

LEGACY MACHINE SPLIT ESCAPEMENT

MB&F





LEGACY MACHINE SPLIT ESCAPEMENT

概要

LM SE 機芯

分離式擒縱系統的技術挑戰

拋磨工藝

LEGACY MACHINE 系列

技術規格

負責 LM SPLIT ESCAPEMENT 錶款的「好友們」

MB&F – 概念實驗室的起源

摘要

MB&F Legacy Machine 系列的每款腕錶，皆蘊藏著一項不可或缺的技术。儘管各錶款功能有別，所主打的精密技術也不盡相同，但懸浮平衡擺輪的地位就如同它的物理位置一般，凌駕於其它所有技術之上。於 Legacy Machine Split Escapement 系列之中，此技術不僅特別受到重視，更進一步躍升至嶄新層次。

拱型水晶錶盤頂點的正下方，得以窺見 LM SE 的平衡擺輪以傳統的 2.5Hz / 18,000bph 振頻規律且沉靜地運作著。然而它的結構卻與傳統配置迥然不同，不似 Legacy Machine 系列中大部分的懸浮平衡擺輪，甚至異於其他非 MB&F 錶款的平衡擺輪，LM Split Escapement 的平衡擺輪看起來似乎是獨立運作，沒有任何肉眼看得到的動力來源。而擒縱系統中另一個提供衝擊動力的重要零件 - 也就是錨形擒縱輪，則藏身於機芯的另一側，約莫 12 毫米之下；因此得名「Split Escapement (分離式擒縱系統)」。

在平衡擺輪下，LM SE 採用三個小錶盤設計，於 12 點鐘方向提供時間顯示、4 點鐘方向則為動力儲存顯示，日期顯示位於 8 點鐘方向，且可透過日期小錶盤旁嵌入錶殼的按把，輕鬆快速地調整日期。

過去 Legacy Machines 系列中的諸多特色，也順勢融入 LM SE 的其他設計亮點之中，在 LM Perpetual 看到的自然拱型平衡錶橋便是一例。而在 LM SE 白金錶殼款式中那帶有細微紋理、有如「結霜」一般的雪霜壓磨裝飾 (frosting)，使人聯想起 18 及 19 世紀的古董懷錶；這套傳統工藝先前曾在 MB&F 的 LM 101 『Frost』版本初次登場。

以雪霜壓磨裝飾為特色的古董腕錶是採用酸浴來達到此效果，但現代複製雪霜壓磨裝飾的工法則是以鋼刷手工刷亮金屬表面。LM Split Escapement 的誕生正是向這項技藝的致敬，首發版的 72 只腕錶全由手工打磨製造而成。

LM Split Escapement 系列於 2017 年首度發表了四款白金搭配雪霜壓磨裝飾錶款，各限量 18 只。

- 藍色雪霜壓磨裝飾搭配鍍鉑機芯
- 銀灰色雪霜壓磨裝飾與同為深色系的機芯- 玫瑰金雪霜壓磨裝飾與機芯- 金黃色雪霜壓磨裝飾與機芯

2019 年，MB&F 更發表了全新鈦金屬款式，限量 33 只。搭配經 CVD 處理華麗綠色錶盤，捕捉來自交替角度的光線，瞬間呈現出不斷變化的虹彩光澤與綠色和藍色的色調 - 為此系列注入現代摩登樣貌。



