



**VACHERON CONSTANTIN**

GENÈVE, DEPUIS 1755

*Les Cabinotiers Celestia Astronomical Grand Complication 3600  
Ein glänzender neuer Stern am Himmel der Uhrmacherkunst*

- *Ein Modell/ fünf Jahre grundlegender Entwicklungsarbeit/ ein engagierter Uhrmachermeister*
- *Hochwertige astronomische Funktionen/ 23 Komplikationen/ neues integriertes Uhrwerk*
- *„Tropisches“ Rädergetriebe für Sonnenzeit und laufende Zeitgleichung*
- *Tourbillon mit drei Wochen Gangreserve*
- *Mit der Genfer Punze zertifiziert*

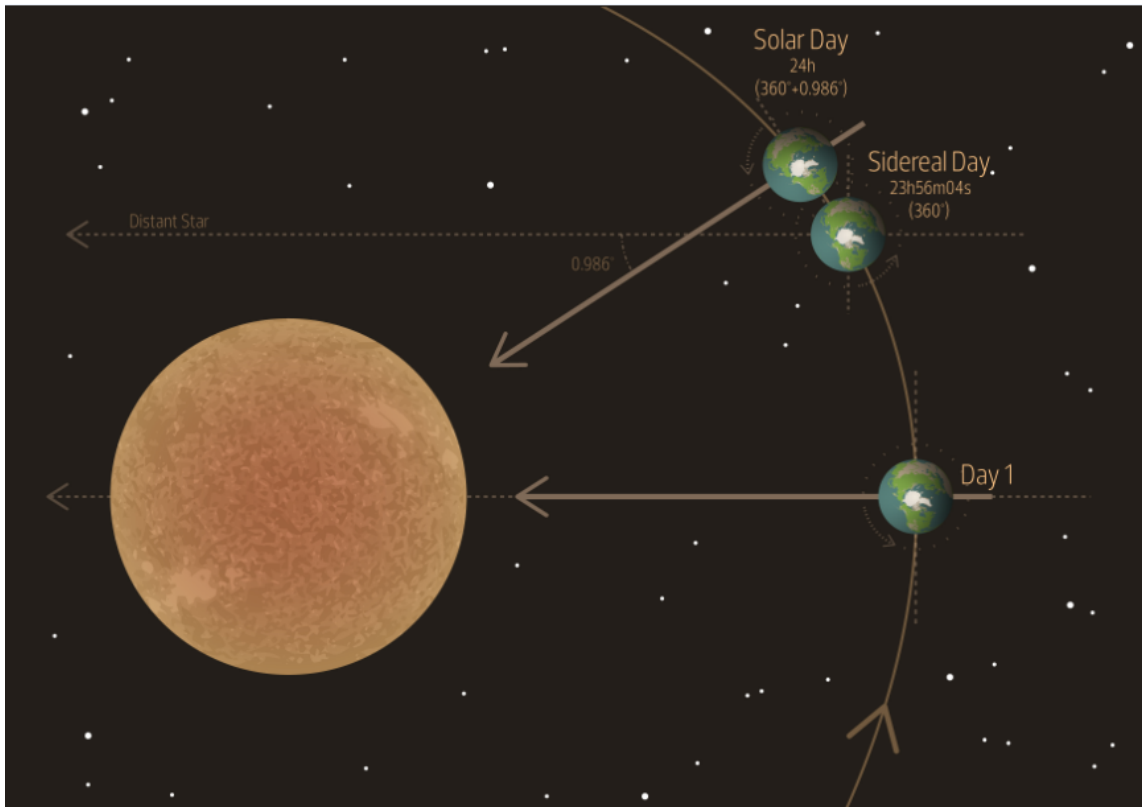
*Am Uhrmacherfirmament geht ein neuer heller Stern auf: Die einzigartige Celestia Astronomical Grand Complication 3600 mit zwei Zifferblättern vereint Astronomie und Uhrmacherkunst in einer himmlischen Weißgoldkomposition. Auf dem vorderen und rückwärtigen Zifferblatt der Uhr sind 23 wichtige astronomische Komplikationen zu sehen. Sie ermöglichen das Ablesen der Zeit in drei Modi mit jeweils eigenem Rädergetriebe für bürgerliche Zeit, Sonnenzeit und Sternzeit. Die Uhr verkörpert absolute technische Raffinesse und beinhaltet ein neues aus 514 Teilen bestehendes, vollständig integriertes Kaliber mit einer Höhe von nur 8,7 mm. Die sechs Federhäuser sorgen für eine komfortable Gangreserve von drei Wochen.*

