HM11 Architect

MB&F

HM11 Architect

وفقاً للمهندس المعماري السويسري الشهير لو كوربوزييه؛ فإن "المنزل هو آلة للعيش فيها" ("une maison est une machine à habiter"). وبالمفهوم العكسي، فإن آلات قياس الزمن "ماشين" من "إم بي آند إف" هي إبداعات صالحة للعيش فيها؛ فالقصص التي ترويها هذه الآلات تذهب بنا إلى أماكن مختلفة أو أزمنة مختلفة، وأحياناً إلى عوالم مختلفة. يمكن القول إذن إن آلة قياس الزمن "ماشين" من إبداع "إم بي آند إف" ليست ساعة تُرتدى، بل تُعاش.

إلا أن هذا المفهوم ليس من السهل دائماً استيعابه، لأن الساعة ليست منزلاً. أليس كذلك؟ فالمنزل منزل والساعة ساعة، وليس هناك مجال للبس، فهو أمر واضح، أليس كذلك؟ لكن من خلال أحدث إبداعاتها، تعمل "إم بي آند إف" على طمس الخط الفاصل بين الاثنين، والنتيجة هي اللون الرمادي الذي يميّز قضبان التسليح الفولاذية، واللون الرمادي الذي تتميز به الخرسانة المرشوشة حديثاً.

نقدم لكم آلة قياس الزمن "هورولوجيكال ماشين رقم 11 آركتكت" من "إم بي آند إف".

المنزل الذي بناه ماكس

في الفترة بين منتصف وأواخر ستينيات القرن الماضي، دخلت الهندسة المعمارية مرحلة تجريبية، مختلفة اختلافاً كلياً عن تصاميم العقد السابق. كانت مباني ما بعد الحرب ذات أشكال عملية مستطيلة، شُيّدت على عجل لتحقيق الغرض المطلوب. لكن بعد ذلك بدأت حركة صغيرة إلا أنها قادرة على التعامل مع المتغيرات – تسيطر على هذا المجال، وقد فاجأت هذه الحركة الناس بالطابع الإنساني لنهجها، على الرغم من أن هذه ليست هي الطريقة التي يستخدم بها علماء الهندسة المعمارية هذا المصطلح.

لقد كانت تلك الحركة إنسانية بمعنى أنها شكّلت الفضاء حول شكل الجسم البشري، ونطاق الرؤية الكروي الذي تدركه عين الإنسان، والنطاق الشعاعي للأطراف البشرية التي تتحرك عبر الهواء، ودائرة التنفس التي تنفخها رئاتنا لتكوّن هالات بخارية سريعة الزوال على نوافذ السيارات في فصل الشتاء.

قام هؤلاء المهندسون المعماريون، الذين رفض بعضهم استخدام هذا اللقب وفضلوا بدلاً من ذلك أن يطلقوا على أنفسهم اسم habitologists - "أخصائيي علم المنازل" -، ببناء منازل بدت كما لو أنها قد تنفستها الأرض، أو كما لو أن الأرض قد قامت بثني أصابعها ثم نسيت أن تعيدها إلى وضعها مرة أخرى. كانت تلك المنازل متخذة شكل فقاعات، وكانت متموجة، كما كانت مقوسة مثل وتر مشدود، وعندما شاهد ماكسيميليان بوسير، مؤسس "إم بي آند إف"، أحد تلك المنازل فكر قائلاً: "ماذا لو كان هذا المنزل ساعة؟".

يشكّل توربيون محلق (سريع الحركة) مركزي قلب هذا المنزل، صاعداً نحو السماء تحت سقف من قبة مزدوجة من السافير. ومن المناسب، بالنسبة إلى آلية تقع مكانياً ووظيفياً في منشأ الساعة والجزء الأساسي من تصميمها، أن يذكّرنا جسرها العلوي الذي يتخذ شكلاً رباعي الأوراق؛ بشكل النوافذ التي توجد في الجزء العلوي لعدد من أعظم المعابد التي بناها الإنسان لعبادة خالقه، أو ربما شكل البويضة الملقحة أثناء مرورها بعملية الانقسام الخلوي بعد إخصابها. من هذا القلب الدوّار، تمتد أربعة أحجام متناظرة إلى الخارج، مكوّنة الغرف الأربع - التي تتخذ شكل منحنى قوسيّ - للمنزل الذي هو آلة قياس الزمن "إتش إم 11 آركتكت".

أدر المنزل حتى تتمكن من الدخول إلى جميع الغرف؛ ذلك أن الهيكل بأكمله يدور على أساساته. وتعني زاوية الإزاحة البالغة 90 درجة بين كل غرفة وأخرى من غرف المنزل، أنه يمكنك وضع آلة "إتش إم 11" بحيث تكون إحدى غرفها مواجهة لك مباشرة، أو مع جعل أحد ممرات المنزل تتجه نحوك، والغرف تميل بزاوية إلى كل جانب. هذا التنوع في توجيه عرض المؤشرات له أيضاً استخدام عملي، فآلة قياس الزمن "إتش إم 11 آركتكت" هي بنية موفرة للطاقة تستخدمها بكفاءة وفعالية – حيث يُشار إلى حدوث كل دورة بزاوية 45 درجة في اتجاه عقارب الساعة، بواسطة نقرة أصبع، لتُوصل 72 دقيقة من الطاقة مباشرة إلى الخزان. وبعد 10 دورات كاملة، تصل "إتش إم 11" إلى أقصى استقلاليتها في العمل البالغة 96 ساعة.

وبينما تشترك جميع الغرف الأربع في تصميم داخلي مماثل – جدران بيضاء لامعة مع كامل زجاج نافذة من البلور السافيري – إلا أن كل غرفة منها لها وظيفة مختلفة. فغرفة الزمن هي المكان الذي تذهب إليه لمعرفة الساعات والدقائق المنقضية، حيث تعمل كريات مثبتة فوق قضبان كعلامات للساعات، وذلك باستخدام كريات أكبر حجماً وأفتح (لوناً) مصنوعة من الألمنيوم المصقول لكل ربع ساعة، وكريات أصغر حجماً وأغمق مصنوعة من التيتانيوم المصقول لبقية أجزاء الساعة. تشير الأسهم ذات الرؤوس الحمراء إلى الساعات والدقائق، ما يضفي لمسة لونية نادرة على غرفة الزمن التي تبدو "متقشفة" في ما عدا ذلك؛ لخلوها من الألوان.