如需詳細資料，請聯絡：

CHARRIS YADIGAROGLOU,

MB&F SA,

RUE VERDAINE 11,

CH-1204 GENEVA, SWITZERLAND

電子信箱: CY@MBANDF.COM

電話: +41 22 508 10 33



概要

LM SE 機芯

分離式擒縱系統的技術挑戰

拋磨工藝

LEGACY MACHINE 系列

技術規格

負責 LM SPLIT ESCAPEMENT 錶款的「好友們」

MB&F – 概念實驗室的起源

如需詳細資料，請聯絡：

CHARRIS YADIGAROGLOU,

MB&F SA,

RUE VERDAINE 11,

CH-1204 GENEVA, SWITZERLAND

電子信箱: CY@MBANDF.COM

電話: +41 22 508 10 33

LEGACY MACHINE SPLIT ESCAPEMENT

LM SE 機芯

19 世紀晚期與 20 世紀早期的世界博覽會總是驚奇連連，且洋溢一片希望樂觀的氛圍，第一款 Legacy Machine 系列腕錶便善加利用了這項特質。懸浮平衡擺輪的設計推翻了根深柢固的製錶傳統，成功反映出當時驚喜交織的興奮之情。透過將游盤寶石與錨形擒縱輪轉置到機芯的另一端，Legacy Machine Split Escapement 強化了平衡擺輪的視覺衝擊，如同幻術師縝密地隱藏蛛絲馬跡，讓人看不出他那讓人掌聲不斷的術法背後，藏著什麼樣的機制。就如同所有視覺奇觀背後的神祕手法一樣，在打破陳規之餘，仍加入全新元素，才得以實現。

由於平衡擺輪的敏感度，以及它在計時精準度中所扮演的關鍵角色，錶匠通常會避免過度詮釋傳統擒縱系統。然而，憑藉 Legacy Machine Perpetual 而得獎無數的幕後功臣 Stephen McDonnell，就是能展現他出神入化的製錶技術，跨越現實的固有障礙，設計出全新的機械調速裝置。

2015 年推出的 Legacy Machine Perpetual 系列是 MB&F 首款搭載分離式擒縱系統之錶款，但當時關注的焦點理所當然地落在顛覆傳統的全新萬年曆之上。今日 Legacy Machine Split Escapement 的推出，也代表這項與錶款同名的技術即將迎來屬於自己的時代。

儘管在設計分離式擒縱系統時碰到不少技術上的障礙，LM SE機芯的設計理念仍不忘融入美感與古典風格 - 完美的對稱性，搭配多組零件構成的錶橋，並沿著黃金套筒 (gold chatons) 與經過沉孔處理 (countersunk) 的寶石軸承展現圓滑曲線。

錶盤側邊的平衡擺輪錶橋是 Legacy Machines 系列迄今首度採用的重點零件。首款 Legacy Machines 的錶橋，帶有特色十足的工業風美感，但在 Legacy Machine 101 與 Legacy Machine N°1 終極版中，則慢慢演化成帶有楔型底盤的圓滑外型。

而 LM SE和 Legacy Machine Perpetual 的呈現方式相仿，讓錶橋在兩端之間架起一道自然的弧線。

分離式擒縱系統的技術挑戰

以製錶行話解釋，擒縱系統是一組零件，主發條儲存的能量可透過一系列規律的運作動力逐漸釋放，而非一次解除上鍊。最常見的結構包括平衡擺輪裝置與錨形擒縱輪，傳統的鐘錶製法嚴格規定這些零件的排列應當盡量貼近，以減少外部影響。在鐘錶製造這塊鮮少有人挑戰的領域，MB&F 異軍突起。

LM Split Escapement 的平衡擺輪就位於錶盤側藍寶石水晶拱型鏡面的正下方，但它的游盤寶石與錨形擒縱輪則位於機芯那一側，透過透明的背蓋，其中配置皆清晰可見。如此的效果，需要一條橫越機芯中央的極長平衡軸，無庸置疑躍升為精密機械與製造技術的一道里程碑。

平衡擺輪與游盤寶石之間的距離整整有 11.78 毫米，長度橫跨機芯，突出錶盤，並用以支撐振盪器。較長的平衡軸更有可能對振盪器產生干擾影響，在持續扭擺之下也極有可能衍生變形問題。因此平衡擺輪的慣性以及平衡軸的剛性便成為這精密公式中的關鍵因素，而 LM SE 的機芯經過精確設計，能確保此精密計時技術的完整性。

