

### EXZELLENZ, TRANSPARENZ UND LEICHTIGKEIT

**Mit seinem komplett aus Titan gefertigten Gehäuse und den galvanisch gebläuten Details bedeutet der Chronomètre FERDINAND BERTHOUD FB 1.4 den Eintritt der Chronométrie FERDINAND BERTHOUD in eine neue zeitgenössische Ära. Das anspruchsvolle und technische Metall verwandelt einen durch die Qualitäten seiner Konzeption, seiner Verarbeitung und seiner Komplikationen bereits aussergewöhnlichen Zeitmesser. In zwei Varianten, mit schwarzem oder silberfarbenem Zifferblatt mit gebläuten Zeigern, erhältlich, stellt dieser zertifizierte Chronometer eine leichtere Version des Chronometers FB 1 dar. Diese Leichtigkeit und deren Modernität werden zusätzlich unterstrichen durch den Einsatz anglierter Brücken aus Saphir im Inneren des Kalibers FB-TFC-2. Ihre Transparenz öffnet den Blick auf die ganze Tiefe des Werks, dessen komplett rhodinierte Oberflächen harmonisch zur Titanfarbe des Gehäuses passen.**

Dem Beispiel der drei vorangehenden Ausgaben des Chronometers FB 1 folgend, birgt sein Uhrwerk Komplikationen, deren Inspiration von den wissenschaftlichen Instrumenten herrühren, als welche man die Marinechronometer Ferdinand Berthouds aus dem 18. Jahrhundert bezeichnen kann. Man kann die Philosophie, welche die Chronométrie FERDINAND BERTHOUD antreibt, nicht einfach als Hommage, Reproduktion oder gar Interpretation darstellen; sie ist etwas bedeutend Anspruchsvolleres. Sie übersetzt das Streben nach Perfektion von demjenigen, der Meisteruhrmacher des Königs und der Marine war, in die moderne Sprache der Uhrmacherei. Der Chronomètre FERDINAND BERTHOUD FB 1.4, ein Haute-Horlogerie-Zeitmesser von seltener Exklusivität, wurde als ganzheitliches Meisterwerk ersonnen, das nur bei einem sehr exklusiven Netz von Uhrenhändlern erhältlich ist.

Die unterschiedlichen Versionen des Chronomètre FERDINAND BERTHOUD FB 1 sind das Resultat einer innovativen uhrmacherischen Herangehensweise. Sein Design, sein Werk, seine Verarbeitung, alles, was diesen Chronometer mit Tourbillon und konstanter Kraft ausmacht, ist ihm eigen und entspricht einer Logik der Exzellenz ohne Abstriche. Hinter den Kulissen der Chronométrie FERDINAND BERTHOUD haucht eine spezielle Vorgehensweise diesem Projekt die Seele ein. Es ist eine Vorgehensweise der Leidenschaft. Seit 2006 hat Karl-Friedrich Scheufele, der Präsident der Chronométrie FERDINAND BERTHOUD, mit viel Geduld eine eindrückliche Sammlung antiker Zeitmesser zusammengetragen, die im LUCEUM in Fleurier angestellt ist, darunter eine Anzahl bemerkenswerter von Ferdinand Berthoud signierter Instrumente.

### EINE PHILOSOPHISCHE HERANGEHENSWEISE

Aus Respekt und Bewunderung für Ferdinand Berthoud, den in diesem Tal geborenen Mechaniker-Uhrmacher, Erfinder und talentierten Autor, hat Karl-Friedrich Scheufele eine Equipe aufgestellt, die sich der Aufgabe widmet, für einen Kreis von Kennern Chronometer zu konzipieren, wie Berthoud sie selbst bauen würde, lebte er noch heute. Um diese Herangehensweise zu stützen, wurde ein spezieller Entwicklungsprozess ins Leben gerufen. Die Chronometer FERDINAND BERTHOUD enthalten eine Vielzahl ästhetischer und technischer Details, die wahre Expertise und grosses Savoir-Faire voraussetzen.



