

### L'ECCELLENZA OROLOGIERA A TUTTO TONDO

**Risultato di un procedimento unico nell'orologeria moderna, il nuovo Cronometro FERDINAND BERTHOUD FB 1.3 si presenta oggi in una versione più esclusiva che mai. Il segnatempo è un diretto discendente del cronometro FB 1.1, "Aiguille d'Or" del Grand Prix d'Horlogerie di Ginevra nel 2016, e del cronometro FB 1.2. La cassa, unica per forma e complessità, è realizzata in platino. Il quadrante parzialmente traforato in alpaca evidenzia un gioco di colori sobrio che contribuisce a conferire all'orologio il suo status. Il movimento possiede complicazioni ispirate ai cronometri da marina, gli strumenti scientifici di Ferdinand Berthoud risalenti al XVIII secolo. Neanche le espressioni "tourbillon sospeso", "forza costante" o "fuso e catena" riescono a trasmettere tutta la sofisticatezza del suo calibro fuori dal comune. La filosofia alla base di Chronométrie FERDINAND BERTHOUD non si riassume in un omaggio, una riproduzione o una reinterpretazione; c'è molto di più. È la trasposizione in linguaggio orologiero contemporaneo della ricerca dell'eccellenza che aveva reso celebre il maestro Orologiaio-Meccanico del Re e della Marina. Il Cronometro FERDINAND BERTHOUD FB 1.3 è un segnatempo di alta orologeria di rara fattura, pensato come un'opera completa e disponibile unicamente presso l'esclusiva rete di concessionari della Maison.**

Il Cronometro FERDINAND BERTHOUD FB 1 è il risultato di un procedimento orologiero innovativo. Il design, il movimento, le finiture, tutti gli elementi che costituiscono questo cronometro con tourbillon e forza costante così caratteristico rispondono a una logica che non lascia spazio alle concessioni. Dietro le quinte di Chronométrie FERDINAND BERTHOUD, l'approccio all'insegna della passione dà un'anima al progetto. Karl-Friedrich Scheufele, presidente di Chronométrie FERDINAND BERTHOUD, infatti, ha iniziato nel 2006 a costituire con pazienza un'importante collezione di oggetti legati alla misura del tempo all'interno del LUCEUM a Fleurier, tra cui figurano numerose e notevoli opere d'arte firmate Ferdinand Berthoud.

### UN PROCEDIMENTO FILOSOFICO

Per rispetto e ammirazione di Ferdinand Berthoud, originario del Val-de-Travers, meccanico-orologiaio, inventore e scrittore di talento, Karl-Friedrich Scheufele ha creato un team dedicato per proporre a un pubblico d'intenditori i cronometri che Ferdinand Berthoud realizzerebbe personalmente se fosse ancora in vita oggi. A sostegno di questo procedimento, Karl-Friedrich Scheufele e la sua squadra hanno ideato un processo di sviluppo specifico. I Cronometri FERDINAND BERTHOUD, infatti, sono costituiti di una moltitudine di dettagli estetici e tecnici che richiedono grande esperienza e un vero e proprio savoir-faire. Il Cronometro FERDINAND BERTHOUD FB 1.3 è un prodotto in serie limitata a 50 esemplari numerati.

### UNA CASSA DAL DESIGN UNICO

Il Cronometro FERDINAND BERTHOUD FB 1.3 riprende l'insieme delle caratteristiche

estetiche e tecniche delle versioni precedenti, realizzate in oro bianco (FB 1.1) e in oro rosa 18 carati (FB 1.2). La cassa di 44 mm di diametro è estremamente comoda da indossare al polso; è costituita di un cilindro in platino 950 che ospita il movimento ed è rivestita di due elementi laterali di forma ottagonale, in platino lucido, all'origine della sua forma caratteristica. Il design ricorda un cronometro da marina all'interno della sua scatola, visto da sopra. La forma tonda è interrotta dalle braccia del cardano che la mantiene in piano durante la navigazione. Le anse in ceramica grigia sono fissate alle carrure tramite due pulsanti stilizzati in titanio, da dove parte il cinturino cucito a mano in pelle di alligatore double face nera. La ceramica è presente anche nel medaglione della corona in platino zigrinata. Infine, i fianchi sono traforati da quattro oblò che permettono di ammirare il funzionamento del sistema a fuso e catena e che illuminano il movimento.

