

Duomètre à Quantième Lunaire, il nuovo orologio di Jaeger-LeCoultre che raffigura i movimenti della luna con estrema esattezza

La linea Duomètre si arricchisce del nuovo Duomètre à Quantième Lunaire, un strumento del tempo che indica sul quadrante l'ora, il calendario e le fasi lunari con un'esattezza finora mai raggiunta grazie allo straordinario meccanismo basato sul concetto Dual-Wing.

Il Duomètre à Quantième Lunaire è la concretizzazione dei più recenti risultati ottenuti nei laboratori di ricerca di Jaeger-LeCoultre: l'orologio non solo raggiunge l'apice della precisione con la lancetta *foudroyante* dei secondi che avanza a salti di un sesto di secondo, ma indica anche il calendario e le fasi lunari all'interno di un quadrante supplementare. L'aspetto più sorprendente del Duomètre à Quantième Lunaire è però la concezione del movimento Dual-Wing, caratterizzato dalla presenza di due fonti di energia indipendenti. La prima è interamente dedicata alla misurazione del tempo ed è regolata dallo scappamento e dal bilanciere. La seconda è invece riservata alla visualizzazione delle varie indicazioni di ore, minuti, secondi, calendario e fasi lunari per entrambi gli emisferi. La loro sincronizzazione è garantita dal meccanismo della lancetta *foudroyante* dei secondi, che è a sua volta solidale nel suo movimento e regolazione allo scappamento.

Con la linea Duomètre, la Manifattura di Le Sentier si distingue ancora una volta per il suo spirito pionieristico nell'ambito dell'alta orologeria, progettando un movimento dalla struttura inedita al fine di garantire la massima precisione possibile. Per raggiungere questo obiettivo, gli ingegneri e gli orologiai di Jaeger-LeCoultre hanno sviluppato un concetto chiamato Dual-Wing, che ha finalmente dato una risposta a un problema ricorrente per gli orologi meccanici con complicazioni: esse, di qualunque natura siano, prelevano forza al barileto compromettendo quell'approvvigionamento costante di energia di cui necessita l'organo regolatore per adempiere la propria funzione nel migliore dei modi. La regolarità della forza rilasciata dal barileto al rotismo del tempo e allo scappamento rappresenta infatti un elemento di fondamentale importanza per garantire la massima precisione all'orologio stesso.

Per questi motivi, qualsiasi complicazione influenza negativamente la precisione di marcia degli strumenti del tempo e gli scarti che ne conseguono sono difficilmente accettabili nelle produzioni d'alta orologeria. Il ricorso a una fonte di energia interamente indipendente, unicamente dedicata al funzionamento delle complicazioni, rappresenta quindi un'appassionante alternativa. Questa soluzione consente di separare l'approvvigionamento di energia delle complicazioni da quella del movimento, che è a sua volta alimentato dal proprio barileto per garantire la costanza del rifornimento. Il concetto Dual-Wing, inserito per la prima volta nel 2007 nel Duomètre à Chronographe, trova una nuova applicazione nel Duomètre à Quantième Lunaire e rappresenta un progresso straordinario per i movimenti con complicazioni.

Analizzando approfonditamente i principi fondamentali delle teorie che riguardano l'orologeria e rimettendoli in discussione, i tecnici di Jaeger-LeCoultre sono riusciti a realizzare un orologio con calendario seguendo il concetto Dual-Wing e a raggiungere, grazie alle sue straordinarie caratteristiche, una precisione di marcia che sino a oggi era appannaggio solo degli strumenti del tempo sprovvisti di complicazioni. Un approccio tanto complesso e raffinato alla misurazione del



tempo è un'ulteriore testimonianza dei 178 anni di esperienza di Jaeger-LeCoultre nel campo dell'alta orologeria.

Il nuovo Calibro Jaeger-LeCoultre 381 esibisce particolari decorazioni che corrispondono alle diverse funzioni del movimento. I dettagli ornamentali, tutti squisitamente raffinati, sono visibili attraverso il fondo in vetro zaffiro della cassa, il cui design si abbina perfettamente ai codici estetici della collezione Duomètre: linee classiche con un tocco di originalità. La cassa ospita un movimento di grande complessità, ma il quadrante colpisce immediatamente per la sua semplicità e chiarezza, assicurando un'agevole consultazione delle indicazioni grazie alla sua divisione in due parti: le ore e i minuti si leggono all'interno di un quadrante supplementare posto sulla destra del quadrante principale, mentre la data e le fasi lunari sono visibili in un quadrante supplementare posto invece sulla sinistra. La lancetta dei secondi è centrale mentre la lancetta *foudroyante* dei secondi si muove all'interno di un contatore nella zona inferiore del quadrante principale.