Im Fall des FERDINAND BERTHOUD FB 1.4 inspiriert sich dieser Prozess noch direkter an der Herangehensweise Ferdinand Berthouds. Erst nachdem man Kunden des Hauses nach ihren Erwartungen befragt hatte, wurde der Entschluss gefasst, einen Chronomètre FERDINAND BERTHOUD FB 1 zu schaffen, der sich in Material und Optik zeitgenössischer präsentiert. Dieser Zeitmesser wird in zwei verschiedenen, auf 20 Stück limitierten und nummerierten Serien produziert werden. Diese Zahl ist ausgesprochen symbolträchtig und eng mit der Geschichte Ferdinand Berthouds verwoben.

Im Jahr 1770 erhält er das Patent als Uhrmacher-Mechaniker des Königs und der Marine. Darauf wird er mit der Inspektion und dem Bau der Zeitmesser betraut, mit welchen die königliche Marine ausgerüstet werden soll. Ausserdem erhält er eine königliche Bestellung von 20 Marinechronometern. Die Sicherheit und Effizienz der Flotte hängt von der Präzision dieser Instrumente ab. Zu jener Zeit ist die Zeitmessung die einzige Methode, den Längengrad und damit die Position auf hoher See zu bestimmen.

### **EIN GEHÄUSE ENTWICKELT SICH**

Der Chronomètre FERDINAND BERTHOUD FB 1.4 fügt den ästhetischen und technischen Merkmalen der Vorgängermodelle moderne Details hinzu, welche in 18 Karat Weissgold (FB 1.1), in 18 Karat Roségold (FB 1.2) und in Platin 950 (FB 1.3) ausgeführt waren. Es handelt sich um eine 44 mm grosse Uhr von weniger als 13 mm Dicke, deren Gehäuse sich natürlich und komfortabel ans Handgelenk schmiegt. Das Gehäuse besteht aus einem Zylinder aus Titan Grad 5, der das Uhrwerk umschliesst. Daran schmiegen sich zwei Seitenteile aus poliertem Titan, welche der Uhr ihre charakteristische achteckige Form geben. Die Bandanstösse aus Titan Grad 2 sind durch zwei stilisierte Bolzen aus geschwärztem Titan am Gehäuse befestigt. Hieran ist das handgenähte schwarze Armband aus doppelseitigem Alligatorleder befestigt.

Doch zum ersten Mal sind die Seiten nicht durch vier Gucklöcher durchbrochen. Der Blickfang auf das Kaliber FB-T.FC-2 wurde auf den transparenten Gehäuseboden verlegt. Das Licht dringt nun noch weiter in die Mechanik ein, da anstelle von Brücken aus Neusilber drei Halbbrücken aus Saphir eingesetzt wurden. Ihre ausserordentliche Festigkeit erlaubt diese Funktion. Ihre Transparenz lässt freien Blick auf die Gesamtheit des Werks, insbesondere die Kraftübertragung durch Kette und Schnecke und, zum ersten Mal, den polierten Konus der Gangreserve.

### **DAS GRAU, DAS SCHWARZ UND DAS BLAU**

Das Zifferblatt des Chronomètre FERDINAND BERTHOUD FB 1.4 ist im Fall der Version FB 1.4-1 aus mikrosandgestrahltem Messing mit einer schwarzen galvanischen Oberflächenbehandlung und Lacküberzug gefertigt, im Fall der Version FB 1.4-2 aus versilbertem, vertikal satiniertem Messing. Eine weitere Öffnung im Zifferblatt enthüllt das Mitnehmerrad des Tourbillons sowie das Sekundenrad, die beide galvanisch gebläut sind. Aus dem Zentrum entspringt ein extrem langer und dünner Sekundenzeiger aus gebläuter Bronze, ein nie gesehenes Novum in einem Tourbillon.