Nach der majestätischen Reference 57260 – der Uhr mit den meisten Komplikationen (nämlich 57), die anlässlich des 260. Geburtstags der Manufaktur geschaffen wurde – präsentiert Vacheron Constantin nun *Les Cabinotiers Celestia Astronomical Grand Complication 3600*. Mit seiner völlig neuen Konstruktion folgt dieses mechanische Meisterstück auf eine außergewöhnliche Kreation, die einen Meilenstein in der Geschichte der Fertigung mechanischer Uhren darstellte und die Grundlage für neue uhrmacherische Höchstleistungen bei Vacheron Constantin bildete. Fünf Jahre Entwicklung von Grund auf, ein engagierter Uhrmachermeister und zwei Jahre Arbeit am Design waren nötig, um der einzigartigen *Les Cabinotiers Celestia Astronomical Grand Complication 3600* mit 23 Komplikationen auf zwei Zifferblättern Leben einzuhauchen. Dieses „himmlische Phänomen“ der *Haute Horlogerie* ist eine der komplexesten Uhren, die je gefertigt wurden. Sie steht in einer Reihe mit anderen beeindruckenden astronomischen Zeitmessern. Die Astronomie, also die Erforschung der Himmelskörper, ist eng mit der Uhrmacherei verbunden. Erstere versucht, den Ursprung, die Entwicklung und die Eigenschaften der Gestirne zu erklären. Letztere bemüht sich darum, den Lauf der Zeit und ihren fortwährenden Tanz mit den Sternen zu erfassen und mechanisch darzustellen. Diese Herausforderung meistert die Uhr durch eine kombinierte Anzeige der bürgerlichen, Sonnen- und Sternzeit mithilfe dreier unabhängiger Rädergetriebe.

Das neue Vacheron Constantin Kaliber 3600 – ein integriertes Uhrwerk aus 514 Teilen mit einer Höhe von nur 8,7 mm – steuert mehr als 20 Funktionen und verfügt über eine Gangreserve von drei Wochen. Das ist wahrlich ein Meisterwerk der Miniaturisierung und der Technik. Hiermit stellt die Manufaktur einmal mehr eindrucksvoll ihr technisches Know-how im Bereich astronomischer Komplikationen unter Beweis. Diese Fachkenntnis reicht bis in das späte 19. Jahrhundert zurück, als das Haus Taschenuhren mit ewigem Kalender, Mondphasen und Sternzeit herstellte sowie ab 1914 Zeitmesser mit laufender Zeitgleichung. Neuere außergewöhnliche Modelle wie die 2005 vorgestellte Tour de l'Île mit 16 Komplikationen und die Reference 57260 (die mit

57 Komplikationen komplexeste Uhr der Welt) aus dem Jahr 2015 verdeutlichen ebenfalls diesen mit beeindruckenden Leistungen gepflasterten Weg.

*Drei Zeiten – bürgerliche, Sonnen- und Sternzeit – vereint in einer Uhr*



Dieser einzigartige Zeitmesser ist eine Höchstleistung der Uhrmacherkunst. Er ist mit einer Vielzahl astronomischer Komplikationen ausgestattet, die auf unglaublich kleinem Raum zusammengefasst sind, und stellt eine beeindruckende Verbindung aus Kenntnis, Berechnungen und Feineinstellungen dar. Zu den faszinierenden Funktionen zählt unter anderem die Anzeige der bürgerlichen Zeit, der Sonnen- und der Sternzeit, angetrieben von drei voneinander unabhängigen Rädergetrieben, darunter ein „tropisches“ für sämtliche Sonnenfunktionen.

