



Con la cassa in titanio e i dettagli di colore blu acceso, il Cronometro FERDINAND BERTHOUD FB 1.4 conferma ufficialmente l'ingresso di Chronométrie FERDINAND BERTHOUD nell'era contemporanea. Le caratteristiche di questo metallo altamente tecnico trasformano un segnatempo che era già di per sé straordinario, per la qualità della progettazione, della realizzazione e per la bellezza delle sue complicazioni. Declinato in due varianti, con quadrante nero o *argenté* e lancette azzurre, questo cronometro certificato è una versione più leggera del Cronometro FB 1. Leggerezza e modernità sono sottolineate dall'utilizzo dei ponti di zaffiro *anglé* del calibro FB-T.FC-2, attraverso i quali si apre la vista sul movimento, interamente rodinato per abbinarsi armoniosamente al color titanio della cassa.

Alla stregua delle tre precedenti edizioni del Cronometro FB 1, il movimento presenta complicazioni che s'ispirano ai cronometri da marina, gli strumenti scientifici che Ferdinand Berthoud realizzava nel XVIII secolo. La filosofia che sta alla base di Chronométrie FERDINAND BERTHOUD non si riassume a 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 questo maestro Orologiaio-Meccanico del Re e della Real Marina. Il Cronometro FERDINAND BERTHOUD FB 1.4, segnatempo di alta orologeria di rara esclusività, è stato pensato come un'opera di orologeria completa, unicamente disponibile presso una rete esclusiva di concessionari della *Maison*.

Le diverse versioni del Cronometro FERDINAND BERTHOUD FB 1 sono 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 speciale dà un'anima a questo progetto, perché il motore è la passione. Karl-Friedrich Scheufele, presidente di Chronométrie FERDINAND BERTHOUD, infatti, ha iniziato nel 2006 a collezionare con pazienza oggetti legati alla misura del tempo nel museo LUCEUM di 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 oggi se fosse in vita. Per riuscire in questo intento, la *maison* ha messo a punto un procedimento di sviluppo. I Cronometri FERDINAND BERTHOUD, infatti, sono un insieme di dettagli estetici e tecnici che richiedono un'autentica esperienza e un vero e proprio *savoir-faire*.

Nel caso del Cronometro FERDINAND BERTHOUD FB 1.4, questo processo s'ispira ancor più direttamente al funzionamento del marchio Ferdinand Berthoud. La decisione di optare per un materiale e un look più contemporanei in questo Cronometro FERDINAND BERTHOUD FB 1, infatti, è stata presa dopo aver chiesto ai



clienti quali fossero le loro aspettative. L'orologio sarà realizzato in due serie numerate e limitate a 20 esemplari ognuna. Un numero di grande valore simbolico e profondamente legato alla storia di Ferdinand Berthoud.

Quest'ultimo, nel 1770, dopo aver ottenuto il brevetto di Orologiaio-Meccanico del Re e della Real Marina, incaricato di ispezionare la fabbricazione dei segnatempo, riceve un ordine di venti orologi da marina. La sicurezza e l'efficacia della flotta dipendono dalla precisione di questi strumenti poiché a quell'epoca, la misura del tempo è l'unico elemento che permette di determinare la longitudine, quindi la posizione in mare.

UNA CASSA IN EVOLUZIONE

Il Cronometro FERDINAND BERTHOUD FB 1.4 aggiunge dettagli moderni ai tratti estetici e tecnici delle versioni precedenti, realizzate in oro bianco 18 carati (FB 1.1), in oro rosa 18 carati (FB 1.2) e in platino 950 (FB 1.3). L'orologio esibisce una cassa di 44 mm di diametro e di meno di 13 mm di spessore, e s'indossa al polso con estrema comodità. È costituito di un cilindro in titanio grado 5 che ospita il movimento e riveste i due elementi laterali di forma ottagonale, in titanio lucido, all'origine della caratteristica forma. Le anse in titanio grado 2 sono fissate alle *carrure* tramite due pulsanti stilizzati in titanio brunito, da dove parte il cinturino in pelle di alligatore *double face* nera, cucito a mano.