針對 Split Escapement 系列，結構的穩定性比以往更顯重要，也因此在此製作過程中，大幅削減了可容許的尺寸誤差範圍。為解決此問題，平衡軸兩端以防震寶石軸承固定，而用於支撐錨形擒縱輪的錶橋則分別予以固定，藉此帶來理想的微調效果。

由於較長的平衡軸重量較重，可能會降低最終傳遞至振盪器的能量值，因此LM SE 的機芯由兩個平行的發條盒驅動，能帶來高達 72 小時的精準報時。





概要

LM SE 機芯

分離式擒縱系統的技術挑戰

拋磨工藝

LEGACY MACHINE 系列

技術規格

負責 LM SPLIT ESCAPEMENT 錶款的「好友們」

MB&F – 概念實驗室的起源

如需詳細資料，請聯絡：

CHARRIS YADIGAROGLOU,

MB&F SA,

RUE VERDAINE 11,

CH-1204 GENEVA, SWITZERLAND

電子信箱: CY@MBANDF.COM

電話: +41 22 508 10 33

LEGACY MACHINE SPLIT ESCAPEMENT

拋磨工藝

首次發表的錶款面盤採用了相當傳統的雪霜壓磨裝飾技法。經過拋光打磨的錶面使人不禁聯想起 18 及 19 世紀的腕錶機芯。過去的雪霜壓磨裝飾兼具實用性與裝飾性，經氧化的霧面效果，除能避免暗沉，還散發出微妙均勻的光澤，受到不少古董藏家與錶迷的青睞。

過去進行雪霜壓磨的傳統工法由於危險性高，如今已不適用（過程中需要將金屬置於明火上加熱，接著再將融化的金屬浸入濃硝酸）。為達成如此效果，MB&F 與專業工匠合作，在不需使用化學藥劑的情況下，重現雪霜壓磨的質地以及光澤。

雪霜效果需要利用鋼刷手工打磨，一次在一小塊區域刷出細微的刮痕。每次動作都需要確保鋼刷以完全相同的角度接觸金屬表面，且以相等力道施壓，刮痕需要平均散佈在整個錶面上，進而打造出理想的裝飾效果。

Legacy Machine Split Escapement 的雪霜壓磨裝飾更加廣泛，除覆蓋更大的範圍，這項手工技法也成為萬眾焦點。錶面後續透過 PVD 處理上色，包含藍色、銀灰色、玫瑰金或金黃色等色澤。

而最新五級鈦金屬錶款則採用綠色CVD面盤處理，帶來太陽放射紋效果，捕捉來自交替角度的光線，瞬間呈現出不斷變化的綠色和藍色的虹彩光澤。

LEGACY MACHINE 系列

MB&F 於 2011 年首度推出 Legacy Machine 系列，向世人展現創辦人 Maximilian Büsser 經過腦力激盪實驗後催生出的傑作：「如果我不是生於 1967 年出生，而是 1867 年，會發生些什麼事呢？第一只腕錶在 1900 年代早期誕生，如果身在那時代，我想要打造出配戴在手上的 3D 立體裝置。雖然當年沒有『金鋼戰神』、『星際大戰』或是戰鬥噴射機

作為我的靈感謬思，但我還有懷錶、艾菲爾鐵塔與法國作家儒勒·凡爾納可以參考。所以我打造出來的 20 世紀錶款會是什麼模樣呢？它們必須是圓形（傳統錶型）的設計且帶有 3D 立體感（符合 MB&F Machine 風格）：Legacy Machine 系列便是我的答案。」

Legacy Machine N°1 的推出，同時代表著與 MB&F 經典的 Horological Machine 系列的圓滿完結，也為 MB&F 建立全新錶款家族的美感典範。圓形錶殼、白色漆面錶盤、以日內瓦波紋與拋光倒角處理的經典機芯，以及具有革命性的元素 - 懸浮平衡擺輪，透過謹遵傳統的配置，更顯得引人注目。