**CHRONOMÉTRIE FERDINAND BERTHOUD SA**

Rue des Moulins 20 · Case postale 128 · 2114 Fleurier · Suisse

[www.ferdinandberthoud.ch](http://www.ferdinandberthoud.ch)



Die pfeilförmige Tourbillonbrücke aus Edelstahl ist ihrerseits ebenfalls komplett gebläut.

Die Stunden und Minuten sind mit ihrem Hilfszifferblatt gegen 12h verschoben. Das Zifferblatt ist in arabische Ziffern aufgeteilt, darüber skelettierte Zeiger aus Weissgold oder, im Fall der Version FB 1.4-2 aus gebläutem Gold. Art und Herkunft des Chronomètres FERDINAND BERTHOUD FB 1.4 sind ebenfalls auf dem grossen Zifferblatt ablesbar. Die Inschrift „Chronomètre Val-De-Travers“ ist eingraviert. Mehr als eine Signatur oder eine Herkunftsbezeichnung ist sie eine Identitätsbekundung.

### **EINE CHARAKTERISTISCHE PFEILERKONSTRUKTION**

Das Kaliber FB-T.FC-2 ist nach einer in der heutigen Uhrmacherei einzigartigen Architektur konstruiert. Das Uhrwerk mit Handaufzug besteht aus 15 Brücken aus Neusilber und drei Halbbrücken aus Saphir zwischen denen sich das Räderwerk bewegt. Sie werden durch Säulen aus poliertem Titan zusammengehalten. Diese Konstruktion ist charakteristisch für Marinechronometer des 18. Jahrhunderts.

### **GLEICHBLEIBENDES DREHMOMENT**

Dieses Uhrwerk ist eines der wenigen mit Kraftübertragung durch eine Kette über eine Schnecke, die älteste Lösung, um eine konstante Kraftübertragung zur Hemmung zu erreichen. Sie agiert wie ein automatisches Getriebe. Der Grund: je nachdem, wie stark die Aufzugsfeder gespannt ist, variiert ihr Drehmoment. Bei Vollaufzug (53h Gangreserve) ist die Kette vollständig auf den Kegel aufgewickelt und verlässt ihn am Ende mit dem kleinsten Durchmesser. In dieser Position besitzt das Federhaus seine grösste Kraft. Diese Kraft nimmt ab, während die Feder ihre Energie abgibt und die Kette sich langsam zu den grösseren Durchmessern bewegt. Der zunehmende Durchmesser der Schnecke kompensiert das abnehmende Drehmoment des Federhauses. Die Hemmung erhält so eine konstante Energiezufuhr, was die Amplitude der Unruh gleich bleiben lässt und die Präzision des Werks erhöht.

### **FINESSE UND LEICHTIGKEIT**

Ein herausragendes Merkmal des Kalibers FB-T.FC-2 ist die auf dem Kopf stehende Anordnung von Federhaus und Schnecke, welche darüberhinaus nur einseitig, also fliegend gelagert sind. Diese spezielle Aufhängung ist patentiert und erlaubt es, einige wertvolle Millimeter Bauhöhe einzusparen. Somit ist das Werk des Chronomètres FERDINAND BERTHOUD FB 1.4 mit seinen 7,96 mm das flachste seiner Kategorie.

Parallel dazu verleiht der Einsatz von Titan dem Chronometer FERDINAND BERTHOUD FB 1.4 eine seltene Leichtigkeit. Die Uhr einschliesslich des Bandes und der Schliesse aus Titan wiegt lediglich 80 g, was für eine Armbanduhr dieser Grösse aussergewöhnlich ist. Der Tragekomfort ist durch diese Leichtigkeit zusätzlich erhöht.