L'orologio Duomètre à Quantième Lunaire sarà proposto in una serie limitata a 200 esemplari in oro bianco. Con questo nuovo capolavoro, gli ingegneri e gli orologiai di Jaeger-LeCoultre hanno aperto nuove frontiere nell'Alta Orologeria spingendo la ricerca della precisione ai massimi livelli.

Dual-Wing, una concezione completamente diversa della misurazione del tempo

Fin dalla fondazione della Manifattura di Le Sentier, avvenuta 178 anni fa, la ricerca della precisione e dell'affidabilità sono sempre state al centro del lavoro degli ingegneri e degli orologiai di Jaeger-LeCoultre, rappresentando un continuo stimolo per la loro creatività. In tutte le proprie innovazioni, la Manifattura di Le Sentier può a buon diritto basarsi sulla competenza acquisita in occasione della costruzione di alcuni dei movimenti più straordinari dell'intera storia dell'orologeria. Come è il caso del Gyrotourbillon I e del suo *tourbillon* sferico, del Master Minute Repeater e delle sue straordinarie proprietà acustiche, del Reverso Grande Complication à Triptyque, il più complesso degli orologi con cassa basculante, del Master Compressor Extreme LAB, il primo strumento del tempo Jaeger-LeCoultre che funziona senza lubrificanti e dell'Hybris Mechanica à Grande Sonnerie, un capolavoro che detiene il primato della migliore suoneria finora mai realizzata.

Nel mettere a punto il movimento Dual-Wing, la Manifattura di Le Sentier si è ancora una volta allontanata da percorsi già battuti e ha immaginato una costruzione del movimento interamente nuova, essenzialmente orientata ad aumentare la precisione degli orologi meccanici complicati. Negli orologi di concezione tradizionale, qualsiasi funzione che non sia costantemente solidale nel suo movimento con il rotismo, provoca un'alterazione nella regolarità di marcia dello strumento del tempo che la adotta, nel momento stesso in cui viene innescata. Nel cronografo questo avviene all'avvio, nella ripetizione minuti all'emissione della suoneria, mentre anche il calendario – pur ingranando con il movimento dell'orologio una sola volta al giorno – provoca un'alterazione nella regolarità di marcia. Tutte queste funzioni portano a una riduzione dell'ampiezza del bilanciere e a uno scarto nella misurazione del tempo, dal momento che prelevano dal bariletto la forza necessaria al loro funzionamento. Se sommate per settimane e mesi, queste variazioni sono all'origine di un'imprecisione difficilmente accettabile quando si vuole misurare il tempo con la maggiore esattezza possibile.

Come determinante soluzione a questa problematica, gli orologi della linea Duomètre possiedono all'interno dello stesso calibro due meccanismi indipendenti: il primo è unicamente utilizzato per la misurazione del tempo, mentre il secondo assicura il funzionamento delle



complicazioni. Entrambi sono sincronizzati attraverso il meccanismo della lancetta *foudroyante* dei secondi. La condivisione di questo organo regolatore garantisce una precisione cronometrica che non soffre della benché minima variazione, considerando soprattutto il fatto che il suo funzionamento non è disturbato dall'inesistenza di nessuna complicazione, qualunque essa sia.

Nel 2007 Jaeger-LeCoultre ha presentato il Duomètre à Chronographe, il primo modello di questa nuova collezione. Questo strumento del tempo è uno dei primi orologi con cronografo dotato di un movimento assolutamente inedito per un esemplare da polso e il suo concetto rivoluzionario è stato premiato con numerosi riconoscimenti.

Con il Duomètre à Quantième Lunaire presentato quest'anno, la Maison della Vallée de Joux esibisce il concetto Dual-Wing in una nuova e complicata interpretazione, dotata di calendario e fasi lunari. L'orologio indica ore, minuti, secondi, calendario, fasi lunari per entrambi gli emisferi e possiede la lancetta *foudroyante* dei secondi. Il design essenziale e l'ottima leggibilità del quadrante del Duomètre à Quantième Lunaire fanno da contraltare alla straordinaria complessità del meccanismo che lo anima, fornito di 2 bariletti e di 369 elementi.

Il nuovo Calibro Jaeger-LeCoultre 381

Il Calibro Dual-Wing 381 di Jaeger-LeCoultre è progettato in modo da raggiungere la massima precisione possibile per un movimento meccanico e grazie al suo principio costruttivo, unico nel suo genere, l'orologio che lo adotta raggiunge un livello di precisione che non ha precedenti nella storia degli orologi complicati. Il movimento è suddiviso in due sezioni, la cui fisionomia assomiglia a due ali e che offre quindi lo spunto per il nome di Dual-Wing. In ognuna di queste sezioni funziona un bariletto con 50 ore di riserva di carica. Il primo è dedicato alle ore, ai minuti, ai secondi, al calendario, alle fasi lunari e alla lancetta *foudroyante* dei secondi. Il secondo è invece interamente dedicato allo scappamento, così da garantire un approvvigionamento costante di energia. Entrambi si caricano mediante la corona: ruotandola in senso orario si arma il bariletto della misurazione del tempo, mentre lo stesso movimento in senso antiorario carica la riserva di marcia delle diverse funzioni.

