**HOROLOGICAL MACHINE N°3 ‘FROG X’**

**Un balzo di dieci anni**

Nel 2009, MB&F era al quarto anno della propria espressione creativa dell’arte meccanica. Le Horological Machines N°1 e N°2 avevano stabilito i principi guida del collettivo Maximilian Büsser & Friends: design audace, micromeccanica trasformativa, libera immaginazione. È giunto poi il momento della Horological Machine N°3: l’HM3 aveva tutti gli elementi già presenti nelle HM1 e HM2 (il design, la micromeccanica, l’immaginazione), ma è stata la sua struttura tridimensionale ribelle a lanciare MB&F nell’iperspazio.

Un anno dopo, nel 2010, il veicolo che ha trasportato MB&F in un nuovo universo ha dimostrato la propria versatilità e consolidato il proprio posto nel cuore degli appassionati di MB&F di tutto il mondo, trasformandosi nella prima mascotte (nonché la più amata) della Tribù: l’HM3 “Frog”.

Due “occhi” globulari che ruotavano per indicare ore e minuti. Un’ampia “bocca” sorridente rivelava l’occasionale sfarfallio luminoso del rotore a forma di ascia, distintivo di MB&F, al passare dinanzi a un datario. Una “pelle” scintillante in titanio, oro rosso o zirconio esotico. Sebbene fosse piccola come l’anfibio che rappresentava, l’HM3 Frog era possente al polso, balzando allo status di icona all’intersezione tra arte cinetica e orologeria.

Ora, 10 anni dopo il suo debutto, l’HM3 Frog torna alla ribalta, esposta radiosamente in una cassa in vetro zaffiro, ma sempre con un messaggio nascosto da scoprire. Presentazione dell'Horological Machine N°3 “FrogX”.

Per la prima volta, il movimento dell’HM3 è esposto in tutta la sua gloria, impiegato qui nell’iterazione MegaWind in cui la visualizzazione della data lascia il posto a un rotore ampliato. Due cupole sottilissime, realizzate in alluminio per garantire la massima leggerezza, indicano le ore e i minuti, ruotando al di sotto di indici studiati per somigliare alle pupille laterali degli occhi di una rana. I dettagli in Super-LumiNova, come i colori vividi conferiti dalla natura alle sue creature più esuberanti, si rivelano in segmenti fluorescenti sotto al rotore e sulle cupole per la visualizzazione dell’ora.

Se la prima HM3 Frog era un animale di terra e acqua, FrogX ci catapulta nel regno arboreo delle rane di vetro, gli anfibi dalla pelle trasparente che popolano le foreste nebulose dell’America Centrale. La cassa trasparente di FrogX è interamente in vetro zaffiro, uno dei minerali noti più duri, e deve essere lavorata con strumenti dotati di punte in diamante o con speciali punte in carburo di alta tecnologia. Nonostante l’esperienza di MB&F con i produttori di vetro zaffiro più all’avanguardia (come dimostrato in creazioni MB&F precedenti tra cui l’HM4 Thunderbolt e l’HM6 Alien Nation), la lavorazione della cassa dell’HM3 FrogX costituisce tuttora una sfida impegnativa. Le cupole in zaffiro separate non solo devono essere uniformi in quanto a dimensioni, ma devono essere esattamente uniformi e coerenti anche in termini di spessore e curvatura per non creare distorsioni ottiche finali nella lettura dell’ora.

Osservando la corona di impostazione e carica dell’HM3 FrogX, chi si aspetta di trovare il solito stemma ad ascia rimarrà leggermente stupito dalla presenza di un disco liscio, altamente levigato (anche se gli osservatori più attenti potranno notare una leggera irregolarità nel riflettere la luce). Alla giusta inclinazione, con la giusta tipologia di luce direzionale e la giusta superficie ricevente, si svela il segreto finale della FrogX, interamente esposta. Un segnale segreto, creato scolpendo la corona in metallo a livelli microscopici per consentirle di riflettere la luce in modi altamente specifici, è la chiave per svelare l’ascia MB&F.

Le edizioni limitate dell’HM3 FrogX per il 10° anniversario sono disponibili in tre versioni di 10 esemplari, ciascuno con rotori blu, viola o turchesi e colori di Super-LumiNova e guarnizioni della cassa in coordinato.

**UN CODICE SEGRETO**

Per creare il segnale segreto ad ascia, MB&F ha lavorato con tecniche di scultura della luce introdotte per la prima volta da Rayform, una società svizzera la cui tecnologia ha varie applicazioni, dal design alle misure anticontraffazione.

Formando una superficie in metallo a livelli microscopici, quasi impercettibili all’occhio umano, la tecnologia Rayform è in grado di dirigere fasci di luce incidenti così da rifletterli in modi personalizzati, creando un design o un messaggio in codice con la luce visibile su qualsiasi superficie relativamente uniforme.