### **GLEICHLAUF OHNE UNTERBRUCH**

Da die Aufzugsfeder mit einer Kette und Schnecke zusammenarbeitet, dreht sich das Federhaus bei Ablaufen des Werks in eine Richtung, während es beim Aufziehen in

die andere Richtung bewegt wird, wodurch die Kette ab- und aufgewickelt wird. Normalerweise stoppt ein Uhrwerk dieser Konstruktion beim Aufziehen. Um das Anhalten zu verhindern, ist das Kaliber FB-T.FC-2 mit einem neuartigen Differenzialgetriebe ausgestattet, das ebenfalls zum Patent angemeldet ist. Es erlaubt der Unruh, weiter zu schwingen und die Ganggenauigkeit des Werks aufrecht zu erhalten.

Der Aufzugsmechanismus verfügt über ein Stirnrad mit konischer Verzahnung. In Verbindung mit einer gerändelten Krone grossen Durchmessers ergibt sich ein besonders sanfter Aufzug. Diese für ein Werk mit Handaufzug wichtige Sanftheit verbessert das Verhältnis zwischen Träger und Uhr zusätzlich.

Um die Betriebssicherheit des Werks zu perfektionieren, haben die Ingenieure der Chronométrie FERDINAND BERTHOUD die Krone mit einer dynamometrischen Begrenzung ausgestattet, die ein zu starkes Aufziehen verunmöglicht.

### **BEWEGLICHER KONUS MIT EINSEITIGER AUFHÄNGUNG FÜR GANGRESERVE**

Das zum Patent angemeldete System zur Anzeige der Gangreserve ist ausgesprochen raffiniert: ein stumpfer Konus mit polierten Oberflächen gleitet auf einem Schraubengewinde auf und ab, welches mit dem Federhaus verbunden ist. An der Flanke des Konus liegt ein beweglicher Arm mit einer am Ende befestigten Rubinrolle auf, dessen Position dem Aufzug des Uhrwerks entspricht. Er folgt den Bewegungen des Konus und überträgt seine Position auf den Zeiger für die Anzeige der Gangreserve, deren gebläute Skala direkt auf die Platine graviert und durch eine Öffnung im Zifferblatt sichtbar ist. Zum ersten Mal wird dieser seltene Mechanismus und seine aussergewöhnliche Finissierung durch die Halbbrücken aus Saphir sichtbar.

### **TOURBILLON MIT ZENTRALER SEKUNDE**

Das mit dem Sekundenrad verbundene Tourbillon des Kalibers FB-T.FC-2 besteht aus 67 in einem 16,55 mm grossen Titankäfig versammelten Komponenten, welcher seinerseits an einem pfeilförmigen Arm aus gebläutem Stahl gelagert ist. Eine grosse Unruh mit variablem Drehmoment wird durch vier Masseschrauben aus rhodiniertem Neusilber ausgewuchtet und reguliert. Sie ist verbunden mit einer selbstkompensierenden Spirale aus einer nichtoxidierenden Legierung, die von den erfahrenen Regleusen der Chronométrie FERDINAND BERTHOUD von Hand mit einer Phillipskurve versehen wird.

Das zusätzliche Gewicht der Hemmung wird durch zwei gebläute Gegengewichte aus 18 Karat Gold ausgeglichen, welche den grossen Tourbillonkäfig perfekt auswuchten. Dieses Tourbillon trägt dazu bei, dass das Kaliber FB-T.FC-2 als Chronometer firmieren darf, eine Auszeichnung, die ihm vom Contôle Officiel Suisse Des Chronomètres (COSC) verliehen wird.

### **DIE NOBLESSE DER MATERIALIEN**

In der traditionellen Uhrmacherei sind Konstruktion und Struktur der Mechanik untrennbar mit der Wahl der Materialien und deren Finissierung verknüpft. In dieser Hinsicht spielt das Werk des Chronomètres FERDINAND BERTHOUD FB 1.4 in einer eigenen Liga. Die Platine und die Brücken des Kalibers FB-T.FC-2 sind aus Neusilber

gefertigt.