المنزل الذي بناه ماكس

المزيد عن علبة "إتش إم 11"

المزيد عن محرك "إتش إم 11"

"إتش إم 11 آركتكت" – التفاصيل التقنية

"الأصدقاء" المسؤولون عن "إتش إم 11 آركتكت"

"إم بي آند إف" – نشأتها كمختبر للمفاهيم

لمزيد من المعلومات، الرجاء الاتصال بـ:

شاري ياديغاروغلو - cy@mbandf.com / أرنو ليجريه – arl@mbandf.com

إم بي آند إف إس آ, Route de Drize 2,

CH-1227كاروج، سويسرا

هاتف +41.22.508.10.38

HM11 Architect

الغرفة التالية، التي تقع بزاوية 90 درجة إلى اليسار، هي المكان الذي يقيم فيه مؤشر احتياطي الطاقة. واتباعاً لمخطط التصميم المعتمد في غرفة الزمن، تقترن كريات مثبتة فوق قضبان مع سهم ذي رأس أحمر لعرض مقدار استقلالية التشغيل – الطاقة الاحتياطية – المتبقية في خزان طاقة آلة "إتش إم 11". ومع التقدم في اتجاه عقارب الساعة، يزداد قطر الكريات الخمس حتى نصل إلى الكرية الأخيرة المصنوعة من الألمنيوم المصقول، التي يبلغ قطرها 2.4مم، حيث تشير إلى كامل مدة احتياطي الطاقة البالغة 96 ساعة.

في الغرفة المجاورة نُصبت أداة نادراً ما نشاهدها في سياق صناعة الساعات (على الرغم من أنه من المألوف مشاهدتها داخل المنازل) – هي مقياس للحرارة. تستخدم آلة قياس الزمن "إتش إم 11" نظاماً ميكانيكياً للإشارة إلى درجة الحرارة، بواسطة شريط ثنائي المعدن، والذي قد يبدو طريفاً في هذا العصر الذي يتميز بمقاييس الحرارة الإلكترونية الفورية عالية الدقة، والمنازل الذكية التي يتم التحكم في درجات حرارتها بواسطة أجهزة تنظيم الحرارة "الثرموستات". يعمل هذا النظام الميكانيكي من دون أي إمداد خارجي بالطاقة، ويتيح عرض درجة الحرارة المئوية وعرض درجة الحرارة الفهرنهايت.

تبقى هناك غرفة أخيرة، عبارة عن فراغ أبيض، سمتها الجمالية الوحيدة هي شارة صغيرة مستديرة منقوشة بنمط فأس المعركة الذي تشتهر به "إم بي آند إف"، ترصع نافذة مصنوعة من البلور السافيري. لكن في ما يبدو أن هذه المساحة الفارغة تقوم بوظيفة تاج ضبط الوقت لساعة "إتش إم 11". اسحب الوحدة الشفافة، وستنفتح مع صوت نقرة. إنها الباب الأمامي ومفتاح دخول آلة قياس الزمن "إتش إم 11"، وبتدويرها فإنك تقوم بتحديد موقعك من الزمن.

وفي حين أن الغرف الطرفية - التي تحيط بحواف الميناء - لساعة "إتش إم 11"، محاطة بدورها بجدران خارجية من التيتانيوم المصقول من الدرجة 5، فإن الردهة المركزية مفتوحة للضوء، ومغطاة بسقف مقوس مزدوج من البلور السافيري. وتحتها يعمل بثبات محرك "إتش إم 11" المصنّع داخلياً، والذي يضبط إيقاعه ميزانُ التوربيون المحلق الذي يتردد بمعدل 2.5 هرتز (18000 ذبذبة في الساعة). تم تلوين الصفائح والجسور باستخدام عملية الترسيب الفيزيائي للبخار "بي في دي"، لتأتي بلون أزرق أوزوفي أو بدرجات لونية شمسية دافئة لذهب عيار 5N، ويقتصر كلٌّ من إصداري الإطلاق من آلة "إتش إم 11" على 25 قطعة.

المنزل الذي بناه ماكس

المزيد عن علبة "إتش إم 11"

المزيد عن محرك "إتش إم 11"

"إتش إم 11 آركتكت" – التفاصيل التقنية

"الأصدقاء" المسؤولون عن "إتش إم 11 آركتكت"

"إم بي آند إف" – نشأتها كمختبر للمفاهيم

لمزيد من المعلومات، الرجاء الاتصال بـ:
شاري ياديغاروغلو - cy@mbandf.com / أرنو ليجريه – arl@mbandf.com
إم بي آند إف إس آ, Route de Drize 2,
CH-1227كاروج، سويسرا
هاتف +41.22.508.10.38

HM11 Architect

المنزل الذي بناه ماكس

المزيد عن علبة "إتش إم 11"

المزيد عن محرك "إتش إم 11"

"إتش إم 11 آركتكت" – التفاصيل التقنية

"الأصدقاء" المسؤولون عن "إتش إم 11 آركتكت"

"إم بي آند إف" – نشأتها كمختبر للمفاهيم

لمزيد من المعلومات، الرجاء الاتصال بـ:

شاري ياديغاروغلو - cy@mbandf.com / أرنو ليجريه – arl@mbandf.com

إم بي آند إف إس آ, Route de Drize 2,

CH-1227كاروج، سويسرا

هاتف +41.22.508.10.38

المزيد عن علبة "إتش إم 11"

المنازل التي أثارت فكرة تصميم آلة قياس الزمن "هورولوجيكال ماشين رقم 11 آركتكت" في ذهن ماكس بوسير، كانت جميعها تتمتع بطابع عضوي. كانت تتمتع بأشكال مرحة؛ فهي متورمة ومنتفخة في أماكن غير متوقعة. كيف يمكن للمرء أن يبدأ ترجمة تجربة فكرية إلى إبداع في الحقيقة؟ كيف تجيب عن سؤال "ماذا لو كان المنزل ساعة؟". وضع مخططات التصميم الأولى في العام 2018 إريك غيرود، حجر الزاوية في عملية تصميم إبداعات "إم بي آند إف"، والذي تظهر خلفيته المعمارية بوضوح في تصميم "إتش إم 11": ردهة مركزية تطل على أربع غرف طرفية تحيط بها. الشفافية والضوء، الأحجام الداخلية التي تتفاعل مع المناظر الخارجية. التصميم الذي يتضمن أشكالاً منحنية، بسيطة في ارتباطاتها بالشكل البشري، ومبتكرة مستقبلية في رؤيتها غير المحدودة.

المادتان اللتان تم اختيارهما لتمثيل إصداري الإطلاق من آلة "إتش إم 11 آركتكت"، هما التيتانيوم والبلور السافيري. ومن المعروف أن كلتيهما تمثل تحدياً كبيراً في ما يخص عملية التصنيع بالآلات أو التشكيل، بحيث لم يصبح استخدامهما في تصنيع الساعات ذات الأشكال المعقدة ممكناً إلا خلال العقدين الماضيين. النصف السفلي من علبة "إتش إم 11" عبارة عن غلاف خارجي ثلاثي الأبعاد من التيتانيوم من الدرجة 5، مع ملامح تصميمية مختلفة للسطح داخلياً وخارجياً، بينما يتم تشكيل الأغطية العلوية لكل غرفة من غرف "إتش إم 11" الأربع بشكل منفصل، بما أنه لا يمكن تثبيتها إلا بعد تجميع وتركيب الحركة. ويتطلب استكمال صنع علبة واحدة من علب "إتش إم 11" ما يقرب من أسبوع، ويشمل ذلك جميع عمليات الجرش والتشطيب ومراقبة الجودة.

