**LEGACY MACHINE PERPETUAL EVO**

Während der vergangenen 15 Jahre haben die Kreationen von MB&F ihre Träger an Reiseziele gebracht, die nur auf den Karten der Fantasie existieren: Von Sternenkreuzern bis zur Tiefseequalle sind die Maschinen von Maximilian Büsser die mechanischen Kartografen des Multiversums.

Doch die größte Reise steht noch aus, und wirklicher Fortschritt basiert auf Evolution. Mit der neuen Legacy Machine Perpetual EVO werden Sie zum Navigator und erkunden die Landkarte Ihres eigenen Lebens. Auf dieser Reise werden Sie Ihre Uhr niemals zurücklassen müssen.

Ein 44-Millimeter-Gehäuse aus Zirkonium, einem silbrig-grau glänzenden Metall mit Materialeigenschaften, die jene von Edelstahl und Titan übertreffen. Ein neues Gehäuseprofil, das Offenheit und extreme Klarheit verkörpert. Ein speziell entwickeltes Monoblock-Stoßdämpfungssystem namens „FlexRing“, das diese Uhr zur robustesten Zeitmaschine macht, die MB&F jemals gefertigt hat. Die im Jahr 2015 von Stephen McDonnell entworfene LM Perpetual Engine verfügt über einen preisgekrönten ewigen Kalender, der traditionelle Konstruktionen durch einen innovativen mechanischen Prozessor ersetzt. Die drei Farbvarianten des PVD-/CVD-Zifferblattes beinhalten unter anderem – und zum ersten Mal bei einem Schweizer Uhrwerk der Spitzenklasse – den neuen Farbton Atomorange. Und schließlich sorgt ein eng anliegendes, integriertes Armband für das geschmeidigste Tragegefühl aller jemals hergestellten MB&F-Zeitmaschinen.

In der Kollektion von MB&F sind in den vergangenen 15 Jahren mehrere Komplikationen und Mechanismen von hohem uhrmacherischem Prestige erschienen, darunter der rekordverdächtige TriAx-Mechanismus der Legacy Machine Thunderdome aus dem Jahr 2019. Im Hinblick auf die Verbindung von Prestige, Tradition und Innovation ist die Legacy Machine Perpetual seit ihrer Einführung vor fünf Jahren jedoch weiterhin die Vorreiterin des uhrmacherischen Know-hows von MB&F. All jene, die bereits mit der Affinität von MB&F für Materialexperimente vertraut sind, werden wissen, wie selten Zirkonium in der Uhrmacherei verwendet wird. In Pulverform kann sich Zirkonium spontan entzünden, was seine maschinelle Bearbeitung äußerst gefährlich macht. Die hypoallergenen und antimikrobiellen Eigenschaften von Zirkonium, die es zu einem beliebten Material für biomedizinische Anwendungen und zum perfekten Werkstoff einer Uhr für einen aktiven Lebensstil machen, gleichen jedoch dieses Risiko während des Herstellungsprozesses aus.

Obwohl der Durchmesser von 44 Millimeter gegenüber dem Modell von 2015 unverändert geblieben ist, kommt das neue Design des EVO-Gehäuses ohne Lünette aus. Stattdessen ist das gewölbte Saphirglas direkt mit dem Gehäuse verschmolzen. Die größere Offenheit dieses Designs unterstreicht das Gleichgewicht zwischen der Lesbarkeit der Kalenderanzeigen der LM Perpetual EVO und dem plastischen Spiel der Uhrwerkskomponenten, die von der ikonischen schwebenden Unruh von MB&F überragt werden. Bei dieser vollkommen neuen Präsentation der LM Perpetual Engine handelt es sich keineswegs nur um eine Neugestaltung des Designs. Für das Saphirglas mussten neue Geometrien berechnet werden, um die mechanisch gegenläufigen Ziele – Beibehaltung struktureller Festigkeit und Verringerung des Verhältnisses von Höhe zu Durchmesser – zu erreichen. Zudem erforderte die Befreiung der LM Perpetual EVO von der Lünette die Verwendung eines ausgeklügelten thermischen Verbindungssystems zwischen Saphirglas und Zirkoniumgehäuse.