Il Calibro Jaeger-LeCoultre 381 è anche straordinariamente bello e ben rifinito. Possiede un grande bilanciere dal diametro di 10 millimetri, con un'inerzia di 11,5 mg/cm² e che oscilla alla frequenza di 21.600 alternanze orarie, (3 Hertz). Nel costruirlo, la Manifattura di Le Sentier si è concessa ampia libertà di progetto e il suo movimento rappresenta un grande progresso tecnico, una prodezza all'avanguardia realizzata peraltro in totale accordo con le più classiche tradizioni dell'alta orologeria.

La lancetta *foudroyante* dei secondi

L'associazione dei due meccanismi indipendenti tramite la lancetta *foudroyante* dei secondi presenta vantaggi molto interessanti: l'orologio, ad esempio, può essere regolato con un segnale orario senza che occorra bloccare anche il regolatore di marcia, un privilegio che consente di migliorare ulteriormente l'esattezza di questo straordinario strumento del tempo. Il Duomètre à Quantième Lunaire possiede due lancette dei secondi. La prima al centro è di tipo classico, mentre la seconda a ore 6 ha le tipiche sembianze di una lancetta *foudroyante* dei secondi con precisione a 1/6 di secondo. La rimessa all'ora è semplice, basta estrarre la corona. A questo punto entrambe le lancette dei secondi si azzerano mentre il meccanismo dello scappamento continua a funzionare. È sufficiente innestare nuovamente la corona per rimettere in funzione entrambe le lancette simultaneamente, associandole con lo scappamento già in marcia. Non appena vengono rilasciate, le ruote delle lancette s'ingranano semplicemente con il meccanismo



della misurazione del tempo e iniziano a funzionare immediatamente sulla stessa frequenza dell'orologio, ossia a 21.600 alternanze orarie. In questo modo la massima precisione è garantita, dato che il bilanciere non ha mai smesso di funzionare. Il meccanismo di arresto dei secondi di tipo tradizionale, che blocca il bilanciere, richiede invece diversi minuti prima di raggiungere la massima precisione e se si sommano tutti i vari scarti di marcia, il risultato porta facilmente a una differenza di alcuni minuti al giorno. L'esatta regolazione con un segnale orario rimane, in questo caso, soltanto illusoria.

Il meccanismo che è alla base del funzionamento delle due lancette si fonda essenzialmente sulla presenza di due ruote di scappamento solidali a uno stesso asse: la prima funziona con l'ancora mentre la seconda trascina la stella della lancetta *foudroyante* dei secondi. Quando si estrae la corona, un pignone blocca la stella della lancetta *foudroyante* dei secondi quando questa raggiunge la posizione zero. Allo stesso tempo il martello chiamato "di ritorno a zero" fa tornare istantaneamente i secondi centrali a ore 12. Nessun altro strumento del tempo meccanico può vantare una regolazione tanto esatta dell'ora e tutto questo dimostra l'impegno di Jaeger-LeCoultre nel tentare di raggiungere una sempre maggiore precisione nell'arte e nella scienza della misurazione del tempo.

Il calendario e le fasi lunari

La complicazione del Duomètre à Quantième Lunaire è dedicata da un lato alla data, considerata la principale funzione del calendario e dall'altro alla sua espressione più suggestiva, le fasi lunari. La scala del calendario viene visualizzata attorno alle fasi lunari a loro volta situate sulla parte sinistra del quadrante, mentre la doppia lancetta indica rispettivamente l'età e la fase della luna nell'emisfero australe.

Per determinare la durata del ciclo lunare gli ingegneri e gli orologiai di Jaeger-LeCoultre si basano sulla tradizionale stella a 59 denti che esaurisce un ciclo lunare completo in 29,5 giorni. Considerato che la lunghezza del ciclo naturale è di 29,53 giorni, l'indicazione delle fasi lunari si discosta dal fenomeno celeste di 44 minuti e 2,8 secondi al mese, ossia 9 ore all'anno oppure 1 giorno intero ogni 3 anni. Questo scarto può facilmente essere corretto attivando un pulsante posto sulla *carrure* della cassa a ore 12.