رسّخت آلات قياس الزمن "هورولوجيكال ماشين" من إبداع "إم بي آند إف" سمعةً طيبةً، لجهة زيادة تعقيد وتطور المكونات المصنوعة من البلور السافيري بعد تشكيله؛ المستخدمة في صناعة الساعات، وليست آلة "هورولوجيكال ماشين رقم 11" استثناء من ذلك. هناك ستة مكونات مصنوعة من البلور السافيري تواجه المنظور الخارجي، داخل علبة "إتش إم 11"، أكبرها يتألف من قبتين منفصلتين من البلور السافيري، مكدستين بشكل متحد المركز لتشكلا سقف الردهة الشفاف لآلة "إتش إم 11". وتظهر المناور المقببة – أي التي تتخذ شكل قباب - ظهوراً ملحوظاً لافتاً في عمارة المساكن في سبعينيات القرن العشرين، نتيجة الافتتان في تلك الفترة بالأكريليك المصبوب بالحقن، وبالتصميم المغامر.

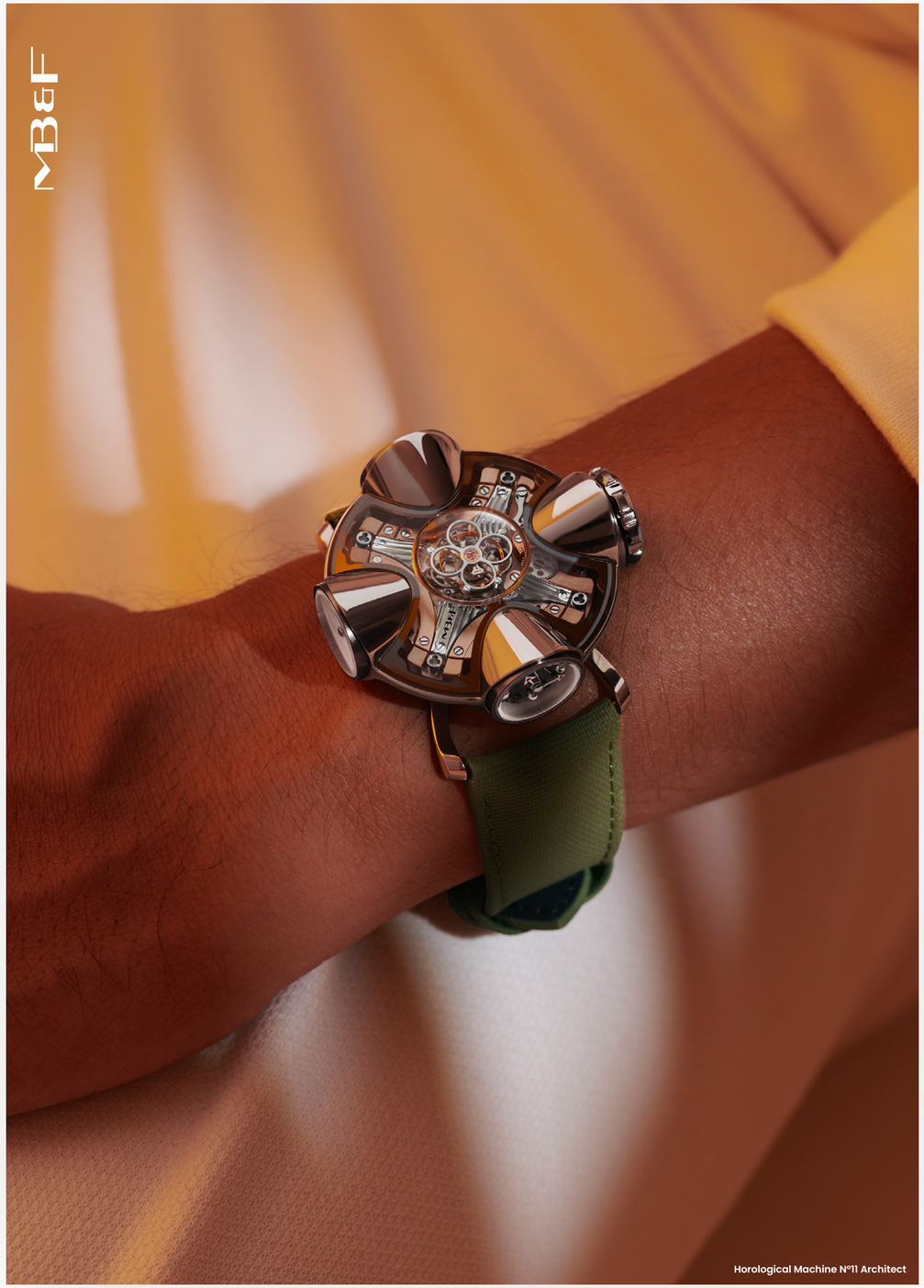
إحدى السمات غير المسبوقة في صناعة الساعات تتمثل في التاج الشفاف، الذي يقرب قطره من 10مم، ما يسمح برؤية مباشرة من دون عوائق إلى داخل حركة الساعة. تاجٌ بهذا الحجم مصنوعٌ من البلور السافيري، ورغم أنه لا يمكن إنكار تأثيره الجمالي، إلا أن تصنيعه يترافق مع تحديات تقنية محددة يجب التغلب عليها. ولأن تاج الساعة هو النقطة الأولى للوصول إلى حركة الساعة، فإنه يجب أن يكون مزوّداً بحشيات – أختام – تمنع الماء أو جزيئات الغبار من الدخول إلى الساعة والمساس سلباً بأدائها. تتطلب تيجان الساعات التقليدية حشيات يبلغ قياس قطرها حوالي 2مم، والتي توفر حماية مقبولة في معظم الحالات. وتُصنع مثل هذه الحشيات أساساً من البوليمرات المطاطية، وتُحدث احتكاكاً عندما يتم تدوير التاج، ولكن بكميات ضئيلة لا تُلاحظ أثناء الاستخدام العادي.

في آلة قياس الزمن "هورولوجيكال ماشين رقم 11"، كانت الحشية التقليدية ذات الحجم المتناسب مع التاج الأكبر حجماً بخمس مرات؛ ستوّلد قدراً كبيراً من الاحتكاك لدرجة أن التاج كان سيتوقف عن العمل من الأساس، ويصبح غير قابل للاستخدام. لكن بدلاً من ذلك، استُخدمت مجموعتان من الحشيات، كما هي الحال في نظام أمان غرفة معادلة الضغط المزدوج في المركبات الفضائية أو الغواصات. وباتجاه الحافة الخارجية للساعة، توجد حشية ذات احتكاك منخفض تُنشئ ما يكفي من البرشمة – الختم – لمنع دخول الغبار عبر النافذة المصنوعة من البلور السافيري. بينما توجد حشية، ذات قطر أصغر كثيراً، قريباً من مركز منظومة الحركة، حيث تحيط بمحور التاج. وقد خُصص ما مجموعه 8 حشيات للتاج السافيري وحده.

