

前所未見的黑潮 - 黝黑光

# HOROLOGICAL MACHINE N°5

## CARBONMACROLON

**MB&F**

HOROLOGICAL LAB

# H M

# 5<sup>°</sup> CARBONMACROLON

5 / 26

摘要

---

7 / 26

MAKROLON®

---

7 / 26

CARBONMACROLON

---

10 / 26

靈感與實踐

---

12 / 26

錶殼

---

13 / 26

時間指示與光學反射

---

16 / 26

引擎與內部結構

---

17 / 26

技術細節

---

19 / 26

參與製作HM5 CARBONMACROLON的「朋友們」

---

22 / 26

MB&F / 概念實驗室的創始

---

24 / 26

生平 / MAXIMILIAN BÜSSER

---

25 / 26

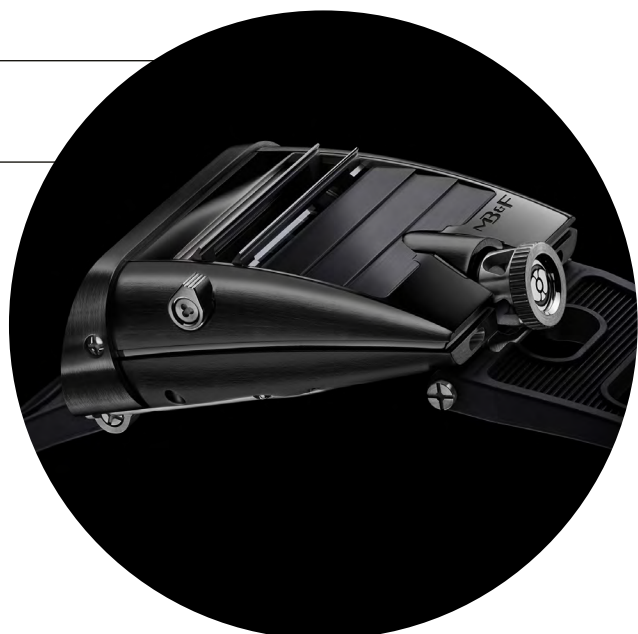
圖片目錄

---

---

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

---







# HM

# 5<sup>°</sup> CARBONMACROLON

## 摘要

黑色，顏色的一種，更準確的說，是一種不可或缺的颜色，因為沒有甚麼東西與它雷同。就在其他颜色被點名為時尚流行與不流行的來去之間，黑色卻是永遠走在時代尖端，不退流行的指標。所以將靈感源自超跑的HM5錶殼塗上黑色PVD會是個明智的做法。

但從何開始MB&F學會採取聰明的決擇了？

以Horological Machine No.5最突顯的特色來說，充滿建築結構美學的稜角錶殼，與其靈感來源流線型的超跑外型忠實地相互呼應，但這些尖銳的稜角反而會使黑色PVD塗層比一般傳統設計更容易被刮損。

所以與其採取簡單的方式，在現有的HM5錶殼塗上黑色PVD，MB&F則選擇去尋找堅實的黑色材料：

- 可以拋光且質感如金屬
- 密實與堅固如金屬
- 如不鏽鋼般剛硬

不幸的，沒有其他的素材擁有相同的特質。所以MB&F向專業的供應商要求為品牌特別研發。

整整花了18個月的研發時間，終於研製出這特別的材料。MB&F稱它為CarbonMacrolon。

CarbonMacrolon是一種濃厚的黑色聚碳酸酯樹脂添加碳納米管的素材。它可以拋光且質感如金屬，密實與堅硬猶如不鏽鋼。素材整體皆為黑色，不僅只有外表，所以就算刮損呈現出也是黑色。

---

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 No5 CarbonMacrolon (HM5 CM): 超級跑車的造型；雙向跳時、分離式引擎於其內部防水系統殼內；功能性百葉窗讓光可以進入夜光指示盤上和排水功能閥。

吸引目光的璀璨紫紅色自動上鍊盤與周圍顯示的互補紫紅色亮點，所有的一切都在光滑、拋光與拉絲絨黝黑的CarbonMacrolon錶殼裡。黝黑光，一個嶄新的黑潮。

HM5 CarbonMacrolon 全球限量66只。

---

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

---

# H M

# 5

N° CARBONMACROLON

## MAKROLON®

說Bayer於1963年推出革命性聚碳酸酯素材模克隆® ( Makrolon®)改變了全世界一點都不誇張。事實上，這個堅固耐用的材質被廣泛運用在很多意想不到的範圍，包括CD光碟、防水攝影機外殼、醫療器材、隱形眼鏡、太陽眼鏡、筆記型電腦外殼、飛機機翼與飛機機身零件、噴射機座艙蓋與直升機的擋風玻璃等。憑藉其高度穩定性、優異的耐熱性、易塑性、高耐用性與可重複使用的環保性，模克隆® ( Makrolon®) 很快變成現在最受歡迎且萬用的熱塑性物質之一。

