



## Horological Machine N°2 – Final Editions

Presentato per la prima volta nel 2008, Horological Machine N°2 ha rivoluzionato il mondo dell'Alta Orologeria grazie alla particolare forma rettangolare, doppio quadrante e costruzione modulare. La cassa in zaffiro del modello HM2-SV, grazie a una trasparenza totale, offre una visibilità senza precedenti sul movimento composto da 349 elementi, tutti minuziosamente lavorati a mano, che regola le indicazioni su due quadranti gemelli.

Tutto ha una fine e, dopo tre anni di entusiasmanti successi, Horological Machine N°2 regala un'ultima emozione con due modelli finali in edizione limitata a 18 esemplari per variante, entrambi con cassa in zaffiro: i modelli HM2-Black SV e HM2-Red SV concludono la collezione HM2 e ne garantiscono l'esclusività.

Lo zaffiro sintetico è un materiale raramente preso in considerazione per la produzione di casse per ovvi motivi: conserva senza dubbio alcuno la durezza ottenuta ad alte temperature, ha una porosità pari alla zero, e reagisce agli acidi solo sopra ai 300 °C. Nonostante ciò, le stesse caratteristiche che lo rendono interessante per la realizzazione delle casse lo rendono al contempo difficile da lavorare. Effettivamente la sua lavorazione richiede l'utilizzo di strumenti diamantati perché la sua superficie, naturalmente opaca, deve essere meticolosamente satinata per divenire trasparente. La complessa forma tridimensionale di HM2-SV, con i fori bisellati, le aperture dei quadranti e la scanalatura per la guarnizione hanno spinto le tecnologie utilizzate per lavorare il vetro zaffiro oltre i limiti comunemente ritenuti possibili. La creazione di ogni cassa in zaffiro richiede non meno di 55 ore di lavorazione, lucidatura, satinatura e spazzolatura.

Entrambi i modelli derivano dall'originale HM2-SV, ma ognuno di essi conserva un'identità unica.

Il modello HM2-Black SV presenta una cassa di zaffiro, quadranti neri e una piastra in titanio PVD nero, uno sfondo di sicuro effetto per lo stile architettonico unico del motore HM2 custodito all'interno, tenuto in posizione da una guarnizione verde elettrico, visibile grazie alla superficie superiore trasparente. Anche il lato inferiore dell'HM2 rivela una spiccata personalità cromatica con il rotore da 22 carati verde brillante.

Il modello HM2-Red SV ha la cassa in zaffiro e i due quadranti neri montati su un'elegante base in oro rosso. I quadranti neri, la guarnizione in gomma nera e il rosso acceso della piastra inferiore della cassa creano un'incredibile contrasto con il motore argentato del modello HM2. Il retro della casa regala lo splendido effetto grafico del rotore a forma di "alabarda spaziale" in oro rosso 22 carati, personalizzato MB&F, che fa da contraltare all'oro rosso della piastra inferiore.

Il motore, messo a punto dal pluripremiato maestro orologiaio Jean - Marc Wiederrecht, è il primo movimento meccanico al mondo che presenta ore saltanti istantanee, minuti concentrici *rétrogrades*, data *rétrograde*, fase lunare a due emisferi e carica automatica. Uno dei numerosi tratti caratteristici di HM2 è rappresentato proprio dal meccanismo delle ore saltanti e dei minuti *rétrogrades*, che richiedono poca energia, sviluppato da Wiederrecht a partire dai ruotismi a denti asimmetrici brevettati, garanzia di precisione e affidabilità assoluta.



**La cassa in zaffiro:** l'occhio non lo avverte, ma lo zaffiro possiede sorprendentemente un imponente spessore di 3,6 mm. Grazie al trattamento antiriflesso dei due lati – un intervento che rappresenta di per sé una nuova sfida tecnica per ottenere un'applicazione uniforme – la cassa diviene virtualmente invisibile e offre un'infinità di *nuances* nel cuore del movimento di straordinaria complessità. Otto viti di montaggio attraversano come pilastri la lastra di zaffiro e la guarnizione che sigilla le due metà della cassa, e ne rafforzano ulteriormente l'aspetto tridimensionale e architettonico.

La cassa, con le anse strutturali, l'oblò serrato da viti passanti, è così complessa – per la sua costruzione sono stati necessari oltre 100 componenti - che poteva essere sviluppata solo con un innovativo metodo modulare ispirato al gioco del Meccano. Seguendo principi di ingegneria, questa modularità semplifica il futuro rinnovo della cassa, qualora questo dovesse essere necessario.

**Innovazioni tecniche:** la principale sfida tecnica nello sviluppare il movimento è stata quella di assicurare che l'ora saltante funzionasse istantaneamente e simultaneamente quando la lancetta retrograde dei minuti torna indietro da 60 a 0. E tutto questo avviene non solo istantaneamente, ma senza eccessivo dispendio di energia. Il metodo tradizionale di attivazione delle indicazioni dell'ora saltante è quello di immagazzinare energia nei minuti precedenti al cambio per azionare il salto; comunque, durante il tempo necessario per l'accumulo di questa energia, una certa quantità di questa viene presa dal bilanciere con conseguente diminuzione della sua amplitudine e quindi della precisione di marcia. La soluzione di Wiederrecht è semplice e brillante al tempo stesso: ha infatti concepito un ingegnoso dispositivo grazie al quale una chiocciola posizionata sul meccanismo dei minuti aziona la stella delle ore nell'istante in cui i minuti tornano a zero e provoca il salto dell'ora. L'azione è istantanea e dal momento che viene alimentata dall'energia dei minuti che tornano a zero questa operazione non ha virtualmente alcun effetto sull'amplitudine del bilanciere.

