



SEIKO WATCH CORPORATION
www.grand-seiko.com

JSYGS9R5-1901
Printed in Japan



GS
Grand Seiko

Spring Drive
Operating Instructions

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für eine Grand Seiko-Uhr entschieden haben. Damit Sie Ihre Grand Seiko Uhr richtig und problemlos nutzen können, lesen Sie bitte die Anleitung in diesem Heft aufmerksam durch, bevor Sie die Uhr in Gebrauch nehmen.

Heben Sie diese Anleitung gut auf, damit Sie jederzeit nachschlagen können.

Das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben, kann Ihnen die Länge des Armbands einstellen. Falls dies nicht möglich ist, weil Sie zum Beispiel die Uhr als Geschenk erhalten haben oder sich nicht mehr am Ort des Kaufs befinden, wenden Sie sich bitte an Weltweites Grand Seiko Service-Netzwerk wie auf der GARANTIEURKUNDE oder auf unserer Webseite angeben. Der Service wird möglicherweise auch von anderen, jedoch nicht von allen Geschäften gegen Gebühr angeboten.

Falls Ihre Uhr mit einem Schutzfilm versehen ist, um Kratzer zu vermeiden, vergewissern Sie sich, dass Sie den Film abziehen, bevor Sie die Uhr in Gebrauch nehmen. Wenn die Uhr mit dem Film verwendet wird, können sich Schmutz, Schweiß oder Feuchtigkeit auf dem Film sammeln und zu Rost führen.

INHALT

■ EINFÜHRUNG – Uhr mit Spring Drive-Mechanismus	48
• Geschichte der Spring Drive	48
• Der Spring Drive-Mechanismus	50
• Unterschiede zwischen dem Spring Drive-Mechanismus und einer mechanischen Uhr	53
■ HINWEISE FÜR DIE BENUTZUNG (gilt für alle Modelle)	54
■ ÜBERPRÜFEN SIE DIE KALIBERNUMMER UND DIE WASSERDICHTIGKEIT	55
■ HINWEISE ZUR WASSERDICHTIGKEIT	56
• Wenn die Wasserdichtigkeit Ihrer Uhr mit „WATER RESISTANT“ angegeben ist	56
• Wenn die Wasserdichtigkeit Ihrer Uhr mit „DIVER'S WATCH 200m“ oder „AIR DIVER'S 200m“ angegeben ist	57
■ BEZEICHNUNG DER TEILE	59
■ SO BENUTZEN SIE DIE UHR	63
• Krone	63
• Gangreserve-Anzeige	64
• VERWENDUNG (Für Kal. 9R31)	66
• VERWENDUNG (Für Kal. 9R84, 9R15, 9R65)	68
• Chronograph (Für Kal. 9R96, 9R86, 9R84)	70
• SO BENUTZEN SIE DIE UHR (Für Kal. 9R96, 9R86, 9R16, 9R66)	75
※ Liste der Zeitzonen in den Regionen der Welt	82
■ FUNKTIONEN EINER TAUCHERUHR	83
• Einseitig drehbare Lünette	83
• Bandverlängerung für Taucheruhren	84
■ QUALITÄTSErHALT DER UHR	85
• Kundenservice	85
• Garantie	86
• Tägliche Wartung	87
• Armband	88
• Magnetischer Widerstand und Einfluss von Magnetismus	89
• LumiBrite	90
• Bei Störungen	91
■ SPEZIFIKATIONEN (Bewegung)	92

EINFÜHRUNG – Uhr mit Spring Drive-Mechanismus –

Vielen Dank, dass Sie sich für eine Grand Seiko Uhr mit Spring Drive-Mechanismus und automatischem Aufzug entschieden haben.

Spring Drive ist ein einzigartiger Mechanismus aus dem Hause Seiko, bei dem die Aufzugsfeder durch die natürlichen Bewegungen des Trägers der Uhr aufgezogen wird. Die Ganggenauigkeit wird durch einen mikroelektronischen Quarzmechanismus gesteuert, während die Spannkraft der Aufzugsfeder die Zeiger antreibt.

Eine Spring Drive-Uhr, die durch die natürliche Bewegung ihres Trägers angetrieben wird, kann mit Recht als eine Uhr bezeichnet werden, die ihrem Besitzer die neuesten Errungenschaften der Technik bietet.

Dieser außergewöhnliche und innovative Zeitmesser ist ein mechanisches Meisterwerk, das die Ganggenauigkeit einer Quarzuhr aufweist und mit dem Lebensrhythmus ihres Trägers Schritt hält. Sie spiegelt das Lebensgefühl moderner Menschen wider, die nicht nur auf Wohlstand und Komfort Wert legen, sondern auch auf geistigen Reichtum. Das ist es, was eine Grand Seiko mit Spring Drive-Mechanismus und automatischem Aufzug ausmacht.

SEIKO WATCH CORPORATION

Geschichte der Spring Drive

Mit Grand Seiko wurde ein jahrzehntelanger Traum wahr

Die Geschichte von Grand Seiko steht für Seikos Anstrengungen zur Entwicklung einer idealen Uhr, die höchsten praktischen Anforderungen genügt. 1960 geboren, eroberten Grand Seiko-Uhren Ende der 1960er Jahre weltweit die Spitzenposition im Bereich mechanischer Uhren. Nach einer Unterbrechung von einigen Jahren wurde 1993 die Grand Seiko mit dem Kaliber 9F auf den Markt gebracht, ausgestattet mit einem Quarzwerk der Spitzenklasse. Im Jahr 1998 wurde das mechanische Kaliber 9S entwickelt, das traditionelle Handwerkskunst und modernste Technologien vereint und die Wiedergeburt der mechanischen Uhrentechnologie in Grand Seiko markiert. Obwohl der neue Spring Drive-Mechanismus die Spannkraft der Aufzugsfeder als einzige Antriebsquelle nutzt, erreicht er eine durchschnittliche monatliche Genauigkeitsrate von ± 15 Sekunden (für Kaliber 9R96, 9R16 und 9R15 ± 10 Sekunden) und übertrifft damit die Ganggenauigkeit herkömmlicher mechanischer Uhren um ein Vielfaches. Spring Drive verkörpert damit ebenfalls das Konzept der Grand Seiko von einer idealen Uhr, die höchsten praktischen Anforderungen genügt.

- 1960 ● Einführung der ersten Grand Seiko.
- 1964 ● Erstmals Teilnahme am Wettbewerb des Observatoriums Neuchâtel in der Schweiz.
- 1968 ● Einführung des ersten japanischen Schnellschwingers (10-Beat) mit automatischem Aufzugsmechanismus, Kaliber 61GS.
- 1968 ● Erster Preis in der Kategorie Mechanischer Armband-Chronometer beim Wettbewerb des Observatoriums Genf in der Schweiz.
- 1978 ● Erstmals Anmeldung eines Patents für den Spring Drive-Mechanismus.
- 1988 ● Anmeldung eines weiteren Patents für den Spring Drive-Mechanismus (registriert); Beginn der Kaliberentwicklung. Einführung des ersten Grand Seiko Quarzkalibers.
- 1993 ● Beginn der zweiten Entwicklungsphase von Spring Drive;
- 1997 ● Einführung der Grand Seiko-Serie 9F, ausgestattet mit einem Quarzwerk der Spitzenklasse. Beginn der dritten Entwicklungsphase von Spring Drive.
● Vorstellung der Spring Drive-Technik bei der Schweizer Gesellschaft für Chronometrie (SSC).
- 1998 ● Ausstellung des Spring Drive auf der BASELWORLD.
● Einführung der mechanischen Kaliber der Grand Seiko-Serie 9S, die traditionelle Handwerkskunst und modernste Technologie vereinen.
- 1999 ● Einführung einer limitierten Edition von SEIKO Spring Drive-Uhren mit Handaufzug (KAL.7R68). Beginn der vierten Entwicklungsphase von Spring Drive.
- 2002 ● Vorstellung der CREDOR Spring Drive mit Handaufzug (KAL.7R88).
- 2004 ● Einführung der Grand Seiko Spring Drive mit automatischem Aufzug (Kal. 9R65).

Der Spring Drive-Mechanismus ①

Der Reiz einer mechanischen Uhr
+
die hohe Ganggenauigkeit einer Quarzuhr, das ist das Konzept der Spring Drive.

Beginnen wir mit der Antriebsart einer Uhr.

Es gibt, grob eingeteilt, zwei Arten, eine Uhr anzutreiben: mechanisch oder mit Quarz.

In einer mechanischen Uhr wird die Antriebsfeder gespannt. Die Kraft, die freigesetzt wird, wenn sie sich wieder entspannt, bewegt die Zeiger.

Es ist ein erstaunlicher Mechanismus, der mit handwerklichem Können geschaffen wird.

Hohe Achtung gebührt den Uhrmachern, die solche Mechanismen schaffen. Sie können die Hingabe und die persönliche Handschrift der Uhrmacher im Ticken der Uhr hören.

Auf der anderen Seite gibt es die Quarzuhr, bei denen eine Batterie den Quarz in Schwingung versetzt und die Zeiger von einem Motor bewegt werden. Typisch für diese Uhren ist eine hohe Ganggenauigkeit durch den Einsatz neuester Technologien.

Und was ist nun Spring Drive?

Es ist weder eine mechanische noch eine Quarzuhr.

Kurz gesagt, ist es eine mechanische Uhr mit der Ganggenauigkeit einer Quarzuhr.

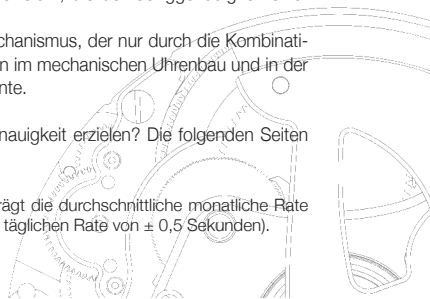
Spring Drive ist ein in sich geschlossenes Antriebssystem, das die Ganggenauigkeit einer Quarzuhr erreicht, jedoch ausschließlich die Kraft der Aufzugsfeder als Antrieb nutzt und weder Batterie noch Motor oder Sekundärbatterie benötigt.

Alein mit der Antriebsfeder wird eine monatliche Genauigkeitsrate von ± 15 Sekunden (tägliche Rate ± 1 Sekunde) erreicht, die der Ganggenauigkeit einer Quarzuhr entspricht.

Spring Drive ist ein original Seiko-Mechanismus, der nur durch die Kombination von Seikos einzigartigen Fähigkeiten im mechanischen Uhrenbau und in der Mikroelektronik entwickelt werden konnte.

Wie kann man eine so hohe Ganggenauigkeit erzielen? Die folgenden Seiten geben darüber Auskunft.

※ Für Kal. 9R96, 9R16 und 9R15 beträgt die durchschnittliche monatliche Rate ± 10 Sekunden (das entspricht einer täglichen Rate von $\pm 0,5$ Sekunden).



Der Spring Drive-Mechanismus ②

Die Kraft der Aufzugsfeder wird mit einer elektronischen Steuerung reguliert.

Das ist das Konzept der Spring Drive.

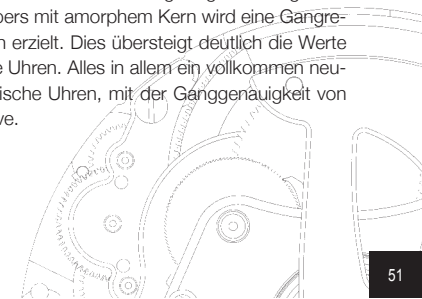
Bei einer mechanischen Uhr wird die Ganggenauigkeit von der Unruhfeder gesteuert, die die Geschwindigkeit im Uhrwerk reguliert. Dieses Bauteil kann die Ganggenauigkeit aber nur bis zu einem gewissen Grad gewährleisten, denn es besteht aus Metall, das sich bei Änderungen der Temperatur zusammenzieht oder ausdehnt.