لضمان سلامة العلبة والحركة التي توجد في داخلها، يوجد في الواقع ما مجموعه 19 حشية، وهو ما اقتضاه تعقيد تصميم العلبة ومكوناتها الخارجية المتنوعة. أكبر حشية مستخدمة في آلة "إتش إم 11 آركتكت" هي حشية ذات بنية على شكل طارة، تم تشكيلها بالكامل بأبعاد ثلاثية، ووُضعت بين العلبة والإطار. وقد صُبّ قالب مصمم خصيصاً لهذه الحشية، التي تُقدم إلى جانب الحشيات الـ18 الأخرى - حلاً مصمماً خصيصاً يضمن بقاء العلبة الحاضنة لـ"إتش إم 11" آمنة محمية من التأثيرات البيئية، مع مقاومة لتسرب الماء تصل إلى 2 وحدة ضغط جوي (20 متراً).

أصبح تشييد "منازل الفقاعات" "bubble houses" في منتصف وأواخر القرن العشرين؛ ممكناً بفضل التطورات التي شهدتها تقنيات البناء، باستخدام مواد وطرق بدت إلى حد كبير غير قابلة للتصديق في البداية – أو على الأقل إلى أن قام شخص ما بالفعل ببناء منزل باستخدام إحداها. وهكذا كان الأمر في حالة آلة قياس الزمن "هورولوجيكال ماشين رقم 11 آركتكت" من "إم بي آند إف"؛ حيث إن الأشياء الجديدة غالباً ما تتطلب طرقاً جديدة. فالتغيير الحقيقي يبدأ عندما نفكر بشكل مختلف، لكنه يستمر عندما نعيش بشكل مختلف.

وعلى الرغم من تصميمها ثلاثي الأبعاد، وفكرتها المستمدة من الهندسة المعمارية، وتعقيد حركتها؛ فإن علبة "إتش إم 11" تأتي بقطر يبلغ قياسه 42مم فقط. كما تستقر فوق المعصم بشكل أنيق ومريح، وذلك بفضل أقدام العلبة المنحنية التي هي أيضاً نقاط ربط الحزام. حيث تسمح هذه الأقدام للساعة بملاءمة مقاسات مختلفة للمعصم، وتوفر أيضاً ثباتاً عندما يتم تدوير العلبة لتعبئة برميل الطاقة.



Horological Machine N°11 Architect

HM11 Architect

المنزل الذي بناه ماكس

المزيد عن علبة "إتش إم 11"

المزيد عن محرك "إتش إم 11"

"إتش إم 11 آركتكت" – التفاصيل التقنية

"الأصدقاء" المسؤولون عن "إتش إم 11 آركتكت"

"إم بي آند إف" – نشأتها كمختبر للمفاهيم

لمزيد من المعلومات، الرجاء الاتصال بـ:

شاري ياديغاروغلو - cy@mbandf.com / أرنو ليجريه – arl@mbandf.com

إم بي آند إف إس آ, Route de Drize 2,

CH-1227كاروج، سويسرا

هاتف +41.22.508.10.38

المزيد عن محرك "إتش إم 11"

في القلب الواقعي والمفاهيمي لمحرك آلة قياس الزمن "إتش إم 11 آركتكت" تكمن كلمتان هما: القوة والكفاءة.

بينما يشكّل الخزان مستودع جميع الطاقة في أي ساعة ميكانيكية، فإن المصدر النهائي لهذه الطاقة هو الشخص الذي تَشْغَل الساعة مكانها فوق معصمه. يتحصل الخزان – البرميل – على الطاقة من خلال الفعل الحركي العَرَضي (بالاشتراك مع نظام تعبئة أوتوماتيكية)، أو الإدخال اليدوي المتعمد (عبر تاج التعبئة). وتجتمع هاتان الطريقتان للتزود بالطاقة في آلة قياس الزمن "إتش إم 11". فهنا يمكن أن تحدث تعبئة الساعة بشكل عرضي – كتأثير ثانوي لتغيير اتجاه الغرفة (غرفة المنزل في تصميم الساعة) – وبشكل متعمد كذلك. ففي هذا الساعة يتضخم الفعل نفسه؛ إذ إنه بدلاً من تدويرك تاجاً ذا قطر صغير، فإنك تقوم بتدوير الساعة نفسها، مضيفاً بذلك وزناً أكبر إلى العلاقة بين "إتش إم 11" ومرتديها.

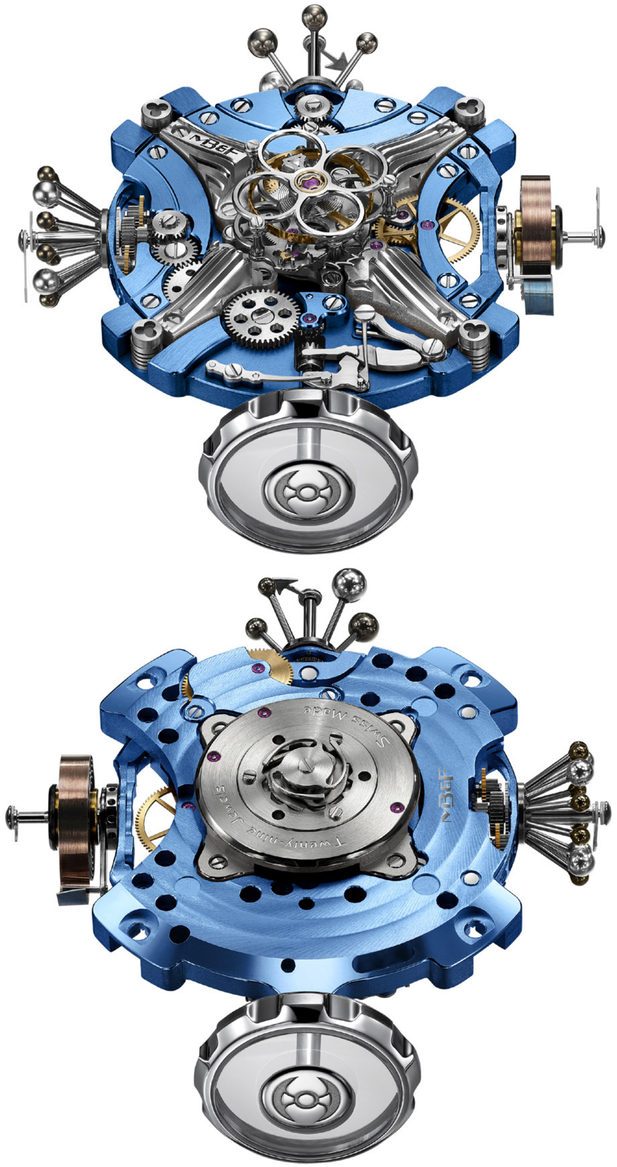
تحتاج الساعة القياسية التي تتمتع باحتياطي طاقة يبلغ 48 ساعة، إلى ما بين 20 و30 دورة كاملة للتاج حتى تصبح كاملة التعبئة. أما في حالة ساعة "إتش إم 11"، فإن طاقتها الاحتياطية البالغة 96 ساعة يمكن إعادة تعبئتها بعد 10 دورات كاملة – فحسب - للعلبة في اتجاه عقارب الساعة

نقل عملية التعبئة من مكون ذي قطر صغير مثل التاج، إلى العلبة نفسها؛ يؤدي كذلك إلى رفع الحد الأعلى لعزم الدوران الذي يمكن تطبيقه على آلية التعبئة. وهذا مبدأ فيزيائي بسيط؛ مفاده أن زيادة قطر العنصر الدوّار يقلل من الطاقة اللازمة لتدويره. وهذا يعني أن برميل الزنبرك الرئيسي لآلة "إتش إم 11 آركتكت" يمكن إعادة تعبئته بشكل أكثر مباشرة وبسرعة أكبر.