### IL GRIGIO E IL NERO

Un'altra finestra nel quadrante in alpaca satinata svela la ruota che trascina la gabbia del tourbillon e la ruota dei secondi su cui è ancorata la lancetta dei secondi centrale, un'architettura inedita in un tourbillon. Quest'ultima è nera e sottile e punta il chemin de fer in zaffiro traslucido alla periferia del quadrante. Ora e minuti sono decentrati a mezzogiorno, all'interno di un quadrante laccato nero e punteggiato da numeri arabi di colore bianco, abbinati a lancette traforate in oro bianco. Lo stesso colore nero si ritrova sui bordi smussati delle finestre del quadrante. La natura e la provenienza del Cronometro FB 1.3 sono perfettamente leggibili sul quadrante di grandi dimensioni che reca incisa la dicitura "Chronomètre Val-De-Travers Suisse". Più che di una firma o di una denominazione di origine, si tratta di una rivendicazione d'identità.

### UNA STRUTTURA CARATTERISTICA A PILASTRI

Il calibro FB-T.FC è costruito secondo un'architettura unica nell'orologeria contemporanea. Questo movimento a carica manuale presenta 15 ponti e 3 semi-ponti in alpaca chiusi da pilastri in titanio lucido che racchiudono gli organi meccanici. Questa architettura è caratteristica dei cronometri da marina del XVIII secolo e permette agli oblò del Chronomètre FERDINAND BERTHOUD FB 1.3 di svelare l'interno dell'orologio. Lo stesso criterio stilistico si ritrova nel design di tutti i componenti e soprattutto nell'equilibrio visivo simmetrico dei grandi insiemi del movimento.

### EQUILIBRATURA DELLA COPPIA

Questo movimento è uno dei rari a presentare una trasmissione a fuso e catena, la soluzione più antica per ottenere una forza costante a livello dello scappamento. Agisce come una cassa di demoltiplicazione automatica. Secondo il livello di carica, la coppia rilasciata dal bariletto varia.

Quando il movimento è interamente carico (53 ore di riserva di marcia), la catena si trova completamente avvolta sul piccolo diametro del fuso e la molla del bariletto dispone, a questo punto, della sua potenza massima. Questa forza diminuisce man

mano che il tempo passa, mentre la catena si avvolge sul tamburo e passa dal piccolo al grande diametro del fuso. La variazione del diametro del fuso compensa la riduzione della coppia alla molla del bariletto. In questo modo, lo scappamento riceve un'energia costante e ciò equilibra l'ampiezza del bilanciere e migliora la precisione cronometrica del movimento.

### **OBIETTIVO: SPESSORE RIDOTTO**

Particolarità del calibro FB-T.FC: il suo bariletto e il suo fuso sono rovesciati, con la testa rivolta verso il basso, e sono entrambi sospesi. Sono mantenuti da un lato solo e ciò permette di risparmiare qualche prezioso millimetro, il che spiega lo spessore ridotto del calibro FB-T.FC. Con i suoi 7,96 mm, infatti, il movimento del Cronometro FERDINAND BERTHOUD FB 1.3 è il più piatto della sua categoria. Questa costruzione è stata oggetto di una domanda di brevetto.

### **CONSERVARE IL MOVIMENTO**

Quando la molla motrice è associata a un fuso, il tamburo del bariletto ruota in un senso mentre la molla si scarica e nell'altro senso durante la carica, a garanzia dell'avvolgimento della catena.

Durante la carica di questo tipo di meccanismo, generalmente il movimento cessa di funzionare. Per compensare questo effetto, il calibro FB-T.FC è dotato di un ingranaggio differenziale di concezione originale che permette al bilanciere di continuare la sua oscillazione anche durante la carica e, quindi, di mantenere le proprietà cronometriche del movimento. Questo dispositivo è stato oggetto di una domanda di brevetto.

### **L'OPERAZIONE DI CARICA AVVIENE IN ASSOLUTA DOLCEZZA**

Il meccanismo dotato di un pignone di carica a dentatura conica, abbinato a una corona zigrinata di grande diametro, permette una carica fluida del movimento e la delicatezza dell'operazione contribuisce ad avvicinare l'orologio e il suo proprietario, un elemento essenziale nel caso di un segnatempo manuale.

### **FORZA E SICUREZZA**

Il bariletto del calibro FB-T.FC, caratteristico dei meccanismi a fuso e catena, è dotato di un dispositivo di arresto a "Croce di Malta". Questo permette di limitare il numero di giri di carica della molla motrice a circa sei giri e di utilizzare unicamente la porzione più stabile della molla, liberandosi delle sue estremità. Il dispositivo funge anche da arresto quando il bariletto è armato fino in fondo. La coppia della molla esercita in quel momento una forza pari a 3 kg, un risultato notevole per pezzi di pochi millimetri.

Volendo perfezionare la sicurezza del movimento, gli ingegneri della Chronométrie FERDINAND BERTHOUD hanno aggiunto una funzione dinamometrica alla corona per evitare che una carica eccessiva possa danneggiare il movimento.