Im Unterschied zur mechanischen Uhr verwendet die Spring Drive ein völlig anderes System zur Regulierung der Geschwindigkeit im Uhrwerk. Die Spring Drive wird, wie eine mechanische Uhr, von einer Antriebsfeder angetrieben, nutzt jedoch zur Regulierung der Geschwindigkeit eine elektronische Baugruppe, die aus einem Generator, einem integrierten Schaltkreis und einem Kristalloszillator besteht.

Genauer gesagt

befinden sich am Ende des Zahnradsatzes, der die Zeiger bewegt, zusätzliche Zahnräder, die die Drehgeschwindigkeit erhöhen sowie ein Gleitrad. Die Kraft der Antriebsfeder dreht den Gleitrad. Durch die Drehbewegungen des Gleitrads über einem Wicklungsblock wird elektrischer Strom für den Kristalloszillator und den integrierten Schaltkreis erzeugt.

Die exakten Schwingungen des Kristalloszillators werden im integrierten Schaltkreis mit der Drehgeschwindigkeit des Gleitrads verglichen und ein elektromagnetischer Kraftimpuls reguliert die Drehgeschwindigkeit des Gleitrads. Durch eine hocheffiziente Energieübertragung im Räderwerk, den Einsatz eines integrierten Schaltkreises mit geringem Energieverbrauch sowie eines Spulenkörpers mit amorphem Kern wird eine Gangreserve von mehr als 72 Stunden erzielt. Dies übersteigt deutlich die Werte für herkömmliche mechanische Uhren. Alles in allem ein vollkommen neues Antriebssystem für mechanische Uhren, mit der Ganggenauigkeit von Quarzuhr. Das ist Spring Drive.



Der Spring Drive-Mechanismus ③

Hier finden Sie eine leicht verständliche Schritt-für-Schritt-Übersicht des Spring Drive-Mechanismus.
So funktioniert Spring Drive:

1

Antriebsfeder

Die Antriebsfeder wird durch die Drehbewegungen des oszillierenden Gewichts (oder durch Drehen der Krone) aufgezogen. Die Kraft, die beim Entspannen der Feder freigesetzt wird, ist die einzige Energiequelle.

2

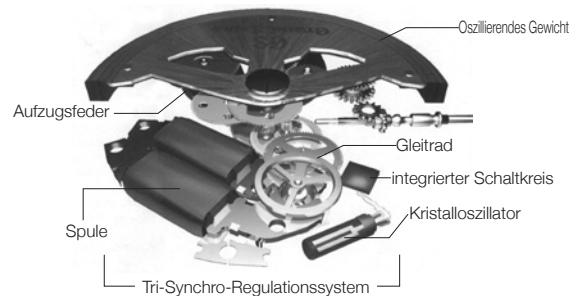
Räderwerk und Zeiger

Die beim Entspannen der Antriebsfeder freigesetzte Kraft wird vom Räderwerk übertragen, um die Zeiger zu bewegen.
Weder ein Motor noch eine Batterie sind notwendig.

3

Tri-Synchro-Regulationssystem

Die Kraft der Aufzugsfeder bewegt auch den Gleitrad. Damit wird eine geringe Menge von Elektrizität erzeugt, die ausreicht, um den integrierten Schaltkreis und den Kristalloszillator zu betreiben. Gleichzeitig wird am Gleitrad ein elektromagnetisches Feld erzeugt.
Der integrierte Schaltkreis vergleicht die Drehgeschwindigkeit des Gleitrads mit den exakten Schwingungen des Kristalloszillators und reguliert die Drehgeschwindigkeit des Gleitrads, indem er einen elektromagnetischen Kraftimpuls im Spulensystem verstärkt oder verringert.



Unterschiede zwischen dem Spring Drive-Mechanismus und einer mechanischen Uhr

Beim Spring Drive-Mechanismus wird die Aufzugsfeder gespannt und die Kraft, die die Feder beim Entspannen abgibt, treibt die Zeiger auf dieselbe Weise an, wie bei einer mechanischen Uhr. Der Unterschied zu einer mechanischen Uhr liegt lediglich in der Baugruppe, die die Geschwindigkeit reguliert (Mechanismus zur Steuerung der Ganggenauigkeit).

☉ Temperaturänderungen

Die Ganggenauigkeit mechanischer Uhren hängt von der Unruhfeder ab, einem Teil der sogenannten Unruh. Dieses Teil hat die Eigenschaft, sich bei Temperaturänderungen auszudehnen oder zusammenzuziehen, und beeinflusst damit die Genauigkeit der Uhr. Die Ganggenauigkeit einer Spring Drive wird hingegen von einem Kristalloszillator gesteuert und deshalb niemals so stark von Temperaturschwankungen beeinflusst, wie es bei einer mechanischen Uhr der Fall ist.

Hinweis: Ganggenauigkeit der Spring Drive

Die durchschnittliche monatliche Genauigkeitsrate von ± 15 Sekunden (entspricht einer täglichen Rate von ± 1 Sekunde)* ist die Ganggenauigkeit der Uhr, wenn sie am Handgelenk bei Temperaturen zwischen 5°C und 35°C getragen wird.

* Für Kal. 9R96, 9R16 und 9R15 beträgt die durchschnittliche monatliche Rate ± 10 Sekunden (das entspricht einer täglichen Rate von $\pm 0,5$ Sekunden).

☉ Unterschiedliche Lagen

Bei mechanischen Uhren wird die Ganggenauigkeit auch von Unterschieden in der Lage bzw. Ausrichtung der Uhr beeinflusst. Auch hierfür ist der Grund die Unruh, die die Ganggenauigkeit einer mechanischen Uhr steuert. Aufgrund von Unterschieden in der räumlichen Lage der Uhr ändert sich der Bereich, in dem die Welle der Unruh die anderen Teile berührt, was die Ganggenauigkeit beeinflusst. Da bei der Spring Drive keine Unruh, sondern ein Kristalloszillator vorhanden ist, wird die Ganggenauigkeit nicht von Unterschieden der räumlichen Lage beeinflusst.

☉ Stöße

Mechanische Uhren sind empfindlich gegen Stöße. Wenn eine mechanische Uhr Stößen ausgesetzt wird, ändert sich die Amplitude, mit der die Unruh vibriert (der Winkel, in dem die Unruh nach links und rechts schwingt), und auch die Form der Unruhfeder kann sich ändern. Auch in dieser Hinsicht ist Spring Drive mechanischen Uhren überlegen, weil sie einen Kristalloszillator und keine Unruh besitzt.

☉ Überholung

Bauteile, die sich abnutzen oder beschädigt werden können, sind Unruh, Anker, Ankerrad und Ankertrieb, die zusammen Gangregler bzw. Hemmung genannt werden. Diese Teile berühren einander und regulieren das Entspannen der Aufzugsfeder. Beim Spring Drive-Mechanismus gibt es weniger Abnutzung und Schäden als bei mechanischen Uhren, weil die Drehgeschwindigkeit des Gleitrads von einer kontaktfreien elektromagnetischen Bremse gesteuert wird. Da der Aufbau des Räderwerks jedoch derselbe wie bei mechanischen Uhren ist, entsteht durch den Kontakt der Räder und Triebe auch Abriebstaub.

Wir empfehlen deshalb eine Überholung der Uhr in Intervallen von drei bis vier Jahren.

HINWEISE FÜR DIE BENUTZUNG (gilt für alle Modelle)

⚠️ ACHTUNG Hinweis auf das Risiko ernsthafter Folgen wie zum Beispiel Verletzungen, sofern die folgenden Sicherheitshinweise nicht genau eingehalten werden.

Tragen Sie die Uhr in den folgenden Fällen nicht weiter:

- Wenn das Gehäuse oder das Armband durch Korrosion oder ähnliches scharfe Kanten bekommen hat.
- Wenn die Stifte aus dem Armband heraus schauen.
- ※ Wenden Sie sich bitte umgehend an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben, oder an Weltweites Grand Seiko Service-Netzwerk wie auf der GARANTIEURKUNDE oder auf unserer Webseite angegeben.

Halten Sie die Uhr und ihr Zubehör außerhalb der Reichweite von kleinen Kindern.

Lassen Sie entsprechende Vorsicht walten, um zu verhindern, dass ein kleines Kind die Zubehörteile versehentlich verschluckt.
Falls ein kleines Kind Zubehörteile verschluckt, suchen Sie sofort einen Arzt auf.

⚠️ BEACHTEN SIE Hinweis auf das Risiko ernsthafter Folgen wie zum Beispiel Verletzungen, sofern die folgenden Sicherheitshinweise nicht genau eingehalten werden.

Vermeiden Sie, die Uhr an folgenden Orten zu tragen oder aufzubewahren:

- Orte mit Dämpfen von leicht verdunstenden Substanzen (Kosmetika wie Nagellackentferner, Insektenschutzmittel, Verdünnung usw.)
- Orte, an denen die Temperatur für längere Zeit unter 5°C fällt oder über 35°C steigt
- Orte mit starkem Magnetismus oder statischer Elektrizität
- Orte mit hoher Luftfeuchtigkeit
- staubige Orte
- Orte mit starker Vibration

Falls Sie allergische Reaktionen oder Hautirritationen bemerken:

Nehmen Sie die Uhr sofort ab und wenden Sie sich an einen Spezialisten, zum Beispiel einen Hautarzt oder einen Facharzt für allergische Erkrankungen.

Beachten Sie weiterhin

- Zum Auswechseln des Metallarmbands ist Fachwissen und entsprechende Technik notwendig. Bitte wenden Sie sich zum Auswechseln des Armbands an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben, weil das Risiko besteht, dass Sie Ihre Finger oder Hände verletzen oder dass Teile verloren gehen.
- Nehmen Sie die Uhr nicht auseinander und nehmen Sie keine Änderungen daran vor.
- Halten Sie die Uhr außerhalb der Reichweite von kleinen Kindern. Lassen Sie besondere Vorsicht walten, um jegliches Risiko von Verletzungen oder allergischen Hautreizungen zu vermeiden, wenn sie die Uhr berühren.
- Falls Ihre Uhr die Form einer Taschenuhr oder eines Anhängers hat, kann das Band oder die Kette der Uhr Ihre Kleidung beschädigen oder zur Ursache von Verletzungen Ihrer Hand, Ihres Nackens oder anderer Körperteile werden.
- Bitte berücksichtigen Sie, dass, wenn die Uhr abgelegt wurde, Gehäuseboden, Band und Verschluss aneinander reiben und dadurch Kratzer verursachen können. Wir empfehlen daher, beim Lagern der Uhr ein weiches Tuch zwischen Gehäuseboden, Band und Verschluss zu legen.

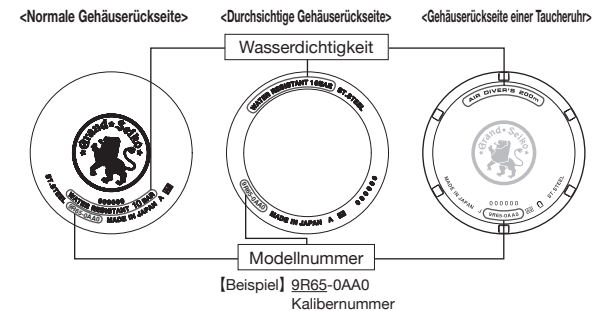
ÜBERPRÜFEN SIE DIE KALIBERNUMMER UND DIE WASSERDICHTIGKEIT

Hinweise zur Kalibernummer

Die Kalibernummer ist eine vierstellige Zahl, die das Modell eines Uhrwerks (der mechanische Teil einer Uhr) angibt. Die Grand Seiko Uhren sind mit einem exklusiven Kaliber ausgestattet. Die Kalibernummer einer mechanischen Uhr beginnt mit 9S, die Kalibernummer einer Spring Drive Uhr mit 9R und die Kalibernummer einer Quarzuhr mit 9F oder 4J.