搭載兩地時間顯示的 LM1 推出後，Legacy Machine 系列還推出了五款腕錶，於今總計六款，其中包括 2013 推出的 Legacy Machine N°2，雙調速裝置為錶款主要特色；2014 年推出的 Legacy Machine 101 則集結了 Legacy Machine 系列的美感精華，更搭載 MB&F 第一個自製機芯；以及 2015 年面世的精密複雜錶款 Legacy Machine Perpetual。在 2019 年，MB&F 更推出了首款專為女性量身打造的 LM Flying T 陀飛輪錶款。

LM Perpetual 對於技術創意的重視，如今也成為 LM Split Escapement 的核心理念，採用 LM Perpetual 的機芯設計概念，去蕪存菁，展現核心的創新精神。





概要

LM SE 機芯

分離式擒縱系統的技術挑戰

拋磨工藝

LEGACY MACHINE 系列

技術規格

負責 LM SPLIT ESCAPEMENT 錶款的「好友們」

MB&F – 概念實驗室的起源

如需詳細資料，請聯絡：

CHARRIS YADIGAROGLOU,

MB&F SA,

RUE VERDAINE 11,

CH-1204 GENEVA, SWITZERLAND

電子信箱: CY@MBANDF.COM

電話: +41 22 508 10 33

LEGACY MACHINE SPLIT ESCAPEMENT

LM SPLIT ESCAPEMENT 技術規格

4 款白金首發版本，每款各限量 18 只，分別搭配藍色、銀灰色、玫瑰金或金黃色雪霜壓磨錶盤。鈦金屬錶款，搭配太陽放射紋，綠色CVD處理面盤，限量33只。

機芯

由 Stephen McDonnell 專為 MB&F 研發之機芯。

分離式擒縱系統包括懸浮於錶盤之上的平衡擺輪，以及位於機芯之下的錨形擒縱器。

透過雙發條盒手動上鏈。

特製 14mm 平衡擺輪與傳統調校螺絲在機芯上方清晰可見。

19 世紀風格頂級手工拋磨工藝；內倒角設計工法；拋光倒角；日內瓦波紋；手工雪霜壓磨與雕刻。

動力儲存：72 小時

平衡擺輪震頻：2.5Hz / 18,000bph

零件數：314

寶石數：35

功能與顯示：

小時、分鐘、日期與動力儲存顯示。

日期小錶盤旁的按把可迅速調整日期。

錶殼：

材質：首發版本皆為 18K 白金；五級鈦金屬款

尺寸：44 mm x 17.5 mm

零件數：49

防水深度：30 米 / 90' / 3 ATM

藍寶石水晶鏡面：

錶面與透視背蓋皆採用藍寶石水晶鏡面，雙面均塗飾防眩光塗層。

錶帶與錶扣：

黑色或棕色手工縫製短吻鱷魚皮錶帶，根據錶殼材質分別搭配白金或鈦金屬摺疊錶扣。





LEGACY MACHINE SPLIT ESCAPEMENT

負責 LM SPLIT ESCAPEMENT 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
機芯設計與拋磨: Stephen McDonnell and MB&F
機芯研發: Stephen McDonnell and Ruben Martinez / MB&F
研發: Ruben Martinez and Simon Brette / MB&F

齒輪、小齒輪、機芯零件: Jean-François MOJON / Chronode, Paul-André Tendon / BANDI, AZUREA, Swiss Manufacturing and Le Temps Retrouvé.
平衡擺輪錶橋與機板: Benjamin Signoud / AMECAP
平衡擺輪: Andreas Kurt / Precision Engineering
平衡游絲: Stefan Schwab / Schwab-Feller
錶殼與錶橋: Alain Lemarchand and Jean-Baptiste Prétot / MB&F
錶殼打磨: Bripoli
機芯零件: Alain Pellet / Elefil
機芯零件手工打磨: Jacques-Adrien Rochat and Denis Garcia / C-L Rochat
加工處理: Pierre-Albert Steinmann / Positive Coating
機芯組裝: Didier Dumas, Georges Veisy, Anne Guiter, Emmanuel Maître, and Henri Porteboeuf / MB&F
售後服務: Thomas Imberti / MB&F
品質控管: Cyril Fallet / MB&F
錶盤: Hassan Chaïba and Virginie Duval / Les Ateliers d'Hermès Horloger
錶扣: Dominique Mainier / G&F Châtelain
錶冠: Cheval Frères
指針: Pierre Chillier and Isabelle Chillier / Fiedler
藍寶石水晶: Martin Stettler / Stettler
錶帶: Kim Amanton / Multicuir
錶盒設計: ATS Atelier Luxe
生產物流: David Lamy, Isabel Ortega and Raphaël Buisine / MB&F