Die bürgerliche (oder amtliche) Zeit wird von zwei Zeigern aus Weißgold mit durchbrochener Spitze auf die herkömmliche Weise auf dem vorderen Zifferblatt angezeigt. Die bürgerliche Zeit ist eine allgemein anerkannte mittlere Zeit, basierend auf dem irdischen Prinzip, dass sich die Sonne das ganze Jahr über mit konstanter Geschwindigkeit um den Äquator bewegt und für eine Umrundung im Durchschnitt 24 Stunden benötigt. Durch diese praktische Übereinkunft wird das Jahr in 365,25 Tage, jeder Tag in 24 Stunden und jede Stunde in 60 Minuten unterteilt.

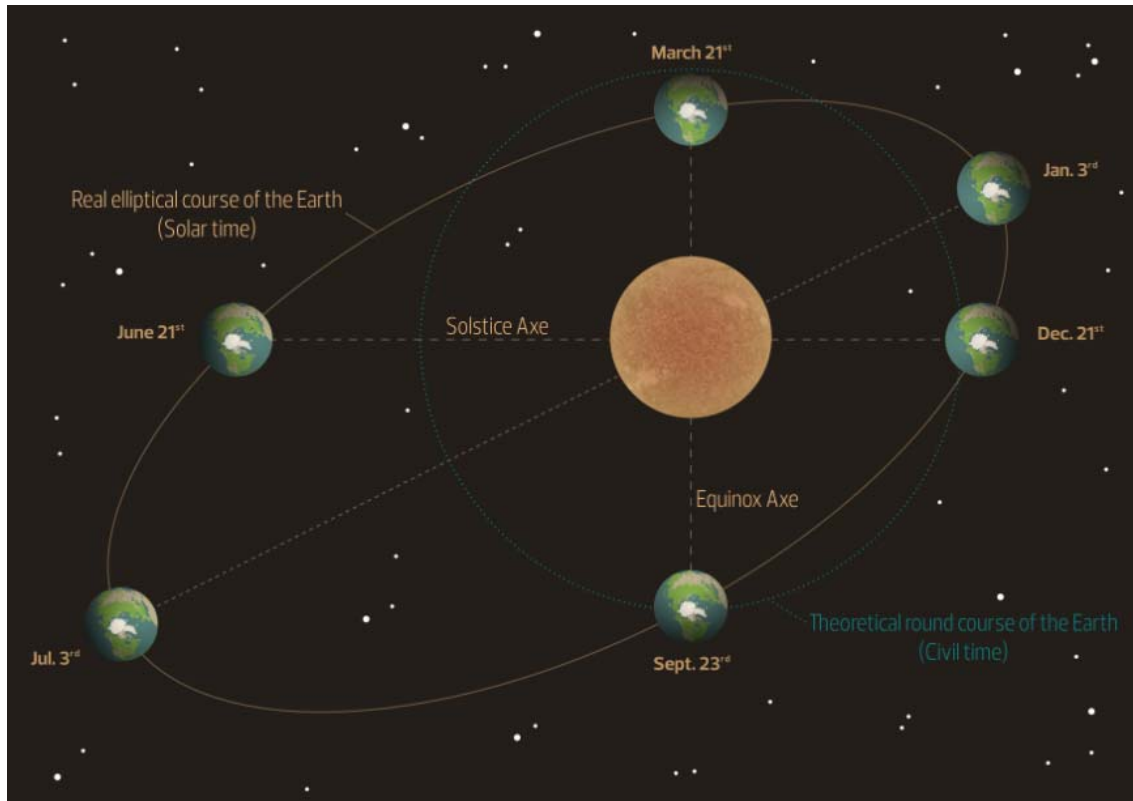
Die wahre Sonnenzeit basiert dagegen auf der sichtbaren Bahn der Sonne im Tagesverlauf, ausgedrückt durch den an einem bestimmten Ort zu einer bestimmten Zeit gemessenen Stundenwinkel. Abhängig vom Tag liegt die Differenz zwischen Sonnenzeit und mittlerer Zeit zwischen +14 und -16 Minuten. Eine exakte Übereinstimmung beider Zeiten tritt nur viermal pro Jahr auf. Diese Diskrepanz ergibt sich daraus, dass die Umlaufbahn der Erde elliptisch und nicht kreisförmig ist, dass die Sonne nicht im Mittelpunkt dieser Ellipse steht, dass die Erde sich nicht mit gleichmäßiger Geschwindigkeit um die Sonne dreht und dass die Erdachse im Verhältnis zu ihrer Umlaufbahn geneigt ist.

