



WIR PRÄSENTIEREN

MASTER HYBRIS MECHANICA ULTRA THIN MINUTE REPEATER TOURBILLON

EIN SKELETTIERTES MEISTERWERK, DAS EIN FLIEGENDES TOURBILLON MIT EINER MINUTENREPETITION IN EINEM ULTRAFLACHEN AUTOMATIKWERK KOMBINIERT

WICHTIGE FAKTEN:

- **Jenseits eines skelettierten Uhrwerks:** Eine kunstvolle Skelettierung und Brücken aus Saphirglas gewähren einen Einblick auf die Raffinesse der 537 Kaliberkomponenten.
- **Ultraflaches Kaliber:** Ein Automatikwerk mit großer Komplikation und einer Höhe von nur 5 mm, eingebettet in ein Gehäuse von 8,25 mm Höhe und 41,4 mm Durchmesser
- **Komplexe Gehäusekonstruktion:** Ein neues Gehäuse aus 60 Einzelteilen, das auf meisterhafte Weise die ikonischen Codes der Master Grande Tradition aufgreift – exklusiv zugeschnitten auf das Kaliber 362
- **Das flachste Automatikwerk mit Minutenrepetition und Tourbillon der Welt:** Konzipiert als vollständig integriertes Uhrwerk, dessen Minutenrepetition organisch in die Gesamtkonstruktion übergeht.

Jaeger-LeCoultre präsentiert die Master Hybris Mechanica Ultra Thin Minute Repeater, eine kunstvolle Neuinterpretation des berühmten ultraflachen Kalibers der Maison, das eine Minutenrepetition mit einem fliegenden Tourbillon kombiniert. Eingebettet in ein Gehäuse aus 18 Karat Rotgold mit einer Höhe von nur 8,25 mm, ist der gesamte Mechanismus dank Saphirglas und dem reduzierten Zifferblatt, das eine Art Ring um das Uhrwerk bildet, sichtbar. Angemeldet wurden insgesamt sieben Patente, von denen sechs eigens für die Lancierung des Kalibers 362 im Jahr 2014 entwickelt wurden. In seinem Inneren vereint der Zeitmesser einige der größten Herausforderungen der Uhrmacherkunst, darunter ein vollständig fliegendes, einminütiges Tourbillon und eine schön klingende Minutenrepetition.

EIN BEDEUTENDESVERMÄCHTNIS: UHREN MIT SCHLAGWERK, ULTRAFLACHE KALIBER, PRÄZISE ZEITNAHME

Als es 2014 lanciert wurde, stellte das Kaliber 362 nicht nur einen technischen Durchbruch, sondern auch eine ästhetische Innovation dar und bediente sich aus gleich zwei Schlüsselbereichen des Vermächtnisses von Jaeger-LeCoultre: den Schlagwerken und der Präzisionszeitmessung. Bis heute ist es das weltweit flachste Automatikwerk mit Minutenrepetition und Tourbillon.



Die Expertise von Jaeger-LeCoultre im Bereich der ultraflachen Uhrwerke geht bis auf die Zusammenarbeit zwischen Jacques-David LeCoultre und Edmond Jaeger zurück, die im Jahr 1907 zu dem rekordverdächtigen 1,38 mm hohen Kaliber 145 führte.

Seit der Entwicklung des ersten Tourbillonwerks im Jahr 1946 und der ersten Armbanduhr mit Tourbillon von 1993 hat das Streben der Maison nach immer präziserer Zeitmessung völlig neue Tourbillonkäfing-Konstruktionen und unterschiedlich geformte, für verschiedene Regulierorgane optimierte Spiralfedern hervorgebracht. Seit 1870, als die Grande Maison ihre erste Minutenrepetition vorstellte, hat Jaeger-LeCoultre über 200 verschiedene Kaliber mit Schlagwerk lanciert. Das umfassende Engagement, das die Manufaktur in die Forschung an Repetiermechanismen und ihrer Klangqualität investierte, hatte im Laufe der Jahre zahlreiche Patente zur Folge, von denen einige im Kaliber 362 enthalten sind.

Anstatt separate Ebenen für die einzelnen Komplikationen übereinander zu legen, wurde das Kaliber 362 von Anfang an als vollständig integriertes Uhrwerk konzipiert. Die Minutenrepetition wurde nicht einfach einem Basiskaliber hinzugefügt, sondern bildet einen wesentlichen Bestandteil der Uhrwerksarchitektur. Diese Integration ist für die herausragend geringe Höhe des Kalibers entscheidend.