## CARBONMACROLON

專門為MB&F研發。CarbonMacrolon是一種由無煙煤聚合物基質注入碳納米管的複合性材料，極具強度和剛硬度。碳納米管具有比一般傳統碳纖維更具卓越的抗張強度與硬度。MB&F's CarbonMacrolon是一種沉穩、堅硬、可拋光與完工如金屬樣的堅實黑色物質。

---

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  
HOROLOGICAL MACHINE N°5 CARBONMACROLON  
-  
LIMITED EDITION OF 66 PIECES





MB&F  
HOROLOGICAL MACHINE N°5 CARBONMACROLON  
-  
LIMITED EDITION OF 66 PIECES

# HM

# 5

N° CARBONMACROLON

## 靈感與實踐

對MB&F的創辦人Maximilian Büsser來說，於1970年代度過他的孩提時光，代表生活中充滿著無盡的敬畏與奧祕：超音速噴射機劃過天際、飛入太空；美國馬力強大的大型房車則主宰了公路電影，並刺激著人們的想像力。

藍寶堅尼的Miura創造了義大利超跑的新型態，這部跑車光是靜止不動彷彿就能打破音障（這項產品讓年輕的Max夢想成為一位汽車設計師）。雷射、電晶體、微波爐、氣墊船與噴射飛行背包，讓人們以為要拉近科幻小說與科技現實之間的差距，僅是時間早晚而非不可能的問題。

隨著石英錶的問世，腕錶設計從祖父腕上的老玩意兒，轉變為星艦企業號的寇克艦長會配戴的新潮事物。HM5從這些兒時夢想中提煉出新生命。

「想像一下我們在1972年告訴某人，在2012年的時候，大部分的人配戴的都是圓形錶殼搭配圓形錶盤的三針腕錶，這將比住在火星上還要更瘋狂且難以想像！」Maximilian Büsser說道。

---

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  
HOROLOGICAL MACHINE N°5 CARBONMACROLON  
-  
LIMITED EDITION OF 66 PIECES

# HM

# 5

N° CARBONMACROLON

## 錶殼

HM5出色的楔型錶殼是由低底盤超跑上獲得設計靈感。

這些令人驚嘆的跑車上所裝配的遮陽罩，目的是為了避免陽光（以及熱能）直射幾近水平的後車窗。HM5上的百葉窗卻剛好相反，它讓光線可以照射到塗有Super-LumiNova螢光塗料的時、分數字時標上以便蓄光。水平擺放的時、分盤實際上位於機芯上方（即百葉窗下方），而非置於HM5垂直顯示的錶盤上，這都要歸功於一場光學魔法。百葉窗的開與關同時也影響了錶盤的光線強弱，調節百葉窗的滑動裝置則位於錶側。

超級跑車的另一項特色，是伴隨著引擎怒吼與炙人熱氣的巨大雙排氣管。但HM5的排氣管卻不是為了將燃燒後的廢氣以狂吼排出，而是為了在HM5泡水時瀝乾水份之用——就如同James Bond在〈海底城〉中的蓮花跑車一般。

此外，沒有任何一個在1970年代象徵未來的符號，能缺少「噴射」這項元素。HM5刻有標誌的錶冠，不僅設計得宜易於操作，看起來更像是輕易就能提供火箭飛往半人馬座阿爾發星球，或是駕馭蝙蝠車的所需能量，甚至直接就能將Horological Machine No. 5 CarbonMacrolon送往未來。

為了減輕可能的損傷，連接錶冠的上鍊支柄由三枚徑向軸承所固定支撐，確保錶冠的拉出與壓入都能維持與機芯垂直的方向。

---

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

---

# H M

# 5

N° CARBONMACROLON

## 時間指示與光學反射

HM5 上實際的時、分顯示——亦即數字轉盤——構造相對單純：疊合的兩個轉盤上（一個為小時、另一個為分鐘轉盤）塗滿了Super-LumiNova螢光塗料，並以遮罩的方式僅露出高達8釐米的大數字時標。

平面的時、分盤在機芯最上層轉動，然而我們看到的時間顯示卻是垂直呈現在錶盤的「儀表面板」上。為了達到這個效果，MB&F與一家高精密光學玻璃供應商合作研發出一枚藍寶石水晶反射稜鏡，能將時、分盤所散發出的光線「折曲」90度，同時將尺寸放大20%以追求易讀性的極大值。