Il funzionamento e le complicazioni eccezionali dell'HM2, il cui movimento comprende 349 componenti, funzionano in modo impeccabile e confermano senza dubbio lo straordinario investimento tecnico.

La complicazione possiede un'altra caratteristica speciale: i particolari ruotismi presenti all'interno del movimento dell'HM2 sono fabbricati con un'estrema precisione grazie all'aiuto di una tecnologia particolare Mimotec UV-LIGA . I ruotismi si ingranano virtualmente senza giochi né tolleranze. In circostanze normali ruote così si bloccherebbero rapidamente, ma le ruote asimmetriche a denti aperti brevettate da J. M. Wiederrecht ne impediscono il bloccaggio. L'alta precisione di questi ruotismi permette una regolazione dell'ora molto precisa e una grande affidabilità.

Per massimizzare l'efficienza del rotore della carica automatica a forma di “alabarda spaziale”, divenuto segno riconoscibile di MB&F, una delle due lame in oro 22 carati è stata lavorata su uno spessore di appena 0,2 mm – una dimensione ai limiti della micromeccanica.

Horological Machine N°2-SV è senza dubbio un orologio dotato dell'alta tecnologia del XXI secolo, con qualità di esecuzione e finitura manuale che qui rappresentano la migliore tradizione dell'orologeria svizzera. Il savoir-faire artigianale è sottolineato dalla finitura del movimento giocata su superfici satinata e lucidate a specchio che donano una meravigliosa vivacità a questa ricca combinazione di colore, materiali, forme e textures.



## HM2 Edizioni finali – Specifiche tecniche

**HM2-Black SV e HM2-RedSV sono disponibili in edizioni limitate a 18 esemplari per variante**

### **Movimento:**

Funzioni concepite e sviluppate da Jean-Marc Wiederrecht/Agenhor su una base Sowind.  
28,800 alternanza/ora

Rotore personalizzato in oro rosso 22 carati “Alabarda Spaziale” (22 carati con rivestimento verde in PVD per il modello HM2-Black SV)

349 componenti, compresi 44 rubini

### **Funzioni:**

Quadrante di sinistra: data *retrograde* e fasi lunari a doppio emisfero

Quadrante di destra: ora saltante e minuti *retrograde* concentrici

### **Cassa:**

HM2-Black SV: superficie inferiore in zaffiro rivestito in titanio PVD nero, guarnizione verde elettrico, edizione limitata di 18 esemplari

HM2-Red SV: superficie inferiore in zaffiro e oro rosso a 18 carati, guarnizione nera, edizione limitata di 18 esemplari

Dimensioni (senza corona e anse): 59mm x 38mm x 13mm

Impermeabilità: 3 ATM

Numero dei componenti: 120 (solo la cassa)

### **Cristalli di zaffiro:**

Superficie superiore della cassa e cristalli in zaffiro con trattamento anti riflesso su entrambe le parti. Fondello: trattamento anti riflesso su una parte.

### **Quadranti:**

Zaffiro spazzolato e dischi metallici neri

### **Cinturino & fibbia:**

Coccodrillo nero cucito a mano con fibbia deployante in oro 10 carati e titanio

### **Astuccio:**

Cofanetto per strumenti in alluminio e pelle nera con termometro di precisione Rüeger

Per ulteriori informazioni si prega di contattare:

Charris Yadigaroglou, MB&F SA, Rue Verdaine 6, CH-1204 Ginevra, Svizzera

Email: [cy@mbandf.com](mailto:cy@mbandf.com) Tel. : +41 22 508 10 33



**“Gli amici” cui si deve la nascita di  
Horological Machine N°2 Edizioni finali**

*Concept:* Maximilian Büsser

*Design di prodotto:* Eric Giroud / Eric Giroud Design Studio

*Direzione tecnica e di produzione:* Serge Kriknoff/MB&F

*Logistica di produzione:* David Lamy/MB&F

*Sviluppo del movimento:* Jean-Marc Wiederrecht/Agenhor, Maximilien Di Blasi/Agenhor,  
Patrick Lété/Artisans Horlogers

*Fabbricazione del movimento:* Salvatore Ferrarotto/APR Quality, Georges Auer/Mecawatch,  
Jose Perez/Clamax, Gianni Di Blasi/Clamax

*Finitura a mano dei componenti del movimento:* Jacques-Adrien Rochat/C-L Rochat, Denis  
Garcia/C-L Rochat

*Assemblaggio del movimento:* Didier Dumas e Georges Veisy/MB&F

*Costruzione e produzione della cassa e della fibbia:* Dominique Mainier, Bertrand Jeunet e  
François Liard di G&F. Châtelain  
Martin Stettler/Stettler Sapphire