行銷公關: Charris Yadigaroglou, Virginie Toral, Juliette Duru, Arnaud Légeret et Maëna Le Gat / MB&F
銷售: Thibault Verdonckt, Stéphanie Réa, Anna Rouveure et Jean-Marc Bories / MB&F
設計: Samuel Pasquier / MB&F, Adrien Schulz et Gilles Bondallaz / Z+Z
產品攝影: Maarten van der Ende et Alex Teuscher / Alex Stephen Teuscher photography
人物攝影: Régis Golay / Federal
網站: Stéphane Balet / Nord Magnétique, Victor Rodriguez et Mathias Muntz / Nimeo
影片: Marc-André Deschoux / MAD LUX
文案: Suzanne Wong / REVOLUTION Switzerland

概要

LM SE 機芯

分離式擒縱系統的技術挑戰

拋磨工藝

LEGACY MACHINE 系列

技術規格

負責 LM SPLIT ESCAPEMENT 錶款的「好友們」

MB&F – 概念實驗室的起源

如需詳細資料，請聯絡:

CHARRIS YADIGAROGLOU,

MB&F SA,

RUE VERDAINE 11,

CH-1204 GENEVA, SWITZERLAND

電子信箱: CY@MBANDF.COM

電話: +41 22 508 10 33

MB&F





LEGACY MACHINE SPLIT ESCAPEMENT

概要

LM SE 機芯

分離式擒縱系統的技術挑戰

拋磨工藝

LEGACY MACHINE 系列

技術規格

負責 LM SPLIT ESCAPEMENT 錶款的「好友們」

MB&F – 概念實驗室的起源

MB&F – 概念實驗室的起源

全球第一個鐘錶概念實驗室 MB&F於 2019 年邁入 14周年。憑藉16枚非凡出眾的機芯，成就廣受好評的 Horological與Legacy Machines 系列作品，MB&F延續創辦人兼創意總監Maximilian Büsser的願景，持續解構傳統製錶工藝，創造3D 動態藝術。

在經歷15年管理知名鐘錶品牌後，Maximilian Büsser於2005年辭去Harry Winston董事總經理一職並創立的MB&F，也就是Maximilian Büsser & Friends。MB&F是一間藝術及微工程概念實驗室，並透過一群出眾的獨立鐘錶專家，共同致力於設計及製造出極具創意且重要的概念手錶。與這些菁英共同合作研發，讓Max相當樂在其中。

2007年，MB&F推出第一只腕錶Horological Machine No1 (HM1) 透過其複雜多層次、3D立體架構腕錶的概念與錶壇首次採用的完美機芯傳動結構，奠定了品牌在獨立製錶的一席之地，後續推出的Horological Machine 系列錶款 - 更分別透過太空 (HM2、HM3、HM6)、天空 (HM4、HM9)、賽道 (HM5、HMX、HM8)，及海洋 (HM7)，傳達訴說著時間的歷程，而不是僅止於報時。

2011年，MB&F發表了Legacy Machine系列，這是一個受到傳統製錶所啟發的全新系列，藉由優異的鐘錶技術來重新詮釋複雜機械，以創造出極富當代風格的機械工藝向19世紀的超凡製錶技藝致敬。從LM1到LM2，MB&F更研發了自製機芯LM101。後續推出 LM Perpetual 與 LM Split Escapement，使系列更加完整。自此，MB&F開始交替發表顛覆傳統的創新Horological Machines系列與源自傳統經典啟發製成的Legacy Machines系列。2019 年是MB&F的創作轉捩點，精彩獻上首款女性專屬腕錶：LM FlyingT。