So überprüfen Sie die Kalibernummer

Die vierstellige Modellnummer auf der Rückseite des Gehäuses ist die Kalibernummer.



※ Die obigen Abbildungen sind Beispiele. Im konkreten Fall kann die Gehäuserückseite Ihrer Uhr davon abweichen.

Wasserdichtigkeit

Bevor Sie die Uhr in Gebrauch nehmen, vergewissern Sie sich anhand der Erläuterungen zu den verschiedenen Graden der Wasserdichtigkeit in der folgenden Tabelle über die Wasserdichtigkeit Ihrer Uhr.

Angaben auf der Gehäuserückseite	Wasserdichtigkeit	Bedingungen bei der Benutzung
KEINE ANGABE	Keine Wasserbeständigkeit	Vermeiden Sie Wasser- oder Schweißtropfen.
WATER RESISTANT	Wasserdichtigkeit für den täglichen Gebrauch	Die Uhr ist für gelegentlichen Kontakt mit Wasser im täglichen Gebrauch geeignet. ⚠️ WACHTUNG : Nicht zum Schwimmen geeignet.
WATER RESISTANT 5 BAR	Wasserdicht für den täglichen Gebrauch bis zu einem Druck von 5 bar	Die Uhr ist zum Schwimmen geeignet.
WATER RESISTANT 10 (20) BAR	Wasserdicht für den täglichen Gebrauch bis zu einem Druck von 10 (20) bar	Die Uhr ist zum Tauchen ohne Geräte geeignet.
DIVER'S WATCH 200m oder AIR DIVER'S 200m	Die Uhr kann zum Tauchen mit Druckluftflaschen verwendet werden und kann einem Wasserdruck bis zu einer Tiefe von 200 Metern widerstehen.	Die Uhr ist zum Gerätetauchen geeignet.

HINWEISE ZUR WASSERDICHTIGKEIT

⚠ BEACHTEN SIE



Ziehen Sie die Krone nicht heraus, wenn die Uhr nass ist, weil sonst Wasser ins Innere der Uhr gelangen kann.

※ Falls die Innenseite des Uhrglases mit Kondenswasser beschlagen ist oder im Inneren der Uhr für längere Zeit Tröpfchen zu sehen sind, hat die Wasserdichtigkeit nachgelassen. Wenden Sie sich möglichst bald an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben oder an Weltweites Grand Seiko Service-Netzwerk wie auf der GARANTIEURKUNDE oder auf unserer Webseite angegeben (am Ende des Heftes aufgelistet).



Lassen Sie Feuchtigkeit, Schweiß oder Schmutz nicht für längere Zeit auf der Uhr.

Bitte beachten Sie, dass sich die Wasserdichtigkeit der Uhr verringern kann, weil die Dichtungen des Glases und des Gehäuses altern oder weil sich Rost auf dem Edelstahl bildet.



Tragen Sie die Uhr nicht beim Baden oder in der Sauna.

Dampf, Seife und einige Bestandteile des Wassers von Thermalquellen können das Nachlassen der Wasserdichtigkeit der Uhr beschleunigen.

Wenn die Wasserdichtigkeit Ihrer Uhr mit „WATER RESISTANT“ angegeben ist

⚠ ACHTUNG



Verwenden Sie die Uhr nicht zum Tauchen oder Sättigungstauchen.

Die strengen Prüfungen der Wasserdichtigkeit unter simulierten harten Umweltbedingungen, die für Uhren zum Scubatauchen und Sättigungstauchen üblich sind, wurden für wasserdichte Uhren mit einer BAR (Barometerdruck)-Anzeige nicht ausgeführt. Verwenden Sie zum Tauchen spezielle Taucheruhren.

⚠ VORSICHT



Lassen Sie kein Wasser direkt aus dem Wasserhahn auf die Uhr laufen.

Der Druck des fließenden Wassers aus dem Wasserhahn ist so groß, dass die Wasserdichtigkeit einer für den täglichen Gebrauch wasserdichten Uhr beeinträchtigt wird.

Wenn die Wasserdichtigkeit Ihrer Uhr mit „DIVER'S WATCH 200m“ oder „AIR DIVER'S 200m“ angegeben ist

⚠ ACHTUNG

- Benutzen Sie diese Uhr nicht zum Sättigungstauchen mit Heliumgas.
- Bedienen Sie die Uhr während des Tauchens ausschließlich so, wie es in dieser Bedienungsanleitung angegeben ist.

⚠ VORSICHT

Bevor Sie die Uhr beim Tauchen benutzen, sollten Sie ausreichend in den betreffenden Arten des Tauchens ausgebildet sein und genügend Erfahrung und Fähigkeiten besitzen, um sicher zu tauchen. Halten Sie sich beim Tauchen stets an die Tauchregeln.

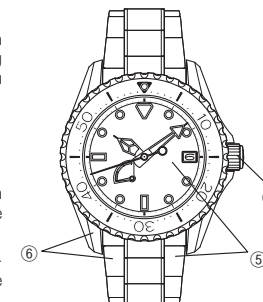
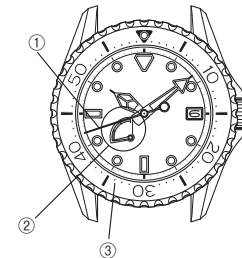
Vor dem Tauchen zu beachten

○ Vor dem Tauchen

Kontrollieren Sie vor dem Tauchen Folgendes.

⇒ „BEZEICHNUNG DER TEILE“ Seite 59.

- ① Die Uhrzeit ist korrekt eingestellt.
- ② Die Gangreserve-Anzeige zeigt mehr als die Hälfte an. Falls die Gangreserve weniger als die Hälfte anzeigt, drehen Sie die Krone, um die Aufzugsfeder aufzuziehen.
⇒ „So lesen Sie die Gangreserve-Anzeige ab“ Seite 64.
⇒ „So ziehen Sie die Aufzugsfeder auf“ Seite 68.
- ③ Der Drehring (Lünette) lässt sich problemlos bewegen. (Der Drehring darf sich weder zu schwer noch zu leicht bewegen lassen.)
⇒ „Einseitig drehbare Lünette“ Seite 83.
- ④ Die Krone ist vollständig eingeschraubt.
⇒ „Verschraubte Krone“ Seite 63.
- ⑤ Auf dem Armband und auf dem Glas sind keine Brüche oder Risse zu erkennen.
- ⑥ Das Armband ist mit Federverschluss, Schnalle oder auf andere Weise sicher befestigt.



⚠ ACHTUNG

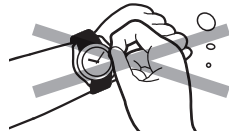
Sollten Sie Störungen feststellen, wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben, oder an Weltweites Grand Seiko Service-Netzwerk wie auf der GARANTIEURKUNDE oder auf unserer Webseite angegeben.

○ Während des Tauchens

Wenn Sie die Uhr beim Tauchen tragen, beachten Sie Folgendes.



Tragen Sie die Uhr beim Tauchen nur bis zu der auf dem Zifferblatt angegebenen Tauchtiefe.



Betätigen Sie die Krone und die Drücker nicht unter Wasser.



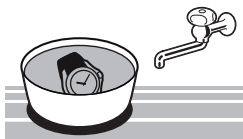
Achten Sie darauf, die Uhr nicht gegen harte Gegenstände, z.B. Felsen zu schlagen.



Der Drehring lässt sich unter Wasser möglicherweise etwas schwerer drehen. Dies ist keine Funktionsstörung.

○ Nach dem Tauchen

Pflegen Sie Ihre Uhr nach dem Tauchen wie folgt.



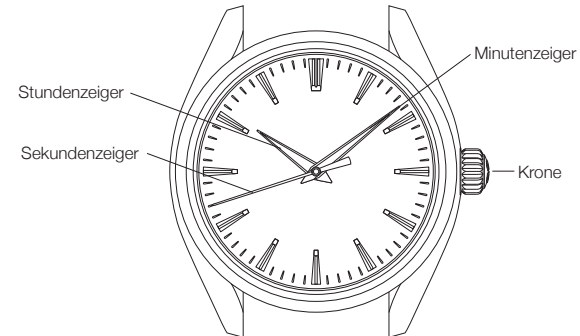
Spülen Sie die Uhr in Süßwasser und trocknen Sie sie gründlich ab. Lassen Sie kein Wasser direkt aus dem Wasserhahn auf die Uhr laufen. Tauchen Sie die Uhr zum Waschen in ein Gefäß mit Wasser.



■ BEZEICHNUNG DER TEILE

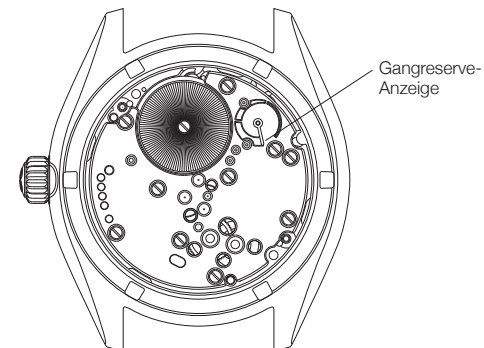
9R31 (Standardmodelle)

<Vorderseite>



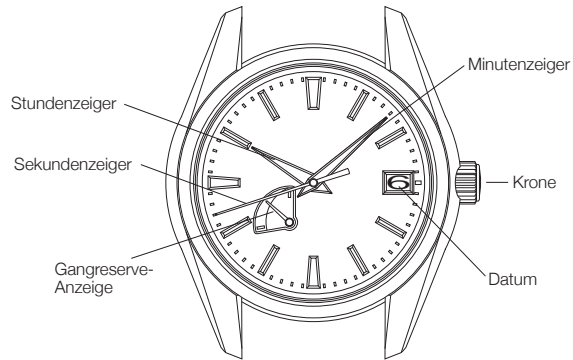
⇒ „Die Uhrzeit einstellen“ Seite 66.

<Rückseite>



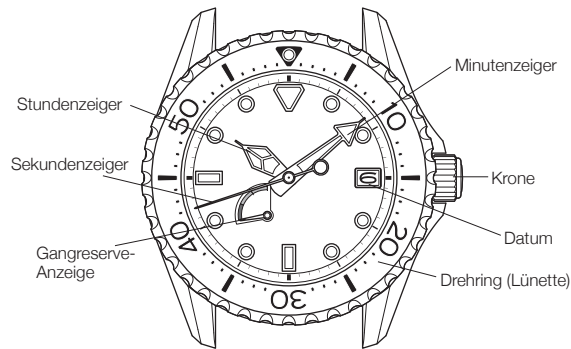
Deutsch

9R15, 9R65 (Standardmodelle)



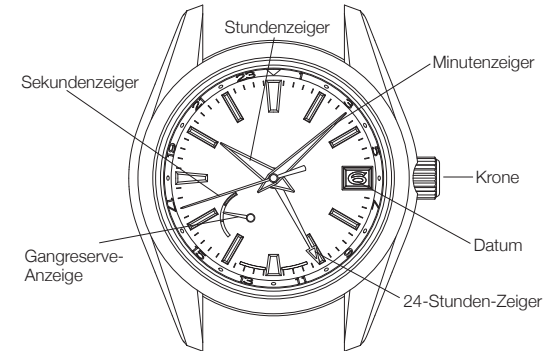
⇒ „So stellen Sie die Uhrzeit und das Datum ein“ Seite 68.