Das Schlagwerk wurde rundum neu gestaltet, um vertikal so wenig Platz wie möglich einzunehmen. Seine optimierte Konstruktion entspricht etwa einem Drittel des Gesamtvolumens des Uhrwerks, was beweist, wie sorgsam die einzelnen Komponenten berechnet wurden, um die Höhe ohne Beeinträchtigung der Akustik zu verringern. Indem sie den Aufbau der Rechen, Hämmerchen und Tonfedern innerhalb der Hauptplatine völlig neu überdachten, gelang es den Ingenieuren von Jaeger-LeCoultre, auf die üblicherweise für einen Repetiermechanismus benötigten zusätzlichen Ebenen zu verzichten.

Ebenso entscheidend für das schlanke Profil ist das aus nur 59 Komponenten bestehende und gerade einmal 0,248 Gramm schwere Tourbillon. Das einminütige fliegende Tourbillon kommt ohne obere Brücke aus und reduziert die Höhe der Struktur, während es zugleich für optische Leichtigkeit sorgt. Die Abwesenheit einer oberen Aufhängung trägt nicht nur zur ästhetischen Transparenz des Uhrwerks bei, sondern optimiert auch den vertikalen Raum durch den Verzicht auf überflüssiges Material.

Auch die Schwungmasse spielt eine wesentliche Rolle. Anstatt mit einem konventionellen zentralen Rotor ist das Kaliber 362 mit einer peripheren Schwungmasse ausgestattet, die das Uhrwerk umrahmt. Diese geniale Lösung ermöglicht eine weitere Reduzierung der Höhe und bewahrt das ultraflache Profil, während sie zugleich einen effizienten Automatikaufzug garantiert.

Die integrierte Minutenrepetition, die Konstruktion des fliegenden Tourbillons und das periphere Aufzugsystem wurden nicht etwa als Zusatzelemente konzipiert, sondern als integrale Bestandteile der ultraflachen Architektur.

LEICHTIGKEIT, TRANSPARENZ UND OPTISCHER KONTRAST

Das Kaliber 362 der Hybris Mechanica, dessen Montage ganze sieben Wochen in Anspruch nahm, sollte vollständig sichtbar sein und all seine 537 Komponenten, darunter auch den gesamten



Betriebsmechanismus der Minutenrepetition und den faszinierenden Tanz des Tourbillons, in all ihrer Schönheit in Szene setzen.

Die übliche Methode, die zu diesem Zweck gerne angewendet wird, ist die Skelettierung – das Aushöhlen der bestehenden Brücken des Kalibers. Dies genügte Jaeger-LeCoultre jedoch nicht, da die für die Funktion des Uhrwerks unerlässlichen strukturellen Bestandteile der Brücken und Platinen die Ansicht des Kalibers immer noch teilweise eingeschränkt hätten.

Brücken aus Saphirglas, eine innovative Lösung: Drei für die Stabilität des Uhrwerks unverzichtbare Brücken wurden akribisch aus transparentem Saphirglas anstatt aus Metall gefertigt. Dies stellte für die Maison eine bedeutende Errungenschaft dar, weil die Herstellung von Brücken aus Saphirglas gleich mehrere technische Herausforderungen mit sich brachte, darunter das Einfassen der elf so wichtigen Lagersteine. Da sich die Rubine nicht direkt in das Saphirglas einfassen ließen, griff man auf Chatons aus 18 Karat Rotgold zurück – ein technisches Kunststück, das nicht nur das Problem löste, sondern auch die Ästhetik des Kalibers weiter veredelte. Um ihre Transparenz und optische Klarheit zu optimieren, wurden die Saphirglasbrücken poliert, entspiegelt und mit einer antistatischen Behandlung versehen.

14 verschiedene Veredelungstechniken: Das atemberaubende Design des Kalibers wird von verschiedenen Veredelungen hervorgehoben, von denen einige auch auf dem Gehäuse Anwendung fanden: Sandstrahlung, Perlage, Polieren, Flachpolieren, gerade Körnung, geradliniges Bürsten, kreisförmiges Bürsten, Genfer Streifen, Diamantpolieren, Azurierung, Sonnenschliff, Abschrägen der Kanten und Guillochierung. Die außergewöhnliche Präzision und Liebe zum Detail dieser von Hand durchgeführten Veredelungen wird auf allen Komponenten deutlich, von der Perlage über die verschiedenen Bürst- und Poliertechniken auf den Oberflächen bis hin zu den 48 Innenwinkeln und 60 Komponenten mit abgeschrägten Kanten, die das Uhrwerk zieren.