### *Hoch in den Sternen*

Die Sternzeit schließlich wird auf der Rückseite der Uhr abgelesen. Hierbei handelt es sich technisch gesehen um eine astronomische Zeit, beobachtet von einem lokalen Meridian aus, die auf der Erdumdrehung beruht und im Verhältnis zu der scheinbaren Bewegung von Fixsternen gemessen wird. Sie weicht von der mittleren Zeit um etwa vier Minuten pro Tag ab, daher entsprechen 24 Sternzeitstunden 23 Stunden, 56 Minuten und 4 Sekunden bürgerlicher Zeit. Die Stunden und Minuten der Sternzeit werden auf originelle und stilvolle Art und Weise mithilfe zweier übereinander liegender Saphirglasscheiben angezeigt. Die untere, die den Hintergrund bildet, zeigt das Himmelsgewölbe, den Sternzeit-Minutenzeiger und die vier Himmelsrichtungen. Auf der zweiten, darüber liegenden Scheibe sind die Sternbilder sowie die Projektionen des Äquators (weißer Kreis) und der Ekliptik (roter Kreis) zu sehen. Bei letzterer handelt es sich um die jährliche Bahn der Sonne von der Erde aus gesehen. Diese Lambertsche Kegelprojektion ist eine zuverlässige wissenschaftliche Karte, die den Konstellationen in der nördlichen Hemisphäre entspricht.

### *Laufende Zeitgleichung mit tropischem Rädergetriebe*

Die Uhr ist zur Ermittlung und Anzeige der Differenz zwischen bürgerlicher und Sonnenzeit mit einem komplexen, raffinierten Zeitgleichungsmechanismus ausgestattet. Hierbei handelt es sich um eine „laufende“ Zeitgleichung – bei Armbanduhren eine absolute Seltenheit –, welche die Sonnenzeit mithilfe eines koaxialen Minutenzeigers aus Roségold, der mit einer ausgeschnittenen Sonne verziert ist, angibt. Die Zeitgleichung wird üblicherweise durch einen Zeiger auf einer zusätzlichen Anzeige dargestellt, die eine Skala von +14 bis -16 Minuten aufweist. Durch etwas Kopfrechnen kann so die Sonnenzeit ermittelt werden. Die laufende Zeitgleichung ist ungleich komplizierter, ermöglicht jedoch ein unmittelbares Ablesen von Sonnenzeit und bürgerlicher Zeit. Für eine hohe Genauigkeit und Präzision verwendet Vacheron Constantin ein tropisches Rädergetriebe, das ein tropisches Jahr simuliert, also die Zeit, welche die Erde für eine vollständige Umrundung der Sonne benötigt. Dies entspricht 365,2421898 Tagen.



