

Legacy Machine Perpetual

MB&F

顛覆萬年曆





概要

靈感與成形

傳統萬年曆

機械處理機制

開啟萬年曆美學新篇章

上有擺輪、下有擒縱

萬年曆錶款技術細節

負責 LM Perpetual 錶款的「好友們」

Stephen McDonnell 生平簡介

MB&F — 概念實驗室的起源

欲了解更多信息，請联系：

Charris Yadigaroglu

cy@mbandf.com

Arnaud Légeret

arl@mbandf.com

MB&F SA, Route de Drize 2,

CH-1227 Carouge, Switzerland

电话: +41 22 508 10 38

Legacy Machine Perpetual



顛覆萬年曆

MB&F 於 2015 年首度發表玫瑰金與鉑金版本 LM 萬年曆錶款，隨後推出白金、鈦金屬、黃金與鈹金材質。時序來到 2023 年，系列再添一款全新精鋼材質版本，搭配鮮豔飽和的鮭魚紅面盤，此材質與配色組合創品牌先例。新款版本同步完美承襲 LM Perpetual EVO 符合人體工學設計的調校按把。

MB&F 與愛爾蘭獨立製錶師 Stephen McDonnell 攜手合作從無到有，進行構思研發，徹底顛覆最傳統的鐘錶複雜工藝：萬年曆。而 Legacy Machine Perpetual 便是本次誕生的結晶，搭載視覺效果令人驚豔的自製機芯，研發過程完全不假手他人，藉以消弭傳統萬年曆腕錶的缺點。

全新複雜機制的造型引人矚目，且拜機械處理機制所賜，成就出腕錶兩面可一覽無遺的設計優點。

LM Perpetual 採用全面整合的 581 枚零件機芯（無模組、無基礎機芯），搭配革命性創新系統，可計算每月天數。此腕錶重新演繹萬年曆時計的美學，將所有複雜功能置於懸浮在未固定面盤上的擺輪。

萬年曆為傳統複雜功能的代表工藝之一，主要用來計算每月的天數變異，包括閏年間二月的 29 日。然而，傳統萬年曆錶仍有以下缺失：可能出現跳過日期、於日期變換期間調校，機芯容易受損等問題，且複雜功能通常是由基礎機芯的模組所構成。

Legacy Machine Perpetual 量身打造的全面整合機芯具備防刮特性，讓使用者佩戴時無後顧之憂：不再出現跳過日期或齒輪卡住的情形，且在日曆變化時調校按把，機芯也不會因而受到損傷！

傳統萬年曆機制採用預設每月 31 天的設定，且透過日期變換期間快轉多餘的日期，來「刪除」小月天數的不必要日期。傳統萬年曆錶遇到二月時，會從二月 28 日直接跳轉至三月 1 日，快速略過 29 日、30 日以及 31 日。

而 LM Perpetual 則使用「機械處理機制」取代過去佔空間的大槓桿（grand levier）系統結構，顛覆傳統萬年曆系統。此機械處理機制將每月預設為 28 天一個循環，並視所需加入額外天數。意味著每個月份都有所需的確切天數，不需要快轉或跳過多餘的日期。傳統萬年曆上，僅能透過手動轉調 47 個月份來設定閏年，而 LM Perpetual 則配備了專用的快速設定按把，針對閏年進行調校。

全新腕錶的鏤空面盤可一窺完整的複雜功能以及懸浮平衡擺輪，盡顯 LM Perpetual 優美和諧的機械姿態。懸掛式擺輪的吸睛設計巧妙翻玩了腕錶技術，與機芯背面的擒縱機構相連結，造就世界上最長的擺輪軸心。



小錶盤採用專為 Legacy Machine Perpetual 研發的創新系統，宛如騰空「懸浮」在機芯上，沒有任何明顯的附加零件。鏤空式的小錶盤安置於隱形螺柱上，就傳統萬年曆機制而言，由於此方式會阻斷大槓桿的運作，幾乎是不可能達成的技術。