Die bisher kreisförmigen Drücker zur Einstellung des ewigen Kalenders wurden zu doppelt gefederten, länglichen Bedienungselementen erweitert, was den Berührungskomfort erhöht und das Einstellen erleichtert. Dank ihrer verschraubten Krone ist die LM Perpetual EVO als erste MB&F-Kreation überhaupt bis zu einer Tiefe von 80 Metern wasserdicht. Ein kleines, aber wesentliches Detail bei der Umsetzung einer verschraubten Krone ist die sogenannte *débrayage*, die Auskupplung der Aufzugswelle. Diese löst die Krone beim Eindrücken und Festziehen des Aufzugsmechanismus und verhindert so ein manuelles Überdrehen des Federhauses der Hauptfeder.

Ein weiteres neues Element der LM Perpetual EVO ist der „FlexRing“. Dieser ringförmige Dämpfer ist zwischen Gehäuse und Uhrwerk montiert und gewährleistet entlang der vertikalen und lateralen Achse den Schutz vor Stößen. Der aus einem einzigen Edelstahlblock gefertigte Dämpfer verleiht dem ewigen Kalender eine außergewöhnliche Robustheit. Diese Funktion wird allgemein mit Klassizismus und Eleganz assoziiert, ist aber die wohl pragmatischste und zweckmäßigste aller großen Komplikationen.

Als Stephen McDonnell sich daran machte, den ewigen Kalender für MB&F neu zu entwerfen, schlug er ein System vor, bei dem die gesamte mechanische Grundlage der Komplikation neu überdacht wird. Die LM Perpetual nutzt einen „mechanischen Prozessor“, der aus einer Reihe übereinander angebrachter Platinen besteht. Dieser revolutionäre Mechanismus stellt die Anzahl der Tage eines Monats standardmäßig auf 28 – weil alle Monate logischerweise mindestens 28 Tage haben. Anschließend werden je nach Monat die nötigen zusätzlichen Tage hinzugefügt. Dadurch wird gewährleistet, dass jeder Monat genau die richtige Anzahl von Tagen hat und ausgeschlossen, dass ein Datum falsch umspringt. Eine eingebaute Sicherheitsvorkehrung unterbricht die Verbindung der Drücker des Schnellverstellsystems während der Datumsumstellung, sodass selbst bei versehentlicher Betätigung der Drücker während des Datumswechsels keine Gefahr besteht, das Uhrwerk zu beschädigen.

Weiter verstärkt werden Dynamik und Haltbarkeit der LM Perpetual EVO durch eine neue Zifferblattfarbe: einen ebenso hellen wie schwer zu erreichenden Orangeton. Während in der Uhrmacherei seit Jahren PVD- und CVD-Beschichtungen in dunklen Farbtönen verwendet werden – wobei in letzter Zeit immer häufiger auch Farben am kühleren Ende des Lichtspektrums zum Einsatz kommen – sind wärmere Farbtöne wie Gelb, Orange und Rot immer noch die Ausnahme. Die LM Perpetual EVO erstrahlt dank der Kombination technischer Innovationen in den Bereichen Beschichtungsmaterial und -technik in diesem atomaren Farbton, der Ihrem Handgelenk die nächste Stufe uhrmacherischer Wärme verleiht. Mit Blau und Schwarz sind zwei weitere Zifferblattfarben erhältlich, wobei jeder der drei Farbtöne zur Feier des 15-jährigen Bestehens der Marke in einer limitierten Auflage von 15 Stück produziert wird.

Im Hinblick auf Design, Technik und Temperament ist die Legacy Machine Perpetual EVO die Evolution Ihrer MB&F-Geschichte.

Die LM Perpetual EVO ist keine Uhr für den Sport. Sie ist eine Uhr fürs Leben.