這枚藍寶石水晶稜鏡為楔型，每個角度都經過精密的計算，確保光線能從水平時標上反射（而非折射）為垂直呈現。置於前端的一枚凸透鏡則提供了放大效果。藍寶石水晶要達到光學上的精準，困難度要比一般玻璃高，同時需要投入大量的研發成本與生產上一絲不苟的照料，才能製作出光線反射與彎曲時沒有絲毫扭曲失真的水晶。

正因為時間顯示經過反射，時、分盤上的時標需要如鏡像般反著印刷，它們才能在錶盤上正確呈現。錶款的鏡面是暗色而非黑色，因此可以看見剛經過與即將到來的時間；同時數字周圍還有亮綠色的外框，連結了當初的Digitrend（因其試圖呈現類似石英錶的LED顯示外貌）與夜晚在高速公路上奔馳而過的超跑尾燈。

面向前方的垂直顯示讓HM5成為一只卓越的駕駛員腕錶，因為你不需要將手移開方向盤就能閱讀時間

---

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  
HOROLOGICAL MACHINE N°5 CARBONMACROLON  
-  
MOVEMENT





MB&F  
HOROLOGICAL MACHINE N°5 CARBONMACROLON  
-  
ENGINE CONTAINER

# H M

# 5

N° CARBONMACROLON

## 引擎與內部結構

如同其他超跑通常都將最精采的部份保留在引擎蓋之下，將眼光移往Horological Machine No. 5 CarbonMacrolon的錶殼內部，你將發現一個驚喜：那就是另一個錶殼！就像Matryoshka俄羅斯娃娃一樣，拆開外層錶殼後，將會看到裡面的第二層錶殼。

將「引擎」包覆在內層錶殼的原因是為了防水，仿超跑的百葉窗細縫除了光，也讓水進入——這便是為何需要雙排氣管的理由。機芯以獨立的不鏽鋼金屬錶殼包覆，藉以保護這具高性能引擎免受水份與衝擊的影響。內層錶殼採用類似汽車車體的骨狀結構，與外層主體 / 錶殼固定相接。

Jean-François Mojon、Vincent Boucard，以及他們在Chronode的團隊，共同研發了HM5的複雜引擎。儘管看起來似乎很簡單，但實際上卻相當複雜！跳時機構為雙向設計，允許時間能方便地前後調校。時、分盤由兩個礦石玻璃製成，並由一枚寬平的錶橋所支撐；兩個轉盤盡可能重疊，以便將半徑最大化，同時為易讀的大時標製造空間。

將HM5 CM翻過來便能看到它的引擎，透過嵌於防水內層錶殼上的藍寶石水晶鏡面，能欣賞它紫紅色22K金的戰斧形「神祕」自動盤、高速運轉的擒縱裝置，以及精細地令人驚訝的手工打磨橋板。