Die Halbbrücken aus Saphirglas erfüllen wiederum andere Kriterien. Korund hat extreme Eigenschaften. Er besitzt eine Härte, die nur von derjenigen des Diamanten übertroffen wird. Die drei Brücken zu schneiden, sie in Form zu bringen, mit Bohrungen zu versehen und ihren Umfang zu anglieren, bedingt modernste Bearbeitungsweisen. Dasselbe gilt für ihre Gravuren, die anschliessend noch gebläut werden. Titan schliesslich, das zwar nicht zu den Edelmetallen gehört, ist deswegen nicht weniger nobel. Durch seine Härte ist es schwierig zu bearbeiten und zu polieren. Die Oberfläche des Gehäuses des Chronomètres FERDINAND BERTHOUD FB 1.4 glänzt dennoch makellos.

### **DIE NOBLESSE DER HANDBEARBEITUNG**

Die Endbearbeitung aller Komponenten, unabhängig von ihrer Funktion oder ihrer Position im Uhrwerk, geschieht vollständig von Hand und mit traditionellen Werkzeugen in den Ateliers der Chronométrie FERDINAND BERTHOUD. Die Qualitätskontrolle dieser Oberflächenveredelungen wird mit Hilfe von besonders starken Lupen mit sechsfacher Vergrösserung durchgeführt, mehr als sonst üblich ist. Bei dieser Gründlichkeit entgeht der Endkontrolle kein Detail, so winzig es auch sein mag. Kein Fehler, kein Makel, kein Versäumnis wird toleriert. Dies ist es, was die Chronométrie FERDINAND BERTHOUD, den Ausrüster der Expeditionen so herausragend macht.

Dieser Respekt für die uhrmacherische Tradition, der sich mit modernen Stilmitteln in den Chronometern FERDINAND BERTHOUD ausdrückt, wird stets im Zentrum zukünftiger Entwicklungen der Chronométrie FERDINAND BERTHOUD stehen

TECHNISCHE DATEN

AUF 20 EXEMPLARE LIMITIERTE UND NUMMERIERTE EDITION IN TITAN MIT

**REF. FB 1.4-1**

*Auf 20 Exemplare Limitierte und nummerierte Edition in Titan mit schwarzem Zifferblatt*



**SCHWARZEM ZIFFERBLATT**

**GEHÄUSE**

- Achteckiges Gehäuse aus Titan (Grad 5) mit Bandanstößen aus Titan (Grad 2)
- Gesamtdurchmesser . . . . . 44 mm
- Höhe . . . . . 13 mm
- Wasserdichtheit . . . . . 30 m
- Durchmesser der Krone . . . . . 9 mm
- Nummerierte Edition . . . . . 01/20 bis 20/20

- Dynamometrische Krone (automatische Entkupplung) aus Titan mit Medaillon aus schwarzer Keramik
- Titanschrauben mit schwarzer DLC-Beschichtung
- Verschraubter Sichtboden mit entspiegeltem Saphirglas
- Gewölbtes, entspiegeltes Saphirglas

**ZIFFERBLATT**

- Schwarz galvanisiertes und lackiertes Zifferblatt aus sandgestrahltem Messing.
- Zentrale Öffnung im Zifferblatt und Gangreserveanzeige von Hand angliert, Flanken schwarz vernickelt.
- Dezentrales Hilfszifferblatt für Stunden und Minuten mit Rundschliff, mattschwarzer Galvanisierung, weiße arabische Ziffern.
- Zifferblattring mit Sekundenteilung aus Saphirglas, von unten sandgestrahlt und schwarz beschichtet.
- In die Platine gravierte Anzeige der Gangreserve blau ausgefüllt „0\_1/4\_1/2\_3/4\_1
- Anzeige der Gangreserve mit einem Zeiger, der auf die Worte „HAUT“ und „BAS“ weist.
- Beschriftung: „Chronomètre Val-de-Travers Suisse“

# CHRONOMÈTRE FERDINAND BERTHOUD FB 1.4-1

## TECHNISCHE DATEN

### ZEIGER

- schwertförmige, facettierte und skelettierte Stunden- und Minutenzeiger aus 18 Karat Weissgold.
- Pfeilförmiger Gangreservezeiger aus gebläutem Gold 18 Karat.
- Langer zentraler Sekundenzeiger aus rhodiniertes Bronze.