9R15, 9R65 (Tauchermodelle)



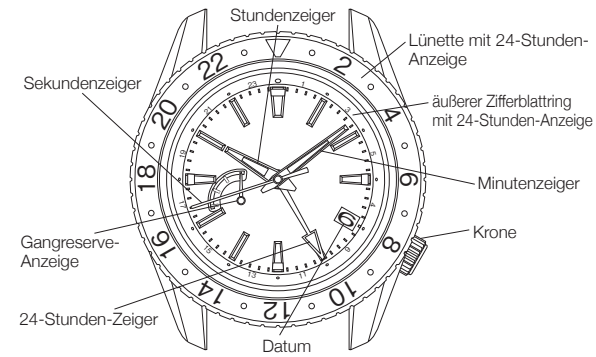
⇒ „So stellen Sie die Uhrzeit und das Datum ein“ Seite 68.
 ⇒ „FUNKTIONEN EINER TAUCHERUHR“ Seite 83.
 ⇒ „Vor dem Tauchen zu beachten“ Seite 57.

9R16, 9R66 (Standardmodelle)



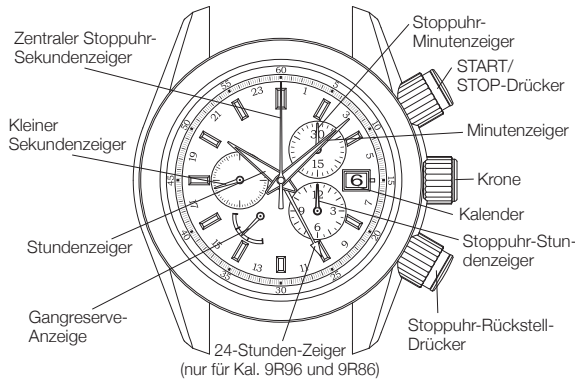
⇒ „So stellen Sie die Uhrzeit und den Kalender ein“ Seite 75.

9R16, 9R66 (Modelle mit drehbarer Lünette)



⇒ „So stellen Sie die Uhrzeit und den Kalender ein“ Seite 75.
 ⇒ „So benutzen Sie die beidseitig drehbare Lünette“ Seite 81.

9R96, 9R86, 9R84



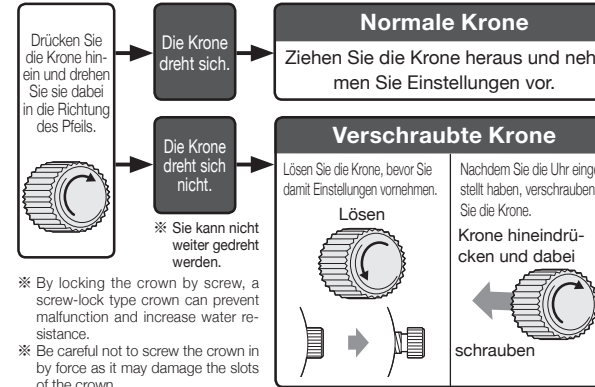
⇒ „So stellen Sie die Uhrzeit und den Kalender ein“ für Kal. 9R96 und 9R86 Seite 75.
 ⇒ „So stellen Sie die Uhrzeit und das Datum ein“ für Kal. 9R84 Seite 68.
 ⇒ „Chronograph (Für Kal. 9R96, 9R86, 9R84)“ Seite 70.

※ Ausrichtung und Design der Anzeige können je nach dem Modell unterschiedlich sein.

SO BENUTZEN SIE DIE UHR

Krone

Es gibt zwei Arten von Kronen: normale Kronen und verschraubte Kronen.



※ By locking the crown by screw, a screw-lock type crown can prevent malfunction and increase water resistance.

※ Be careful not to screw the crown in by force as it may damage the slots of the crown.

Verschraubte Krone

Verschraubte Kronen sind mit einem Mechanismus ausgestattet, mit dem die Krone sicher verschraubt werden kann, wenn sie nicht bedient wird. Damit werden Bedienungsfehler vermieden und die Wasserdichtigkeit wird verbessert.

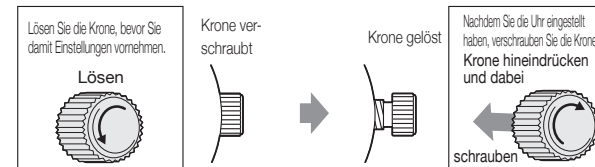
- Bevor Sie eine verschraubte Krone bedienen, müssen Sie sie lösen.
- Nachdem Sie die Einstellungen mit der Krone beendet haben, achten Sie darauf, die Krone wieder zu verschrauben.

【Lösen der Krone】

Drehen Sie die Krone gegen den Uhrzeigersinn (Richtung 6 Uhr), um sie zu lösen. Nun können Sie mit der Krone Einstellungen vornehmen.

【Verschrauben der Krone】

Drehen Sie die Krone im Uhrzeigersinn (in Richtung 12 Uhr), während Sie sie vorsichtig in Richtung Uhrgehäuse drücken, bis sie stoppt.



※ Wenn Sie die Krone verschrauben, drehen Sie sie langsam und vorsichtig, um sicher zu sein, dass das Gewinde richtig fasst. Achten Sie darauf, die Krone nicht mit Kraft hineinzudrücken, weil dadurch die Gewindeöffnung im Uhrgehäuse beschädigt werden kann.

Deutsch

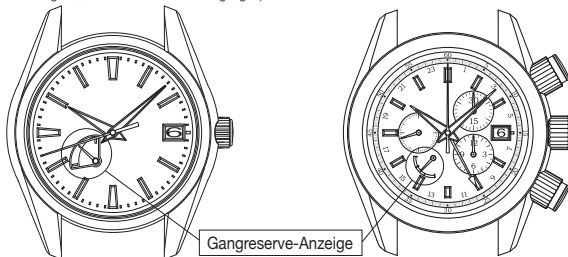
Gangreserve-Anzeige

Die Gangreserve-Anzeige informiert Sie über den Spannungszustand der Aufzugsfeder.

Bevor Sie die Uhr von Ihrem Handgelenk abnehmen, werfen Sie einen Blick auf die Gangreserve-Anzeige und vergewissern Sie sich, dass die Uhr genug Energie gespeichert hat, um sie bis zum nächsten Tragen in Gang zu halten.

Ziehen Sie bei Bedarf die Aufzugsfeder auf.

(Um zu verhindern, dass die Uhr stehen bleibt, ziehen Sie die Aufzugsfeder etwas weiter als nur für einen Tag auf, damit ausreichend Energie gespeichert ist und die Uhr eine zusätzliche Zeit laufen kann.)



※ Die Zeit, in der die Uhr ununterbrochen laufen kann, hängt von den Nutzungsbedingungen ab, zum Beispiel von der Zeitdauer, in der Sie die Uhr tragen, und von der Stärke Ihrer Bewegungen beim Tragen der Uhr.

※ Wenn Sie die Uhr nur für kurze Zeit tragen, vergewissern Sie sich auf der Gangreserve-Anzeige über die Restenergie.

Ziehen Sie bei Bedarf die Aufzugsfeder per Hand auf.

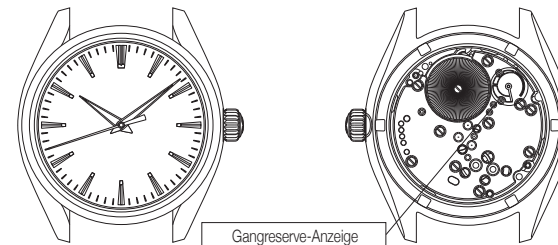
So lesen Sie die Gangreserve-Anzeige ab

Gangreserve-Anzeige			
Spannungszustand der Aufzugsfeder	voll aufgezogen	halb aufgezogen	nicht aufgezogen
Gangreserve in Stunden	etwa 72 Stunden (3 Tage)	etwa 36 Stunden (1,5 Tage)	Die Uhr steht bereits oder ist kurz davor.

※ Die Uhr ist mit einer Vorrichtung ausgestattet, die ein übermäßiges Aufziehen verhindert. Wenn die Aufzugsfeder voll aufgezogen ist, rutscht sie beim Drehen weiter, ohne Einwirkung auf den Aufzugsmechanismus. Sie können die Krone also weiter drehen, ohne dass die Uhr dabei Schaden nimmt. Trotzdem empfehlen wir, übermäßiges Aufziehen zu vermeiden.

<Für Kal. 9R31>

Die Gangreserveanzeige befindet sich auf der Gehäuserückseite der Uhr.



※ Die Zeit, in der die Uhr ununterbrochen laufen kann, hängt von den Nutzungsbedingungen ab, zum Beispiel von der Zeitdauer, in der Sie die Uhr tragen, und von der Stärke Ihrer Bewegungen beim Tragen der Uhr.

※ Wenn Sie die Uhr nur für kurze Zeit tragen, vergewissern Sie sich auf der Gangreserve-Anzeige über die Restenergie.

Ziehen Sie bei Bedarf die Aufzugsfeder per Hand auf.

So lesen Sie die Gangreserve-Anzeige ab

Gangreserve-Anzeige			
Spannungszustand der Aufzugsfeder	voll aufgezogen	halb aufgezogen	nicht aufgezogen
Gangreserve in Stunden	etwa 72 Stunden (3 Tage)	etwa 36 Stunden (1,5 Tage)	Die Uhr steht bereits oder ist kurz davor.

※ Um ein Überdrehen der Hauptfeder zu verhindern, kann die Krone nach dem vollständigen Aufziehen der Feder nicht mehr nach vorne aufgezogen werden. Drücken Sie die Krone an dieser Stelle nicht weiter, da sonst die Uhr beschädigt werden könnte.

VERWENDUNG (Für Kal. 9R31)

So ziehen Sie die Aufzugsfeder auf

- Diese Uhr verfügt über einen manuell aufgezogenen Federantrieb. Sie können die Krone aufziehen, um die Hauptfeder aufzuziehen, um die Uhr anzutreiben.
- Die gespeicherte Energie können Sie an der Gangreserve-Anzeige ablesen. → „So lesen Sie die Gangreserve-Anzeige ab“ Seite 65.
- Drehen Sie dazu die Krone in der normalen Position langsam im Uhrzeigersinn (in Richtung 12 Uhr). Wenn Sie die Krone entgegen dem Uhrzeigersinn (Richtung 6 Uhr) drehen, läuft sie frei. Sieben volle Umdrehungen der Krone geben die Kraft, die Uhr für etwa zehn Stunden zu betreiben.
- Wenn Sie eine Uhr nach dem Stillstand in Betrieb nehmen, ziehen Sie die Aufzugsfeder ausreichend auf (so dass sie vollständig aufgezogen ist).

※ Bei niedrigen Temperaturen (unter 0°C) sollte die Gangreserve-Anzeige mindestens ein Sechstel der vollen Gangreserve anzeigen.

Die Uhrzeit einstellen

- ① Ziehen Sie die Krone bis zur ersten Einrastposition heraus, wenn der Sekundenzeiger auf die Position 0 Sekunden zeigt. (Der Sekundenzeiger bewegt sich nicht mehr.)
- ② Drehen Sie die Krone gegen den Uhrzeigersinn (Richtung 6 Uhr), um die Zeiger zur Einstellung der aktuellen Uhrzeit zu bewegen.
- ③ Drücken Sie die Krone auf ein Zeitsignal zurück in die normale Position. Die Uhr beginnt zu laufen.



Tips für eine genauere Zeiteinstellung

Um einen exakten Betrieb des Spring Drive-Mechanismus zu gewährleisten, beachten Sie beim Einstellen der Zeit Folgendes.