---

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

---



## 技術細節

### 引擎

由Chronode製錶工坊的Jean-François Mojon與Vincent Boucard所開發之3D立體鐘錶引擎

由SOWIND集團提供機芯輪系零件

紫紅色22K金戰斧形神祕自動盤

動力儲存：42小時

震頻：28,800 bph / 4Hz

零件數：224

寶石數：30顆

引擎包覆於不繡鋼金屬防水內部錶殼

### 功能 / 指示

分鐘與雙向跳時，由結合放大透鏡的藍寶石水晶稜鏡反射顯示

錶殼頂部百葉窗以滑動開啟與關閉

### 錶殼

CarbonMacrolon金屬外層錶殼，不繡鋼金屬防水內層錶殼

開啟與關閉百葉窗之滑桿

排水功能閥

錶徑：51.5 x 49 x 22.5mm

零件數：80

內層錶殼防水深度：30米 / 90呎 / 3大氣壓

### 藍寶石水晶鏡面

光學等級煙燻藍寶石水晶鏡面，防眩光塗層與20%放大處理。錶背藍寶石水晶鏡面經雙面防眩光處理。

### 錶帶與錶扣

鏤空橡膠錶帶，鈦金屬錶扣

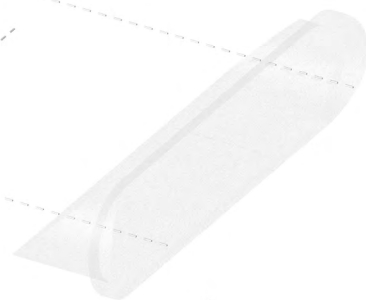
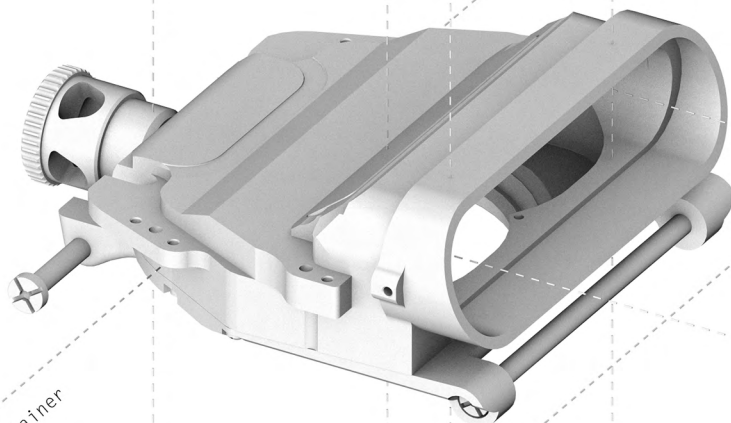
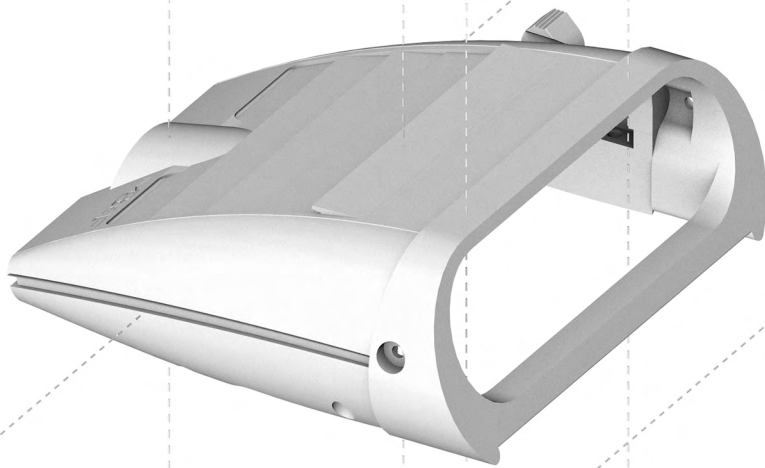
如需詳細資料，請聯絡：  
CHARRIS YADIGAROGLOU,  
MB&F SA,  
RUE VERDAINE 11,  
CH-1204 GENEVA, SWITZERLAND  
電子信箱: CY@MBANDF.COM  
電話: +41 22 508 10 33

case

inner container

prism

engine



MB&F  
HOROLOGICAL MACHINE N°5 CARBONMACROLON  
-  
CONSTRUCTION

# H M

# 5

N° CARBONMACROLON

參與製作  
HOROLOGICAL  
MACHINE N° 5  
CARBONMACROLON  
的「朋友們」

概念：Maximilian Büsser / MB&F  
產品設計：Eric Giroud / ERIC GIROUD設計工作室  
研發與生產管理：Serge Kriknoff / MB&F  
研發：Guillaume Thévenin 與Ruben Martinez / MB&F  
CarbonMacroLon錶殼: Michel Hoff / Injector SA  
錶殼零件組成: Julien Ducommun / Niru Group  
機芯研發：Jean-François Mojon與Vincent Boucard / Chronode製錶工坊  
基礎機芯：Stefano Macaluso與Raphaël Ackermann / Sowind集團，以及Denis Villars / Cendres + Métaux Galétan SA工坊  
加載模組：Benjamin Signoud / AMECAP工坊  
機芯鋼構部件：Alain Pellet / Elefil加工廠  
齒輪：Jean-Marc Naval / Rouages SA零件廠  
機芯零件手工打磨：Jacques-Adrien Rochat與Denis Garcia / C-L Rochat零件廠  
機芯組裝：Didier Dumas、Georges Veisy、Anne Guiter與Emmanuel Maitre / MB&F  
內部機構: Alain Lemarchand / MB&F  
售後服務: Florian Courbat / MB&F  
品質控管: Cyril Fallet / MB&F  
錶殼與錶釦結構及生產：Dominique Mainier與Bertrand Jeunet / G&F Châtelain錶廠  
百葉窗機械特製錶冠：Jean-Pierre Cassard / Cheval Frères SA零件廠  
藍寶石水晶玻璃與稜鏡：Martin Stettler / Stettler Sapphire AG玻璃廠  
時分盤：Jean-Michel Pellaton與Gérard Guerne / Bloesch SA面盤廠  
錶帶：Thierry Rognon / Valiance錶帶廠  
展示盒：Olivier Berthon / ATS Développement  
產品物流：David Lamy與Isabel Ortega / MB&F  
  