**DIE LEGACY MACHINE PERPETUAL EVO IM DETAIL**

**EINE FRAGE DES MATERIALS**

Das Gehäuse der LM Perpetual EVO besteht aus dem Metall Zirkonium, das in der Uhrmacherei aufgrund seiner extremen Anforderungen bei der Verarbeitung nur selten verwendet wird. Wenn Zirkonium während der Bearbeitung mit industriellen Werkzeugen in feines Pulver umgewandelt wird, kann es sich selbst entzünden. Im Zuge herkömmlicher Bearbeitungsverfahren, bei denen ständig metallische Partikel erzeugt und in der Umgebung verteilt werden, hat sich Zirkonium als äußerst gefährlich erwiesen. Deshalb muss die Herstellung von Metallteilen aus Zirkonium unter kontrollierten und sicheren Bedingungen erfolgen.

MB&F hat dieses anspruchsvolle Metall bereits für die HM3 Frog und die HM5 verwendet. Die Biokompatibilität sowie die hypoallergenen und antimikrobiellen Eigenschaften von Zirkonium machten es zum idealen Material für die organischen Kurven der Lieblingsamphibie von MB&F, während seine technische Attraktivität und seine physikalischen Eigenschaften (leichter als Stahl, haltbarer als Titan) perfekt zu der vom Motorsport inspirierten HM5 passten. Die LM Perpetual EVO bedeutet für MB&F ein neues Paradigma. Denn die Verwendung von Zirkonium unterstützt nicht nur die fantastische Reise, die mit diesem Uhrenkonzept angetreten wurde: Sie ist vielmehr die Methode, dank der die LM Perpetual EVO auf Ihrer Reise mit Ihnen Schritt halten kann.

**BERECHNUNG DES KALENDERS**

Die herkömmlichen ewigen Kalender bestehen in der Regel aus Modulen, die die Komplikation enthalten, die wiederum oben auf einem vorhandenen Uhrwerk angebracht ist. Die Kalenderanzeigen werden von einem großen Hebel synchronisiert, der oben entlang der Komplikation und durch das Zentrum verläuft. Mit dem Datumswechsel übermittelt diese lange Wippe die Information durch Vor- und Rückwärtsbewegung an die entsprechenden Einzelteile und Mechanismen. Dieses traditionelle System weist zwar ein schönes Zusammenspiel von Hebeln und Bauteilen auf, ist aber auch sehr unhandlich und schränkt die Konstruktion von Uhrwerken in mehreren wesentlichen Punkten ein, was einen Zeitmesser wie die Legacy Machine Perpetual mechanisch unmöglich machen würde.

Die von Stephen McDonnell geschaffene und 2015 erstmals vorgestellte LM Perpetual Engine war – und ist immer noch – eines der innovativsten Systeme für ewige Kalender der modernen Uhrmacherei.

Bei dem klassischen System geht der ewige Kalender davon aus, dass alle Monate 31 Tage haben. Am Ende der Monate mit weniger als 31 Tagen überspringt der Mechanismus schnell die überflüssigen Daten bis zum 1. des Folgemonats. Jede manuelle Einwirkung oder Einstellung des Datums während der Umstellung kann zu einer Beschädigung des Mechanismus führen, was teure Reparaturen durch den Hersteller erfordert. Während des Datumswechsels kann es auch vorkommen, dass ein Tag zu viel oder zu wenig übersprungen wird, was das Wesentliche des ewigen Kalenders zunichtemacht, der ja eigentlich über Jahre oder gar Jahrzehnte keine Justierung benötigen sollte.

Die Legacy Machine Perpetual nutzt einen „mechanischen Prozessor“, der aus einer Reihe übereinander angebrachter Platinen besteht. Dieser revolutionäre Mechanismus stellt die Anzahl der Tage eines Monats standardmäßig auf 28, weil alle Monate logischerweise mindestens 28 Tage haben. Anschließend werden je nach Monat die nötigen zusätzlichen Tage hinzugefügt. Damit ist garantiert, dass jeder Monat genau die richtige Anzahl von Tagen hat. Es gibt also kein „Überspringen“ überflüssiger Tage und somit auch nicht die Möglichkeit, auf das falsche Datum zu springen.

Mithilfe eines planetarischen Nockens ermöglicht der mechanische Prozessor auch die Schnelleinstellung des Jahres, sodass die Schaltjahre immer korrekt angezeigt werden, während es bei den herkömmlichen Mechanismen ewiger Kalender die Nutzer sind, die ihre Uhren bis zu 47 Monate vorstellen müssen, um im richtigen Monat und Jahr anzukommen.