- ① Bevor Sie die Zeit einstellen, vergewissern Sie sich, dass die Antriebsfeder vollständig aufgezogen ist. (Vergewissern Sie sich, dass die Gangreserve-Anzeige einen voll aufgeladenen Zustand anzeigt.)
- ② Wenn Sie die Uhr in Gebrauch nehmen, nachdem sie stehen geblieben war, ziehen Sie die Aufzugsfeder ausreichend auf. Um die Zeit danach einzustellen, warten Sie ca. 30 Sekunden, nachdem sich der Sekundenzeiger in Bewegung gesetzt hat, und ziehen dann die Krone bis zum ersten Klick heraus.
- ③ Der Sekundenzeiger stoppt die Bewegung, wenn die Krone in die erste Einrastposition herausgezogen wird. Stoppen Sie die Bewegung des Sekundenzeigers nicht länger als 30 Minuten. Wenn die Bewegung des Sekundenzeigers mehr als 30 Minuten unterbrochen ist, drücken Sie die Krone wieder in das Gehäuse, und warten ca. 30 Sekunden, nachdem der Sekundenzeiger die Bewegung wieder aufgenommen hat, und stellen Sie dann die Uhrzeit ein.

VERWENDUNG (Für Kal. 9R84, 9R15, 9R65)

Eine Anleitung zur Verwendung des Chronographen (Stoppuhrfunktion) von Cal. 9R84 finden Sie unter „Chronograph (Für Kal. 9R96, 9R86, 9R84)“ auf Seite 70.

So ziehen Sie die Aufzugsfeder auf

- Diese Uhr ist mit einem automatischem Aufzugsmechanismus ausgestattet (und zusätzlichem Handaufzug).
 - Die Aufzugsfeder kann durch die natürliche Bewegung des Arms ausreichend aufgezogen werden, wenn die Uhr am Handgelenk getragen wird. Darüber hinaus kann die Aufzugsfeder auch durch Drehen der Krone aufgezogen werden. Die gespeicherte Energie können Sie an der Gangreserve-Anzeige ablesen.
→ „So lesen Sie die Gangreserve-Anzeige ab“ Seite 64.
 - Wenn Sie eine stehen gebliebene Uhr in Betrieb nehmen, empfehlen wir, die Aufzugsfeder mit der Krone aufzuziehen. Drehen Sie dazu die Krone in der normalen Position langsam im Uhrzeigersinn (in Richtung 12 Uhr). Wenn Sie die Krone entgegen dem Uhrzeigersinn (Richtung 6 Uhr) drehen, läuft sie frei. Mit fünf vollständigen Umdrehungen der Krone bekommt die Uhr ausreichend Energie, um etwa 10 Stunden zu laufen.
 - Wenn Sie die Uhr drei bis fünf Tage hintereinander für jeweils 12 Stunden tragen, wird sie vollständig aufgezogen.
- ※ Bei niedrigen Temperaturen (unter 0°C) sollte die Gangreserve-Anzeige mindestens ein Sechstel der vollen Gangreserve anzeigen.

⚠ ACHTUNG

- Stellen Sie das Datum nicht ein, wenn die Uhr eine Zeit zwischen 21 und 1 Uhr anzeigt. Wenn das Datum in dieser Zeit eingestellt wird, ändert es sich möglicherweise am folgenden Tag nicht korrekt bzw. könnte eine Störung auftreten.
- Wenn Sie das Datum zu einem Zeitpunkt einstellen, an dem die Uhr eine Zeit zwischen 21:00 Uhr und 1:00 Uhr anzeigt, ziehen Sie die Krone bis zum zweiten Klick heraus und drehen Sie sie gegen den Uhrzeigersinn (Richtung 6 Uhr), um den Stundenzeiger vorwärts zu bewegen, bis er vorübergehend 1:00 Uhr passiert, und stellen Sie dann das Datum ein.

So stellen Sie die Uhrzeit und das Datum ein

Diese Uhr ist mit einer Datumsanzeige ausgestattet. Das Datum rückt einmal in 24 Stunden gegen Mitternacht weiter. Wenn vor/nach Mittag nicht richtig eingestellt ist, ändert es sich deshalb gegen Mittag.

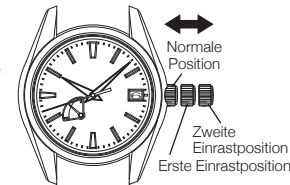
Wenn Sie das Datum und die Uhrzeit einstellen, vergewissern Sie sich, dass die Uhr läuft.

- ① Ziehen Sie die Krone bis zur ersten Einrastposition heraus.
(Falls die Uhr mit einer verschraubten Krone ausgestattet ist, lösen Sie die Krone, bevor Sie sie herausziehen.)
- ② Das Datum kann durch Drehen der Krone gegen den Uhrzeigersinn eingestellt werden (Richtung 6 Uhr). Drehen Sie zuerst die Krone, bis das Datum des Tages vor dem gewünschten Datum erscheint.

[Beispiel] Wenn Sie das Datum auf „6“ stellen möchten, stellen Sie es zuerst auf „5“, indem Sie die Krone drehen.



- ③ Ziehen Sie die Krone zur zweiten Einrastposition heraus, wenn der Sekundenzeiger (oder der kleine Sekundenzeiger) auf der Position 0 ist. Der Sekundenzeiger (oder der kleine Sekundenzeiger) hält an. Drehen Sie die Krone gegen den Uhrzeigersinn (Richtung 6 Uhr), um die Zeiger vorzustellen, bis zur aktuellen Uhrzeit vorzustellen. Wenn sich das Datum ändert, ist die Uhr auf Vormittag eingestellt. Drehen Sie die Krone weiter, bis die Uhr auf die aktuelle Zeit eingestellt ist.
- ④ Drücken Sie die Krone auf ein Zeitsignal zurück in die normale Position. Die Uhr beginnt zu laufen.



Einstellen des Datums am Ende des Monats

Nach dem Februar (der 28 Tage und in Schaltjahren 29 Tage hat) und einem Monat mit 30 Tagen muss das Datum nachgestellt werden.

[Beispiel] Einstellen des Datums am Morgen des ersten Tages nach einem Monat mit 30 Tagen.

Am ersten Tag eines Monats mit 30 Tagen wird „31“ angezeigt. Ziehen Sie die Krone bis zur ersten Einrastposition heraus. Drehen Sie die Krone entgegen dem Uhrzeigersinn, um das Datum auf „1“ zu stellen, und drücken Sie die Krone zurück in die normale Position.



⚠ ACHTUNG

Wenn Ihre Uhr eine verschraubte Krone hat, denken Sie daran, die Krone wieder zu verschrauben.

Tips für eine genauere Zeiteinstellung

Um einen exakten Betrieb des Spring Drive-Mechanismus zu gewährleisten, beachten Sie beim Einstellen der Zeit Folgendes.

- ① Bevor Sie die Zeit einstellen, vergewissern Sie sich, dass die Antriebsfeder vollständig aufgezogen ist.
(Vergewissern Sie sich, dass die Gangreserve-Anzeige einen voll aufgeladenen Zustand anzeigt.)
- ② Wenn Sie die Uhr in Gebrauch nehmen, nachdem sie stehen geblieben war, ziehen Sie die Aufzugsfeder ausreichend auf. Warten Sie mit dem Einstellen der Uhrzeit etwa 30 Sekunden, nachdem der Sekundenzeiger (oder der kleine Sekundenzeiger) zu laufen begonnen hat. Ziehen Sie dann die Krone bis zur zweiten Einrastposition heraus.
- ③ Der Sekundenzeiger (oder der kleine Sekundenzeiger) hält an, wenn die Krone bis zur zweiten Einrastposition herausgezogen ist. Halten Sie die Bewegung des Sekundenzeigers (oder des kleinen Sekundenzeigers) nicht länger als 30 Minuten an. Wenn der Sekundenzeiger (oder der kleine Sekundenzeiger) länger als 30 Minuten stillsteht, drücken Sie die Krone wieder in das Gehäuse, und warten Sie ca. 30 Sekunden, bis sich der Sekundenzeiger (oder der kleine Sekundenzeiger) wieder bewegt, bevor Sie die Uhrzeit einstellen.

⚠ ACHTUNG

Wenn Ihre Uhr eine verschraubte Krone hat, denken Sie daran, die Krone wieder zu verschrauben.

Deutsch

Chronograph (Für Kal. 9R96, 9R86, 9R84)

Ein Chronograph ist eine Uhr, die zusätzlich zur Zeitanzeige auch eine Stoppfunktion besitzt.

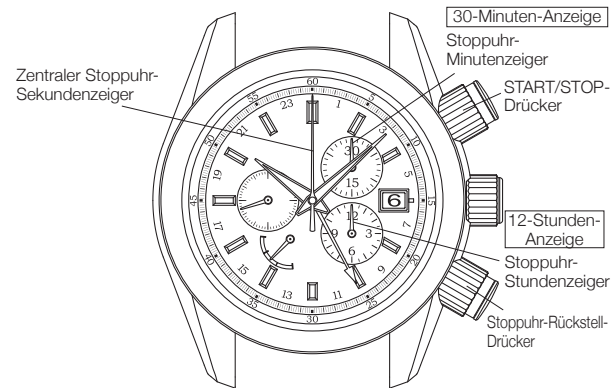
Diese Uhr ist mit einer Stoppfunktion ausgestattet, mit der Sie die Zeit bis zu 12 Stunden messen können.

Bevor Sie die Stoppfunktion benutzen

- ① Vergewissern Sie sich, dass die Aufzugsfeder ausreichend aufgezogen ist. Kontrollieren Sie, ob die Gangreserve-Anzeige einen vollständig aufgezogenen Zustand der Aufzugsfeder anzeigt. Wenn Sie die Stoppuhr benutzen, vergewissern Sie sich, dass die Uhr läuft.
- ② Vergewissern Sie sich, dass der zentrale Stoppuhr-Sekundenzeiger auf die Position 0 zeigt. Falls er nicht auf die Position 0 zeigt, betätigen Sie den Stoppuhr-Rückstell-Drücker.

※ Ziehen Sie während des Betriebs der Stoppuhr nicht die Krone heraus, da dadurch die Messung angehalten wird.

Bezeichnung der Teile des Chronographen und ihre Funktion



- ※ Ausrichtung und Design der Anzeige können je nach dem Modell unterschiedlich sein.
- ※ Einige Modelle haben verschraubte Drücker.
⇒ „Verschraubte Drücker“ Seite 71.

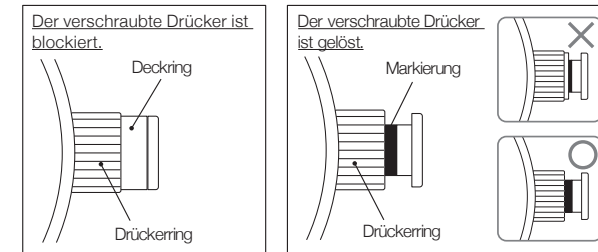
Verschraubte Drücker

Bei einigen Modellen sind START/STOP-Drücker und Rückstell-Drücker mit einem Schraubmechanismus ausgestattet.

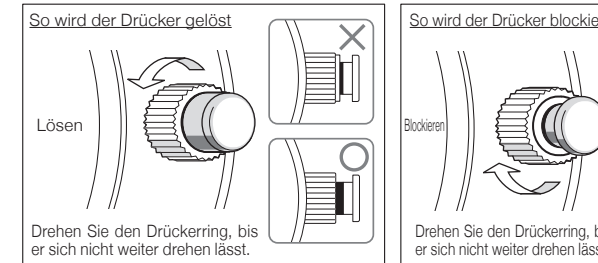
Drücker mit einem Schraubmechanismus sind mit einem Drückerring versehen. Um verschraubte Drücker zu bedienen, drehen Sie zuerst den Drückerring, um die Sperre zu lösen.