依順時針方向導覽面盤，12 點鐘位置為小時與分鐘，蘊藏在擺輪優雅的弧線之間；3 點鐘方向則為星期顯示、動力儲存顯示位於 4 點鐘、月份顯示設於 6 點鐘、逆跳閏年顯示置於 7 點鐘位置，而 9 點鐘位置則為日期指示。

Legacy Machine Perpetual 萬年曆錶款於 2016 年獲得 GPHG 日內瓦鐘錶大賞最佳曆法腕錶。

MB&F





概要

靈感與成形

傳統萬年曆

機械處理機制

開啟萬年曆美學新篇章

上有擺輪、下有擒縱

萬年曆錶款技術細節

負責 LM Perpetual 錶款的「好友們」

Stephen McDonnell 生平簡介

MB&F — 概念實驗室的起源

欲了解更多信息，請聯系：

Charris Yadigaroglu
cy@mbandf.com

Arnaud Légeret
arl@mbandf.com

MB&F SA, Route de Drize 2,
CH-1227 Carouge, Switzerland
電話：+41 22 508 10 38

Legacy Machine Perpetual



靈感與成形

Legacy Machine 系列是創意總監 Maximilian Büsler 在天馬行空的想像中誕生的創意：「如果我不是出生在 1967 年，而是 1867 年的話，會有什麼不同呢？1900 年早期才有了腕錶的出現，如果身處於那個年代，我希望創造一款佩戴在手上的 3D 立體裝置，不過當年沒有『金鋼戰神』、『星際大戰』或是『戰鬥機』作為我的靈感啟發。我只有懷錶、艾菲爾鐵塔與儒勒·凡爾納 (Jules Verne) 的小說可以參考，那麼我的 3D 立體裝置會是什麼模樣呢？我想它必須是圓的，且擁有 3D 立體設計。」最後實現的作品正是 2011 年首度推出的 Legacy Machine No.1，接著陸續推出 LM2 與 LM101。

LM Perpetual 的計畫始於 Maximilian Büsler 和北愛爾蘭製錶師 Stephen McDonnell 的一次會議。McDonnell 一直以來都是 MB&F 的好友，且為 MB&F 首款腕錶 HM1 的重要推手。Büsler 認為可以研發萬年曆功能作為 Legacy Machine 系列的第四款腕錶，而 McDonnell 聽見此想法，便回應他有一個萬年曆的構思，能解決傳統萬年曆造成的諸多缺點。

經過三年的時間，以及無數徹夜未眠的日子，終於孕育出 Legacy Machine Perpetual。

傳統萬年曆

傳統萬年曆的複雜機制通常是由模組構成，搭載於現有機芯上。日曆顯示則與長槓桿同步，走時經複雜功能頂端，穿過機制中心。在日期變換時，長槓桿會向前或向後移動，將資訊傳送到適合的零件與機制。

長槓桿的存在代表複雜機制中心不得出現任何阻礙，如懸浮擺輪的軸心穿過機芯中央與背面的擒縱機構相連結。

此槓桿設計同時意味萬年曆需要完整的面盤，可能採用鏤空或視窗，因這種方式無法搭配以螺栓支撐的小錶盤，如此會妨礙大槓桿機制的運作。

在傳統的大槓桿系統中，萬年曆將所有月份預設為 31 天一個循環。如當月份少於 31 天，此機制會快速略過多餘的日期，直接跳轉至下個月的 1 號。在日期變換期間進行的所有操作或調校，皆可能對機制造成損害，需送回原廠進行所費不貲的維修。日期變換期間也可能會出現跳過或略過的情況，失去期望萬年曆數年、甚至數十年都無須調校的設計初衷。

