, ogni aspetto del movimento invita alla scoperta; l'occhio può seguire l'interazione dei componenti, dal bariletto al bilanciere, dal differenziale al quadrante.

Per sigillare i componenti esterni in vetro zaffiro in un'unica cassa a tenuta stagna, è stato necessario pensare a nuove soluzioni. Nell'originale HM9 Flow era già stata utilizzata una guarnizione tridimensionale brevettata in gomma per garantire la resistenza all'acqua quando la cassa tripartita era assemblata insieme. Nell'HM9-SV la guarnizione 3-D rimane, ma i vetri zaffiri sono fusi con il telaio metallico grazie a un processo di incollaggio di alta tecnologia, basato su un eccellente metodo sviluppato internamente che sfrutta il vuoto e le alte temperature. Il risultato è una tenuta resistente alla pressione dell'acqua di 3 ATM (30 m), nonostante le giunture praticamente invisibili tra i componenti in zaffiro e il telaio minimalista in oro 18 carati.

L'HM9 Sapphire Vision è disponibile in quattro edizioni, ciascuna limitata a soli cinque esemplari: due edizioni con telaio in oro rosso 18 carati, abbinato a un movimento rivestito in NAC di colore nero o in PVD di colore blu; e due edizioni con telaio in oro bianco 18 carati, caratterizzato da un movimento rivestito in PVD di colore viola o placcato in oro rosso.

**CHIAREZZA DI VISIONE**

Il corindone, comunemente noto nella sua forma di gemma come vetro zaffiro, è uno dei minerali più duri noti all’uomo. La sua durezza è superata solamente da pochi altri materiali, in particolare dal diamante (carbonio cristallino), il quale gode di un punteggio di 10 sulla scala della durezza di Mohs, mentre il corindone ha un punteggio di 9. Questa eccezionale durezza significa che i vetri zaffiri degli orologi sono praticamente antigraffio e offrono un’integrità del materiale e una leggibilità imbattibili a lungo termine, oltre a impartire un livello di prestigio non associato al vetro di silicato standard o al policarbonato trasparente, le due alternative più comuni ai vetri zaffiri degli orologi.

Parallelamente, ciò significa anche che lo zaffiro è estremamente impegnativo da lavorare in forme tridimensionali complesse, una sfida resa ancora più ardua dalle tolleranze di lavorazione ridotte necessarie nell’orologeria. Dalle sue prime creazioni ad oggi, MB&F ha lavorato con componenti in vetro zaffiro sempre più complessi: L'HM2 “Sapphire Vision”, i vetri a doppia curvatura dell'HM4 “Thunderbolt”, la recente HM3 FrogX e il corpo allucinatorio dell'HM6 “Alien Nation” ne sono esempio perfetti.

La preparazione dei vetri per una singola cassa di HM9-SV richiede circa 350 ore di accurata lavorazione e levigatura; settimane di lavoro che si prolungherebbero notevolmente se non fosse per i 16 anni di esperienza che MB&F ha accumulato nel superare i limiti legati al design del vetro zaffiro dal 2005 a oggi.

**MAGGIORI INFORMAZIONI SUL MOVIMENTO DELL'HM9**

Frutto di tre anni di sviluppo, il movimento dell'HM9 è stato concepito e assemblato interamente in-house, grazie all’esperienza accumulata finora con i 18 diversi movimenti MB&F.

I membri di lunga data della MB&F Tribe riconosceranno il pedigree meccanico del movimento dell'HM9. Il suo sistema a doppio bilanciere con differenziale discende dal simile meccanismo utilizzato nella Legacy Machine N°2, anche se in una forma estetica nettamente diversa. Mentre la LM2 enfatizzava la purezza del design e l’effetto allucinatorio dei suoi oscillatori sospesi, l’HM9 è esultante nella sua celebrazione di un design espressivo.

Due bilancieri che battono all’interno dello stesso movimento suscitano inevitabilmente un effetto di risonanza, il fenomeno meccanico che descrive degli oscillatori collegati in uno stato di armonica eccitazione reciproca. Come per il movimento LM2, l'Horological Machine N°9 evita deliberatamente di indurre l'effetto di risonanza. L’obiettivo dell’inclusione di due bilancieri consiste nell’ottenere serie discrete di dati cronometrici che possano essere tradotti da un differenziale per produrre una lettura media stabile. Questo obiettivo non sarebbe raggiungibile con due bilancieri che oscillano perfettamente in fase, che offrono gli stessi dati cronometrici in ogni momento.

Regolare i bilancieri gemelli è già di per sé una sfida. Le apparecchiature standard del settore utilizzate per regolare l’insieme di un bilanciere sfruttano il suono emesso da un bilanciere oscillante per misurare la frequenza dei battiti. Poiché il movimento dell'HM9 ha due insiemi di bilancieri che operano contemporaneamente, creando due serie di suoni, tale metodo non funziona in questo caso. Ogni esemplare dell'Horological Machine N°9, lanciata per la prima volta nel 2018, doveva essere regolato bloccando prima un bilanciere per regolare l'altro e viceversa. Una volta azionati entrambi i bilancieri, la calibrazione si spostava leggermente, rendendo necessario bloccare e regolare nuovamente i bilancieri per diverse volte prima di ottenere un risultato cronometrico ottimale.

