

**Frederique Constant Manufacture Tourbillon Grand Feu**  
**日內瓦Plan-les-Ouates工廠五周年紀念版**

**2011年6月，日內瓦**

康斯登隆重宣佈推出全新 Manufacture Tourbillon Grand Feu。腕錶具備人手上釉錶盤，是罕見的珍品。目前只有極少數製錶商能夠憑藉傳統技藝，人手製作真正的琺瑯錶盤。

上釉是一門古老的技藝，是以幼細的有色玻璃塗到金屬板上，然後將塗有顏色的金屬板放進烤爐加熱以融化玻璃。這個上釉的工序可製成美麗的光亮厚層。

只有少數上釉的金屬板能夠抵受超過攝氏 900 度的爐火，製成勻的表面。如果混粉、支撐金屬板當中有些微的瑕疵或者塵埃，都會糟塌整個錶盤，而需要重新上釉。



**自家製陀飛輪機芯**

康斯登採用屢獲殊榮的自家製心跳機芯，完全在自設的工廠精製陀飛輪，並有以下的特點：

- 矽製擒縱輪和控制桿
- 智能重量平衡
- 28'800 BpH 的快速震盪
- 機芯及錶殼刻獨立編號

## 矽製擒縱輪

矽製擒縱輪和控制桿有以下的三大優點：

改進	優點
不需上油即可運轉	1. 杜絕潤滑油褪脫和乾化的問題。 2. 擒縱輪不上油，可避免潤滑油沾染到機芯其他組件的風險。
材質極輕（低慣性）	手錶每下的運作都會推動和停止擒縱輪。這個較輕的矽製擒縱輪慣性較低，而且能源效益較佳。
良好的摩擦性能	減少摩擦並減低能量耗量，機芯所需的能源亦調低。

這個矽製擒縱輪擁有優勝於一般擒縱輪的三大優點，對於陀飛輪的機械裝置尤其有用。矽擒縱輪的重點減低，並且有更佳的抗摩擦性能，可以持續提升能源效益。因此，備有矽製擒縱輪的康斯登陀飛輪腕錶上撥和下撥位置的震幅超過 300 度。即使在錶冠向下的位置，震幅亦超過 275 度，性能明顯優勝於其他高級陀飛輪。

## 智能重量補償平衡裝置

康斯登的陀飛輪包含 **80 個獨立組件**。每個組件都盡量以最高的耐力，精準度高達 1-2 微米（0.001-0.002 毫米），全賴康斯登於 Plan-les-Ouates 的工作坊內超精準的 CNC 儀器製成。這些精製的新一代儀器和 X 和 Y 軸耐力高達 1 微米，Z 軸則是 2 微米。雖然已經極致的精準，每個獨立組件還是不可能達致百分百勻稱的重量分配。要製成一個準確運行的陀飛輪，勻稱的重量分配極為重要，而康斯登的解決方法就是在陀飛輪架的外邊鑲上專利「智能螺絲」系統。陀飛輪架面對鑲有智能螺絲系統的主要架輪。之後，技藝精湛的工匠要在主要架輪的兩顆螺絲下，加上或者換去細小的金屬環，從而平衡陀飛輪架中心的重量。一般來說，錶匠需要 **8 個小時**去調整細環，直至整個陀飛輪架的重量達至完美的平衡。

## 快速震盪

康斯登陀飛輪以 4 赫茲的速度運行，而擺輪會每小時跳動 28,800 次。因此，康斯登陀飛輪的擺輪每小時擺動 28,800 次，而齒輪輪系則每小時前進 691,200 次，即是每四年就跳動超過一億次。

市面上最出色的陀飛輪都以 3 赫茲的速度運行。「每小時跳動速度」（BPH）更快，可令陀飛輪機芯更加精準。震幅越高，就可進一步減少機芯受迴轉影響。

## 獨立編號

每一枚康斯登陀飛輪腕錶的陀飛輪框架上均刻有獨立編號，表明是限量生產 188 枚。陀飛輪架中心的細小頂板經康斯登 CNC 儀器製作時會加上順序編號。架上的編號與錶殼的限量編號一致，彰顯每一枚康斯登陀飛輪腕錶的獨一無二及收藏價值。



Live your Passion !

### 歡迎聯絡：

Yasmina Pedrini: [pedrini@frederique-constant.com](mailto:pedrini@frederique-constant.com)

Frédérique Constant S.A.

32 Chemin du Champ des Filles

Plan-les-Ouates

CH-1228 Genève

Switzerland

電話：+41-22-860-0440

傳真：+41-22-860-0464

  
**康斯登**  
**FREDERIQUE CONSTANT**  
GENEVE

**Frédérique Constant Manufacture Tourbillon Grand Feu**



型號	FC-980EGF4H9 – 限量生產188枚
機芯	自動上弦機芯，Calibre FC-980。一分鐘陀飛輪、向錶面擺輪夾板。13 ¼號機（直徑30.50毫米）、震幅 28.800 BpH、33石托、Incabloc避震裝置、格露賽得平衡擺輪、尼瓦洛克斯合金 No. 1 游絲發條、48小時能源儲備、機板刻日內瓦波紋和perlage紋飾、斜角和鍍銻處理；每枚機芯刻獨立編號。
功能	時、分、秒、日夜顯示
錶殼	18K玫瑰金、圓形、三件式錶殼、直徑42毫米、厚11毫米、防反光拱形藍寶石、防反光藍寶石底殼、底殼鑲有6位螺絲、3ATM防水功能。每枚錶殼均刻有獨立編號。
錶盤	琺瑯面盤、細緻黑色羅馬數字、黑色精鋼指針、玫瑰金和藍色精鋼日夜顯示。
錶帶	手工縫製真鱷魚皮帶，連防水內裡布；摺疊錶扣。

  
**康斯登**  
**FREDERIQUE CONSTANT**  
GENEVE

**Frédérique Constant Manufacture Tourbillon Grand Feu**  
技術規格



- 型號：FC-980-1
- 一分鐘陀飛輪、時、分、秒、日夜小時顯示
- 13 ¼ 號機（直徑30.5毫米）
- 4 Hz週率, 28.800 Bph
- 自動上弦機芯
- 48小時動力儲存
- 計算齒輪輪系性能達 94%
- Incabloc 調控裝置
- Incabloc 避震裝置
- 格露賽得平衡擺輪
- 尼瓦洛克斯合金 No. 1 游絲發條（螺旋型）
- 擺幅: 靜止向上及下 +/- 300°；靜止右側 +/- 275°
- 機板刻日內瓦波紋、perlage紋飾
- 夾板加倒角和鍍銻處理
- 鍍金自動盤刻有日內瓦波紋

**組件數目**

- 80 個陀飛籠架
- 7 個主機板和夾板
- 10 個齒輪輪系
- 5 個自動輪
- 14 個Tirette系統
- 33 顆寶石
- 24 顆螺絲
- 1 個轉子
- 14 件其他組件
- 總數：188**