「我將萬年曆稱為迴旋錶正是因為它們時常需要維修。」Maximilian Büsler 表示。「這種機制時常在不對的時機點卡住、堵滯、損壞或跳過日期。」



MB&F



Legacy Machine Perpetual



機械處理機制

Legacy Machine Perpetual「機械處理機制」，以一系列層疊的圓盤組成。這款顛覆性的處理機制採用的預設月份天數為 28 天，因為在一般情況下所有月份的天數都至少有 28 天，只要在各個月份再加上所需的額外天數即可，此方式可確保每個月都有確切的天數。不會「跳過」多餘天數，因此也不會發生日期跳轉錯誤的情況。

傳統萬年曆機制遇到閏年時，使用者需要調校高達 47 個月設定才能讓日期落於正確的月份與年份。而此錶款則運用差動凸輪 (planetary cam)，讓機械處理機制可同時快速設定年份，以利每四年的閏年週期都能夠正確顯示。

機械處理機制同時也擁有內建的安全功能，可在日期跳轉時中斷快速設定按把的調校，消除任何日期轉換時可能發生的損害風險。

搭載卓越機械處理機制的萬年曆複雜機制本身已是不容忽視的重要突破，但是 Stephen McDonnell 更完成將 581 枚機芯零件放入與 LM1 相同大小的錶殼內，這項高難度的任務。

開啟萬年曆美學新篇章

捨棄萬年曆的大型槓桿讓設計者得以發揮目前在傳統機制上無法實現的創意美學。MB&F 的機械處理機制讓複雜機制的中央位置可供利用，因完整面盤已非必要條件，故省下的空間便能提供更高的設計自由度。

Legacy Machine Perpetual 運用完全整合機芯的優勢，將萬年曆機制置於機芯主機板的上方，從正面即可欣賞到運作之美。判讀性對於萬年曆錶款來說常是一項難題，因為面盤上具備大量的顯示功能與時標，而 LM Perpetual 運用鏤空小錶盤 (除時間顯示外) 來解決這項問題，看起來就像懸浮在複雜機制上方，下方並沒有明顯的支撐零件。

上有擺輪、下有擒縱

另一項創新則是 Legacy Machine Perpetual 採用的可能是目前世界最長的平衡擺輪小輪齒，與優雅懸浮於機芯上方的擺輪以及機芯背面的擒縱裝置兩端完美契合。在著手開始任何研發工作前的基礎程序，便是先確認此機制的實用性與可靠性。

透過顯示背蓋欣賞到的機械運作因擒縱裝置而更顯生動，手工拋磨的錶橋與機板展現華美風範，令人目不轉睛。

概要

靈感與成形

傳統萬年曆

機械處理機制

開啟萬年曆美學新篇章

上有擺輪、下有擒縱

萬年曆錶款技術細節

負責 LM Perpetual 錶款的「好友們」

Stephen McDonnell 生平簡介

MB&F — 概念實驗室的起源

欲了解更多信息，請联系：

Charris Yadigaroglou

cy@mbandf.com

Arnaud Légeret

arl@mbandf.com

MB&F SA, Route de Drize 2,

CH-1227 Carouge, Switzerland

电话: +41 22 508 10 38





概要

靈感與成形

傳統萬年曆

機械處理機制

開啟萬年曆美學新篇章

上有擺輪、下有擒縱

萬年曆錶款技術細節

負責 LM Perpetual 錶款的「好友們」

Stephen McDonnell 生平簡介

MB&F — 概念實驗室的起源

欲了解更多信息，請聯系：

Charris Yadigaroglou

cy@mbandf.com

Arnaud Légeret

arl@mbandf.com

MB&F SA, Route de Drize 2,

CH-1227 Carouge, Switzerland

電話：+41 22 508 10 38

Legacy Machine Perpetual



Legacy Machine Perpetual 萬年曆錶款

- 湛藍色面盤 950 鉑金 (限量25只)
- 灰色面盤 18K 玫瑰金 (限量25只)
- 魅幻紫面盤 18K 白金 (限量25只)
- 科技灰面盤 18K 白金
- 綠色面盤鈦金屬版本 (限量50只)
- 藍色面盤 18K 黃金版本 (限量25只)
- 海洋藍面盤 PD950 鈹金版本 (限量25 只)
- 鮭魚紅面盤精鋼版本