Da allora, il team MB&F ha fatto notevoli progressi nelle tecniche di regolazione cronometrica, soprattutto grazie all'esperienza acquisita durante la creazione della Legacy Machine Thunderdome. La HM9-SV ha così beneficiato di qualche anno in più in termini di esperienza specialistica in questo campo: non è molto a livello di tempo, ma è incommensurabile in termini di savoir-faire.

**HM9-SV – SPECIFICHE TECNICHE**

**L'HM9 Sapphire Vision è disponibile in quattro edizioni, ciascuna limitata a soli cinque esemplari:**

**- due edizioni con telaio in oro rosso 18 carati 5N, abbinato a un movimento rivestito in NAC di colore nero o rivestito in PVD di colore blu;**

**- due edizioni con telaio in oro bianco 18 carati, caratterizzato da un movimento rivestito in PVD placcato in oro rosso o viola.**

**Movimento**

Movimento a carica manuale realizzato internamente

Due bilancieri completamente indipendenti con differenziale planetario

Frequenza: 2,5 Hz (18.000 a/h)

Bariletto singolo con 45 ore di riserva di carica

301 componenti, 52 rubini

Ore e minuti con visualizzazione su quadrante verticale

Turbine sferiche doppie sotto il movimento

Molle elicoidali per assorbire gli urti che collegano il movimento alla cassa

**Cassa**

Edizioni “SV” in vetro zaffiro con telaio in oro bianco o rosso 18 carati (5N+).

Quadrante ore/minuti in vetro zaffiro con trattamento antiriflesso e Super-LumiNova sui numeri e sugli indici.

Dimensioni: 57 mm x 47 mm x 23 mm

52 componenti

Resistente all'acqua fino a 3 ATM (30 m)

Processo unico di assemblaggio delle tre parti della cassa in vetro zaffiro con una guarnizione tridimensionale brevettata e un processo di incollaggio di alta tecnologia.

**Vetri zaffiri**

Totale di cinque vetri zaffiri trattati con rivestimento antiriflesso: tre vetri per i componenti principali della cassa, un vetro che copre il quadrante e un vetro per il quadrante stesso.

**Cinturino e fibbia**

Cinturino cucito a mano in pelle di alligatore marrone o nera con fibbia pieghevole in oro rosso o bianco coordinata alla cassa.

# GLI “AMICI” CHE HANNO CONRIBUITO ALLA REALIZZAZIONE DELL’HM9-SV

*Concept:* Maximilian Büsser / MB&F

*Design:* Eric Giroud / Through the Looking Glass

*Gestione tecnica e produttiva:* Serge Kriknoff / MB&F

*R&S:* Simon Brette, Robin Anne, Thomas Lorenzato, Joey Miserez e Julien Peter / MB&F

*Cassa:* Aurélien Bouchet / AB Product

*Vetri zaffiri:* Sylvain Stoller / Novo Crystal e SaphirWerk

*Trattamento antiriflesso per i vetri zaffiri:* Anthony Schwab / Econorm

*Ruotismi, pignoni e assi*: Paul André Tendon / Bandi, Jean-François Mojon / Chronode, Sébastien Jeanneret / Atokalpa, Daniel Gumy / Decobar Swiss, Le Temps Retrouvé, Gimmel Rouage

*Bilanciere:* Sébastien Jeanneret / Atokalpa

*Placchette e ponti*: Benjamin Signoud / Amecap

*Bariletto:* Sébastien Jeanneret / Atokalpa e Stefan Schwab / Schwab-Feller

*Eliche:* Alain Pelet / Elefil

*Cuscinetto a sfera*: Patrice Parietti / MPS Micro Precision

Rivestimento PVD: Pierre-Albert Steinman / Positive Coating

*Finitura manuale dei componenti del movimento:* Jacques-Adrien Rochat e Denis Garcia / C.-L. Rochat

*Lancette:* Isabelle Chillier / Fiedler

*Guarnizione tridimensionale:* A. Aubry

*Molla*: Createch

*Fibbia:* G&F Châtelain

*Corona*: Cheval Frères

*Assemblaggio del movimento:* Didier Dumas, Georges Veisy, Anne Guiter, Emmanuel Maitre e Henri Porteboeuf / MB&F

*Lavorazione in-house:* Alain Lemarchand e Jean-Baptiste Prétot / MB&F

*Controllo qualità:* Cyril Fallet / MB&F

*Assistenza post-vendita:* Thomas Imberti / MB&F

*Cinturino:* Multicuirs

*Astuccio:* ATS Atelier Luxe

*Logistica della produzione:* David Lamy, Isabel Ortega e Ashley Moussier / MB&F

*Marketing e Comunicazione:* Charris Yadigaroglou, Virginie Toral e Arnaud Légeret / MB&F