※ Dieser Schritt ist für Uhren ohne verschraubte Drücker nicht notwendig.

※ Drehen Sie die Drücker so lange, bis der Deckring nach unten rutscht und der Drückerring sich nicht weiter drehen lässt. Wenn Sie den Drückerring bis zum Ende gedreht haben, ist der Drücker gelöst.



So benutzen Sie verschraubte Drücker



Drehen Sie den Knopfring im Gegenuhrzeigersinn (Richtung 6 Uhr), um die Schiebeabdeckung schrittweise abzusenken. Drehen Sie den Deckring weiter, bis Sie die Markierung deutlich sehen können und der Drückerring sich nicht weiter drehen lässt. Jetzt ist der Drücker gelöst und kann betätigt werden.

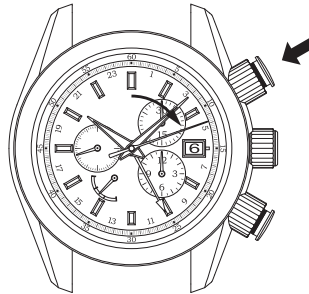
Drehen Sie den Knopfring bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn (in Richtung 12 Uhr). Nun ist der verschraubte Drücker blockiert. Wenn Sie den Drücker nicht mehr benutzen, denken Sie daran, ihn wieder zu blockieren.

- ※ Staub und Schmutzpartikel können zu Störungen der Schraube und/oder des/der Drücker(s) führen.
⇒ „Tägliche Wartung“ Seite 87.

So benutzen Sie die Stoppuhr-Funktion

- 1 Vergewissern Sie sich, dass die Aufzugsfeder ausreichen aufgezogen ist und die Uhr läuft.

- 2 Falls Ihre Uhr mit verschraubten Drückern versehen ist, lösen Sie die Drücker.
⇒ „Verschraubte Drücker“ Seite 71.

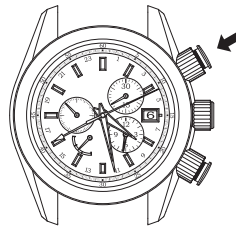


- 3 Beginnen der Zeitmessung
Mit dem Betätigen des START/STOP-Drückers beginnen die Zeiger des Chronographen zu laufen und die Stoppuhr misst die Zeit.

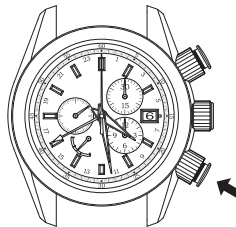
- 4 Beenden der Zeitmessung
Drücken Sie den START/STOP-Drücker erneut in dem Moment, in dem Sie die Zeiger des Chronographen anhalten möchten.

[Beispiel] 6 Stunden 20 Minuten 10 Sekunden 8

※ Der Stoppuhr-Minutenzeiger auf der 30-Minuten-Anzeige vollendet zwei Umdrehungen in einer Stunde.
Beim Ablesen der 30-Minuten-Anzeige nehmen Sie die 12-Stunden-Anzeige als groben Richtwert.



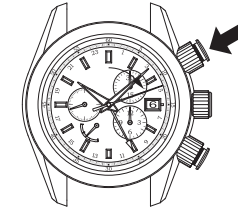
- 5 Zurücksetzen der Chronographen-Zeiger
Nachdem Sie die Chronographen-Zeiger angehalten haben, drücken Sie den Rückstell-Drücker, um alle Chronographen-Zeiger auf die Position 0 zurückzustellen.



Additionszeitmessung

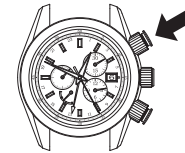
- 1 Vergewissern Sie sich, dass die Aufzugsfeder ausreichen aufgezogen ist und die Uhr läuft.

- 2 Falls Ihre Uhr mit verschraubten Drückern versehen ist, lösen Sie die Drücker.
⇒ „Verschraubte Drücker“ Seite 71.

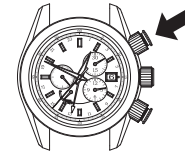


- 3 Beginnen der Zeitmessung
Mit dem Betätigen des START/STOP-Drückers beginnen die Zeiger des Chronographen zu laufen und die Stoppuhr misst die Zeit.

- 4 Beenden der Zeitmessung
Betätigen Sie den START/STOP-Drücker erneut in dem Moment, in dem Sie die Zeiger des Chronographen anhalten möchten. Die gemessene Zeit wird angezeigt.



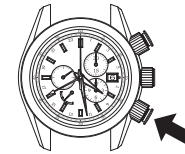
- 5 Fortsetzen der Zeitmessung
Mit erneutem Betätigen des START/STOP-Drückers setzen die Chronographen-Zeiger die Zeitmessung an der Stelle fort, an der sie vorher angehalten wurden.



- 6 Beenden der Zeitmessung
Betätigen Sie den START/STOP-Drücker erneut in dem Moment, in dem Sie die Zeiger des Chronographen anhalten möchten. Die gemessene Zeit, die nun angezeigt wird, ist die Summe der ersten und der zweiten Zeitmessungen (Additionszeitmessung).



- 7 Wiederholen der Additionszeitmessung
Sie können die Schritte 5 und 6 beliebig oft wiederholen.
Mit jedem Betätigen des START/STOP-Drückers wird die Zeitmessung angehalten bzw. fortgesetzt, wobei die gemessene Zeit aufaddiert wird.



- 8 Zurücksetzen der Chronographen-Zeiger
Nachdem Sie die Chronographen-Zeiger angehalten haben, drücken Sie den Rückstell-Drücker, um alle Chronographen-Zeiger auf die Position 0 zurückzustellen.

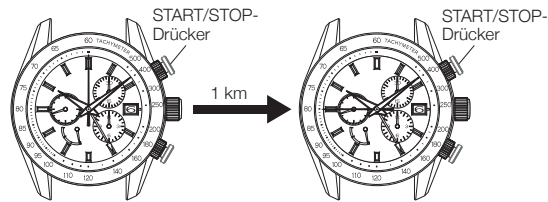
So benutzen Sie den Tachymeter (Geschwindigkeitsmesser)

Sie können den Tachymeter verwenden, um die durchschnittliche Geschwindigkeit oder die Produktivität pro Zeiteinheit zu messen.

○ Messen der durchschnittlichen Geschwindigkeit Ihres Fahrzeugs

【Beispiel】 Messen Sie die Zeit, die Ihr Fahrzeug zum Zurücklegen eines Kilometers braucht.

- ① Wenn das Fahrzeug die Startlinie passiert, betätigen Sie den START/STOP-Drücker, um die Stoppuhr zu starten.
- ② Wenn das Fahrzeug die 1-Kilometer-Markierung passiert, betätigen Sie den START/STOP-Drücker, um die Stoppuhr anzuhalten. Lesen Sie die Zahl auf dem Tachymeterring (Geschwindigkeitsskala) ab, auf die der zentrale Stoppuhr-Sekundenzeiger weist.

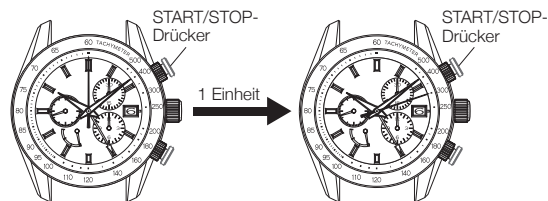


Das Messergebnis zeigt, dass die durchschnittliche Geschwindigkeit des Fahrzeugs 80 km/h beträgt.

○ Berechnen der Produktivität pro Stunde

【Beispiel】 Messen Sie die Zeit, die zur Produktion einer Einheit benötigt wird.

- ① Bei Beginn der Produktion betätigen Sie den START/STOP-Drücker, um die Stoppuhr zu starten.
- ② Wenn die Produktion abgeschlossen ist, betätigen Sie den START/STOP-Drücker, um die Stoppuhr anzuhalten. Lesen Sie die Zahl auf dem Tachymeterring ab, auf die der zentrale Stoppuhr-Sekundenzeiger weist.



Das Messergebnis zeigt, dass die durchschnittliche Produktivität 300 Einheiten pro Stunde beträgt.

SO BENUTZEN SIE DIE UHR (Für Kal. 9R96, 9R86, 9R16, 9R66)

Erläuterungen zur Benutzung des Chronographen (Stoppuhr-Funktion) mit dem Kal. 9R96 und 9R86 finden Sie unter „Chronograph (Für Kal. 9R96, 9R86, 9R84)“ auf Seite 70.

So ziehen Sie die Aufzugsfeder auf

- Diese Uhr ist mit einem automatischem Aufzugsmechanismus ausgestattet (und zusätzlichem Handaufzug).
- Die Aufzugsfeder kann durch die natürliche Bewegung des Arms ausreichend aufgezogen werden, wenn die Uhr am Handgelenk getragen wird. Darüber hinaus kann die Aufzugsfeder auch durch Drehen der Krone aufgezogen werden. Die gespeicherte Energie können Sie an der Gangreserve-Anzeige ablesen. ⇒ „So lesen Sie die Gangreserve-Anzeige ab“ Seite 64.
- Wenn Sie eine stehen gebliebene Uhr in Betrieb nehmen, empfehlen wir, die Aufzugsfeder mit der Krone aufzuziehen. Drehen Sie dazu die Krone in der normalen Position langsam im Uhrzeigersinn (in Richtung 12 Uhr). Wenn Sie die Krone entgegen dem Uhrzeigersinn (Richtung 6 Uhr) drehen, läuft sie frei. Mit fünf vollständigen Umdrehungen der Krone bekommt die Uhr ausreichend Energie, um etwa 10 Stunden zu laufen.
- Wenn Sie die Uhr drei bis fünf Tage hintereinander für jeweils 12 Stunden tragen, wird sie vollständig aufgezogen.

※ Bei niedrigen Temperaturen (unter 0°C) sollte die Gangreserve-Anzeige mindestens ein Sechstel der vollen Gangreserve anzeigen.

So stellen Sie die Uhrzeit und den Kalender ein

- Um die Uhrzeit und den Kalender einzustellen, stellen Sie zuerst den 24-Stunden-Zeiger und den Minutenzeiger und danach den Stundenzeiger und den Kalender ein.
- Wenn Sie die Uhrzeit einstellen, vergewissern Sie sich, dass die Aufzugsfeder ausreichend aufgezogen ist.

So stellen Sie die Uhrzeit ein

- ① Vergewissern Sie sich, dass die Aufzugsfeder ausreichend aufgezogen ist und die Uhr läuft.

※ Wenn Sie das Datum und die Uhrzeit einstellen, vergewissern Sie sich, dass die Uhr läuft.

- ② Lösen Sie die Krone.
⇒ „Verschraubte Krone“ Seite 63.

- ③ Ziehen Sie die Krone zur zweiten Einrastposition heraus, wenn der Sekundenzeiger (oder der kleine Sekundenzeiger) auf der Position „0“ ist. Der Sekundenzeiger (oder der kleine Sekundenzeiger) hält sofort an.



Ziehen Sie die Krone bis zur zweiten Einrastposition heraus.

- ④ Drehen Sie die Krone entgegen dem Uhrzeigersinn, um den 24-Stunden- und den Minutenzeiger im Uhrzeigersinn zu drehen, und stellen Sie die Zeiger auf die gegenwärtige Uhrzeit. Stellen Sie dabei den Minutenzeiger auf ein paar Minuten vor der aktuellen Zeit ein und drehen Sie den Zeiger dann vorwärts auf die gewünschte Zeit.