機芯

全整合式萬年曆機制，由 Stephen McDonnell 專為 MB&F 打造，搭配錶盤側複雜機制與機械處理機制系統結構，內建安全機制。手動上鍊，雙發條盒。量身打造的 14mm 平衡擺輪，機芯上方可見傳統調校螺絲。處處可見向 19 世紀風格致敬的頂級手工拋磨工藝；內斜角展現手工製作美學；拋光斜角；日內瓦波紋；手工蝕刻。

動力儲存：72 小時

震頻：18,000bph / 2.5Hz

零件數：581

寶石數：41

功能/顯示

小時、分鐘、星期、日期、月份、逆跳閏年與動力儲存顯示

錶殼

材質：18K (5N+) 玫瑰金、18K 白金、18K 3N 黃金、950 鉑金、五級鈦金屬、PD 950 鈹金或精鋼

尺寸：44 mm x 17.5 mm

零件數：69 個零件

防水深度：30 米 / 90' / 3 ATM

藍寶石水晶

正面與錶背皆採用藍寶石水晶，雙面皆使用防眩光塗層加工

錶帶與錶扣

黑色、灰色、棕色或藍色手縫鱷魚皮錶帶，搭配與錶殼材質相同的黃金 / 鉑金 / 鈦金屬或精鋼摺疊錶扣。

MB&F





Legacy Machine Perpetual



負責 LM Perpetual 錶款的「好友們」

概念：Maximilian Büsser / MB&F
 產品設計：Eric Giroud / Through the Looking Glass
 技術與生產管理：Serge Kriknoff / MB&F
 機芯設計與修飾打磨：Stephen McDonnell 與 MB&F
 機芯研發：Stephen McDonnell 與 MB&F
 研發：Julien Peter、Pierre-Alexandre Gamet 與 Robin Cotrel / MB&F
 方法與實驗：Maël Mendel 與 Anthony Mugnier / MB&F
 齒輪、小齒輪、機芯與輪軸零件：Paul-André Tendon / Bandi、Daniel Gummy / Decobar、Le Temps Retrouvé 與 Swiss Manufacturing
 平衡擺輪橋板與基板：Benjamin Signoud / AMECAP
 平衡擺輪：Precision Engineering
 擺輪游絲：Stefan Schwab / Schwab-Feller
 錶橋：Rodrigue Baume / HorloFab
 萬年曆零件：Alain Pellet / Elefl Swiss
 機芯手工鑄刻：Glypto
 機芯零件手工打磨：Jacques-Adrien Rochat 與 Denis Garcia / C-L Rochat、DSMI
 PVD 鍍膜處理：Pierre-Albert Steinmann / Positive Coating
 機芯組裝：Didier Dumas、Georges Veisy、Anne Guiter、Emmanuel Maitre、Henri Porteboeuf、Mathieu Lecoultrre 與 Amandine Bascoul / MB&F
 售後服務：Thomas Imberti / MB&F
 內部加工：Alain Lemarchand、Jean-Baptiste Prétot 和 Romain Camplo / MB&F
 品質控管：Cyril Fallet 與 Jennifer Longepe / MB&F / MB&F
 錶殼：Alain Lemarchand、Jean-Baptiste Prétot 和 Romain Camplo / MB&F
 金錠（產銷監管）：Jean-Philippe Chételat / Cendres et Métaux
 錶殼裝飾：Bripoli、FIFAJ Horlogerie、Termin'hor
 錶盤：Hassan Chaïba 與 Virginie Duval / Les Ateliers d'Hermès Horloger
 錶扣：G&F Chatelain
 錶冠與校正：Cheval Frères
 指針：Waeber HMS
 藍寶石水晶：Econorm
 錶帶：Multicuir
 錶盒設計：Olivier Berthon / SoixanteetOnze
 生產物流：David Lamy、Ashley Moussier、Fanny Boutier、Mélanie Ataïde、Thibaut Joannard 與 Maryline Leveque / MB&F