### **CONO MOBILE DI RISERVA DI CARICA SOSPESO**

Il dispositivo d'indicazione della riserva di carica, oggetto di una domanda di brevetto, è estremamente sofisticato. Un cono tronco sale e scende su una vite senza fine, collegata al bariletto. Su questo cono sospeso è posato un sensore, un braccio che termina con un rubino, la cui posizione sul cono riflette quella di carica. Il sensore è a sua volta collegato alla lancetta della riserva di marcia le cui graduazioni sono incise sulla platina stessa e visibili attraverso una finestra nel quadrante. Questo meccanismo particolare permette d'indicare con grande precisione la riserva di carica del movimento.

### **TOURBILLON CON SECONDI AL CENTRO**

Il tourbillon del calibro FB-T.FC, abbinato al mobile dei secondi, è costituito di 67 elementi raggruppati all'interno di una gabbia in titanio di 16,55 mm di diametro, fissata a un arco in acciaio a forma di freccia la cui testa punta tra il bariletto e il fuso. Un grande bilanciante a inerzia variabile è regolato ed equilibrato da quattro masselotte, o cilindretti, in alpaca dorata. È abbinato a un spirale regolante auto compensatrice realizzata in una lega inossidabile, con curva Philips ottenuta dalle mani esperte delle régleuse della Chronométrie FERDINAND BERTHOUD. Per annullare lo squilibrio (balourd) dello scappamento, due masselotte, o cilindretti, in oro 18 ct uniformizzano le masse di questa gabbia del tourbillon di grandi dimensioni. Il tourbillon contribuisce a conferire al calibro FB-T.FC il suo status di cronometro, un titolo rilasciato dal Controllo Ufficiale Svizzero dei Cronometri (COSC). Questo tourbillon che effettua una rotazione al minuto è particolare anche perché non fornisce i secondi. Il Cronometro FERDINAND BERTHOUD FB 1.3, infatti, è uno dei rari tourbillon a possedere una lancetta dei secondi al centro. Quest'ultima, estremamente lunga e sottile, è realizzata in bronzo e indica i secondi con grande precisione e stabilità.

### **LA NOBILTÀ DEI MATERIALI**

Nella progettazione tradizionale, la costruzione e la struttura meccanica sono indissociabili dalla scelta dei materiali e della qualità delle finiture. Su questo piano, il movimento del Cronometro FERDINAND BERTHOUD FB 1.3 rientra in una categoria a sé stante. I ponti del calibro FB-T.FC sono realizzati in alpaca non trattata. L'alpaca è una lega di rame, zinco e nickel che presenta una brillantezza straordinaria in fase di lucidatura, ma molto fragile, tanto da rendere anche la più piccola imperfezione irreparabile e il pezzo irrecuperabile. L'alpaca si distingue anche per la sua tonalità calda di grigio immediatamente riconoscibile dagli intenditori.

### **LA NOBILTÀ DELLE SUPERFICI**

Il ponte del tourbillon a forma di freccia in acciaio inossidabile è decorato con la massima cura: il lato superiore presenta una lucidatura a specchio (detta anche lucidatura nera), i fianchi sono trafilati, gli angoli sono lucidi e, infine, la parte inferiore è perlata e "addolcita". Tutti i livelli della gabbia del tourbillon, i cui



elementi sono in titanio, sono interamente anglé. Alcune superfici sono lucide, altre cerchiare, sabbiare o “addolcite”. Il ponte d’ancora è completamente anglé mentre il lato visibile presenta una finitura lucida a specchio e il lato non visibile una finitura a “traits-tirés.” Più in alto nel ruotismo, il cono della riserva di carica è stato lucidato a specchio su tutta la sua superficie mentre le parti superiore e inferiore sono cerchiare. Due placchette in acciaio sono avvitate sul coperchio del tamburo del bariletto, la prima reca il numero dell’edizione limitata dell’orologio e la seconda, vergine, è destinata a ricevere le iniziali dell’acquirente. La catena di 285 mm di lunghezza è la somma di 790 componenti ed è stata interamente finita a mano. I lati e i tenoni sono satinati e le superfici piane sono lucide.

### LA NOBILTÀ DEL GESTO

Le operazioni di finitura dei componenti, qualunque siano la loro posizione e la loro funzione, sono state interamente realizzate a mano con strumenti tradizionali nei laboratori della Chronométrie FERDINAND BERTHOUD. Il controllo qualità di queste finiture è effettuato con un livello ingrandimento molto più elevato del solito, con una lente 6x. Così facendo, neanche il minimo dettaglio passa inosservato. Nessun errore, nessuna imperfezione, nessuna insufficienza è tollerata. Ecco cosa rappresenta l’eccellenza orologiera che tanto sta a cuore alla Chronométrie FERDINAND BERTHOUD, cronometrista degli esploratori.