### ARMBAND UND SCHLIESSE

- Armband aus rebordiertem und aus einem Stück handgenähtem Alligatorleder (115 x 75 mm, Schliesse 20 mm), unterschiedliche Masse erhältlich
- Zweischneidige Faltschliesse aus Titan, Länge regulierbar, Dornschliesse bei Bedarf erhältlich

### ANZEIGEN

- Stunden, Minuten, Sekunden und Gangreserve

### UHRWERK

Mechanisch mit Handaufzug. . . . .	Kaliber FB-T.FC-2
Durchmesser . . . . .	35,50 mm
Bauhöhe. . . . .	7,96 mm
Linien . . . . .	15 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
Lagersteine. . . . .	46
Frequenz . . . . .	21'600 a/h (3 Hz)
Gangreserve. . . . .	ungefähr 53 Stunden

### TECHNISCHE DATEN

- Tourbillon mit Kette und Schnecke (konstante Kraft)
- Hängende Schnecke – mit Differenzial für Aufzug (Patent)
- Hängendes Federhaus – System mit beweglichem Konus (Patent)
- Hängende Gangreserve – Aufzugsbegrenzung durch Malteserkreuz (Patent)
- Tourbillon mit indirekter Sekunde (Patent)
- Unruh mit variablem Drehmoment, einstellbar durch 4 Masseschrauben aus rhodiniertes Neusilber
- Spiralfeder mit handgebogener Phillips-Endkurve (Stahl)
- Schweizer Ankerhemmung
- Drei Halbbrücken aus angliertem und graviertem Saphirglas, montiert auf Säulchen aus Titan
- Handfinissierung nach höchsten uhrmacherischen Standards

Komponenten . . . . .	1120 (inklusive Kette)
Kette . . . . .	790 Einzelteile
Länge der Kette. . . . .	285 mm
Halbbrücken. . . . .	18, davon 3 aus Saphirglas
Säulchen . . . . .	6

### Tourbillon

Umdrehungen . . . . .	1 / Minute
Bestandteile . . . . .	67



# CHRONOMÈTRE FERDINAND BERTHOUD FB 1.4-1

---

## TECHNISCHE DATEN

Tourbillonkäfig. . . . . ø 16.55 mm (Titan)

Tourbillonkäfig befestigt an. . . . . 3 Säulchen aus poliertem Titan

Tourbillonkäfig ausgewuchtet durch. . . . . 2 Gegengewichte aus 18 Karat Gold, gebläut

Unruh. . . . . ø 12 mm aus rhodiniertem CuBe

**Offiziell durch das COSC als Chronometer zertifiziert**





TECHNISCHE DATEN

AUF 20 EXEMPLARE LIMITIERTE UND NUMMERIERTE EDITION IN TITAN  
MIT SCHWARZEM ZIFFERBLATT

**REF. FB 1.4-2**  
*Auf 20 Exemplare Limitierte und  
nummerierte Edition in Titan mit  
schwarzem Zifferblatt*



**GEHÄUSE**

- Achteckiges Gehäuse aus Titan (Grad 5) mit Bandanstößen aus Titan (Grad 2)

Gesamtdurchmesser . . . . . 44 mm

Höhe . . . . . 13 mm

Wasserdichtheit . . . . . 30 m

Durchmesser der Krone . . . . . 9 mm

Nummerierte Edition . . . . . 01/20 bis 20/20

- Dynamometrische Krone (automatische Entkupplung) aus Titan mit Medaillon aus schwarzer Keramik
- Titanschrauben mit schwarzer DLC-Beschichtung
- Verschraubter Sichtboden mit entspiegeltem Saphirglas
- Gewölbtes, entspiegeltes Saphirglas