行銷公關：Charris Yadigaroglou、Vanessa André、Arnaud Légeret、Paul Gay 與 Talya Lakin / MB&F
 平面設計：Sidonie Bays / MB&F
 M.A.D.Gallery：Hervé Estienne 與 Margaux Dionisio Cera / MB&F
 銷售：Thibault Verdonck、Virginie Marchon、Cédric Roussel、Jean-Marc Bories 與 Augustin Chivot / MB&F
 文案：Ian Skellem / Quill & Pad
 腕錶攝影：Laurent-Xavier Moulin 與 Alex Teuscher
 影片：Marc-André Deschoux / MAD LUX
 人物攝影：Régis Golay / Federal
 網站管理員：Stéphane Balet / Idéative

概要

靈感與成形

傳統萬年曆

機械處理機制

開啟萬年曆美學新篇章

上有擺輪、下有擒縱

萬年曆錶款技術細節

負責 LM Perpetual 錶款的「好友們」

Stephen McDonnell 生平簡介

MB&F — 概念實驗室的起源

欲了解更多信息，請聯系：

Charris Yadigaroglou

cy@mbandf.com

Arnaud Légeret

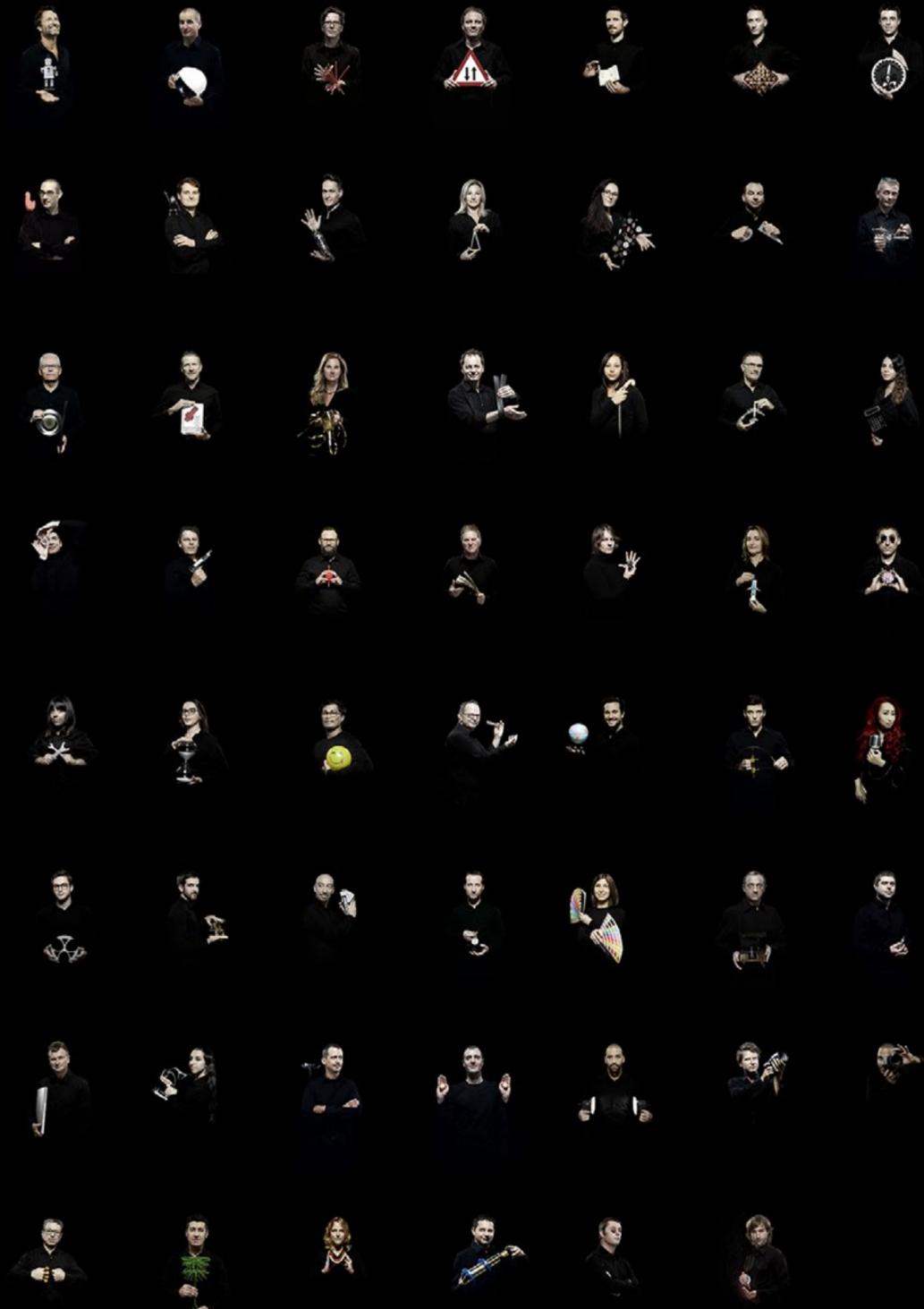
arl@mbandf.com

MB&F SA, Route de Drize 2,

CH-1227 Carouge, Switzerland

電話：+41 22 508 10 38

MB&F





概要

靈感與成形

傳統萬年曆

機械處理機制

開啟萬年曆美學新篇章

上有擺輪、下有擒縱

萬年曆錶款技術細節

負責 LM Perpetual 錶款的「好友們」

Stephen McDonnell 生平簡介

MB&F — 概念實驗室的起源

欲了解更多信息, 請联系:

Charris Yadigaroglou

cy@mbandf.com

Arnaud Légeret

arl@mbandf.com

MB&F SA, Route de Drize 2,

