

RM 35-03

AUTOMATICO RAFAEL NADAL

# CARATTERISTICHE TECNICHE RM 35-03 AUTOMATICO RAFAEL NADAL

## **Tre modelli:**

- Quartz TPT® bianco e Carbon TPT® con parte centrale della cassa in Carbon TPT®
- Quartz TPT® blu con parte centrale della cassa in Quartz TPT® bianco
- Carbon TPT® con parte centrale della cassa in Carbon TPT®

**CALIBRO RMAL2:** movimento scheletrato a carica automatica con ore, minuti, secondi, rotore "Butterfly" brevettato con modalità "sport" e selettore di funzione.

**Dimensioni della cassa:** 43,15 x 49,95 x 13,15 mm.

## PRINCIPALI CARATTERISTICHE

### **AUTONOMIA**

Circa 55 ore (±10%)

### **PLATINA E PONTI IN TITANIO GRADO 5**

La produzione di questi componenti in titanio grado 5 con rivestimenti superficiali PVD nero ed elettroplasma conferisce grande rigidità all'insieme, nonché una precisa planarità delle superfici, essenziali per il perfetto funzionamento del treno degli ingranaggi. La platina scheletrata e i ponti sono stati sottoposti a intense e complete prove di convalida per garantirne le caratteristiche di resistenza alle sollecitazioni.

### **SELETTORE DI FUNZIONE**

In modo simile al cambio di un'auto, un pulsante situato a ore 2 consente di selezionare le funzioni di ricarica dell'orologio, folle e regolazione dell'ora con una semplice pressione. Una lancetta a ore 2 indica la funzione selezionata.

### **SISTEMA A DOPPIO BARILETTO**

Il sistema a due bariletti contribuisce alla stabilità della coppia erogata su un arco di tempo maggiore. Ciò si ottiene dividendo l'energia immagazzinata in due sistemi di avvolgimento delle molle dimezzando la coppia di ognuno, riducendo quindi l'attrito su cuscinetti e perni con conseguente miglioramento delle prestazioni a lungo termine.

### **ROTORE "BUTTERFLY"**

Il Richard Mille RM 35-03 utilizza un nuovo rotore brevettato ad ali di farfalla che consente al proprietario di ottimizzare il movimento di rotazione del rotore di carica per adattarsi al proprio stile di vita.



### **Specifiche del rotore**

- Bracci in titanio grado 5
- Segmenti periferici in metallo pesante
- Cuscinetti con sfere in ceramica
- Ricarica unidirezionale in senso antiorario

Brevettato da Richard Mille, il rotore "Butterfly" offre a chi lo indossa la possibilità di variare in qualsiasi momento la sua geometria, controllando la ricarica del movimento in base al proprio stile di vita e alle proprie attività sportive.

Il rotore è composto da due sezioni in titanio grado 5 e metallo ad alta densità. Nella loro posizione di lavoro, le due ali, chiuse, determinano una unica posizione periferica del loro baricentro, generando con il movimento del polso l'energia necessaria per avvolgere le molle di carica. Con una semplice pressione sul pulsante a ore 7, un treno di ingranaggi dedicato a questa funzione, dispiega le due ali a 180°. Il baricentro viene quindi portato al centro generando l'equilibrio del sistema, annullandone l'innesco della rotazione e quindi l'eventuale avvolgimento eccessivo delle molle nei bariletti.

### **MODALITÀ SPORT**

Si ottiene premendo il pulsante a ore 7, con il rotore a farfalla in titanio grado 5 che apre le ali. Una volta dispiegate, l'inerzia del rotore viene modificata e interrompe il processo di rotazione nel caso di attività sportive. Applicando nuovamente una pressione al pulsante, il rotore tornerà a funzionare normalmente ricaricando il movimento.

Questa invenzione consente di ottimizzare il meccanismo di ricarica del movimento a seconda delle necessità del momento. Un indicatore ON/OFF posto a ore 6 permette al proprietario di verificare lo stato del sistema, se attivo o meno.

Negli orologi automatici con ricarica attivata dai movimenti del polso, sia la troppa attività che la sua mancanza possono avere effetti sull'efficienza dell'energia incorporata nella molla all'interno del bariletto. Un corretto avvolgimento della molla è essenziale per il funzionamento ottimale di un orologio.

### **FUNZIONAMENTO**

#### **Modalità ON**

Le alette sono chiuse e la ricarica è attiva.