Ein außergewöhnliches Zifferblatt: Das Zifferblatt wird von einem eleganten Gehäuse aus 18 Karat Rotgold ergänzt, dessen zahlreiche Oberflächenveredelungen mit dem Licht spielen – ein völlig neuer ästhetischer Ansatz, der eigens für dieses Kaliber gewählt wurde. Wie ein Rahmen um dieses komplexe Kunstwerk wurde das Zifferblatt auf einen skelettierten Ring aus 18 Karat Weißgold rund um das Uhrwerk reduziert und gibt so den Blick auf den elegant guillochierten Rotor aus 18 Karat Rotgold frei – ein Meisterwerk aus dem Atelier der Métiers Rares™ von Jaeger-LeCoultre. Um den optischen Kontrast zu unterstreichen, passen die applizierten Stundenindizes aus 18 Karat Rotgold und das Jaeger-LeCoultre Logo farblich zu den Zeigern und der Schwungmasse.

Die Kunst der Integration: Das komplexe Gehäuse, das für das ultraflache Kaliber 362 vollständig neu entworfen wurde, besteht aus 60 Einzelteilen. Der konventionelle Schieber zur Aktivierung der Minutenrepetition wird hier durch eine innovative Alternative ersetzt, die bereits für das originale Kaliber 362 entwickelt wurde: Ein versenkbarer Drücker bei 10 Uhr aktiviert die Funktion, während ein zweiter Drücker bei 8 Uhr sie ver- und entriegelt. Diese Drücker wurden eigens für das neue Gehäuse der Hybris Mechanica Calibre 362 überarbeitet.



EIN ULTRAFLACHES MEISTERWERK VOLLER EINFALLSREICHTUM

Die Minutenrepetition des Kalibers 362, die das kontinuierliche Streben der Maison nach dem perfekten Klang beispielhaft verkörpert, besteht aus 187 Komponenten und verfügt über ein Schlagwerk, dessen Design von Beginn an harmonisch auf das Regulierorgan und den Automatikaufzug abgestimmt wurde. Dieses Design ermöglicht sowohl eine herausragende Klangqualität als auch eine ultraflache Konstruktion. Direkt in die Hauptstruktur des Kalibers integriert, weist die Minutenrepetition aus einem Stück geformte Tonfedern mit quadratischem Querschnitt auf, die für Klangreinheit und Resonanz optimiert wurden. Die Tonfedern werden wiederum von Trébuchet-Hämmerchen mit Gelenk angeschlagen, die eine höhere Geschwindigkeit und Präzision erreichen und somit einen sowohl kraftvollen als auch klaren Ton erzeugen.

Der eigens für das Kaliber 362 entwickelte und von der Manufaktur patentierte Stillklangregler ist ein weiteres Beispiel für die Philosophie der Integration. Indem er die Pause zwischen dem Stunden- und dem Minutenklang erheblich reduziert – insbesondere, wenn keine Viertelstunde geschlagen wird, – erzeugt er eine fließende, ununterbrochene akustische Sequenz.

Die Transparenz des fliegenden Tourbillons wird sowohl durch die skelettierte Hauptplatine und die Abwesenheit einer Aufhängung als auch durch die patentierte fliegende Unruh betont. Um eine schlanke Konstruktion und gleichzeitig einen möglichst konzentrischen „Herzschlag“ – und damit eine hohe Ganggenauigkeit – zu gewährleisten, entwickelten die Ingenieure von Jaeger-LeCoultre die inzwischen patentierte S-förmige Spiralfeder, die dank des Verzichts auf eine Tourbillonbrücke vollständig sichtbar ist. Die Erfindung dieser neuen Spiralfederform war aufgrund der besonderen Tourbillon-Konstruktion und des Wunsches nach einem insgesamt flachen Kaliber erforderlich.

Insgesamt hat das ultraflache Automatikkaliber 362 seine technische Schönheit, seine Komplexität und seine Höhe von nur 5 mm drei entscheidenden Innovationen zu verdanken.