MB&F 的 F 代表的是 Friends，因此MB&F 與其推崇的藝術家、製錶師、設計師及製作坊聯手合作是最自然不過的事情。

聯手合作的領域分為兩種：「行為藝術」(Performance Art) 與「共同創作」(Co-creations)。「行為藝術」由 MB&F 品牌邀請業界創意人才重新詮釋腕錶系列作品，「共同創作」則以非腕錶的其他機械型態呈現，由MB&F 發想與設計，經由

特定的瑞士工坊負責技術與製造。其中共同創作如與鐘錶廠L'Epée 1839 共同打造的機械座鐘以報時為主，其他和音樂盒大廠Reuge 與專業書寫用具商Caran d'Ache的合作則為另種形式的機械藝術表現。

Büsser希望跳脫傳統店面形式，為這些機械作品提供最佳的展示空間，便興起開設藝廊的想法，將各藝術家打造的機械藝術作品集於一地，第一間MB&F M.A.D.Gallery (M.A.D. 代表Mechanical Art Devices 機械藝術裝置) 也因此誕生於日內瓦，之後也陸續於台北、杜拜與香港設立 M.A.D.Gallery。

除了Horological 與 Legacy Machines 系列，MB&F 與音樂盒大廠 Reuge 攜手合作，領先推出 Music Machines 1、2、3 系列，也和 L'Epée 1839 一同構思別出心裁的太空站造型座鐘 (Starfleet Machine)、火箭造型座鐘 (Destination Moon)、蜘蛛造型掛鐘 (Arachnophobia)、章魚造型座鐘 (Octopod) 以及其他三款機器人座鐘 (Melchior, Sherman, and Balthazar)。2016 年，MB&F 與 Caran d'Ache 併肩合作，打造 Astrograph 火箭造型機械鋼筆。

一路走來，MB&F榮獲多項大獎肯定，持續耕耘創新領域。獲頒4 座首屈一指的日內瓦鐘錶大獎獎項：2016 年，LM Perpetual 榮獲鐘錶大賞的最佳萬年曆腕錶獎；2012 年，Legacy Machine No.1奪得「最受公眾歡迎獎」(由鐘錶錶迷投票選出) 以及「最佳男裝腕錶獎」(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」的獎項。而2015年，MB&F以獨特的HM6 Space Pirate宇宙海盜在國際紅點大展上榮獲「紅點」的「最佳中的最佳」大獎 (Red Dot: Best of the Best)。

如需詳細資料，請聯絡：
CHARRIS YADIGAROGLOU,
MB&F SA,
RUE VERDAINE 11,
CH-1204 GENEVA, SWITZERLAND
電子信箱: CY@MBANDF.COM
電話: +41 22 508 10 33

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



MAXIMILIAN BÜSSER



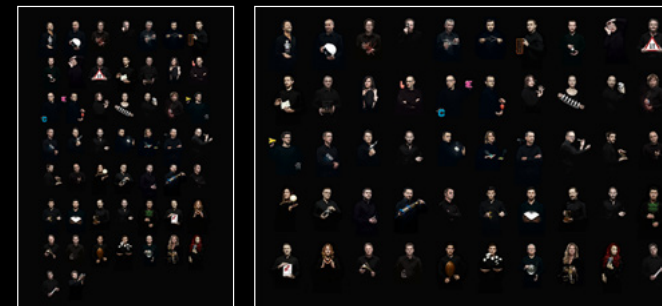
LM SE GREEN
IN SITU 01

LM SE GREEN
WRISTSHOT



MAXIMILIAN BÜSSER
PORTRAIT
Copyright Hung @ HS Production

FRIENDS



LM SE
FRIENDS PORTRAIT

LM SE
FRIENDS LANDSCAPE

THE FILM



FOLLOW US ON SOCIAL MEDIA @MBANDF