*Quadranti:* François Bernhard e Denis Parel di Nateber

*Lancette:* Pierre Chillier, Isabelle Chillier e Felix Celetta di Fiedler

*Cinturino:* Olivier Purnot/Camille Fournet

*Astuccio:* Isabelle Vaudaux/Vaudaux

*Comunicazione:*

Disegno grafico - Gérald Moulière e Alban Thomas di GVA Studio

Fotografie degli orologi - Maarten van der Ende

Architettura di presentazione - Frédéric Legendre/Lekoni

Fotografia - Régis Golay/Federal

Webmaster - Stéphane Balet e Guillaume Schmitz di Sumo Interactive

Testi - Ian Skellern

Project Manager - Estelle Tonelli/MB&F

Assistente alla comunicazione - Céline Cammalleri/MB&F

Per ulteriori informazioni si prega di contattare:

Charris Yadigaroglou, MB&F SA, Rue Verdaine 6, CH-1204 Ginevra, Svizzera

Email: [cy@mbandf.com](mailto:cy@mbandf.com) Tel. : +41 22 508 10 33



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

Ricoprendo la carica di direttore generale Harry Winston Timepieces, Maximilian Büsser ha capito che i progetti ai quali si è appassionato maggiormente sono stati quelli che gli hanno permesso di lavorare con maestri orologiai indipendenti di grande talento, come per la serie Opus. Ne nasce l'idea utopica di creare un'azienda che si occupi esclusivamente di realizzare orologi dal concetto radicale con l'aiuto di professionisti del settore. Il suo spirito imprenditoriale ha permesso di realizzare tutto questo.

MB&F non è un brand di orologi, è un laboratorio concettuale artistico e micro-ingegneristico nel quale ogni anno si riuniscono collettivi ogni volta diversi di professionisti indipendenti del settore dell'orologeria per creare e realizzare *Horological Machines* radicali. Rispettare la tradizione senza esserne troppo vincolato, ha permesso a MB&F di agire come catalizzatore nel fondere la tradizionale arte orologiera di alta qualità con la tecnologia più innovativa e la scultura tridimensionale d'avanguardia.

MB&F: persone indipendenti che creano per persone indipendenti

## **Biography– Maximilian Büsser**

Maximilian Büsser è nato in Italia a Milano. Ancora giovane si trasferisce a Losanna in Svizzera, dove trascorrerà tutta la sua adolescenza. Maximilian cresce in un ambiente e in una famiglia multietnica – il padre è un diplomatico svizzero che aveva conosciuto la madre, indiana, a Mumbai – e proprio grazie a questo è in grado di sviluppare un approccio interculturale e di ampie vedute sia nella propria vita personale e nella sua professione.

Nel luglio 2005, all'età di 38 anni, Maximilian crea la prima marca concettuale di Alta Orologeria. MB&F (Maximilian Büsser & Friends) che oggi vede la partecipazione anche di Serge Kriknoff. il sogno che Büsser ha riservato a MB&F c'è il progetto di avere un marchio proprio, finalizzato allo sviluppo di un approccio innovativo all'orologeria attraverso l'attività in gruppi ultra creativi composti da persone con la quali Maximilian ama lavorare. Nel 2007 MB&F ha presentato il suo primo modello, Horological Machine N°1 (HM1), un successo confermato nel 2008 dalla seconda fatica della casa svizzera, HM2, seguita a ruota da HM3 nel 2009 e HM4 Thunderbolt nel 2010; naturalmente il programma di sviluppo dell'azienda ha in serbo altri esemplari ancora più innovativi.

Imprenditore nell'anima, nel 1988 Maximilian, a soli 31 anni, è già Direttore Generale di Harry Winston Timepieces a Ginevra. Nei sette anni del suo mandato si impegna a trasformare questa piccola struttura in un'impresa di orologeria, sviluppando strategia, prodotto, marketing e distribuzione a livello mondiale, integrando design, ricerca e sviluppo e fabbricazione. In sette anni il fatturato aumenta del 900% portando Harry Winston a divenire uno degli attori più importanti di un segmento caratterizzato dalla grande concorrenza.

Prima dell'esperienza Harry Winston, Maximilian ha iniziato la sua carriera - e forgiato la sua passione per l'Alta Orologeria presso il suo primo datore di lavoro, Jaeger-LeCoultre. Durante i sette anni passati nel gruppo dirigenziale negli anni novanta, JLC ha raffinato il proprio profilo e ha moltiplicato le vendite di dieci volte. Le mansioni di Büsser presso Jaeger-LeCoultre spaziavano dalla Gestione Prodotti & Sviluppo a Vendite e Marketing per l'Europa.

Ingegnere di formazione, è titolare di una laurea in microtecnica della Scuola Politecnica Federale di Losanna (1991).

Per ulteriori informazioni si prega di contattare:  
Charris Yadigaroglou, MB&F SA, Rue Verdaine 6, CH-1204 Ginevra, Svizzera  
Email: cy@mbandf.com Tel. : +41 22 508 10 33