In seno alla Tribù globale di MB&F, alcuni elementi costituiscono una comprensione riservata di una passione condivisa e l’emblema dell'ascia è il primo e più importante identificatore di questa comunità esclusiva. Con il messaggio segreto celato mediante la tecnologia Rayform nella corona dell’HM3 FrogX, il codice è ulteriormente sotto copertura… persino in una creazione che rivela al mondo i propri meccanismi più reconditi.

**UNA CHIARA SFIDA**

Il corindone, comunemente noto nella sua forma di gemma come 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 di Mohs per la valutazione della durezza, 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: le edizioni HM2 “Sapphire Vision”, i vetri a doppia curvatura dell’HM4 Thunderbolt e il corpo allucinatorio dell’HM6 Alien Nation ne sono esempi perfetti.

La primissima MB&F HM3 Frog del 2010 presentava già un progresso significativo per l’epoca, con le due cupole gemelle in vetro zaffiro al di sopra delle indicazioni di ore e minuti. Oltre all'esigenza di una curvatura degli “occhi” a cupola impeccabile, lo spessore del vetro dell’HM3 Frog era rigorosamente controllato in modo da non distorcere la visualizzazione dell’ora. In FrogX, le due cupole in zaffiro sono fuse al corpo della cassa superiore, anch’esso in vetro zaffiro, creando un ulteriore livello di difficoltà. La formazione di paia di lenti ottiche perfettamente plasmate, elemento che in biologia si dà per scontato, si rivela un’ardua impresa da replicare meccanicamente.

La lavorazione e la levigatura di ciascuna cassa dell’HM3 FrogX richiedono diverse settimane di lavoro intensivo e meticoloso, tempo che sarebbe moltiplicato esponenzialmente se non fosse per i 15 anni di esperienza di MB&F nel superare i limiti nel design del vetro zaffiro dal 2005 a questa parte.

**MAGGIORI INFORMAZIONI SULL'HOROLOGICAL MACHINE N°3**

La Horological Machine N°3 è stata presentata per la prima volta nel 2009 e, in sei anni di produzione, è divenuta il modello più popolare di MB&F. Prima di FrogX, l’architettura del movimento e della cassa ha dato vita a 19 varianti precedenti: HM3 Starcruiser in oro bianco e rosso, HM3 Sidewinder in oro bianco e rosso, HM3 ReBel, JWLRYMACHINE nelle versioni viola e rosa, HM3 Frog Ti, HM3 Chocolate Frog, HM3 Black Frog (rotore verde), HM3 Frog Zr (rotore viola), HM3 Fire Frog, HM3 Poison Dart Frog, MoonMachine nelle varianti titanio, oro rosso e nero, MegaWind in oro bianco e rosso e la 2015 MegaWInd Final Edition. Al di là del suo successo inequivocabile in quanto creazione MB&F, l’HM3 (e in particolare l’HM3 Frog) è anche il punto di riferimento emotivo della Tribù MB&F, la comunità globale di proprietari e appassionati che costituisce parte integrante dell’universo di Maximilian Büsser & Friends. Ora, con l’HM3 FrogX e il suo simbolo ad ascia nascosto, i membri della Tribù MB&F hanno in comune non solo un’evidente passione, ma anche un codice segreto.

**MAGGIORI INFORMAZIONI SUL MOVIMENTO DELL'HM3**

L’HM3 FrogX incorpora l’inconfondibile movimento HM3 nella versione MegaWind Final Edition. I ponti realizzati armoniosamente, il bilanciere oscillante, i ruotismi e il rotore di carica automatico ad ascia, emblematico di MB&F, sono tutti visibili sul lato del quadrante. Ciò consente a chi lo indossa di apprezzare pienamente l’arte e la maestria artigianale del movimento dell’HM3 attirando lo sguardo dell’osservatore all’interno di questa macchina altamente complessa: una macchina costituita da più di 300 componenti ad alta precisione, rifiniti con la massima raffinatezza.

Il movimento dell’HM3, costruito dal mastro orologiaio pluripremiato Jean-Marc Wiederrecht, si basa su un calibro Girard-Perregaux, letteralmente capovolto per offrire una visuale ininterrotta del rotore di carica ingrandito in oro 22K e titanio e delle oscillazioni del bilanciere.

Le indicazioni dell’ora si trovano solitamente in cima, o sul lato del quadrante, di un movimento. Poiché il movimento dell’HM3 è invertito per mostrare il proprio funzionamento, occorreva una soluzione efficiente per trasportare l’alimentazione dalla base del movimento sino alle cupole di indicazione dell’ora in cima. La presenza di pignoni standard incastonati in rubini avrebbe necessitato di ruotismi complessi in grado di generare frizione e di un sostegno inferiore e superiore, un fattore che avrebbe fatto aumentare l’altezza del movimento e, di conseguenza, lo spessore dell’orologio.