CH-1227 Carouge, Switzerland

电话: +41 22 508 10 38

Legacy Machine Perpetual



Stephen McDonnell 生平簡介

Stephen McDonnell 1972 年出生於北愛爾蘭的貝爾法斯特 (Belfast)。他在四歲時展現超齡技術，焊補並「修理」了祖父的時鐘，有記憶以來他就一直抱持對於製錶的高度興趣。成長過程中，McDonnell 對於鐘錶的熱情從未減退，他自己更將這份熱情稱為是著迷。但是製錶這門技術在當時的北愛爾蘭並非廣為人知的職業，他也一直認為這只能繼續作為嗜好，而同時作著其他領域的工作。

在牛津大學完成神學學位後，McDonnell 回到貝爾法斯特，便開始為一些鐘錶店鋪修理時鐘。這也讓他瞭解到，製錶可能真的能夠當作一項職業。在研習一週的 Rolex 課程後（在此之前，其經驗仍侷限於時鐘領域），McDonnell 於 2001 年搬到瑞士納沙泰爾 (Neuchâtel)，參加 WOSTEP 瑞士製錶師訓練與教育課程 (Watchmakers of Switzerland Training and Educational Program) 為期六個月的課程。完成訓練課程後，WOSTEP 便邀請他擔任講師，一直到 2007 年他決定嘗試獨立製錶師之路。

McDonnell 雖是自學，仍成為成就非凡的機芯設計師，由於腕錶結構設計師通常鮮少擁有實作經驗，也因此累積為少見的工藝技術組合。

McDonnell 與妻子和兩個孩子於 2014 年搬回貝爾法斯特。他目前在自己的工坊內接案設計，工坊內擁有製作原型所需的完整設備。McDonnell 對於鐘錶是絕對的完美主義者，他喜歡親自管控研發過程中的所有層面，從概念發想到 3D 設計、結構設計、機械設計再到原型製作等都在其掌握之中。



MB&F





Legacy Machine Perpetual



MB&F — 概念實驗室的起源

MB&F成立於2005年，是世界上第一個鐘錶概念實驗室。MB&F憑藉將近20款出色的機芯，成就廣受好評的Horological Machines與 Legacy Machines 兩大系列基礎，並且持續遵循創辦人 and 創意總監Maximilian Büsser的構想，通過解構傳統製錶技術來創造3D動態藝術。