Questo rispetto per la tradizione orologiera che si esprime con modernità nei cronometri FERDINAND BERTHOUD sarà sempre al centro dei futuri sviluppi della maison.

# CHRONOMÈTRE FERDINAND BERTHOUD FB 1.3

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



### REF. FB 1.3

Edizione limitata e numerata  
a 50 esemplari in platino e ceramica

#### CASSA

- Bimetallica in platino (PT 950) con elementi delle anse in ceramica grigio antracite
  - Diametro totale . . . . . 44 mm
  - Spessore . . . . . 13 mm
  - Impermeabilità . . . . . fino a 30 metri
  - Diametro della corona . . . . . 9 mm
  - Edizione numerata . . . . . da 01/50 a 50/50
- Corona dinamometrica (sistema di disaccoppiamento) in platino (PT 950) con medaglione in ceramic grigio antracite
- Cassa ottagonale dotata di quattro oblò a tenuta stagna in cristallo di zaffiro antiriflesso
- Bulloni di fissaggio in titanio
- Fondo cassa a vite con cristallo di zaffiro antiriflesso
- Cristallo di zaffiro a cupola, bombato e antiriflesso

#### QUADRANTE

- In alpaca con finitura satinata verticale
- Centro traforato e riserva di carica smussata a mano e rodiata nera
- Ora e minuti decentrati all'interno di un quadrante ausiliario laccato nero, numeri arabi bianchi
- Scala dei secondi in cristallo di zaffiro opaco traslucido che circonda il quadrante
- Scala della riserva di carica incisa sulla platina "O<sub>1/4</sub> 1/2 3/4 1"
- Livello di autonomia indicato da un freccia che punta sui termini francesi "HAUT" (alto) e "BAS" (basso)
- Dicitura: "CHRONOMÈTRE VAL-DE-TRAVERS SUISSE"

#### LANCETTE

- Lancette dell'ora e dei minuti a gladio in oro bianco 18 carati, traforate e sfaccettate
- Lancetta della riserva di carica in oro nichelato nero con punta curva a triangolo
- Lancetta dei secondi centrali in bronzo nichelato nero

#### CINTURINO E CHIUSURA

- Cinturino in pelle di alligatore nera in un unico pezzo, cucito a mano, con bordi arrotondati (115 x 75 mm, fermaglio 20 mm) (Diverse misura disponibili su richiesta)
- Chiusura déployante di sicurezza a due lame regolabile in platino (PT 950) - (Chiusura ad ardiglione su richiesta)

# CHRONOMÈTRE FERDINAND BERTHOUD FB 1.3

## CARATTERISTICHE TECNICHE

**FUNZIONI** • Ora, minuti, secondi, e riserva di carica

**MOVIMENTO**

Meccanico a carica manuale .....Calibro FB-T.FC  
Diametro .....35,50 mm  
Spessore .....7,96 mm  
Linee .....15 <sup>3</sup>/<sub>4</sub>

Rubini .....46  
Frequenza .....21 600 alt/ora (3 Hz)  
Riserva di carica.....53 ore

- Tourbillon con trasmissione a fuso e catena (sistema a forza costante)
  - Fuso sospeso con sistema di carica a differenziale (RICHIESTA DI BREVETTO)
  - Bariletto sospeso con dispositivo di arresto a Croce di Malta (RICHIESTA DI BREVETTO)
  - Sistema di riserva di carica a cono sospeso (RICHIESTA DI BREVETTO)
  - Tourbillon sospeso con secondi diretti (RICHIESTA DI BREVETTO)
- Bilanciere a inerzia variabile che integra 2 set di masselotte, o cilindretti (in alpacca dorata)
- Spirale con curva terminale Phillips realizzata a mano (acciaio)
- Scappamento ad ancora svizzero
- Mezzi ponti in alpacca supportati da pilastri in titanio stilizzati
- Finiture manuali di altissimo livello

Componenti.....1120 (catena compresa)  
Catena .....790 elementi  
Lunghezza della catena.....285 mm  
Mezzi ponti .....18  
Pilastri .....6

**Tourbillon**

Rotazione .....1 /minuto  
Componenti .....67  
Gabbia del tourbillon .....Ø 16.55 mm (titanio)  
Gabbia del tourbillon fissata da .....Tre pilastri in titanio lucido  
Cage de tourbillon equilibrate da .....Due "plot" in oro 18 ct  
Bilanciere.....Ø 12 mm (lega rame - berillio)

**Certificato di cronometria del COSC**

