



Horological Machine N°3 錶款

警告！Horological Machine N°3 (HM3) 錶款目前仍未列入現有時計的參考資料，並可能引起感知超載。大腦首先嘗試理解自主擺動的機芯，竟然反常地可從錶面看到完美的機芯全貌，而半圓形機芯視窗的邊緣則鏤刻著大型數字。然而，大腦還沒消化完讀取到的資訊，又再次遭到外界視訊襲擊，這次是堂堂矗立於立體雕刻錶殼之上的兩只圓錐物。難怪許多人必須努力掙扎，才能夠接受這項事實：此動態雕塑實際上是一只顯示時間與日期的高科技腕錶。

歡迎來到 MB&F 的世界！

個人主義者希望有所選擇，因此 HM3 錶款提供兩種選擇：「Sidewinder」款的雙圓錐與手臂垂直，「Starcruiser」款的雙圓錐則與手臂平行。兩種款式皆有極其明顯的視覺特性，同時各以不同的角度顯示時間。

雙圓錐分別顯示小時與分鐘，小時圓錐的頂部是日/夜顯示器。超大日曆輪上鏤刻著大型、清楚易讀的數字，指示日期的指標則是外環上端整鏤刻的三角形。

然而，**迷惑**雙眼與震撼感官的卻是由精美潤飾的機芯、擺動的戰斧造型**自動盤**、以及快速振動的**平衡擺輪**，所共同呈現的豪華露天劇場。

翻轉腕錶，即可從錶背發現 HM3 錶款倒置機芯的技術機密：兩只大型高科技陶瓷**軸承**有效率地將動力傳送至雙圓錐和日曆輪。

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



關於 MB&F

Maximilian Büsser 在耗費數十年學習及遵守企業製錶規則之後，終於打破傳統的束縛，開始叛出傳統之路 – 創立了 MB&F。MB&F 是藝術與微機械技術的概念實驗室，每年集合獨立鐘錶專業人士，設計及打造先進的 Horological Machines (鐘錶機器) 系列錶款。

這些大膽的專案影響頗為深遠。MB&F 尊重但不受限於傳統，融合傳統的高品質製錶工藝以及尖端技術，創造出立體律動雕塑。

Horological Machine N°3 錶款是 MB&F 鐘錶改革之路的第三章，是探險、興奮與熱情之旅。

「地球是心靈的搖籃，但我們不能永遠待在搖籃裡。」

- 蘇俄太空學之父齊奧爾科夫斯基 (Konstantin E. Tsiolkovsky) , 1896 年

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



Horological Machine N°3 錶款

靈感與實現：Horological Machine N°3 錶款的研發目的在於，展示此款機器之華美潤飾機芯的運轉，無論是協調地打造的機板、快速振動的平衡擺輪、齒輪、還是**獨特**戰斧造型的自動上鍊**自動盤**，全部都可以看到。配戴者不但能夠盡情欣賞 HM3 錶款的製作藝術和工藝，此款高度複雜機器的內部也是吸引鑑賞者眼光的焦點所在。此錶款由 300 個以上細膩潤飾、高精密度的零件所組成。

為了完全展露純金**上鍊自動盤**的優美弧形，以及高速擺動的**平衡擺輪**，HM3 錶款確實將機芯予以倒置。2007 年日內瓦鐘錶大賞的首屆「最佳製錶師」獲獎人 Jean-Marc Wiederrecht，受託將 Max Büsser 與設計師 Eric Giroud 的草圖及設計落實為鐘錶成品，在 Agenhor 團隊的協助下，他不但達成甚至超越了這項挑戰。

Starcruiser 與 Sidewinder：MB&F 推出 Horological Machine (鐘錶機器) 系列錶款的目標對象，是講究藝術、工藝、卓越、獨占性...及選擇性的個人主義者。為了滿足要求嚴格的愛好者，Horological Machine N°3 錶款提供兩種選擇：「**Sidewinder**」款的雙圓錐與手臂垂直，「**Starcruiser**」款的雙圓錐則與手臂平行。就像未來的錶主一般，每種選擇皆極其特殊、不同。

指針：無論在開車或打字，只需一瞥立體圓錐時間指示器，便可看清時間；然而，由於過去未曾出現作此嘗試的鐘錶，因此挑戰難度也頗高。圓錐體的切平頂部採銲接(而非黏貼)法，確保提供最大防水性；因設計之質量下限需要，時分顯示器的紅色指針必須以**鐳射切割**，才能達到超高精確度。

為了容納非常清楚易讀、均等分佈、高達 2.5 公釐的數字，超大日曆輪的直徑實際上大於機芯直徑。錶殼外環上鏤刻的端正三角形，則用以指示日期。

不可思議的自動盤：自動盤雖已成為 MB&F 的招牌象徵，HM3 面盤上顯著的 22K 純金戰斧型自動盤肯定會提高自動盤的辨識性。「不可思議」的原因在於其似乎違反了物理定律，自動盤對稱地平衡著，而不是明顯可見的偏離中心質量。MB&F 以機械將單臂下側打磨至超薄，以降低其質量，從而達到此效果。