Per la prima volta, però, i fianchi non recano le quattro aperture a oblò e la visuale sul calibro FB-T.FC-2 è stata spostata sul fondo. I ponti in alpacca sono stati sostituiti da tre semi ponti di zaffiro che lasciano passare la luce in profondità. Il loro ruolo strutturale è autorizzato dalla rigidità del materiale e la loro trasparenza mette in risalto l'intero movimento, in particolare la trasmissione a fuso e catena e, per la prima volta, il cono della riserva di carica lucido.

GRIGIO, NERO E BLU

Il quadrante del Cronometro FERDINAND BERTHOUD FB 1.4 è realizzato in ottone *microbillé* con trattamento galvanico nero e lacca nella versione FB 1.4-1, o in ottone *argenté* satinato verticale nella versione FB 1.4-2. Un'altra finestra del quadrante svela la ruota che porta la gabbia del *tourbillon* e la ruota dei secondi, entrambe azzurrate. Al centro si trova la lancetta dei secondi in bronzo azzurrato, estremamente lunga e sottile, in una posizione inedita per un *tourbillon*. Il ponte del *tourbillon* a forma di freccia, in acciaio inossidabile, è stato anch'esso interamente azzurrato.

Ore e minuti sono decentrati a mezzogiorno, all'interno di un quadrante ausiliario. Quest'ultimo è scandito da numeri arabi indicati da lancette traforate in oro bianco o in oro azzurrato nella versione FB 1.4-2. Sul quadrante di grandi dimensioni sono leggibili la natura e la provenienza del Cronometro FERDINAND BERTHOUD FB 1.4. con l'incisione "Chronomètre Val-De-Travers Suisse". Più di una firma o di una denominazione di origine, è una vera e propria rivendicazione d'identità.

LA CARATTERISTICA STRUTTURA A PILASTRI



Il calibro FB-T.FC-2 è costruito secondo un'architettura unica nell'orologeria contemporanea. Il movimento a carica manuale presenta 15 ponti in alpacca e 3 semi ponti di zaffiro chiusi da pilastri in titanio lucido, che contengono gli organi meccanici. Quest'architettura è caratteristica dei cronometri da marina del XVIII secolo.

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. Questo sistema agisce come una cassa di demoltiplicazione automatica. Secondo il livello di carica, infatti, la coppia rilasciata dal bariletto varia. Quando il movimento è completamente carico (53 ore di autonomia), la catena si trova interamente avvolta sul diametro piccolo del fuso. La molla del bariletto dispone, a questo punto, della sua potenza massima. La 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, a questo punto, la riduzione della coppia alla molla del bariletto. Così facendo, lo scappamento riceve un'energia costante a tutto vantaggio dell'equilibratura dell'ampiezza del bilanciere e della precisione cronometrica del movimento.

SPESSORE RIDOTTO E LEGGEREZZA

Particolarità del calibro FB-T.FC-2, il suo bariletto e il suo fuso sono rovesciati, con la testa rivolta verso il basso, e soprattutto sono entrambi sospesi, mantenuti da un lato solo. Grazie a quest'architettura, oggetto di una richiesta di brevetto, è possibile risparmiare qualche prezioso millimetro. Risultato? Con i suoi 7,96 mm, il movimento del Cronometro FERDINAND BERTHOUD FB 1.4 è il più piatto della sua categoria.

Parallelamente, la scelta del titanio per le parti non meccaniche conferisce al Cronometro FERDINAND BERTHOUD FB 1.4 una leggerezza rara. L'orologio, cinturino e chiusura in titanio compresi, pesa solo 80 grammi, davvero poco per un segnatempo di queste dimensioni. Questa caratteristica, ben inteso, lo rende ancor più confortevole al polso.