**ZIFFERBLATT**

- Mit Silber galvanisiertes Zifferblatt aus Messing.
- Zentrale Öffnung im Zifferblatt und Gangreserveanzeige von Hand angliert, Flanken rhodiniert.
- Dezentrales, rhodiniertes Hilfszifferblatt für Stunden und Minuten mit Rundschliff, schwarze arabische Ziffern.
- Zifferblattring mit Sekundenteilung aus Saphirglas, von unten sandgestrahlt und grau beschichtet.
- In die Platine gravierte Anzeige der Gangreserve blau ausgefüllt „0\_1/4\_1/2\_3/4\_1
- Anzeige der Gangreserve mit einem Zeiger, der auf die Worte „HAUT“ und „BAS“ weist.
- Beschriftung: „Chronomètre Val-de-Travers Suisse“

**ZEIGER**

- schwertförmige, facettierte und skelettierte Stunden- und Minutenzeiger aus 18 Karat Gold, gebläut.

# CHRONOMÈTRE FERDINAND BERTHOUD FB 1.4-2

## TECHNISCHE DATEN

- Pfeilförmiger Gangreservezeiger aus gebläutem Gold 18 Karat.
- Langer zentraler Sekundenzeiger aus gebläuter Bronze.

### ARMBAND UND SCHLIESSE

- Armband aus rebordiertem und aus einem Stück handgenähtem Alligatorleder (115 x 75 mm, Schliesse 20 mm), unterschiedliche Masse erhältlich
- Zweischneidige Faltschliesse aus Titan, Länge regulierbar, Dornschliesse bei Bedarf erhältlich

### ANZEIGEN

- Stunden, Minuten, Sekunden und Gangreserve

### UHRWERK

Mechanisch mit Handaufzug	.....	Kaliber FB-T.FC-2
Durchmesser	.....	35,50 mm
Bauhöhe	.....	7,96 mm
Linien	.....	15 $\frac{3}{4}$
Lagersteine	.....	46
Frequenz	.....	21'600 a/h (3 Hz)
Gangreserve	.....	ungefähr 53 Stunden

### TECHNISCHE DATEN

- Tourbillon mit Kette und Schnecke (konstante Kraft)
  - Hängende Schnecke - mit Differenzial für Aufzug (Patent)
  - Hängendes Federhaus - Aufzugsbegrenzung durch Malteserkreuz (Patent)
  - Hängende Gangreserve - System mit beweglichem Konus (Patent)
  - Tourbillon mit indirekter Sekunde (Patent)
- Unruh mit variablem Drehmoment, einstellbar durch 4 Masseschrauben aus rhodiniertem Neusilber.
- Spiralfeder mit handgebogener Phillips-Endkurve (Stahl)
- Schweizer Ankerhemmung
- Drei Halbbrücken aus angliertem und graviertem Saphirglas, montiert auf Säulchen aus Titan.
- Handfinissierung nach höchsten uhrmacherischen Standards

Komponenten	.....	1120 (inklusive Kette)
Kette	.....	790 Einzelteile
Länge der Kette	.....	285 mm
Halbbrücken	.....	18, davon 3 aus Saphirglas
Säulchen	.....	6

### Tourbillon

Umdrehungen	.....	1 /Minute
Bestandteile	.....	67
Tourbillonkäfig	.....	∅ 16.55 mm (Titan)
Tourbillonkäfig befestigt an	.....	3 Säulchen aus poliertem Titan



# CHRONOMÈTRE FERDINAND BERTHOUD FB 1.4-2

---

## TECHNISCHE DATEN

Tourbillonkäfig ausgewuchtet durch. . . . . 2 Gegengewichte aus 18 Karat Gold, gebläut

Unruh. . . . .  $\varnothing$  12 mm aus rhodiniertem CuBe

**Offiziell durch das COSC als Chronometer zertifiziert.**