在多家知名腕錶品牌累積 15 年管理經驗後，Maximilian Büsser 於 2005 年辭去 Harry Winston 董事總經理一職，創立 MB&F (全名為 Maximilian Büsser & Friends)。MB&F 是一間藝術與微工程實驗室，Büsser 集結他所敬重、才華洋溢且共事愉快的鐘錶專家，攜手致力於設計及製造概念大膽前衛的腕錶系列，每一系列皆採小量生產。

2007 年，MB&F 推出首款 Horological Machine 腕錶 HM1。精雕細琢的 3D 錶殼與精美處理的引擎（機芯）成為日後 Horological Machine 系列錶款的指標：這些獨樹一格的作品不僅可以細細訴說時間，甚至超越報時功能。不只探索太空（HM2、HM3、HM6）、翱翔天際（HM4、HM9），也馳騁賽道（HM5、HMx、HM8）、深入動物王國（HM7、HM10）。

2011 年，MB&F 發表圓形錶殼的 Legacy Machine 系列。以品牌的標準而言，這些相對古典傳統的錶款重新詮釋昔日鐘錶大師創新且複雜的設計，演繹出當代藝術產物，並向 19 世紀精湛的製錶工藝致敬。繼 LM1 及 LM2 之後推出的 LM101，是品牌首款搭載全自製機芯的錶款。LM Perpetual、LM Split Escapement 與 LM Thunderdome 則進一步提升系列作品的深度與廣度。2019 年 MB&F 推出首款專為女性打造的腕錶 LM FlyingT，成為品牌一大重要轉捩點；接著於 2021 年發表 Legacy Machine 十週年紀念錶款 LMX。MB&F 穿梭古今，交替呈現徹底顛覆傳統的 Horological Machine 系列，以及傳承歷史風華的 Legacy Machine 系列。

有鑑於品牌中的 F 代表朋友 (Friends)，MB&F 與仰慕的藝術家、製錶商、設計師及製造商合作也是再自然不過的事。

這樣的合作開創出 Performance Art 與 Co-creation 兩個新系列，前者是由外部創意人才重新演繹 MB&F 腕錶，後者則為腕錶以外的機械作品，由獨一無二的瑞士製造商根據 MB&F 的創意與設計製作而成。這些共同創作的作品中，有許多具備報時功能，例如與 L'Épée 1839 合作的各類座鐘，另外與 Reuge 和 Caran d'Ache 的合作則激盪出不同類型的機械藝術。

為了讓這些鐘錶作品在最適當的舞台閃耀，Büsser 的想法是集結其他藝術家的各式機械藝術作品，共同陳設於藝廊中，而非傳統的店面。這樣的想法最終催生出位於日內瓦的首間MB&F M.A.D.Gallery (M.A.D. 為機械藝術裝置 Mechanical Art Devices 的縮寫)，接著又陸續進駐台北、杜拜和香港。

MB&F迄今在日內瓦鐘錶大賞 (Grand Prix d'Horlogerie de Genève) 已勇奪超過9座獎項，其中包括最高榮譽獎項：「金指針獎」"Aiguille d'Or"，該獎項旨在獎勵年度最佳腕錶。2022 年，LM Sequential EVO 獲得了 Aiguille d'Or，而 M.A.D.1 RED 贏得了“挑戰”類別獎項。2021年更一舉拿下兩座大獎，其中LMX腕錶獲封為最佳複雜功能男錶，而LM SE Eddy Jaquet Around the World in Eighty Days腕錶則一舉拿下最佳工藝類大獎；2019 年，LM FlyingT 獲得「最佳複雜女錶」的殊榮；2016 年 LM Perpetual 獲頒「最佳萬年曆腕錶獎」；2012 年，Legacy Machine No.1 勇奪「最受公眾歡迎獎」（由鐘錶迷投票選出）以及「最佳男士腕錶獎」（由評審投票選出）的雙重肯定。2010 年，MB&F 以 HM4 Thunderbolt 贏得「最佳概念與設計腕錶」大獎。2015 年，品牌再以 HM6 Space Pirate 宇宙海盜在國際紅點大獎 (Red Dot Awards) 一舉拿下最高榮譽的「最佳設計大獎」。