MANTENERE IL MOVIMENTO

Quando la molla motrice è associata a un fuso, il tamburo del bariletto ruota in un senso durante la fase in cui la molla si scarica, e nell'altro durante la carica, e ciò garantisce l'avvolgimento della catena. Durante la carica di questo tipo di meccanismo, generalmente il movimento si arresta. Per ovviare a tale effetto, il calibro FB-T.FC-2 è dotato di un ingranaggio differenziale di originale progettazione, oggetto di una richiesta di brevetto. Questo permette al bilanciere di continuare la propria oscillazione durante la carica e di conservare le proprietà cronometriche del movimento.

Il meccanismo di carica è provvisto di un pignone di carica a dentatura conica che permette una carica fluida del movimento, grazie anche alla corona zigrinata di grande diametro. Il funzionamento "dolce" è una caratteristica fondamentale nel



caso di una carica manuale, che contribuisce ad aumentare l'intesa tra il proprietario e il suo orologio.

Per la massima sicurezza del movimento, gli ingegneri di Chronométrie FERDINAND BERTHOUD hanno aggiunto una funzione dinamometrica alla corona, evitando così che una carica eccessiva danneggi gli ingranaggi.

CONO MOBILE DELLA 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 lo stato della carica. Il sensore è a sua volta collegato alla lancetta della riserva di carica, la cui scala graduata è incisa sulla stessa platina, azzurrata e visibile attraverso la finestra del quadrante. Per la prima volta, è possibile ammirare questo rarissimo dispositivo e le sue finiture d'eccezione attraverso i semi ponti di zaffiro.

TOURBILLON CON SECONDI AL CENTRO

Il *tourbillon* del calibro FB-T.FC-2, 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 azzurrata. Il grande bilanciante a inerzia variabile è regolato ed equilibrato da quattro *masselotte*, o masselli, 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 regolare lo squilibrio (*balourd*) dello scappamento, due *masselotte*, o masselli, in oro 18 ct azzurrati rendono uniformi le masse di questa gabbia del *tourbillon* di grandi dimensioni. Il *tourbillon* contribuisce a conferire al calibro FB-T.FC-2 il suo status di cronometro, un titolo rilasciato dal Controllo Ufficiale Svizzero dei Cronometri (COSC).

LA NOBILTÀ DEI MATERIALI

Nella progettazione tradizionale, la costruzione e la struttura meccanica sono indissociabili dalla scelta dei materiali e dalla qualità delle finiture. Su questo piano, il movimento del Cronometro FERDINAND BERTHOUD FB 1.4 rientra in una categoria a sé stante. La platina e i ponti intermedi del calibro FB-T.FC-2 sono realizzati in alpaca rodinata.

I semi ponti di zaffiro rispondono a criteri diversi e il cristallo di corindone si distingue per le sue proprietà estreme. La sua durezza, infatti, è superata solo da quella del diamante. Tagliare i tre ponti, dare loro la forma ed eseguire i fori necessari richiede una lavorazione di alto tecnicismo. Lo stesso vale per le incisioni, che successivamente sono azzurrate. Infine, è vero che il titanio non fa parte della categoria dei metalli preziosi, ma non per questo è meno nobile. Per via della sua durezza, infatti, è delicato da lavorare e da lucidare. Nonostante questa ulteriore difficoltà, la superficie della cassa del Cronometro FERDINAND BERTHOUD FB 1.4 è perfettamente finita.



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 delle finiture è effettuato con un livello d'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.

Il rispetto della tradizione orologiera in chiave moderna che caratterizza i cronometri FERDINAND BERTHOUD, sarà sempre al centro dei futuri sviluppi della *maison*.