Al posto di pignoni standard con rubini, l’HM3 presenta due cuscinetti in ceramica ad alta tecnologia con un ampio diametro di 15 mm. Grazie al loro diametro considerevole, questi cuscinetti riducono al minimo il numero di ruotismi necessari per la generazione di frizione e, grazie alla rigidità derivante dalla loro manifattura e dal loro design ad altissima precisione, richiedono un supporto solamente a un’estremità (la base), offrendo un movimento più sottile.

Le due lame in oro 22K del rotore ad ascia MB&F creano un cosiddetto rotore “misterioso” poiché, nell’apparire simmetricamente bilanciate invece di avere una massa visibilmente decentrata, sembrano sfidare le leggi della fisica. Questo effetto è ottenuto lavorando il lato inferiore di una delle lame in oro fino a ricavare un bordo sottilissimo, riducendone così la massa. L’iterazione ingrandita del rotore MegaWind è nata dal suggerimento di un collaboratore abituale di MB&F, l’orologiaio finlandese Stepan Sarpaneva (HM3 MoonMachine, MoonMachine 2), sottolineando ancora una volta i valori fondanti di MB&F in quanto collettivo di talenti individuali, una congiunzione di rapporti profondamente radicati, una confluenza di mondi diversi.

**HM3 FROG X – SPECIFICHE TECNICHE**

**Edizioni limitate HM3 FrogX 10° anniversario in vetro zaffiro: 3 x 10 esemplari in blu, viola o turchese**

**Movimento**

Movimento orologiero tridimensionale progettato da Jean-Marc Wiederrecht / Agenhor, alimentato da una base Girard-Perregaux.

Frequenza del bilanciere: 4 Hz / 28.800 A/h

Rotore di carica automatica ad ascia in oro 22K e titanio con rivestimento CVD blu, viola o turchese abbinato alla guarnizione della cassa.

Ore e minuti trasmessi alle cupole rotanti mediante cuscinetti a sfera in ceramica.

Numero di elementi: 277

Numero di rubini: 36

Segmenti in Super-LumiNova al di sotto dell’ascia e sulle cupole di ore e minuti.

**Funzioni:**

Ore su una cupola (cupola in alluminio rotante in 12 ore).

Minuti sulla seconda cupola (cupola in alluminio rotante in 60 minuti).

La corona con “messaggio segreto” riflette i raggi di luce per proiettare l’icona ad ascia MB&F (tecnologia *Rayform*).

**Cassa**

Materiale: vetro zaffiro

Cupole, lunetta e fondello con trattamento antiriflesso su ogni lato

Guarnizione in blu, viola o turchese coordinata al rotore ad ascia

Dimensioni: 48,3 mm x 52,7 mm x 17,5mm

Numero di elementi: 59

Impermeabilità: 30 m / 90 piedi / 3 atm

**Quadranti**

Cupole rotanti in alluminio: 0,58 g

**Cinturino e fibbia**

Cinturino in pelle di alligatore cucito a mano con fibbia pieghevole in titanio realizzata su misura.

# GLI AMICI CHE HANNO CONTRIBUITO ALLA REALIZZAZIONE DI FROG X

**Concept:** Maximilian Büsser / MB&F

**Design del prodotto:** Eric Giroud / Through the Looking Glass

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

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

**Movimento**: Jean-Marc Wiederrecht / Agenhor su una base Girard-Perregaux

**Ruotismi, ponti, pignoni e assi**: Paul-André Tendon / Bandi, Jean-Marc Wiederrecht / Agenhor e Le Temps Retrouvé

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

**Trattamento CVD**: Pierre-Albert Steinmann / Positive Coating

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

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

**Controllo qualità:** Cyril Fallet / MB&F

**Cassa e componenti del movimento**: Alain Lemarchand e Jean-Baptiste Prétot / MB&F

**Decorazione della cassa**: Bripoli

**Quadrante**: Hassan Chaïba e Virginie Duval / Les Ateliers d’Hermès Horloger e Swissmec

**Super-LumiNova**: Frédéric Thierry / Monyco

**Fibbia**: G&F Chatelain

**Rotore**: Marc Bolis / 2B8

**Corona e correttori**: Cheval Frères

**Corona “messaggio segreto”**: Rayform

**Vetri zaffiro**: SaphirWerk e Createch

**Trattamento antiriflesso sui vetri zaffiro**: Anthony Schwab / Econorm

**Cinturino**: Multicuirs

**Astuccio**: Olivier Berthon / SoixanteetOnze

**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, Virginie Marchon, Cédric Roussel e Jean-Marc Bories / MB&F

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

**Fotografia orologio**: Laurent-Xavier Moulin e Alex Teuscher

**Fotografia ritratti**: Régis Golay / Federal

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

**Film**: 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.