يُعدّ التوربيون المحلق سريع الحركة، الذي يتحكم في قدرة آلة قياس الزمن "إتش إم 11 آركتكت" على ضبط الوقت بدقة؛ اليوم جزءاً رئيسياً من الهوية الميكانيكية لـ"إم بي آند إف"، حيث يظهر كعنصر رئيسي في آلات قياس الزمن "هورولوجيكال ماشين 6" و"هورولوجيكال ماشين 7". وكذلك "ليغاشي ماشين فلاينغ تي". ذلك أن ترس التوازن كبير الحجم الخاص بالتوربيون، يعزز القصور الذاتي الكلي للنظام، ما يعود بالفائدة من حيث الثبات الكرونوميتري؛ أي ثبات القدرة على قياس الزمن، لكن آليات التوربيون (وآليات التوربيون السريع على وجه الخصوص) هي آليات هشة، سريعة التأثر بالصدمات ما يمكن أن يؤثر في الأداء. والحلول التقليدية للحماية من الصدمات في صناعة الساعات؛ مصممة لحماية مكونات محددة، ولاسيما محاور العجلات، في حين أن الحلول الشاملة لمقاومة الصدمات، التي تحمي مكونات الحركة بأكملها تُعد غير شائعة أو نادرة. وبدلاً من تطبيق عناصر إضافية لمقاومة الصدمات على المكونات الفردية للساعة، تشتمل ساعة "إتش إم 11" على نظام مخمّد بالكامل، يتكون من أربعة نوابض معلقة عالية التوتر، تقع بين الحركة وأسفل هيكل العلبة.

وهذه ليست نوابض ملفوفة بسيطة مصنوعة من السلك، ولكنها نوابض مصممة خصيصاً مقطوعة بالليزر من أنبوب فولاذي منخفض الكربون وعالي الصلادة، مع لمسة نهائية من الكروم. توفر التركيبة المحددة للسبائك والبنية الكريستالية لهذا الفولاذ – مقاومة استثنائية للتلف، بينما يضفي تشطيبه وشكله الأسطواني قيمة جمالية، على الرغم من حقيقة أن النوابض مخفية تماماً عن الأنظار. ومثل هذه النوابض لا تُستخدم في صناعة الساعات الحديثة، إلا في شركة "إم بي آند إف"، حيث إنها مستمدة من تقنيات مخصصة في المقام الأول لصناعة الطيران والفضاء.

قد لا يكون استيراد التكنولوجيا الجديدة من الصناعات الأخرى ممارسة غير شائعة في صناعة الساعات الحديثة، لكن من المؤكد أن استيراد التكنولوجيا القديمة أمر نادر الحدوث، حيث يعمل مقياس الحرارة الميكانيكي لساعة "إتش إم 11 آركتكت" بنفس المبدأ المستخدم منذ قرون، والمتمثل في استغلال الفروق في معاملات التمدد الحراري بين المواد، إلا أن توظيف أو استخدام هذا المبدأ هنا يشكّل وظيفة مبتكرة وغير عادية في صناعة الساعات. يتم تشكيل شريط ثنائي المعدن إلى لفائف حلزونية مدمجة ومقترنة برفرف ورافعة، بحيث يؤدي تمدد وانكماش اللفائف الحلزونية إلى تغيير زاوية دوران الرفرف (الحامل)، ما يؤدي بالتالي إلى تحريك الرافعة التي تتحكم بدورها في حركة عقرب مؤشر درجة الحرارة. وبينما كانت الأشرطة ثنائية المعدن التقليدية تُصنع من النحاس والفولاذ المصفحين؛ أي المصنعين من عدة رقائق، فقد قامت الشركات الحديثة المصنّعة لمقاييس الحرارة الميكانيكية بتحسين دقة وموثوقية أدواتها بوساطة استخدام سبائك خاصة بها. يقيس مقياس الحرارة الميكانيكي في آلة "إتش إم 11" درجات الحرارة في نطاق يراوح من -20 إلى 60 درجة مئوية (من 0 إلى 140 درجة فهرنهايت)، حيث يأتي عرض درجة الحرارة متاحاً في صورة مقياسي درجة الحرارة الأكثر شيوعاً؛ المئوية والفهرنهايت.



HM11 Architect

المنزل الذي بناه ماكس

المزيد عن علبة "إتش إم 11"

المزيد عن محرك "إتش إم 11"

"إتش إم 11 آركتكت" – التفاصيل التقنية

"الأصدقاء" المسؤولون عن "إتش إم 11 آركتكت"

"إم بي آند إف" – نشأتها كمختبر للمفاهيم

"الأصدقاء" المسؤولون عن "إتش إم 11 آركتكت"

تتوفر آلة قياس الزمن "إتش إم 11 آركتكت" في:

- إصدار من التيتانيوم مع صفيحة ميناء باللون الأزرق، يقتصر على 25 قطعة؛
- إصدار من التيتانيوم مع صفيحة ميناء من الذهب الأحمر، يقتصر على 25 قطعة.

المحرك

محرك ساعاتي ثلاثي الأبعاد يتميز بتروس مشطوبة، مؤلف من آلية توربيون معكوسة، ومؤشرات للساعات والدقائق، ومؤشر لاحتياطي الطاقة، ومؤشر لقياس درجة الحرارة، من صُنع وتطوير "إم بي آند إف".
حركة ميكانيكية، تعبئة يدوية (عن طريق تدوير العلبة بأكملها في اتجاه عقارب الساعة).
احتياطي الطاقة: 96 ساعة
تردد الميزان: 18000 ذبذبة في الساعة / 2.5 هرتز
الصفائح: معالجة بتقنية "بي في دي" باللون الأزرق وبلون الذهب 5N
عدد مكونات الحركة: 364 مكوناً

الوظائف/المؤشرات

الساعات والدقائق
احتياطي الطاقة
درجة الحرارة (عرض من -20 إلى 60 درجة مئوية، أو من 0 إلى 140 درجة فهرنهايت)

العلبة

من التيتانيوم من الدرجة 5
علامات المؤشرات: قضبان مخروطية من الفولاذ المقاوم للصدأ (براوح قطرها من 0.50مم إلى 0.60مم)، كريات أغمق لوناً من التيتانيوم المصقول، وكريات أفتح لوناً من الألمنيوم المصقول (يراوح قطرها من 1.30مم إلى 2.40مم).
الأبعاد: القطر 42مم x الارتفاع 23مم
عدد مكونات العلبة: 92 مكوناً
مقاومة الماء: 20 متراً / 68 قدماً / 2 وحدة ضغط جوي