CHRONOMÈTRE FERDINAND BERTHOUD FB 1.4-2

CARATTERISTICHE TECNICHE

EDIZIONE LIMITATA E NUMERATA A 20 ESEMPLARI IN TITANIO E QUADRANTE NERO

REF. FB 1.4-1

Edizione limitata e numerata di 20
esemplari in titanio e quadrante nero



CASSA

- Cassa ottagonale in titanio (Grado 5) con anse in titanio (Grado 2)
- Diametro totale 44 mm
- Spessore 13 mm
- Impermeabilità 30 metri
- Diametro della corona 9 mm
- Edizione numerata da 01/20 a 20/20

- Corona dinamometrica (sistema di disaccoppiamento) in titanio con un medaglione in ceramica nera
- Vite di fissaggio in titanio DLC nero
- Fondello aperto a vite dotato di un vetro zaffiro antiriflesso
- Vetro zaffiro concavo, bombato, antiriflesso

QUADRANTE

- Quadrante nero in ottone *microbillé*, con trattamento galvanico e lacca.
- Centro del quadrante aperto e indicatore della riserva di carica *anglé* a mano, smussi nichelati neri
- Quadrante ausiliario delle ore e dei minuti decentrato, cerchiato, nero galvanico opaco, numeri arabi bianchi
- *Chemin de fer* dei secondi di zaffiro traslucido *microbillé* nero
- Indicazione della riserva di carica blu, incisa sulla platina "0_1/4_1/2_3/4_1"
- Autonomia indicata da una freccia che punta in corrispondenza delle parole "HAUT" (alto) e "BAS"(basso)
- Dicitura: "CHRONOMÈTRE VAL-DE-TRAVERS SUISSE"

LANCETTE

- Lancette delle ore e dei minuti a gladio, in oro bianco 18 carati, sfaccettate e scheletrate
- Lancetta della riserva di carica a forma di freccia in oro 18 carati azzurrato

CHRONOMÈTRE FERDINAND BERTHOUD FB 1.4-2

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Lancetta dei secondi al centro in bronzo rodato

BRACCIALE E CHIUSURA

- Cinturino in pelle di alligatore ripiegato e cucito a mano, realizzato da un unico pezzo di pelle (115 x 75 mm, chiusura 20 mm) – Diverse dimensioni disponibili su richiesta
- Chiusura *déployante* in titanio a due lame regolabile in lunghezza – Chiusura ad ardiglione su richiesta

INDICAZIONI

- Ore, minuti, secondi e riserva di carica

MOVIMENTO

Meccanico a carica manuale.	Calibro FB-T.FC-2
Diametro	35,50 mm
Spessore	7,96 mm
Linee	15 $\frac{3}{4}$
Rubini	46
Frequenza	21.600 alternanze/ora (3 Hz)
Riserva di carica	circa 53 ore

CARATTERISTICHE TECNICHE

- *Tourbillon* a fuso e catena (forza costante)
 - Fuso sospeso – sistema di differenziale di carica (BREVETTO)
 - Bariletto sospeso – sistema di arresto a Croce di Malta (BREVETTO)
 - Riserva di carica sospesa – sistema di cono mobile (BREVETTO)
 - Tourbillon* con secondi diretti (BREVETTO)
- Bilanciere a inerzia variabile che integra 4 masselli in alpacca rodato
- Spirale con curva terminale Phillips realizzata a mano (acciaio)
- Scappamento ad ancora svizzero
- Tre semi ponti di zaffiro trasparente, *anglé* e incisi, fissati su pilastri stilizzati in titanio
- Finiture a mano secondo i più alti standard orologiai

Componenti.	1.120 (catena compresa)
Catena	790 componenti
Lunghezza della catena.	285 mm
Semi ponti.	18 di cui 3 di zaffiro
Pilastri	6

Tourbillon

Rotazione	1 /minuto
Componenti.	67
Gabbia del <i>tourbillon</i>	∅ 16,55 mm (titanio)
Gabbia del <i>tourbillon</i> fissata a.	3 pilastri in titanio lucido
Gabbia del <i>tourbillon</i> equilibrata da.	2 <i>masselotte</i> , o masselli, in oro 18 carati azzurrato
Ruota del bilanciere.	∅ 12 mm in CuBe rodato

Certificato ufficiale di cronometria del COSC

CHRONOMÈTRE FERDINAND BERTHOUD FB 1.4-2

CARATTERISTICHE TECNICHE

EDIZIONE LIMITATA E NUMERATA A 20 ESEMPLARI

IN TITANIO E QUADRANTE ARGENTÉ

REF. FB 1.4-2

*Edizione limitata e numerata di 20 esemplari
in titanio e quadrante argenté*



CASSA

- Cassa ottagonale in titanio (Grado 5) con anse in titanio (Grado 2)