市場傳訊：Charris Yadigaroglou、Virginie Meylan與Juliette Duru / MB&F  
M.A.D.藝廊：Hervé Estienne / MB&F  
銷售：Luis André 與Patricia Duvillard / MB&F  
圖象設計：Damien Seydoux / MB&F  
產品攝影：Maarten van der Ende  
人物攝影：Régis Golay / Federal  
網站管理員：Stéphane Balet與Victor Rodriguez / Sumo Interactive  
影片：Marc-André Deschoux / MADinSwitzerland  
文案：Ian Skellern 與 Steven Rogers / Underthedia

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  
FRIENDS



MB&F  
HOROLOGICAL MACHINE N°5 CARBONMACROLON  
-  
LIMITED EDITION OF 66 PIECES



## MB&F / 概念實驗室的創始

在Maximilian Büsser的15年高級腕錶品牌管理生涯中，最讓他感到快樂的，就是與極具天份的獨立製錶師合作。於是，他腦中浮現了打造一座個人烏托邦的想法：創立公司，與他尊敬、共事愉快且才華洋溢的專家合作，致力於設計並製作一系列打破傳統概念的腕錶。而流在Büsser體內的企業家血液，也讓這個想法實現了。

MB&F不是個手錶品牌而已，更是一間藝術及微工程概念實驗室，一眾獨立鐘錶專家每年都會聚首，共同設計並製作極具創意的「鐘錶機器」。尊重傳統又不受其限制，讓MB&F得以成為融合傳統、高水準製錶與尖端科技的催化劑，並創造前衛的3D立體雕刻品。

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，奠定了品牌在特殊機械的一席之地，更傳達了原創理念 - 用機械來敘述時間，而不是用機械來告知時間。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，以所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。從此以後，MB&F開始輪流交替發表更多創新的Horological Machine 系列與源自傳統的Legacy Machine系列。

---

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  
HOROLOGICAL MACHINE N°5 CARBONMACROLON  
-  
LIMITED EDITION OF 66 PIECES

生平 /  
MAXIMILIAN  
BÜSSER

Maximilian Büsser生於意大利米蘭，幼年時期便移居至瑞士洛桑。他的父母在孟買相遇，父親是瑞士外交官，母親則為印度人。在這個多元文化的環境和家庭中成長，讓Büsser對人生和工作都培養出跨文化的廣闊視野。

2005年7月，38歲的Büsser建立了全球第一間鐘錶概念實驗室：MB&F ( Maximilian Büsser & Friends )，隨後Serge Kriknoff也加入成為他的合夥人。Büsser對MB&F所抱有的夢想，就是與極具創意、共事愉快的團隊成員一起發展打破傳統的鐘錶概念。

企業家精神是Maximilian Büsser的強項。1998年，年僅31歲的他受命擔任Harry Winston Rare Timepieces的董事總經理。任職超過7年間，Büsser發展策略、產品、市場推廣及全球配送，並整合了內部的設計、研發及生產，讓公司搖身一變成為備受尊崇的高級鐘錶品牌。這令營業額不但增長了9倍，也讓Harry Winston在這個競爭極為激烈的產業中位居領袖之列。

Maximilian Büsser對於高級鐘錶的熱愛，是由他的第一個僱主Jaeger-LeCoultre所培植。1990年代，Büsser在JLC任職高層的7年間，JLC名氣大為增加，營業額也增長了10倍。Büsser任職Jaeger-LeCoultre的工作範圍包括產品管理及開發、歐洲銷售及市場推廣等。

Büsser於1991年畢業於洛桑瑞士聯邦理工學院，並取得微科技工程碩士學位。

---

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

---



## 圖片目錄

## 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



HM5 CM



HM5 CM  
FRONT



HM5 CM  
FACE



HM5 CM  
REAR



HM5 CM  
FLAPS



HM5 CM  
PROFILE

### THE ENGINE



HM5 CM  
ENGINE



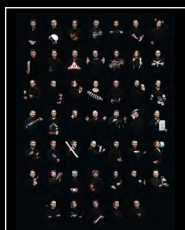
HM5 CM  
PRISM



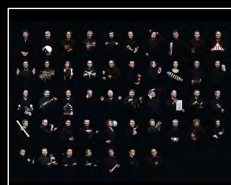
HM5 CM  
CONTAINER

---

## THE FRIENDS



HM5 CM FRIENDS  
PORTRAIT



HM5 CM FRIENDS  
LANDSCAPE



MAXIMILIAN  
BÜSSER 1



MAXIMILIAN  
BÜSSER 2

---

## FILM OF THE HM5 ZR



---

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

---