*「飛行的訣竅在於學習如何墜地及免於墜地」
- 星際大奇航 (Hitchhikers Guide to the Galaxy)*

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

Horological Machine N°3 錶款

技術創新：

陶瓷軸承：機芯的時間顯示器通常位於面盤上或側邊，但 HM3 錶款為了展示機芯的運轉情況而將機芯倒置，因此需要有效的解決方案，從機芯底部將動力傳送至面盤上的計時雙圓錐和日曆輪。標準做法是將小齒輪嵌入**承軸寶石**，這需要複雜、產生摩擦的**齒輪**，還需要從上、下方予以支撐，不過此舉會增加機芯厚度，繼而增加腕錶厚度。因此 HM3 錶款不用標準的**鑲承軸寶石**小齒輪，而是採用兩只大直徑 (15 公釐) 的高科技陶瓷軸承。陶瓷軸承可以將齒輪數目降至最少 (摩擦也因而降至最低)，原因在於直徑大，也因為超級精密的設計和製程所產生的硬度，導致陶瓷軸承僅需從一端 (底部) 支撐即可，故此機芯得以瘦身成功。

大日期：超大日期環的直徑大於機芯直徑，設計宗旨在於容納大型 (高達 2.5 公釐)、清楚易讀的數字。各個數字間的距離頗大，此舉雖有助於提高數字的辨識性，但卻需要耗費極大的巧思，才能夠調校日期。錶冠調校日期的技術限制在於按鈕的必要性，然而，按鈕的調校距離僅約 1 公釐，遠不及轉動日曆輪一格所需之 4 公釐。MB&F 以效率**齒輪**乘以四倍按鈕調校距離，研發出加大按鈕調校距離的**獨創裝置**。

藍寶石水晶圓錐體：由於過去未曾出現立體圓錐造型的時間顯示器，難怪有不可能生產的說法，不過幸好所謂的不可能窘境僅延續了一陣子。除了實際**製作**出圓錐體的難題之外，要將 (原本) 半透明的圓錐內側打磨至透明的程度，也是一大難題。圓錐體的切平頂部採銲接法 (高溫銲接技術) 與金邊密合，不但符合美學觀點，還可確保穩固的防水結構。

螺絲頭：完美在於細節，形態由機能決定。這兩句話說明了為何 MB&F 要費力重新設計錶殼螺絲凹槽，以及螺絲凹槽為何採用不常見的四葉苜蓿造型。銳邊造型的螺絲凹槽必須使用銳邊造型的螺絲起子，即專為拋光金螺絲定製的工具。HM3 螺絲頭的圓形四葉苜蓿圖案不但賞心悅目，還可降低螺絲的毀損率。Horological Machines 錶款是微機械技術的藝術品，每個零件不但必須外型出色，功能性也必須完美無缺。

錶殼與潤飾：此錶款雖然採用完全原創的設計，然而雙顯示器、特有的磨砂與拋光處理表面、不可思議的招牌自動盤、以及向內傾斜收縮的錶殼側邊，皆可確保 HM3 毫無疑問、百分之百是純粹的 Horological Machine (鐘錶機器)。

「穿越異次元和穿越粉塵團不同，孩子。」

星際大戰的韓蘇洛 (Han Solo)

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



Horological Machine N°3 – 技術規格

機芯：

Jean-Marc Wiederrecht/Agenhor 設計的立體鐘錶引擎

Sowind 振盪器與齒輪

平衡振盪器振幅 28,800 bph

22k 玫瑰金戰斧型「不可思議」的自動上鍊自動盤

透過陶瓷滾珠軸承，將小時與分鐘資訊傳送至鐳射切割的指針

寶石數目：36 顆 (皆為功能性寶石)

零件數目：304

功能：

圓錐之一為小時及日/夜顯示器

圓錐之二為分鐘顯示器

機芯視窗外環為日期顯示器

錶殼：

2 種款式： Starcruiser (雙圓錐與手臂平行)

Sidewinder (雙圓錐與手臂垂直)