Zudem verfügt der mechanische Prozessor über einen eingebauten Sicherheitsmechanismus, mit dem die Korrekturdrücker während des Datumswechsels unterbrochen werden, wodurch das Risiko ausgeschaltet wird, die Uhr durch Verstellen während des Datumswechsels zu beschädigen.

Die Legacy Machine Perpetual von 2015 beinhaltete die weltweit längste Unruhwelle, die die schwebende Unruh mit der Hemmung auf der Rückseite des Uhrwerks verband. Seitdem wurde diese technische Meisterleistung noch in einem anderen Modell der MB&F-Kollektion verbaut, nämlich in der Legacy Machine Split Escapement.

**ALARMSTUFE ORANGE**

Die Suche nach einer neuen Schattierung von PVD- oder CVD-Beschichtungen mag auf den ersten Blick als rein ästhetisches Unterfangen erscheinen, das wenig technisches Know-how oder Innovation erfordert. Doch genau das Gegenteil ist der Fall. Die durch PVD oder CVD (physikalische oder chemische Gasphasenabscheidung) entstehenden Farben sind nicht einfach nur Anwendungen gewöhnlicher Pigmente. PVD-/CVD-Beschichtungen waren ursprünglich Gebrauchsgegenständen vorbehalten, denen sie aus tribologischen Gründen oder zur Verlängerung der Lebensdauer eine dünne Schutzschicht boten.

Die Anwendung von PVD und CVD für Designzwecke kam erst später. Doch selbst wenn diese Beschichtungen zur Dekoration verwendet werden, bleiben sie leistungsstarke Lösungen für Oberflächenbehandlungen, die langfristig ästhetische und materielle Stabilität gewährleisten.

Obwohl PVD- und CVD-Beschichtungen nur wenige Nanometer dick sind, zeugen ihre Farben von Glanz und Intensität. Dies ist auf einen optischen Effekt zurückzuführen, der als Dünnschichtinterferenz bezeichnet wird. Das einfallende Licht wird entweder gebrochen oder verstärkt, um nur bestimmte Wellenlängen des sichtbaren Lichts ins menschliche Auge zu reflektieren, die wir dann als Farbe wahrnehmen. Üblich sind dunkle PVD-/CVD-Beschichtungen, wobei die Farben am kühleren Ende des Lichtspektrums in der Uhrmacherei häufiger verwendet werden. Beschichtungen in Gelb, Orange und Rot sind verlockend, aber für gewöhnlich unerreichbar. Sie gelingen nur den technisch versiertesten Spezialisten, die ihre Materialzusammensetzungen und Anwendungsmethoden als strenges Berufsgeheimnis hüten.

Die LM Perpetual EVO ist der erste Zeitmesser, der eine leuchtend orangefarbene CVD-Beschichtung aufweist, was ganz dem revolutionären Ansatz der Uhrmacherei von MB&F entspricht.

**LEGACY MACHINE PERPETUAL EVO**

**TECHNISCHE SPEZIFIKATION**

Die Legacy Machine Perpetual EVO ist in drei Ausführungen zu je 15 Exemplaren erhältlich:

* Zirkoniumgehäuse mit orangefarbenem CVD-Zifferblatt
* Zirkoniumgehäuse mit blauem CVD-Zifferblatt
* Zirkoniumgehäuse mit schwarzem PVD-Zifferblatt

**Maschine**

Vollständig integrierter ewiger Kalender, der von Stephen McDonnell für MB&F entwickelt wurde und eine auf dem Zifferblatt sichtbare Komplikation sowie eine Systembauweise mit mechanischem Prozessor und eingebautem Sicherheitsmechanismus aufweist

Handaufzug mit Doppelfederhaus

Speziell gefertigter 14-mm-Unruhreif mit traditionellen Regulierschrauben, die oben auf dem Uhrwerk sichtbar sind

Finissierung der Uhrwerkskomponenten von Hand im Stil des 19. Jahrhunderts; in höchster Handwerkskunst ausgeführte Fasenwinkel; polierte Fasen; Genfer Wellenschliff; Handgravuren