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

*Vendite:* Thibault Verdonckt, Cédric Roussel, Virginie Marchon e Jean-Marc Bories / MB&F

*Graphic design:* Sidonie Bays / MB&F, Adrien Schulz e Gilles Bondallaz / Z+Z

*Fotografia orologio:* Maarten van der Ende e Alex Teuscher

*Fotografia ritratto:* Régis Golay / Federal

*Webmaster:* Stéphane Balet / Nord Magnétique, Victor Rodriguez e Mathias Muntz / Nimeo

*Video:* Marc-André Deschoux / MAD LUX

Testi: Suzanne Wong / WorldTempus

**MB&F – La nascita di un laboratorio concettuale**

Fondata nel 2005, MB&F è il primo laboratorio di concezione artistica orologiera al mondo. Con quasi 20 calibri d’eccezione, che costituiscono la base delle Horological and Legacy Machines, acclamate dalla critica, MB&F continua a perseguire la visione del suo Fondatore e Direttore Creativo Maximilan Büsser nella creazione di una forma d’arte cinetica in 3 dimensioni, tramite la decostruzione dell’orologeria tradizionale.

Dopo 15 anni trascorsi nella gestione di prestigiosi marchi dell'orologeria, Maximilian Büsser si è dimesso dal suo incarico di Direttore generale di Harry Winston per creare MB&F – Maximilian Büsser & Friends. MB&F è un laboratorio concettuale d’arte e microingegneria dedicato alla progettazione e realizzazione di piccole serie di concept radicali nel quale si riuniscono professionisti orologiai di talento che Büsser rispetta e con i quali ama lavorare.

Nel 2007 MB&F ha presentato la prima Horological Machine, HM1. La sua cassa tridimensionale scolpita e le magnifiche finiture del meccanismo hanno definito gli standard per le idiosincratiche creazioni successive: tutte "macchine" che raccontano il tempo anziché semplicemente indicarlo. Le Horological Machines hanno esplorato lo spazio (HM2, HM3, HM6), il cielo (HM4,HM9), la strada (HM5, HMX, HM8) e il regno animale (HM7, HM10).

Nel 2011, MB&F lancia una nuova collezione dalla cassa rotonda chiamata Legacy Machine. Si tratta di una collezione più classica (per gli standard di MB&F…) ispirata alla tradizione del XIX secolo, da cui prende e reinterpreta le complicazioni dei più grandi Maestri Orologiai della storia per trasformarli in opere d’arte contemporanea. Alla LM1 e LM2 segue la LM101, la prima Machine MB&F a racchiudere un movimento sviluppato interamente in-house. LM Perpetual, LM Split Escapement e LM Thunderdome hanno portato la collezione ancora più lontano: il 2019 segna una svolta epocale con la creazione della prima macchina orologiera MB&F interamente dedicata alle donne: la LM FlyingT. MB&F in genere alterna la presentazione di Horological Machine contemporanee e risolutamente anticonvenzionali a quella delle Legacy Machine, ispirate al passato.

Poiché F sta per Friends, è del tutto naturale per MB&F sviluppare collaborazioni con gli artisti, orologiai, designer e produttori di cui ha stima. Ne sono nate due nuove categorie di creazioni: Performance Art e Co-creations.

Se gli esemplari Performance Art sono macchine MB&F reinterpretate da talenti creativi esterni, gli esemplari Co-creations non sono orologi da polso, ma un altro tipo di macchine, progettate e realizzate da manifatture svizzere uniche a partire da idee e disegni MB&F. Molte di queste Co-creations, come gli orologi creati insieme a L'Epée 1839, descrivono il tempo, mentre le collaborazioni con Reuge e Caran d'Ache hanno generato altre forme di arte meccanica.

Per dare a tutte queste macchine uno scenario adeguato, invece che in una classica vetrina Büsser ha avuto l'idea di collocarle in una galleria d'arte, accompagnate da varie forme di arte meccanica create da altri artisti. Nasce così la prima MB&F M.A.D.Gallery (M.A.D.è l’acronimo di Mechanical Art Devices) a Ginevra, cui faranno seguito le M.A.D.Gallery di Taipei, Dubai e Hong Kong.

E a ricordarci la natura innovativa del percorso compiuto sin qui da MB&F ci sono stati insigni riconoscimenti. Per non nominarne che alcuni, citiamo i ben quattro premi Grand Prix del famoso Grand Prix d'Horlogerie de Genève: nel 2016 la LM Perpetual ha vinto il Grand Prix per il Migliore orologio da polso con calendario; nel 2012 la Legacy Machine N. 1 ha ricevuto sia il Premio del pubblico (votato dagli appassionati di orologeria) che il Premio per il Migliore orologio da polso da uomo (votato dalla giuria professionale). Al Grand Prix del 2010 MB&F ha vinto il premio Migliore concept e orologio di design per l'HM4 Thunderbolt. Nel 2015 MB&F ha ricevuto per l'HM6 Space Pirate il riconoscimento "Red Dot: Best of the Best", il premio di categoria più elevata agli internazionali Red Dot Awards.