Die Schwungmasse, die dem Aufzug der Hauptfeder dient, wurde als peripherer Rotor gestaltet, was sowohl zu der flachen Höhe des von beiden Seiten vollständig sichtbaren Kalibers als auch zu seiner edlen Ästhetik beiträgt. Auf 36 Keramikugeln gelagert und über die Handgelenksbewegungen des Trägers aktiviert, bewegt sie sich frei in beide Richtungen und garantiert eine optimale Aufzugseffizienz.

TECHNISCHE MERKMALE

MASTER HYBRIS MECHANICA ULTRA THIN MINUTE REPEATER

Gehäuse: 18 K Rotgold (750/1000)

Abmessungen: 41,4 mm x 8,25 mm

Kaliber: Automatikwerk Kaliber Jaeger-LeCoultre 362

Funktionen: Stunden und Minuten, Minutenrepetition mit Stillklangregler, einminütiges fliegendes Tourbillon

Gangreserve: 42 Stunden

Zifferblatt auf der Vorderseite: Weißgold, skelettiert



Zifferblatt auf der Rückseite: Transparenter Saphirglasboden

Wasserdichtigkeit: 30 Meter

Armband: Braunes Alligatorleder mit feiner Unterfütterung, Dornschließe aus 18 Karat Rotgold
(750/1000)

Referenz: Q13125S2

Limitierte Auflage: 10 Exemplaren

ÜBER THE VALLEY OF INVENTIONS

Das Thema „The Valley of Inventions“ ist eine Hommage an die Ursprünge und den Heimatort von Jaeger-LeCoultre: ein von der Welt abgeschnittenes Tal, in dem Geflüchtete aus anderen Teilen Europas vor 600 Jahren Zuflucht fanden. Die schwierigen Bedingungen und extrem kalten Winter zwangen die ersten Bewohner des Tals zu Widerstandskraft, Geduld und Erfindungsreichtum, um zu überleben. Zehn Generationen später, im frühen 19. Jahrhundert, begann Antoine LeCoultre, ein autodidaktischer Uhrmacher, mit der Erfindung von Maschinen, die das Messen und Ausschneiden von Uhrenkomponenten mit einer nie dagewesenen Präzision ermöglichten und so die Grundlage der modernen Uhrmacherkunst bildeten. Dieser Erfindergeist und dieses Streben nach Präzision haben die Identität der Maison seit jener ersten Uhrmacherwerkstatt aus dem Jahr 1833 entscheidend geprägt. Eine Reihe von bahnbrechenden technischen Innovationen, die bei führenden Uhrenmarken extrem gefragte Kaliber hervorbrachten, bescherte der Maison schließlich die Bezeichnung „the Watchmaker of Watchmakers™“. Mit derzeit über 430 Patenten dienen jene Erfindungen dem Streben von Jaeger-LeCoultre nach Präzision bis heute als Leitstern in Richtung Zukunft.

ÜBER JAEGER-LECOULTRE – DER UHRMACHER DER UHRMACHER™

Inspiziert von einem unverwechselbaren Streben nach Innovation und Kreativität und der friedlichen, naturbelassenen Umgebung in seiner Heimat im Vallée de Joux zeichnet sich Jaeger-LeCoultre seit 1833 durch die Beherrschung der Komplikationen und der Präzision seiner Mechanismen aus. Die Manufaktur, bekannt als „The Watchmaker of Watchmakers™“, der Uhrmacher der Uhrmacher, hat ihren unermüdlichen Erfindergeist in der Entwicklung von über 1.400 verschiedenen Kalibern und mit über 430 Patenten zum Ausdruck gebracht. Die Uhrmacher der Grande Maison machen sich über 190 Jahre Expertise zunutze und konzipieren, fertigen, veredeln und verzieren die fortschrittlichsten und präzisesten Mechanismen, indem sie Leidenschaft mit jahrhundertealtem Savoir-faire kombinieren und eine Verbindung zwischen Vergangenheit und Zukunft herstellen – zeitlos, aber immer im Gleichschritt mit der Zeit. In unserer Manufaktur sind 180 Handwerksdisziplinen unter einem Dach vereint und schaffen feinste Uhren, die technische Finesse mit ästhetischem Design und bemerkenswert dezenter Raffinesse kombinieren.

jaeger-lecoultre.com