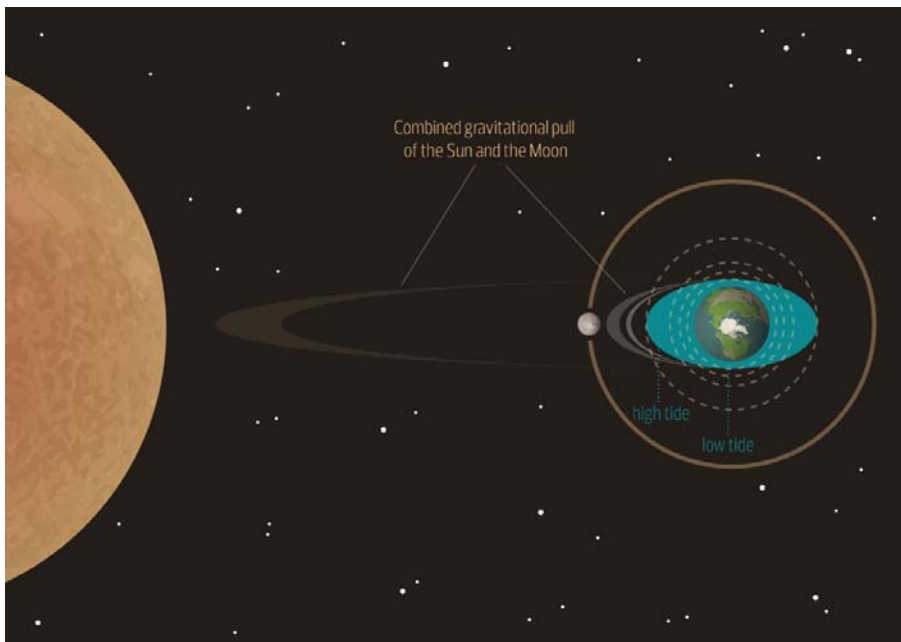
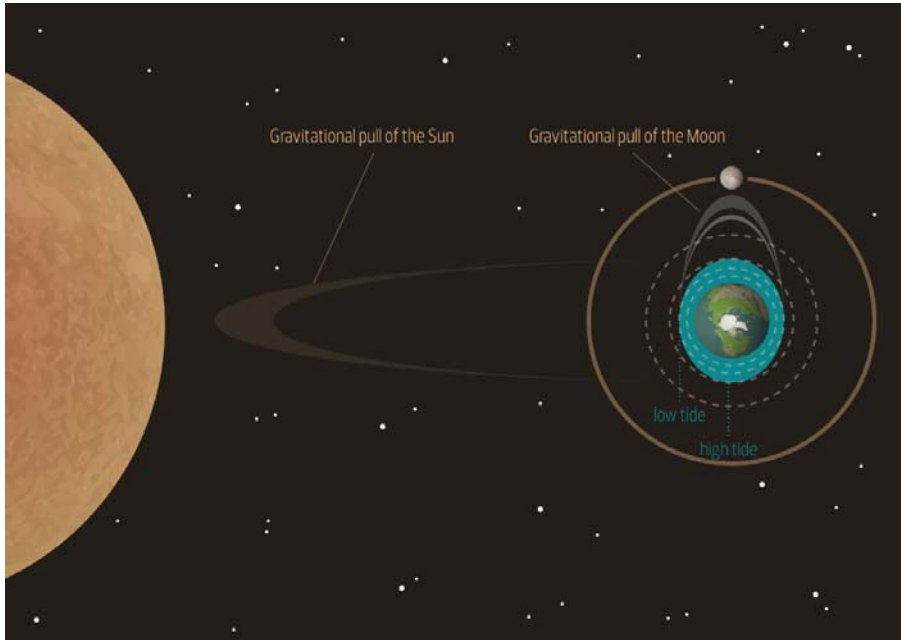
### *Zeiten und Gezeiten*

Dieses einzigartige Modell verfügt über ein doppeltes Zifferblatt mit 23 Komplikationen. Davon sind 15 geschickt auf dem schiefergrauen Zifferblatt auf der Vorderseite angeordnet. Neben der Anzeige der bürgerlichen und der Sonnenzeit (laufende Zeitgleichung) durch drei koaxiale Zeiger gibt es einen ewigen Kalender mit Präzisionsmondphase sowie ein interessantes „Mareoscope“, bestehend aus einer Gezeitenanzeige und einer 3D-Darstellung der Anordnung von Erde, Mond und Sonne. Die Gezeiten werden durch physikalische Gesetze gesteuert und hängen von den Gravitations- und Zentrifugalkräften dieser drei Himmelskörper ab.



VACHERON CONSTANTIN

GENÈVE, DEPUIS 1755



Ein ewiger Kalender – eine Art „Gedächtnis“ der Zukunft – bewältigt die Unregelmäßigkeiten des Gregorianischen Kalenders praktisch alleine. Nur alle 400 Jahre muss das Datum angepasst werden. Der Wochentag, der Monat und der Schaltjahrzyklus werden in Fenstern angezeigt, und ein schlangenförmiger Zeiger gibt das Datum an.