※ Stellen Sie zuerst nur den 24-Stunden- und den Minutenzeiger ein. Selbst wenn der Stundenzeiger eine falsche Zeit anzeigt oder das Datum sich aufgrund der Position des Stundenzeigers ändert, ist es an dieser Stelle noch nicht notwendig, diese korrekt einzustellen.



- ⑤ Drücken Sie die Krone auf ein Zeitsignal wieder hinein.

※ Der 24-Stunden-, der Minuten- und der Sekundenzeiger (oder der kleine Sekundenzeiger) sind nun auf die aktuelle Uhrzeit eingestellt.



- ⑥ Um als nächstes den Stundenzeiger und den Kalender einzustellen, ziehen Sie die Krone bis zur ersten Einrastposition heraus.



- ⑦ Drehen Sie die Krone, um den Stundenzeiger einzustellen. Der Moment, in dem sich das Datum ändert, wenn Sie die Krone drehen, ist Mitternacht. Wenn Sie den Stundenzeiger einstellen, achten Sie darauf, vor/nach Mittag korrekt einzustellen. Stellen Sie nun bei Bedarf auch den Kalender ein.

※ Um das Datum einzustellen, können Sie die Krone in beide Richtungen drehen. Wir empfehlen jedoch, diejenige Richtung zu wählen, mit der zum Einstellen des Datums weniger Bewegungen erforderlich sind.

※ Drehen Sie die Krone langsam und kontrollieren Sie dabei, dass sich der Stundenzeiger in Schritten von 1 Stunde bewegt.

※ Wenn Sie den Stundenzeiger einstellen, bewegen sich die anderen Zeiger möglicherweise ein wenig. Dies ist keine Funktionsstörung.

- ⑧ Wenn Sie nun die Krone auf ein Zeitsignal wieder hineindrücken, ist das Einstellen der Uhrzeit abgeschlossen. Ziehen Sie die Krone wieder fest.
⇒ „Verschraubte Krone“ Seite 63.



So stellen Sie den Kalender ein

Mit zwei vollen Umdrehungen des Stundenzeigers wird das Datum um einen Tag geändert.

Wenn der Stundenzeiger zwei volle Umdrehungen im Uhrzeigersinn macht (was 24 Stunden entspricht), wird das Datum um einen Tag vorgestellt. Umgekehrt wird das Datum mit zwei Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn um einen Tag zurück gestellt.

※ Am ersten Tag eines Monats mit weniger als 31 Tagen muss das Datum per Hand nachgestellt werden: Februar, April, Juni, September und November

- ① Vergewissern Sie sich, dass die Aufzugsfeder ausreichend aufgezogen ist und die Uhr läuft.

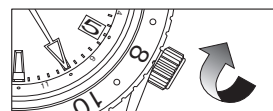
※ Wenn Sie das Datum und die Uhrzeit einstellen, vergewissern Sie sich, dass die Uhr läuft.

- ② Lösen Sie die Krone.
⇒ „Verschraubte Krone“ Seite 63.

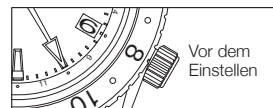
- ③ Ziehen Sie die Krone bis zur ersten Einrastposition heraus.



- ④ Drehen Sie die Krone, um den Stundenzeiger einzustellen. Mit jeweils zwei vollen Umdrehungen des Stundenzeigers wird das Datum um einen Tag weiter gestellt. Der Moment, in dem sich das Datum ändert, wenn Sie die Krone drehen, ist Mitternacht. Wenn Sie den Stundenzeiger einstellen, achten Sie darauf, vor/nach Mittag korrekt einzustellen.



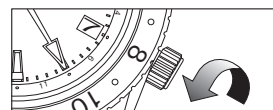
Drehen Sie die Krone im Uhrzeigersinn (in Richtung 12 Uhr), um den Stundenzeiger gegen den Uhrzeigersinn zu drehen: Mit jeweils zwei vollen Umdrehungen des Stundenzeigers wird das Datum um einen Tag zurück gestellt.



※ Um das Datum einzustellen, können Sie die Krone in beide Richtungen drehen. Wir empfehlen jedoch, diejenige Richtung zu wählen, mit der zum Einstellen des Datums weniger Bewegungen erforderlich sind.

※ Drehen Sie die Krone langsam.

※ Wenn Sie den Stundenzeiger einstellen, bewegen sich die anderen Zeiger möglicherweise ein wenig. Dies ist keine Funktionsstörung.



Drehen Sie die Krone gegen den Uhrzeigersinn (Richtung 6 Uhr), um den Stundenzeiger vorzustellen.

Nach jeweils zwei vollen Umdrehungen des Stundenzeigers wird das Datum um einen Tag weiter gestellt.

- ⑤ Zum Abschluss des Einstellens vergewissern Sie sich, dass die korrekte Zeit angezeigt wird, und drücken Sie dann die Krone wieder hinein. Damit ist das Einstellen des Kalenders abgeschlossen. Ziehen Sie die Krone wieder fest.

→ „Verschraubte Krone“ Seite 63.

- ※ Der Kalender ist so konstruiert, dass er in Abhängigkeit von den Bewegungen des Stundenzeigers arbeitet. Falls vor/nach Mittag nicht richtig eingestellt ist, ändert sich der Kalender deshalb um 12 Stunden versetzt.
- ※ Um das Datum einzustellen, können Sie die Krone in beide Richtungen drehen. Wir empfehlen jedoch, diejenige Richtung zu wählen, mit der zum Einstellen des Datums weniger Bewegungen erforderlich sind.
- ※ Drehen Sie die Krone langsam und kontrollieren Sie dabei, dass sich der Stundenzeiger in Schritten von 1 Stunde bewegt.
- ※ Wenn Sie den Stundenzeiger einstellen, bewegen sich die anderen Zeiger möglicherweise ein wenig. Dies ist keine Funktionsstörung.

Tipps für eine möglichst genaue Zeiteinstellung

Um einen exakten Betrieb des Spring Drive-Mechanismus zu gewährleisten, beachten Sie beim Einstellen der Uhrzeit Folgendes.

- ① Bevor Sie die Uhrzeit einstellen, vergewissern Sie sich, dass die Antriebsfeder vollständig aufgezogen ist. (Vergewissern Sie sich, dass die Gangreserve-Anzeige einen voll aufgeladenen Zustand anzeigt.)
- ② Wenn Sie die Uhr in Gebrauch nehmen, nachdem sie stehen geblieben war, ziehen Sie die Aufzugsfeder ausreichend auf. Warten Sie mit dem Einstellen der Uhrzeit etwa 30 Sekunden, nachdem der Sekundenzeiger (oder der kleine Sekundenzeiger) zu laufen begonnen hat. Ziehen Sie dann die Krone bis zur zweiten Einrastposition heraus.
- ③ Der Sekundenzeiger (oder der kleine Sekundenzeiger) hält an, wenn die Krone bis zur zweiten Einrastposition herausgezogen ist. Halten Sie die Bewegung des Sekundenzeigers (oder des kleinen Sekundenzeigers) nicht länger als 30 Minuten an. Wenn der Sekundenzeiger (oder der kleine Sekundenzeiger) länger als 30 Minuten stillsteht, drücken Sie die Krone wieder in das Gehäuse, und warten Sie ca. 30 Sekunden, bis sich der Sekundenzeiger (oder der kleine Sekundenzeiger) wieder bewegt, bevor Sie die Uhrzeit einstellen.
- ④ Wenn Sie die Uhrzeit einstellen, während die Uhr eine Zeit zwischen 21 und 1 Uhr anzeigt, stellen Sie den Stundenzeiger zunächst zurück auf 20 Uhr und stellen Sie dann die Uhrzeit ein. (Dieser Schritt ist notwendig, um sicherzustellen, dass die Zahnräder, die den Kalender antreiben, richtig fassen.)

So benutzen Sie den 24-Stunden-Zeiger

Sie können den 24-Stunden-Zeiger dieser Uhr auf zwei verschiedene Arten benutzen.

1. Möglichkeit: 24-Stunden-Zeiger als Anzeige für vor/nach Mittag

Benutzen Sie den 24-Stunden-Zeiger, um anzuzeigen, ob die Zeit vor oder nach Mittag ist. (Das ist die übliche Verwendungsweise des 24-Stunden-Zeiger)

Sowohl Stunden- als auch 24-Stunden-Zeiger zeigen die Zeit in Japan 10:00 Uhr vormittags an.



2. Möglichkeit: 24-Stunden-Zeiger als zusätzliche Zeitanzeige

Mit der Funktion für die Anzeige einer zusätzlichen Uhrzeit können Sie den 24-Stunden-Zeiger so einstellen, dass er eine andere Zeit als der Stunden- und der Minutenzeiger anzeigt. Das kann zum Beispiel die Zeit einer anderen Zeitzone sein, zu welcher ein Zeitunterschied von mindestens einer Stunde gegenüber Ihrer lokalen Zeit besteht.

Stundenzeiger: Zeit in Japan 10:00 Uhr
24-Stunden-Zeiger: Zeit in New York 20:00Uhr



Funktion zur Einstellung eines Zeitunterschieds

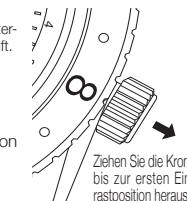
Wenn Sie zum Beispiel reisen und sich in einer anderen als Ihrer heimatischen Zeitzone aufhalten, können Sie die Uhr so einstellen, dass sie die lokale Uhrzeit der anderen Zeitzone anzeigt, ohne dass Sie dazu die Uhr anhalten müssen. Der Stundenzeiger zeigt die Zeit Ihres gegenwärtigen Aufenthaltsortes, während der 24-Stunden-Zeiger die Zeit Ihres Heimatortes anzeigt. Die Datumsanzeige ist mit den Bewegungen des Stundenzeigers gekoppelt. Wenn der Zeitunterschied richtig eingestellt ist, zeigt die Uhr das korrekte Datum Ihres Aufenthaltsortes an.

So verwenden Sie die Funktion zur Einstellung eines Zeitunterschieds

- ① Vergewissern Sie sich, dass die Aufzugsfeder ausreichend aufgezogen ist und die Uhr läuft.
- ※ Wenn Sie den Stundenzeiger verwenden, um einen Zeitunterschied einzustellen, vergewissern Sie sich, dass die Uhr läuft.

- ② Lösen Sie die Krone.
→ „Verschraubte Krone“ Seite 63.

- ③ Ziehen Sie die Krone bis zur ersten Einrastposition heraus.



Ziehen Sie die Krone bis zur ersten Einrastposition heraus.

- ④ Drehen Sie die Krone, um den Stundenzeiger so einzustellen, dass er die Uhrzeit Ihres Aufenthaltsortes anzeigt. Vergewissern Sie sich, dass vor/nach Mittag sowie das Datum korrekt eingestellt sind.
- ※ Der Kalender ist so konstruiert, dass er in Abhängigkeit von den Bewegungen des Stundenzeigers arbeitet. Falls vor/nach Mittag nicht richtig eingestellt ist, ändert sich der Kalender deshalb um 12 Stunden versetzt.
→ „Liste der Zeitzonen in den Regionen der Welt“ Seite 82.



Die Krone im Uhrzeigersinn (in Richtung 12 Uhr) drehen: Der Stundenzeiger wird um eine Stunde zurückgestellt.



Die Krone gegen den Uhrzeigersinn (Richtung 6 Uhr) drehen: Der Stundenzeiger wird um eine Stunde vorgestellt.