#### **Modalità OFF**

Le alette sono estese, il rotore è in equilibrio e la ricarica è inattiva.

### **BILANCIERE A INERZIA VARIABILE CON SPIRALE LIBERA**

Questo tipo di bilanciere rappresenta la più grande innovazione nel suo campo. garantisce sia una maggior affidabilità in caso di urti e durante le operazioni di assemblaggio e manutenzione, che migliori risultati cronometrici nel lungo periodo. Viene eliminata la racchetta di regolazione e, grazie a 4 piccole massette orientabili fissate direttamente sul bilanciere, è possibile una regolazione più accurata e ripetibile.



## **VITI A TESTA SCANALATA IN TITANIO GRADO 5 PER I PONTI E LA CASSA**

Grazie al disegno della testa, questo tipo di viti garantisce un miglior controllo della coppia di serraggio applicata durante l'assemblaggio. Sono inoltre poco sensibili all'usura durante le operazioni di manutenzione e all'invecchiamento.

## **ALTRE CARATTERISTICHE**

- Dimensioni del movimento: 31,25 x 29,45 mm
- Spessore: 5,92 mm
- Numero di rubini: 38
- Albero del bariletto: in acciaio AP 20
- Bilanciere: in Glucydur®, a 2 bracci e 4 viti di regolazione; momento di inerzia: 4,8 mg·cm<sup>2</sup>, angolo di levata 53°
- Alternanze/ora: 28,800 (4 Hz)
- Spirale: elinvar
- Sistema antiurto: INCABLOC 908.22.211.100 (trasparente)

## **CASSA IN CARBON TPT® E QUARZO TPT®**

Carbon TPT® e Quartz TPT® sono materiali esclusivi dall'aspetto unico. La loro inusuale superficie si presenta arabescata, composta da più strati sovrapposti di filamenti paralleli di fibre di carbonio o fili di silice.

Questi strati, con uno spessore massimo di 45 micron, vengono impregnati da una matrice in resina e quindi sovrapposti grazie a una macchina dedicata che modifica la direzione della trama di 45° tra ogni strato. Riscaldato a 120 °C ad una pressione di 6 atmosfere, questo materiale è quindi pronto per essere lavorato in un centro di lavoro a controllo numerico (CNC) presso la Richard Mille.

La cassa è impermeabile fino a 50 metri, grazie a due guarnizioni toriche (O-ring) in nitrile. È assemblata tramite 20 viti a testa scanalata in titanio grado 5 con rondelle antiabrasione in acciaio inossidabile 316L.

## **CORONA**

In titanio grado 5 e Carbon TPT® con anello antiscivolo in gomma.

## **LUNETTE INTERNE**

Lunetta superiore: indici delle ore campiti con materiale luminescente approvato.

Lunetta inferiore: in titanio grado 5 micropallinato, con rivestimento superficiale nero.



SPORT MODE

30M  
SWISS MADE

## **VETRI**

Lato lunetta:

In zaffiro (1.800 Vickers) con trattamento antiriflesso su entrambi i lati

Spessore: 1,50 mm

Lato fondello:

In zaffiro (1.800 Vickers) con trattamento antiriflesso su entrambi i lati

Spessore: 1,20 mm

## **RIFINITURE**

### **MOVIMENTO**

- Platina in titanio grado 5 sabbiato a umido, con rivestimento superficiale tramite elettroplasma grigio
- Ponti in titanio grado 5 molato a mano, sabbiato a umido con rivestimento superficiale in Titalyt® o PVD
- Elementi di bloccaggio lucidati a mano
- Perni lucidati
- Pignoni con sottosquadri

### **PARTI IN ACCIAIO**

- Intagli e spigoli delle viti smussati e lucidati
- Finitura satinata delle superfici a vista
- Superfici inferiori micropallinate

### **RUOTE**

- Tagliate con utensili diamantati
- Satinatura circolare, smussate e rodiate (prima del taglio dei denti)
- Vengono effettuate solo delle minime correzioni alle ruote per preservare la loro geometria e le prestazioni complessive.





30M  
SWISS MADE

**RICHARD MILLE**

RICHARD MILLE

SWISS MADE

WATER RESISTANT 50M

TITANIUM

RAFAEL NADAL

**RM35-03 CA FQ/037**

30M  
SWISS MADE