Galvanisierte schwarze Zifferblätter mit SLN-Ziffern und -Zeigern (mit Ausnahme des Schaltjahres und der Gangreserve)

FlexRing: ein ringförmiger Dämpfer, der zwischen Gehäuse und Uhrwerk angebracht ist und entlang der vertikalen und lateralen Achse Schutz gegen Stöße bietet

Verschraubte Krone

Gangreserve: 72 Stunden

Schwingfrequenz: 18 000 Halbschwingungen pro Stunde/2,5 Hz

Bauteile: 581

Lagersteine: 41

**Funktionen/Anzeigen**

Stunden, Minuten, Tag, Datum, Monat, Rückwärtszähler zum nächsten Schaltjahr und Gangreserve

**Gehäuse**

Material: Zirkonium

Abmessungen: 44 mm x 17,5 mm

Bauteile: 70

Wasserdicht bis 80 m/8 atm/270 Fuß

**Saphirgläser**

Saphirglas auf Ober- und Unterseite, beidseitig entspiegelt

**Armband und Schließe**

Kautschukarmband mit Faltschließe aus Titan

**„FREUNDE“, DIE FÜR DIE LMP EVO VERANTWORTLICH ZEICHNEN**

**Konzept:** Maximilian Büsser / MB&F

**Produktdesign:** Eric Giroud / Through the Looking Glass

**Technik- und Produktmanagement:** Serge Kriknoff / MB&F

**Werkdesign und -finish:** Stephen McDonnell und MB&F

**Werksentwicklung:** Stephen McDonnell und MB&F

**Forschung und Entwicklung:** Simon Brette, Thomas Lorenzato und Robin Anne / MB&F

**Räder, Brücken, Triebe und Achsen:** Jean-François Mojon / Chronode, Atokalpa, Paul-André Tendon / Bandi, Daniel Gumy / Decobar Swiss, Rodrigue Baume / HorloFab, DMP und Le Temps Retrouvé