Die durch ihre Eleganz bestechende Präzisionsmondphase erfordert nur alle 122 Jahre eine Korrektur um einen Tag. Abgelesen wird sie von zwei übereinander liegenden Scheiben, auf denen ein lasergraviertes getreues Abbild des Vollmonds, eine Tag- und Nachtanzeige sowie das Mondalter – also die Zeit seit dem letzten Vollmond – zu sehen sind. Diese kostbaren Funktionen werden durch die Darstellung von Sonnenaufgang und -untergang mithilfe schlanker Zeiger, die über zwei Skalen wandern, ergänzt. Die Länge von Tag und Nacht lässt sich auf einer speziellen Anzeige bei 6 Uhr ablesen. Zu diesen in der Uhrmacherkunst äußerst seltenen Komplikationen kommen weitere faszinierende Anzeigen hinzu, die in einem Halbkreis angeordnet sind: Sternzeichen, Jahreszeiten, Sonnenwende und Tagundnachtgleiche. Eine Sonnenwende – also der längste bzw. kürzeste Tag des Jahres – findet zweimal jährlich im Sommer bzw. Winter statt. Die Tagundnachtgleiche – bei der Tag und Nacht gleich lang sind – kündigt den Beginn von Frühling oder Herbst an.

### *Himmlische Transparenz*

Das zweite Zifferblatt auf der Rückseite der Uhr weist ebenfalls zahlreiche sinnvolle astronomische Funktionen auf. Es besteht aus zwei übereinander liegenden Saphirglasscheiben und zeichnet sich durch ein klares, luftiges Design sowie eine originelle transparente Himmelskarte aus, die zum Patent angemeldet wurde. Im Vordergrund sind die Konstellationen in der nördlichen Hemisphäre zu sehen. Sie sind von einem anthrazitfarbenen inneren Lünettenring umgeben, auf dem die Monate sowie anhand einer Art Messinstrument die Gangreserve abgelesen werden können. Auf derselben transparenten Scheibe stellen zwei Ellipsen – die eine rot, die andere weiß – die Projektionen der Ekliptik bzw. des Himmelsäquators dar. Unter den Sternbildern zeigt eine zweite Scheibe mit einer umlaufenden Skala die Sternzeit sowie die vier Himmelsrichtungen an. Eine anthrazitfarbene Sphäre gibt den Blick auf die Himmelskarte frei. Bei 6 Uhr ist darin auch ein faszinierender Blick auf das Tourbillon möglich.

### *Ein Meisterwerk der Technik und Miniaturisierung*

Das äußerst komplexe und exklusive Kaliber 3600, das diese außergewöhnliche Uhr antreibt, benötigte vom Beginn seiner komplett integrierten Konzeptionierung bis zu den Feinarbeiten am edlen Äußeren fünf Jahre Entwicklungszeit. Dem manuellen Uhrwerk mit Handaufzug gelingt es nicht nur, mehr als 20 Komplikationen zu kombinieren – darunter drei unterschiedliche Zeitanzeigen, die von drei eigenen Rädergetrieben versorgt werden –, sondern es verfügt dank sechs Federhäusern, die in Dreiergruppen zusammengefasst sind, auch über eine beachtliche Gangreserve von drei Wochen. Damit diese beeindruckende Zahl astronomischer Anzeigen mit der erforderlichen Präzision funktioniert, ist natürlich eine beträchtliche Energiemenge nötig.

Die Manufaktur hat sich daher einerseits mit den Möglichkeiten befasst, Energie einzusparen, und andererseits damit, wie die Energieversorgung erhöht werden kann. Um möglichst viel Energie zu speichern und diese optimal zu übertragen, bestehen die Anschlagfedern aus einer robusten, biegsamen Bioflex®\*-Legierung, wobei die Zahnräder perfekt ineinander greifen. Außerdem liefern die sechs Federhäuser ein beachtliches Speichervolumen, wobei das Kaliber dennoch so schmal wie möglich bleibt. Das daraus entstehende Gesamtkunstwerk ist eine wahre Meisterleistung der Miniaturisierung, denn die 514 optimal justierten und sorgfältig verzierten Teile ergeben nur eine Dicke von 8,7 mm! Dieser einzigartige Mechanismus ist mit einem Tourbillon ausgestattet, das für eine höhere Präzision und Regelmäßigkeit eine große Unruh

aufweist, und passt hervorragend in das elegante Weißgoldgehäuse mit einem Durchmesser von 45 mm.

\* Bioflex® ist eine eingetragene Marke, die nicht Vacheron Constantin gehört.