البلورات السافيرية

بلورات سافيرية أعلى العلبة من الأمام، وفي الخلف، وبلورة تشكل نافذة كل غرفة من الغرف الأربع؛ معالجة بطلاء مضاد للانعكاس على الجهتين
تاج من السافير

الحزام والمشبك

حزام مطاطي – باللون الأبيض لموديل الميناء الأزرق، وباللون الأخضر الكاكي لموديل الميناء من الذهب الأحمر
إبزيم قابل للطيّ من التيتانيوم

لمزيد من المعلومات، الرجاء الاتصال بـ:
شاري ياديغاروغلو - cy@mbandf.com / أرنو ليجريه – arl@mbandf.com
إم بي آند إف إس آ, Route de Drize 2,
CH-1227كاروج، سويسرا
هاتف +41.22.508.10.38

Horological Machine N°11 Architect

HM11 Architect

المنزل الذي بناه ماكس

المزيد عن علبة "إتش إم 11"

المزيد عن محرك "إتش إم 11"

"إتش إم 11 آركتكت" – التفاصيل التقنية

"الأصدقاء" المسؤولون عن "إتش إم 11 آركتكت"

"إم بي آند إف" – نشأتها كمختبر للمفاهيم

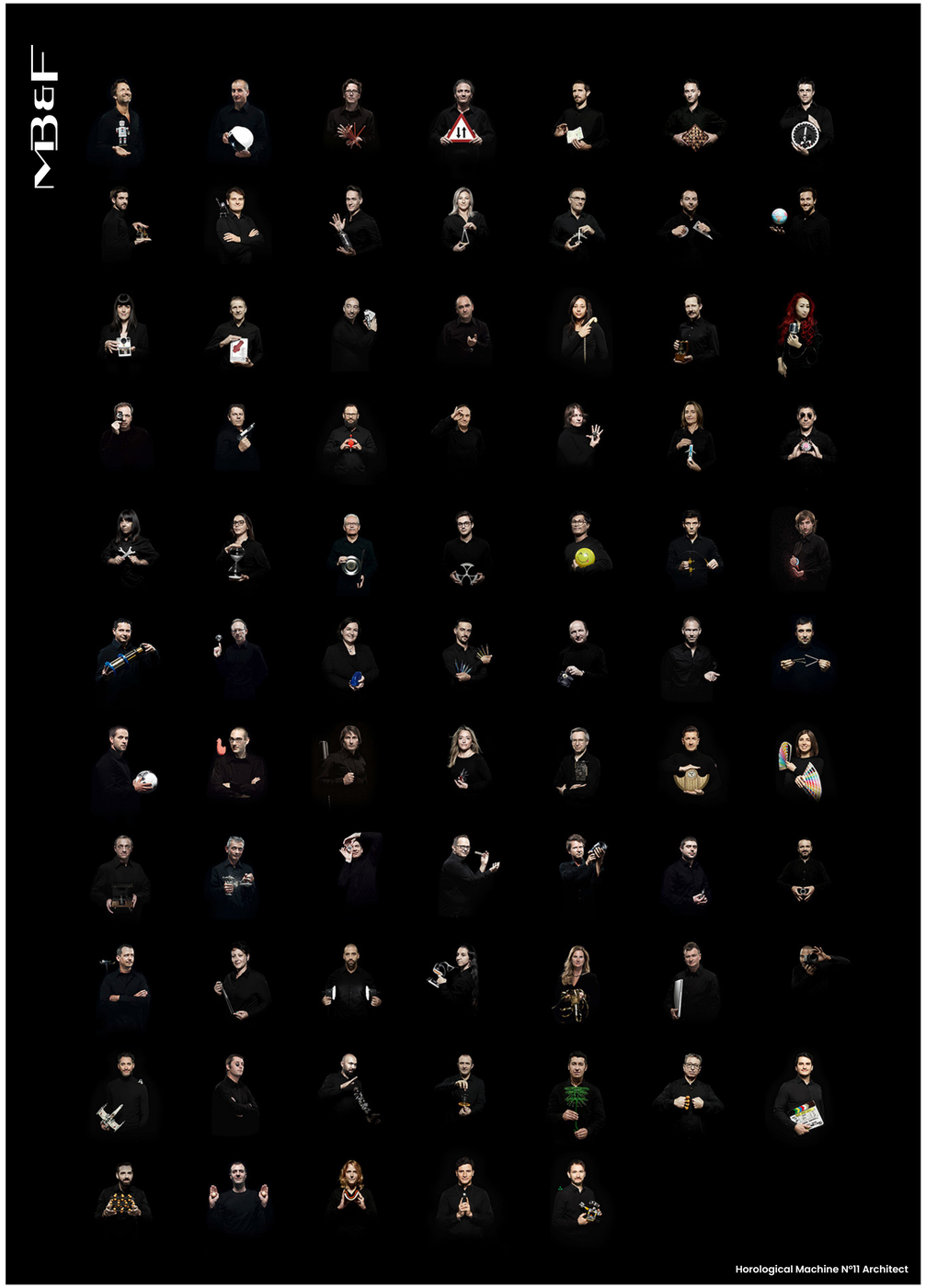
"الأصدقاء" المسؤولون عن "إتش إم 11 آركتكت"

الفكرة: ماكسيميليان بوسير / "إم بي آند إف"
تصميم المنتج: إريك غيرود
الإدارة التقنية والإنتاجية: سيرج كريكنوف / "إم بي آند إف"
تصميم الحركة ومواصفات التشطيب: "إم بي آند إف"
تطوير الحركة: توماس لورنزاتو وروبن كوتريل / "إم بي آند إف"
تطوير العلبة: توماس لورنزاتو وروبن كوتريل / "إم بي آند إف"
الأبحاث والتطوير: توماس لورنزاتو / "إم بي آند إف"
الأساليب والمختبر: مايئل موندييل وأنتوني مونييه / "إم بي آند إف"