Diametro totale 44 mm

Spessore 13 mm

Impermeabilità 30 metri

Diametro della corona 9 mm

Edizione numerata da 01/20 a 20/20

- Corona dinamometrica (sistema di disaccoppiamento) in titanio con un medaglione in ceramica nera
- Vite di fissaggio in titanio DLC nero
- Fondello aperto a vite dotato di un vetro zaffiro antiriflesso
- Vetro zaffiro concavo, bombato, antiriflesso

QUADRANTE

- Quadrante in ottone galvanico *argenté*, satinato verticale
- Centro del quadrante aperto e indicatore della riserva di carica *anglé* a mano, smussi rodiali
- Quadrante ausiliario delle ore e dei minuti decentrato, cerchiato, rodialato, numeri arabi neri
- *Chemin de fer* dei secondi di zaffiro traslucido *microbillé* grigio
- Indicazione della riserva di carica blu, incisa sulla platina “0_1/4_1/2_3/4_1”
- Autonomia indicata da una freccia che punta in corrispondenza delle parole “HAUT” (alto) e “BAS”(basso)
- Dicitura: “CHRONOMÈTRE VAL-DE-TRAVERS SUISSE”

LANCETTE

- Lancette delle ore e dei minuti a gladio, in oro azzurrato, sfaccettate e scheletrate
- Lancetta della riserva di carica a forma di freccia in oro azzurrato
- Lancetta dei secondi al centro in bronzo azzurrato

CHRONOMÈTRE FERDINAND BERTHOUD FB 1.4-2

CARATTERISTICHE TECNICHE

BRACCIALE E CHIUSURA

- Cinturino in pelle di alligatore ripiegato e cucito a mano, realizzato da un unico pezzo di pelle (115 x 75 mm, chiusura 20 mm) – Diverse dimensioni disponibili su richiesta
- Chiusura *déployante* in titanio a due lame regolabile in lunghezza – Chiusura ad ardiglione su richiesta

INDICAZIONI

- Ora, minuti, secondi e riserva di carica

MOVIMENTO

Meccanico a carica manuale.....	Calibro FB-T.FC-2
Diámetro	35,50 mm
Spessore	7,96 mm
Linee	15 ³ / ₄
Rubini	46
Frequenza	21.600 alternanze/ora (3 Hz)
Riserva di carica	circa 53 ore

CARATTERISTICHE TECNICHE

- *Tourbillon* a fuso e catena (forza costante)
 - Fuso sospeso – sistema di differenziale di carica (BREVETTO)
 - Bariletto sospeso – sistema di arresto a Croce di Malta (BREVETTO)
 - Riserva di carica sospesa – sistema di cono mobile (BREVETTO)
 - Tourbillon* con secondi diretti (BREVETTO)
- Bilanciere a inerzia variabile che integra 4 masselli in alpaca rodinata
- Spirale con curva terminale Phillips realizzata a mano (acciaio)
- Scappamento ad ancora svizzero
- Tre semi ponti di zaffiro trasparente, *anglé* e incisi, fissati su pilastri stilizzati in titanio
- Finiture a mano secondo i più alti standard orologiai

Componenti.....	1.120 (catena compresa)
Catena	790 componenti
Lunghezza della catena.....	285 mm
Semi ponti	18 di cui 3 di zaffiro
Pilastri	6

Tourbillon

Rotazione	1 /minuto
Componenti.....	67
Gabbia del <i>tourbillon</i>	Ø 16,55 mm (titanio)
Gabbia del <i>tourbillon</i> fissata a.....	3 pilastri in titanio lucido
Gabbia del <i>tourbillon</i> equilibrata da.....	2 <i>masselotte</i> , o masselli, in oro 18 carati azzurrato
Ruota del bilanciere.....	Ø 12 mm in CuBe rodinato

Certificato ufficiale di cronometria del COSC