2 種款式皆可選擇 18k 白金/鈦金屬或 18k 玫瑰金/鈦金屬錶殼

旋入式錶冠

尺寸 (不含錶冠和錶耳)：47 公釐 x 50 公釐 x 16 公釐

錶殼零件數目：53 – Starcruiser，57 - Sidewinder

藍寶石水晶鏡面：

錶面、錶背及雙圓錐的鏡面皆採雙面防眩處理

錶帶與錶扣：

黑色手工縫製鱷魚皮錶帶，搭配特別設計的 18 K 金及鈦金屬摺疊錶扣

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



負責 Horological Machine N°3 錶款的「好友」

概念 : Maximilian Büsser/MB&F

產品設計 : Eric Giroud – Eric Giroud 設計工作室

技術與生產管理 : Serge Kriknoff/MB&F

機芯研發 : Jean-Marc Wiederrecht/Agenhor、Nicolas Stalder/Agenhor

機芯製造 : Georges Auer/Mecawatch、Salvatore Ferrarotto/APR Quality

陶瓷滾珠軸承 : Patrice Parietti/MPS

機芯組裝 : Didier Dumas/MB&F、Gilles Dalloz/Agenhor

錶殼與錶扣結構及生產 : G.F.Châtelain 的 Philippe Marti、Dominique Mainier 和 Stéphane Lhomme

藍寶石水晶圓錐體 : Sébastien Sangsue 與 Grégory Esseric/Sebal、Peter Bloesch/Bloesch

面盤 : Nateber 的 François Bernhard 與 Denis Parel

指針 : Fiedler 的 Pierre Chillier、Isabelle Chillier 和 Félix Celetta

錶帶 : Olivier Purnot/Camille Fournet

展示盒 : Frédéric Legendre/Lekoni、Isabelle Vaudaux/Vaudaux

公關溝通 :

圖形設計 - GVA Studio 的 Alban Thomas 和 Gérald Moulière

產品攝影 - Maarten van der Ende

結構圖示 - Frédéric Legendre/Lekoni

人物攝影 - Régis Golay/Federal

網站管理員 - Sumo Interactive 的 Stéphane Balet 和 Guillaume Schmitz

文案 - Ian Skellern

專案經理 - Estelle Tonelli/MB&F

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 - 概念實驗室的源起

擔任 Harry Winston Timepieces 鐘錶公司主管七年期間，Maximilian Büsler 覺得最有趣、最滿意的專案，便是與才華洋溢的獨立製錶師合作，完成吸引人的 Opus 系列腕錶。他因而動念想要打造自己的烏托邦：創立一家公司，與才華洋溢的專業人士合作，專門設計及打造限量系列的先進概念錶款，而這些專業人士必須是他敬佩且樂於合作的人士。由於 Büsler 先生富有企業家精神，因此得以實現此一理想。

MB&F 並非鐘錶品牌，而是藝術與微機械技術的概念實驗室，每年集合一群獨立的鐘錶專業人士，以便設計及打造先進的 Horological Machines (鐘錶機器) 錶款。MB&F 尊重但不受限於傳統，因此能夠扮演催化劑的角色，融合傳統的高品質製錶工藝，以及尖端技術和前衛的立體雕塑。

MB&F 是獨立人士為獨立人士創立的實驗室。

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



Maximilian Büsser 簡歷

Maximilian Büsser 生於義大利米蘭，接著搬到瑞士洛桑，在該處渡過青少年時期。他成長於多元文化的環境與家庭，父親是瑞士外交官，在孟買結識印度籍的母親，Maximilian 因而培養出跨文化的寬廣胸襟來面對他的人生和事業。

2005 年 7 月，38 歲的 Maximilian 創立全球第一個鐘錶概念品牌 MB&F (Maximilian Büsser 與好友)，目前的合作夥伴為 Serge Kriknoff。Maximilian 的夢想是創立自己的品牌 MB&F，與超具創意的小團隊合作，專門研發先進的鐘錶概念，而創意團隊則是由他樂於合作的人士所組成。2006 年 MB&F 推出第一只錶款 Horological Machine N°1 (HM1)，接著於 2007 年推出 HM2 錶款，2008 年則推出 HM3 錶款，Maximilian 還有更多先進的錶款正在研發中。

Maximilian Büsser 的長處是富有企業家精神。1998 年他年僅 31 歲，便已擔任日內瓦頂級鐘錶公司 Harry Winston Rare Timepieces 的董事總經理。Büsser 先生於 7 年任期內，負責擬定策略、開發產品、發展行銷及全球經銷網路，並且整合公司內部的設計、研發與製造部門，協助該公司發展為成熟壯大、且備受尊崇的高級鐘錶品牌。結果不但營業額提高 900%，Harry Winston 也在競爭激烈的鐘錶業中成為領導品牌之一。

加入 Harry Winston 品牌之前，Maximilian Büsser 對高級鐘錶的熱愛，早已在初次踏入職場的積家錶 (Jaeger-LeCoultre；簡稱 JLC) 留下難以磨滅的銘記。1990 年代他擔任資深管理團隊成員長達七年，JLC 的表現因而大幅提升，營業額也增加十倍。Büsser 先生在 Jaeger-LeCoultre 負責的範圍從「產品管理及研發」到「歐洲區銷售與行銷」皆是。

1991 年 Maximilian 畢業於洛桑的瑞士聯邦技術學院 (Swiss Federal Institute of Technology)，擁有微型科技工程學碩士學位。

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