مكونات التروس، والمسننات، والحركة، والمحاور: بول-أندريه تونددون / "باندي"، ودانيال غومي / "ديكوبار"، و"لو تومب روتروفيه"، و"إن تي إي"
التروس المشطوبة: "رودور" Roud'hor
الصفائح: بنجامان سينيو/"أميكاب"
الجسور: رودريغ بوم / "هورلوفاب"، و"2ب8" 2B8
التشطيب اليدوي لمكونات الحركة: "ديكوتك"، و"تي-تك"، و"دي إس إم آي"
المعالجة بتقنية الترسيب الفيزيائي للبخار "بي في دي": بيير-ألبير ستاينمان / "بوزيتيف كوتنغ"
تجميع الحركة: ديدييه دوماس، وجورج قيسي، وآن غيتير، وإيمانويل ميتر، وهنري بورتيبوف، وماتيو لوكولتر، وأماندين باسكول/ "إم بي آند إف"
خدمة ما بعد البيع: أنتوني مورينو / "إم بي آند إف"
التصنيع الآلي داخلياً: آلان لومارشان، وجان-باتيست بريتو، وستيفاني كارڤالو كوريًا، ويوان جوبار / "إم بي آند إف"
مراقبة الجودة: سيريل فاليه وجينيفير لونغنيز / "إم بي آند إف"
العلبة: "إيه بي برودكت"
زخرفة العلبة: "إيه بي برودكت"
الكريات والقضبان: "إن تي إي"
المشبك: "جي آند إف شاتلان"
التاج: "بونينشي"
العقارب: "وير إتش إم إس"
البلورات السافيرية: "نوڤوكريستال"
المعالجة المعدنية والطلاء بالطبقة المضادة للانعكاس: "إيكونورم"
الحزام: "مولتيكيوير"
علبة التقديم: أوليڤييه بيرتون / "سواسانت إيه أونز"
لوجيستيات الإنتاج: أشلي موسيه، وتيبو جوانار، وداڤيد غاڤوت، وصوفي إرميل، وماريلين ليڤيك، وإميلي بورنييه / "إم بي آند إف"

التسويق والعلاقات العامة: شاري ياديغاروغلو، وڤانيسا أندريه، وأرنو ليجريه، وبول غاي، وتاليا لاكين / "إم بي آند إف"
تصميم الغرافيك: سيدوني بايز / "إم بي آند إف"
صالة عرض "ماد غاليري": هيرڤي إستين ومارغو ديونيسيو سيرا / "إم بي آند إف"
المبيعات: تيبو ڤيردونكت، وڤيرجيني مارشون، وسيدريك روسيل، وجان-مارك بوري، وأوغستين كيڤوت / "إم بي آند إف"
النصوص: سوزان وونغ / "ورلدتمبس"
صور المنتج (الساعة): لوران كزافييه مولان وإريك روسييه
اللقطات المكبرة "الماكرو" وصور الورشة: فابيان نيسيل
صور المؤثرات البصرية المولّدة بالكمبيوتر: إيزيكيل بيني / "سِكس آند فايف"
المادة الفيلمية: باسكال جيراردان وسليمان يازكي / "فري ستوديوز"، وأونور سينتورك / "أونور سينتورك تي في"
صور الشخصيات: ريجيس غولاي / "فيديرال"
الموقع الإلكتروني: ستيفان باليه / "إيدياتيڤ"

لمزيد من المعلومات، الرجاء الاتصال بـ:
شاري ياديغاروغلو - cy@mbandf.com / أرنو ليجريه – arl@mbandf.com
إم بي آند إف إس آ, Route de Drize 2,
CH-1227كاروج، سويسرا
هاتف +41.22.508.10.38



HM11 Architect

المنزل الذي بناه ماكس

المزيد عن علبة "إتش إم 11"

المزيد عن محرك "إتش إم 11"

"إتش إم 11 آركتكت" – التفاصيل التقنية

"الأصدقاء" المسؤولون عن "إتش إم 11 آركتكت"

"إم بي آند إف" – نشأتها كمختبر للمفاهيم

لمزيد من المعلومات، الرجاء الاتصال بـ:

شاري ياديغاروغلو - cy@mbandf.com / أرنو ليجريه – arl@mbandf.com

إم بي آند إف إس آ, Route de Drize 2,

CH-1227كاروج، سويسرا

هاتف +41.22.508.10.38

"إم بي آند إف" – نشأتها كمختبر للمفاهيم

تُعد "إم بي آند إف"، التي تأسست في العام 2005، مختبر المفاهيم الساعاتية الأول من نوعه على مستوى العالم. فمع ابتكار 20 حركة مميزة تقريباً، أعادت تشكيل الخصائص الأساسية لآلات قياس الزمن "هورولوجيكال ماشين" و"ليغاسي ماشين"، التي حظيت بإعجاب منقطع النظير؛ تواصل "إم بي آند إف" اتباع رؤية مؤسسها ومديرها الإبداعي، ماكسيميليان بوسير، المتمثلة في إبداع فن حركي ثلاثي الأبعاد، من خلال تفكيك مفاهيم صناعة الساعات التقليدية.

بعد 15 عاماً قضاها في إدارة أرقى علامات الساعات، استقال ماكسيميليان بوسير من منصبه كمدير عام لدار "هاري ونستون" في العام 2005، من أجل تأسيس "إم بي آند إف" (اختصار لعبارة: ماكسيميليان بوسير وأصدقاؤه). و"إم بي آند إف" هي عبارة عن مختبر للمفاهيم الفنية والهندسية الدقيقة، مخصص حصرياً لتصميم وتصنيع سلاسل صغيرة من الساعات ذات المفاهيم الثورية، والتي يبدعها بوسير بالتعاون مع مصنّعي الساعات المهنيين الموهوبين، الذين يحترمهم ويستمتع بالعمل معهم.

في العام 2007، كشفت "إم بي آند إف" النقاب عن أولى آلات قياس الزمن من إنتاجها: "هورولوجيكال ماشين"، أو "إتش إم 1"، والتي امتازت بعلبة نحتية ثلاثية الأبعاد، احتضنت محرّكاً (أي حركة) جميل التشطيب، مثّل معياراً لآلات قياس الزمن "هورولوجيكال ماشين" المميزة التي ظهرت في ما بعد؛ وجميعها آلات تعلن ضمن وظائفها عن مرور الزمن، وليست آلات مقصورة على الإعلان عن مرور الزمن. وقد قامت إبداعات آلات قياس الزمن "هورولوجيكال ماشين" باستكشاف الفضاء (كما هي حال آلات "إتش إم 2"، و"إتش إم 3"، و"إتش إم 6")، والسماء (مثل آتي "إتش إم 4"، و"إتش إم 9")، وطرق السباقات ("إتش إم 5"، و"إتش إم إكس"، و"إتش إم 8")، وكذلك مملكة الحيوانات (مثل آتي "إتش إم 7"، و"إتش إم 10").

وفي العام 2011، أطلقت "إم بي آند إف" مجموعة آلات قياس الزمن "ليغاسي ماشين" ذات العُلب الدائرية، والتي تمتّعت بتصاميم أكثر كلاسيكيةً (بمفهوم "إم بي آند إف"، ليس أكثر)، ومثّلت احتفاءً بقمم الامتياز التي بلغتها صناعة الساعات في القرن التاسع عشر، عبر إعادة تفسير التعقيدات التي أبدعها عباقرة صانعي الساعات المبتكرين في الماضي، من أجل إبداع أعمال فنية عصرية. وعقب إصدار "إل إم 1" و"إل إم 2" صدرت التحفة "إل إم 101"، وهي أول آلة لقياس الزمن من "إم بي آند إف" تتضمن حركة مطوّرة داخلياً بالكامل. بينما مثّل كل من آلات "إل إم بريتشوال" و"إل إم سبليت إسكيبمنت" و"إل إم ثندردوم"؛ مزيداً من التوسع الإبداعي للمجموعة. ويشكّل العام 2019 نقطة تحول، مع إبداع أولى آلات قياس الزمن "ماشين" المخصصة للنساء من "إم بي آند إف": "إل إم فلاينغ تي"، واحتفلت "إم بي آند إف" في العام 2021 بمرور 10 سنوات على إصدار آلات قياس الزمن "ليغاسي ماشين"، من خلال إطلاق آلة "إل إم إكس". وبصفة عامة تقوم "إم بي آند إف" بالمبادلة بين إطلاق موديلات عصرية غير تقليدية بالمرة من آلات قياس الزمن "هورولوجيكال ماشين"، وآلات "ليغاسي ماشين" المستوحاة من التاريخ.