Design essenziale e rifiniture di altissimo livello

Il Calibro Jaeger-LeCoultre 381 vanta rifiniture straordinarie e perfettamente in linea con i più elevati standard dell'orologeria classica, che si possono ammirare attraverso il fondo in vetro zaffiro della cassa: i due bariletti indipendenti presentano una finitura "a chiocciola" e sono *anglé* a mano, mentre i rocchetti esibiscono una finitura spazzolata con motivi *soleil* e le diciture incise e dorate "mouvement" e "heure/minute", ossia movimento e ora/minuti. I ponti *anglé* e i bordi lucidati consentono di ben distinguere il meccanismo dell'orologio e la complicazione del calendario e delle fasi lunari secondo il concetto Dual-Wing: i ponti del meccanismo destinato a misurare il tempo prediligono decorazioni rettilinee, mentre gli altri elementi esibiscono motivi arabescati. Le ruote e i pignoni presentano superfici levigate e con decorazioni "a chiocciola". Le viti in acciaio azzurrato alla fiamma e la platina in alpaca non trattata sottolineano la natura complessa di questo calibro straordinario e rappresentano un evidente legame di Jaeger-LeCoultre con l'aspetto più tradizionale dell'orologeria di stampo classico.

La cassa dal diametro di 42 millimetri riprende la particolare estetica della collezione Duomètre: finiture spazzolate, lucidate o satinare, in perfetta armonia con il vetro zaffiro bombato, un design che si ispira ai celebri orologi da tasca a suo tempo realizzati dalla Manifattura di Le



Sentier. Viene proposta esclusivamente in metallo prezioso per sottolineare la singolarità del concetto Dual-Wing. L'orologio sarà prodotto in edizione limitata a 200 esemplari in oro bianco che associa l'aspetto tradizionale ispirato al suo storico predecessore a un movimento di ultima generazione e che consente alla misurazione meccanica del tempo di soddisfare i più severi e contemporanei criteri di precisione.

La cassa, impermeabile fino a 50 bar, è dotata di un pulsante a ore 10 per la regolazione del calendario e di un correttore a ore 12 per le fasi lunari. Le anse sono saldate e agganciano armoniosamente l'elegante cinturino in alligatore nero opaco o marrone cioccolato, dotato di doppia chiusura *déployante*.

La superficie finemente *grené* del quadrante riflette la purezza stilistica del Duomètre à Quantième Lunaire. Le diverse funzioni dispongono di un proprio contatore secondo il principio del movimento Dual-Wing: ore e minuti sulla destra, calendario e fasi lunari sulla sinistra, con i grandi secondi al centro e lancetta *foudroyante* dei secondi all'interno di un contatore nella zona inferiore del quadrante.

I designer della Manifattura di Le Sentier hanno voluto che il fondo cassa fosse realizzato in vetro zaffiro, in modo da poter ammirare in tutto il suo splendore il meccanismo di questo straordinario orologio complicato.

Il Duomètre à Quantième Lunaire interpreta il concetto Dual-Wing in un modo del tutto nuovo. Abbinando estetica essenziale e raffinatezza meccanica, questo capolavoro è la dimostrazione della supremazia di Jaeger-LeCoultre nell'ambito dell'alta orologeria e apre la strada a nuove invenzioni basate sulla perfetta padronanza della tecnologia di settore.



SCHEDA TECNICA: Jaeger-LeCoultre Duomètre à Quantième Lunaire

Il Duomètre à Quantième Lunaire è dotato di lancetta *foudroyante* dei secondi che avanza a salti di un sesto di secondo. Oltre alle ore, ai minuti e ai secondi, indica il calendario e le fasi lunari all'interno di un quadrante supplementare. Il concetto del movimento Dual-Wing, unico nel suo genere, si basa su due fonti di energia indipendenti: la prima dedicata alla misurazione del tempo, regolata dallo scappamento e dal bilanciere, la seconda interamente preposta all'indicazione delle funzioni di ore, minuti, secondi, calendario e fasi lunari per gli emisferi boreale e australe. La sincronizzazione delle due parti del movimento è garantita dal meccanismo della lancetta *foudroyante* dei secondi.

Funzioni:

- ore, minuti, secondi, data, età e fasi lunari (per entrambi gli emisferi), riserva di marcia, lancetta *foudroyante* dei secondi
- riserva di marcia del movimento

Quadrante:

- nero opaco con cifre applicate

Lancette:

- ore e minuti, a foglia, in ottone dorato
- secondi, a bastone con contrappeso a pera, in oro placcato

Corona e Correttori:

- I corona per avviare l'orologio, caricare la riserva di marcia delle funzioni, caricare la riserva di marcia del movimento, regolare l'ora e i minuti
- I pulsante per regolare il calendario
- I correttore per le fasi lunari

Cassa:

- 42 millimetri di diametro, spessore di 13,5 millimetri
- oro bianco 18 carati
- anse saldate
- finiture lucidate e satinare
- vetro zaffiro bombato sul quadrante e sul fondo con trattamento antiriflesso da entrambi i lati
- impermeabilità fino a 5 atmosfere

Cinturino:

- in alligatore nero opaco con chiusura *déployante* in oro bianco 18 carati

Referenze:

- Q6043570, serie limitata a 200 esemplari