**Unruh:** Andreas Kurt / Feinmechanik, Benjamin Signoud / AMECAP und Marc Bolis / 2B8

**Federhaus:** Stefan Schwab / Schwab-Feller und Swiss Manufacturing

**Teile des ewigen Kalenders:** Alain Pellet / Elefil

**Handgravuren:** Glypto

**FlexRing:** Laser Automation

**Finissierung der Werkteile von Hand:** Jacques-Adrien Rochat und Denis Garcia / C.-L. Rochat

**PVD-/CVD-Beschichtung:** Pierre-Albert Steinman / Positive Coating

**Montage des Uhrwerks:** Didier Dumas, Georges Veisy, Anne Guiter, Emmanuel Maitre und Henri Porteboeuf / MB&F

**Kundendienst:** Thomas Imberti / MB&F

**Qualitätskontrolle:** Cyril Fallet / MB&F

**Gehäuse und Werkteile:** Alain Lemarchand und Jean-Baptiste Prétot / MB&F

**Gehäusedekoration:** Bripoli

**Zifferblatt:** Hassan Chaïba und Virginie Duval / Les Ateliers d’Hermès Horloger

**Super-LumiNova-Beschichtung auf den Zifferblättern:** Frédérique Thierry / Monyco

**Schließe:** G&F Châtelain

**Krone und Korrektoren:** Cheval Frères

**Zeiger:** Waeber HMS

**Saphirgläser:** Stettler

**Entspiegelung des Saphirglases:** Anthony Schwab / Econorm

**Band:** Thierry Rognon / Valiance

**Präsentationsschatulle:** Olivier Berthon / SoixanteetOnze

**Produktionslogistik:** David Lamy, Isabel Ortega und Ashley Moussier / MB&F

**Marketing und Kommunikation:** Charris Yadigaroglou, Virginie Toral und Arnaud Légeret / MB&F

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

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

**Grafikdesign:** Sidonie Bays / MB&F, Adrien Schulz und Gilles Bondallaz / Z+Z

**Produktfotografie:** Laurent-Xavier Moulin und Alex Teuscher

**Porträtfotografie:** Régis Golay / Federal

**Website:** Stéphane Balet / Nord Magnétique, Victor Rodriguez und Mathias Muntz / NIMEO

**Film:** Marc-André Deschoux / MAD LUX und Brosky Media

**Texte:** Suzanne Wong / WorldTempus

**MB&F – Entstehungsgeschichte eines Konzeptlabors**

MB&F wurde 2005 gegründet und ist weltweit das erste Uhrmacher-Konzeptlabor aller Zeiten. Mit knapp 20 bemerkenswerten Kalibern, die die Grundlage der von den Kritikern gefeierten Zeitmessmaschinen und traditionellen Zeitmesser bilden, verfolgt MB&F weiterhin den Traum von Gründer und Kreativdirektor Maximilian Büsser: durch die Analyse traditioneller Uhrmacherkunst dreidimensionale kinetische Kunstwerke zu schaffen.

Nach 15 Jahren in der Leitung prestigeträchtiger Uhrenmarken kündigte Maximilian Büsser 2005 seine Stellung als Geschäftsführer bei Harry Winston, um MB&F – Maximilian Büsser & Friends – zu gründen. MB&F ist ein künstlerisches Mikrotechniklabor, das sich auf das Design und die Herstellung kleiner Serien extremer Konzeptuhren spezialisiert hat. Es bringt dabei talentierte Profis der Uhrenindustrie zusammen – eine Zusammenarbeit, die Büsser bewusst anstrebt.

2007 präsentierte MB&F seine erste Horological Machine, die HM1. Das skulpturale dreidimensionale Gehäuse mit wunderschön gefertigtem Antrieb im Inneren des Uhrwerks hat die Maßstäbe für die eigenwilligen Horological Machines gesetzt, die anschließend folgten – allesamt Arbeiten, die von der Zeit erzählen, statt sie lediglich anzuzeigen. Diese Zeitmessmaschinen haben sich jeweils die Erkundung von Raum (HM2, HM3, HM6), Himmel (HM4, HM9), Straße (HM5, HMX, HM8) und Tierreich (HM7, HM10) zum Thema gesetzt.

2011 brachte MB&F seine Legacy-Machine-Kollektion heraus, eine Kollektion traditioneller Zeitmesser mit rundem Gehäuse. Diese eher klassischen Uhren – klassisch im Sinne von MB&F – erweisen dem hervorragenden Uhrmacher-Know-how des 19. Jahrhunderts eine Reverenz, indem sie die Komplikationen der großen Innovatoren der Uhrmacherkunst aus vergangenen Zeiten für die Gestaltung zeitgenössischer Kunstobjekte neu interpretieren. Auf LM1 und LM2 folgte LM101, die erste Legacy Machine von MB&F mit einem Uhrwerk, das ganz und gar firmenintern entwickelt wurde. Die LM Perpetual, die LM Split Escapement sowie die LM Thunderdome erweiterten diese Kollektion nochmals. 2019 markiert einen Wendepunkt mit der Kreation der ersten Zeitmessmaschine von MB&F für Frauen: der LM FlyingT. So alterniert MB&F zwischen modernen, gewollt unkonventionellen Horological Machines und geschichtlich geprägten Legacy Machines.

Das „F“ in MB&F steht für das Wort Friends und den daraus resultierenden Schritt, die Zusammenarbeit mit von MB&F sehr geschätzten Künstlern, Uhrmachern, Designern und Manufakturen zu lancieren.

Aus dieser Zusammenarbeit gingen zwei neue gemeinsame Kollektionen hervor: die sogenannte „Performance Art“ und einige „Co-Kreationen“. Bei der Performance-Art-Kollektion bilden bestehende MB&F-Zeitmesser die Basis. Diese werden von externen Kreativen neu überdacht und individuell neu konzipiert. Bei den Co-Kreationen dagegen geht es nicht um neu konzipierte Armbanduhren, sondern um andere Zeitmaschinentypen, die anhand der Ideen und des Designs im Auftrag von MB&F in einzigartigen Schweizer Manufakturen entwickelt und hergestellt werden. Dazu gehören Uhren, die von der Zeit erzählen, wie die gemeinsam mit L’Epée 1839 kreierten Modelle, aber auch andere Formen mechanischer Kunst, die in Zusammenarbeit mit Reuge und Caran d’Ache entstanden.