Die hervorragend lesbare, optisch harmonische und originelle Anzeige der 23 Funktionen stellt auch eine technische und ästhetische Glanzleistung dar. Das vordere Zifferblatt zeichnet sich durch eine wunderbar ausgeglichene Anordnung aus, während das Uhrwerk ein mattes Finish sowie transparente Edelsteine aufweist, damit sich die Saphirglasscheiben auf der Rückseite optimal ablesen lassen. Wie alle Modelle von Vacheron Constantin trägt auch die Uhr *Les Cabinotiers Celestia Astronomical Grand Complication 3600* die Genfer Punze, welche beweist, dass dieser Zeitmesser die zahlreichen anspruchsvollen Kriterien des prestigeträchtigen Qualitätszertifikats erfüllt.

### *Griff nach den Sternen*

Das astronomische Superkomplikationsmodell ist Teil der Reihe exklusiver Zeitmesser der Kollektion Les Cabinotiers und führt die Tradition der „Cabinotiers“, die in Genf im 18. Jahrhundert tätig waren, weiter. Diese hochspezialisierten Uhrmacher kreierten in ihren Werkstätten maßgeschneiderte authentische Meisterwerke für vornehme Kunden aus aller Welt. Im selben Bestreben, uhrmacherisches Können mit exklusivem Service und absoluter Personalisierung zu verbinden, führt Vacheron Constantin diese außergewöhnlicher Qualität verpflichtete Unternehmensphilosophie weiter. Die absolut einzigartige *Celestia Astronomical Grand Complication 3600* wird in einer limitierten Edition von einem Stück hergestellt. Sie ist mit einem Armband aus Alligatorleder mit einer Dornschnelle aus Weißgold versehen und wird in einer luxuriösen Schatulle mit Intarsien präsentiert.

*#VCSIH*

*#VCcelestia*

*<http://sihh.vacheron-constantin.com>*





# VACHERON CONSTANTIN

GENÈVE, DEPUIS 1755

## TECHNISCHE DATEN

*Les Cabinotiers Celestia Astronomical Grand Complication  
3600*

### Referenznummer

9720C/000G-B281

Mit der Genfer Punze zertifizierter Zeitmesser

### Kaliber

3600

Von Vacheron Constantin entwickelt und gefertigt

Mechanisch, Handaufzug

36 mm Durchmesser, 8,7 mm Höhe

Etwa 3 Wochen Gangreserve

2,5 Hz (18.000 Halbschwingungen pro Stunde)

514 Einzelteile

64 Edelsteine

### Anzeigen

Stunde, Minute, ewiger Kalender, Tag- und Nachtanzeige, Präzisionsmondphase, Mondalter, laufende Zeitgleichung, Sonnenaufgang und -untergang, Dauer von Tag und Nacht, Jahreszeiten, Sonnenwende, Tagundnachtgleiche und Sternzeichen, Gezeitenanzeige, Konjunktion, Opposition und Quadratur von Sonne, Erde und Mond, transparente Himmelskarte der nördlichen Hemisphäre mit Darstellung der Milchstraße, der Ekliptik und des Himmelsäquators, Stunden und Minuten der Sternzeit, Tourbillon, 3 Wochen Gangreserve (6 Federhäuser), Anzeige der Gangreserve

### Gehäuse

18 kt. Weißgold

45 mm Durchmesser, 13,6 mm Höhe

Durchsichtiger Saphirglasboden

Wasserdichtigkeit bei 3 Bar geprüft (ca. 30 Meter)

### Zifferblatt

schiefergraues Opal

Applizierte Stundenindizes aus 18 kt. Gold

Zeiger aus 18 kt. Gold

### Armband

Schwarzes Leder des *Alligator Mississippiensis* mit Innenbezug aus Alligatorleder, handgenäht, Satteloptik, große rechteckige Schuppen

### Schließe

Dornschließe aus 18 kt. 5N Weißgold

Poliert, in Form eines halben Malteserkreuzes

### Zubehör

Lieferung mit Korrekturstift und Lupe

Einzigartiger Zeitmesser

Auf der Rückseite des Zeitmessers ist „Pièce unique“ und „Les Cabinotiers“ eingraviert