وحيث إن حرف F في اسم العلامة MB&F - "إم بي آند إف" – يشير إلى كلمة Friends أي الأصدقاء، كان من الطبيعي حتماً بالنسبة إلى "إم بي آند إف"، أن تطور علاقات تعاون مع الفنانين، وصانعي الساعات، والمصممين، والمصنّعين؛ الذين تعجب بأعمالهم وتقدرها.

وقد أدى هذا التعاون إلى إيجاد فئتين جديدتين ضمن إبداعات العلامة؛ هما: "فن الأداء" و"الإبداعات المشتركة". وفي حين أن ساعات "فن الأداء" هي عبارة عن آلات سبق أن أبدعتها "إم بي آند إف"، أعيد تصورها بواسطة موهبة إبداعية خارجية؛ فإن "الإبداعات المشتركة" ليست ساعات يد وإنما أنواع أخرى من آلات قياس الزمن، تم تشكيلها وتصنيعها باستخدام آليات صناعة سويسرية فريدة من نوعها، بناء على أفكار وتصاميم "إم بي آند إف". وبينما العديد من هذه "الإبداعات المشتركة"، مثل ساعات الطاولة غير التقليدية التي تم إبداعها بالتعاون مع شركة "لبيبه 1839"؛ يخبر عن مرور الزمن، فقد أنتج التعاون مع كل من علامة "روج" ودار "كاران داش" أشكالاً أخرى من الفن الميكانيكي.

ولمنح جميع هذه الآلات الإبداعية منصة عرض مناسبة، فقد اهتدى بوسير إلى فكرة أن يتم وضعها في صالة عرض فنية جنباً إلى جنب أشكال متنوعة من الفن الميكانيكي، أبدعها فنانون آخرون، بدلاً من أن يتم عرضها داخل واجهة متجر تقليدية. وقد أدى هذا إلى إنشاء أولى صالات عرض "إم بي آند إف ماد غاليري" (M.A.D – ماد - هي اختصار لعبارة Mechanical Art Devices، أي آلات الفن الميكانيكي) في جنيف، والتي تبعتها لاحقاً ثلاث صالات عرض "ماد غاليري" في كل من تايبيه، وديي، وهونغ كونغ.

وهناك عدد من الأوسمة الرفيعة تقلدتها "إم بي آند إف"، تذكرنا بالطبيعة الابتكارية التي ميّزت رحلتها منذ تأسيسها حتى اليوم. على سبيل المثال لا الحصر، حصولها على ما لا يقل عن 9 جوائز في مسابقةGrand Prix d'Horlogerie de Genève ("جائزة جنيف الكبرى للساعات الراقية")، من بينها الجائزة الأولى والأهم: "العقرب الذهبي"، والتي تُمنح لأفضل ساعة في العام. ففي دورة العام 2022، فازت ساعة "إل إم سكوينشال إيڤو" بجائزة "العقرب الذهبي"، بينما فازت ساعة "ماد 1 رد"M.A.D.1 RED بجائزة فئة "التحدي". وفي العام 2021، فازت ساعة "إل إم إكس" بجائزة "أفضل ساعة رجالية معقدة"، وساعة "إل إم إس إيدي جاكيه – أراوند ذي ورلد إن إيتي دايز" بجائزة فئة "الحرف الفنية". أما في العام 2019، فقد ذهبت جائزة "أفضل ساعة نسائية معقدة" إلى ساعة "إل إم فلاينغ تي". وفي العام 2016 فازت "إل إم بريتشوال" بجائزة "أفضل ساعة تقويم" في المسابقة، وفي 2012 فازت "ليغاسي ماشين رقم 1" بـ"جائزة الجمهور" (التي يتم التصويت عليها من قِبَل عشّاق الساعات الراقية)، وكذلك بجائزة "أفضل ساعة رجالية" (التي يصوت عليها أعضاء لجنة التحكيم المحترفون). وفي 2010 فازت "إم بي آند إف" بجائزة "الساعة ذات أفضل فكرة وتصميم" عن تحفتها "إتش إم 4 ثندربلوت". وأخيراً وليس آخراً، فازت "إم بي آند إف" في 2015 بجائزة "رد دوت: الساعة الأفضل على الإطلاق" – وهي الجائزة الكبرى في جوائز "رد دوت" العالمية، تكريماً لتحفتها "إتش إم 6 سبيس بايرت".

محتويات المجلد

انقر هنا للوصول إلى النشرة الصحفية بلغات أخرى، وأيضاً للوصول إلى كل صور المنتج)بدقة منخفضة وعالية(

The machine

HM11 Blue Face

HM11 Red Gold Face

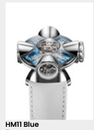
HM11 Blue Top

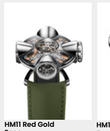
HM11 Red Gold Top

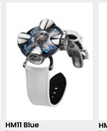
HM11 Blue Back

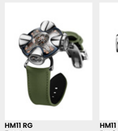
HM11 Red Gold Profile

HM11 Red Gold Turning case


HM11 Blue Face


HM11 Red Gold Face


HM11 Blue Front


HM11 RG Front

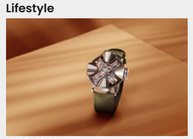
HM11 Blue Packshot

HM11 RG Packshot

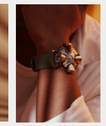
HM11 Blue Calibre

HM11 Red Gold Calibre

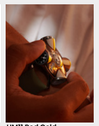
Lifestyle

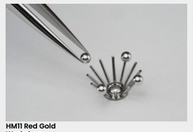

HM11 Red Gold Lifestyle

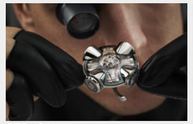
HM11 Blue Lifestyle


HM11 Red Gold Wristshot

HM11 Blue Wristshot


HM11 Red Gold Wristshot


HM11 Red Gold Workshop


HM11 Red Gold Workshop

HM11 Red Gold Workshop

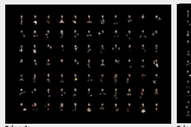
HM11 Red Gold Workshop

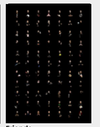
Maximilian Büsser

Maximilian Büsser Portrait

Maximilian Büsser Portrait

The Friends


Friends Landscape


Friends Portrait

Film

HM11 Architect Movie

Follow us on social media @mbandf

WECHAT