概要

靈感與成形

傳統萬年曆

機械處理機制

開啟萬年曆美學新篇章

上有擺輪、下有擒縱

萬年曆錶款技術細節

負責 LM Perpetual 錶款的「好友們」

Stephen Mcdonnell 生平簡介

MB&F — 概念實驗室的起源

欲了解更多信息，請联系：

Charris Yadigaroglou

cy@mbandf.com

Arnaud Légeret

arl@mbandf.com

MB&F SA, Route de Drize 2,

CH-1227 Carouge, Switzerland

电话: +41 22 508 10 38

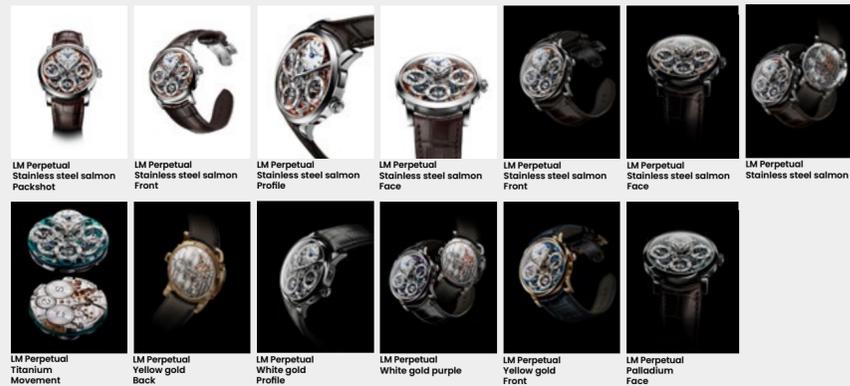
www.mbandf.com

枝狀目錄

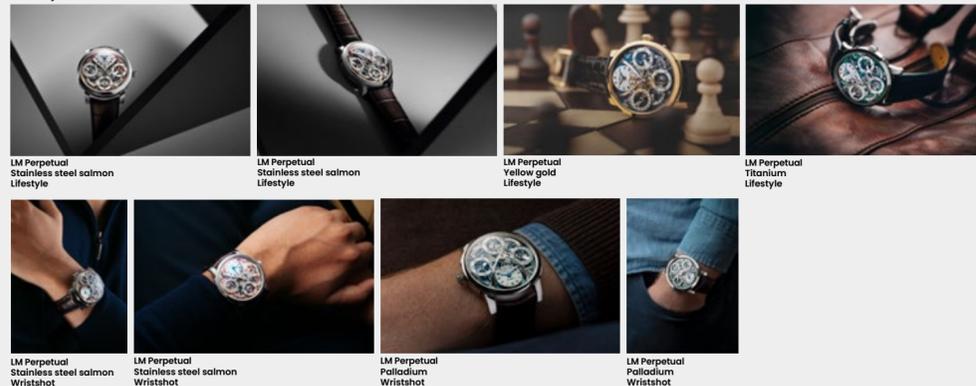
其他語言新聞資料

+所有產品照片(低解析及高解析檔案)

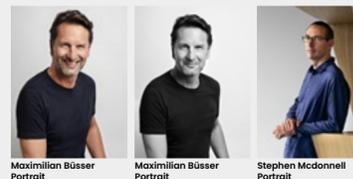
The machine



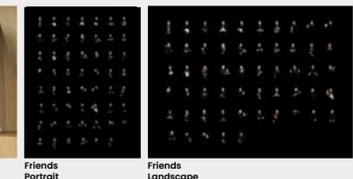
Lifestyle



Maximilian Büsser



The Friends



Follow us on social media @mbandf



WECHAT