- ※ Um das Datum einzustellen, können Sie die Krone in beide Richtungen drehen. Wir empfehlen jedoch, diejenige Richtung zu wählen, mit der zum Einstellen des Datums weniger Bewegungen erforderlich sind.
- ※ Drehen Sie die Krone langsam und kontrollieren Sie dabei, dass sich der Stundenzeiger in Schritten von 1 Stunde bewegt.
- ※ Der Moment, in dem sich das Datum ändert, wenn Sie die Krone drehen, ist Mitternacht.
- ※ Wenn Sie den Stundenzeiger einstellen, bewegen sich die anderen Zeiger möglicherweise ein wenig. Dies ist keine Funktionsstörung.
- ⑤ Zum Abschluss des Einstellens vergewissern Sie sich, dass die korrekte Zeit angezeigt wird, und drücken Sie dann die Krone wieder zurück. Damit ist das Einstellen abgeschlossen. Ziehen Sie die Krone wieder fest.
→ „Verschraubte Krone“ Seite 63.
- ※ Wenn Sie die Zeit einstellen, während die Uhr eine Zeit zwischen 21 und 1 Uhr anzeigt, stellen Sie den Stundenzeiger vorübergehend zurück auf 20 Uhr und stellen Sie dann die Zeit ein.

Wählen der Anzeigart

Mit der Funktion zur Einstellung eines Zeitunterschieds bietet die Uhr eine doppelte Zeitanzeige, die die Uhrzeit in zwei verschiedenen Zeitzonen angibt. Sie hat zwei Anzeigarten, die Sie nach Ihren Bedürfnissen wählen können.



[Beispiel 1]
Stundenzeiger und Kalender: Region A (Japan)
24-Stunden-Zeiger: Region B (New York)



[Beispiel 2]
Stundenzeiger und Kalender: Region B (New York)
24-Stunden-Zeiger: Region A (Japan)

Stellen Sie zuerst den 24-Stunden-Zeiger und danach den Stundenzeiger ein.

So benutzen Sie die beidseitig drehbare Lünette

Einige Modelle sind mit einer beidseitig drehbaren Lünette am Rand des Uhrlasses ausgestattet.

Die 24-Stunden-Anzeige, die auf der Lünette aufgeprägt ist, können Sie benutzen, um zusätzlich zu der vom Stundenzeiger angegebenen Uhrzeit auch die Uhrzeit in einer oder zwei Zeitzonen anzuzeigen.

[Beispiel] Einstellen des 24-Stunden-Zeigers so, dass er die Zeit in Paris und in Bangkok angibt, die sich in verschiedenen Zeitzonen befinden, während der Stundenzeiger 10:08 Uhr japanische Zeit angibt.

So benutzen Sie die 24-Stunden-Anzeigen auf der drehbaren Lünette, um die Stunde in Bangkok anzuzeigen

- ① Stellen Sie zuerst die Markierung "▽" auf der Lünette auf die Position 12 Uhr.
- ② Schauen Sie unter „Funktion zur Einstellung eines Zeitunterschieds“ auf Seite 79 nach, und stellen Sie den Stunden- und den Minutenzeiger auf 10:08 Uhr. Stellen Sie dann den 24-Stunden-Zeiger auf „2“ auf der Lünette. Außer in den Sommermonaten, wenn Sommerzeit gilt, liegt die Uhrzeit in Paris 8 Stunden hinter der Uhrzeit von Japan.
- ③ Zwischen Paris und Bangkok besteht ein Zeitunterschied von 6 Stunden: in Bangkok ist es 6 Stunden früher als in Paris (wenn die Sommerzeit nicht gilt). Drehen Sie die Lünette entgegen dem Uhrzeigersinn, um die Markierung „▽“ auf der 24-Stunden-Anzeige um 6 Stunden zurückzustellen. Der 24-Stunden-Zeiger zeigt auf „2“ (2:00 Uhr) der 24-Stunden-Skala des Zifferblatts (äußerer Ring des Zifferblattes) und gibt damit die Stunde von Paris an. Gleichzeitig zeigt er auf „8“ (8:00 Uhr) der 24-Stunden-Skala der Lünette und gibt damit die Stunde in Bangkok an.

※ Eine Übersicht über die Unterschiede zur Uhrzeit in Japan finden Sie in der „Liste der Zeitzonen in den Regionen der Welt“ auf Seite 82.

Die Lünette um 6 Stellen entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, so dass die 24-Stunden-Anzeige auf dem Drehring um 6 Stunden nach vorn gestellt wird.



Liste der Zeitzonen in den Regionen der Welt

Namen der Städte	UTC ± (Stunden)	JST ± (Stunden)	Andere Städte in derselben Region
Tokio	+9:00	±0:00	Séoul
Peking	+8:00	-1:00	Hong Kong, Manila, Singapur
Bangkok	+7:00	-2:00	
Dhaka	+6:00	-3:00	
Karachi	+5:00	-4:00	Tachkent
Dubai	+4:00	-5:00	
Dschidda	+3:00	-6:00	Nairobi, Mekka
Kairo	+2:00	-7:00	★Athen
★Paris	+1:00	-8:00	★Rom, ★Berlin, ★Madrid
★London	±0:00	-9:00	
★Azoren	-1:00	-10:00	
★Rio de Janeiro	-3:00	-12:00	
Santo Domingo	-4:00	-13:00	
★New York	-5:00	-14:00	★Montreal
★Chicago	-6:00	-15:00	★Mexiko City
★Denver	-7:00	-16:00	
★Los Angeles	-8:00	-17:00	★San Francisco
★Anchorage	-9:00	-18:00	
Honolulu	-10:00	-19:00	
Midway-Inseln	-11:00	-20:00	
★Wellington	+12:00	+3:00	★Fiji
Nouméa	+11:00	+2:00	
★Sydney	+10:00	+1:00	Guam

※ UTC = Koordinierte Universalzeit / JST = Japan Standard Time
 ※ In den mit ★markierten Regionen wird Sommerzeit verwendet.
 ※ Die Zeitzonendifferenzen und die Nutzung der Sommerzeit in jeder Stadt basieren auf Daten vom Stand Oktober 2018. Die Zeitunterschiede und die Anwendung der Sommerzeit in den einzelnen Gebieten können sich ändern, wenn die Regierungen der entsprechenden Regionen oder Länder dies beschließen.

FUNKTIONEN EINER TAUCHERUHR

Einseitig drehbare Lünette

Mit der Lünette können Sie messen, wie viel Zeit seit dem Beginn eines Ereignisses oder einer Aktivität, zum Beispiel eines Tauchgangs, vergangen ist.

Die Lünette dieser Uhr kann nur in eine Richtung gedreht werden. Beim Tauchen wird die restliche in den Flaschen vorhandene Luft anhand der Zeit geschätzt, die seit Beginn des Tauchgangs vergangen ist. Deshalb ist die Lünette einer Taucheruhr so gestaltet, dass sie nur im Uhrzeigersinn gedreht werden kann. So wird vermieden, dass die Uhr weniger als die tatsächlich vergangene Zeit anzeigt.

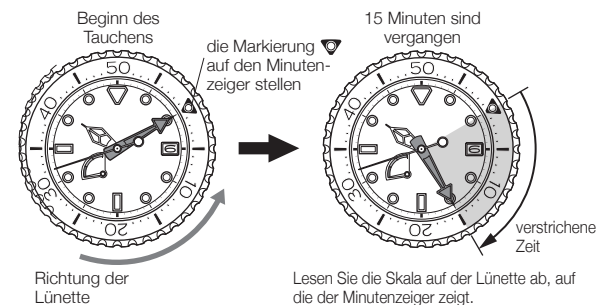
⚠️ ACHTUNG

Bevor Sie mit dem Tauchen beginnen, vergewissern Sie sich über die genaue Menge der in Ihren Flaschen vorhandenen Luft. Die Anzeige der vergangenen Zeit mit Hilfe der Lünette dient Ihnen lediglich als Richtlinie während des Tauchens.

So benutzen Sie die Lünette

- ① Wenn Sie mit der Aktivität beginnen, deren Zeit Sie messen möchten (wenn Sie zum Beispiel mit dem Tauchen beginnen), drehen Sie die Lünette so, dass die Markierung ▼ auf der Lünette mit dem Minutenzeiger übereinstimmt.
- ② Lesen Sie die Skala auf der Lünette ab, auf die der Minutenzeiger zeigt.

[Beispiel] Wenn Sie um 10:00 Uhr mit dem Tauchen beginnen

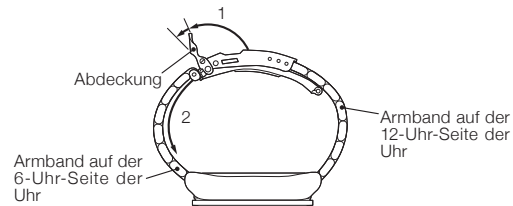


Bandverlängerung für Taucheruhren

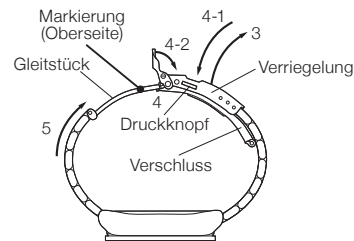
Wenn Ihre Uhr mit einem Metallarmband ausgestattet ist, das eine Bandverlängerung für Taucheruhren hat, können Sie die Länge des Armbands mühelos selbst einstellen.

Dies ist praktisch, wenn Sie die Uhr über einem Taucheranzug oder über dicker Winterbekleidung tragen.

- ① Heben Sie die Abdeckung um etwa 90° an, drücken Sie sie dann um etwa 20° nach unten und halten Sie sie dort fest.
- ※ Möglicherweise spüren Sie dabei einen leichten Widerstand, Sie brauchen dazu jedoch keine große Kraft aufzuwenden.
Drücken Sie die Abdeckung bitte nicht mit Gewalt nach unten.
- ② Ziehen Sie das Armband leicht an der 6-Uhr-Seite der Uhr entlang der gebogenen Linie des Armbands.
- ※ Auch hierfür ist nur eine geringe Kraft notwendig. Ziehen Sie bitte nicht mit Gewalt am Armband.
- ※ Das Gleitstück kann für etwa 30 mm herausgezogen werden. Achten Sie darauf, es nicht weiter als bis zu der darauf angegebenen Markierung herauszuziehen.



- ③ Halten Sie den Druckknopf gedrückt, heben Sie die Verriegelung an, um den Verschluss zu lösen, und ziehen Sie die Uhr über Ihr Handgelenk.
- ④ Schließen Sie zuerst die Verriegelung und dann die Abdeckung.
- ⑤ Stellen Sie mit der Hand, an der Sie die Uhr nicht tragen, die Länge des Gleitstücks so ein, dass die Uhr gut um Ihr Handgelenk passt.



QUALITÄTSERHALT DER UHR

Kundenservice

Hinweise zur Garantie und Reparatur

- Für eine Reparatur oder Überholung wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben oder an Weltweites Grand Seiko Service-Netzwerk wie auf der GARANTIEURKUNDE oder auf unserer Webseite angegeben.
- Legen Sie innerhalb der Garantiezeit die Garantiekunde vor, wenn Sie den Reparaturservice in Anspruch nehmen.
- Der Garantiefumfang ist in der Garantiekunde angegeben. Lesen Sie sie aufmerksam und bewahren Sie sie auf.
- Nach Ablauf der Garantiezeit übernehmen wir Reparaturarbeiten, wenn die Funktion der Uhr durch eine Reparatur wieder hergestellt werden kann, auf Anfrage gegen Gebühr.

Auswechseln von Teilen

- Bitte beachten Sie, dass falls keine Originalteile mehr vorrätig sind, die Teile gegen andere ausgetauscht werden können, die sich äußerlich von den Originalteilen unterscheiden.

Durchsicht und Nachregulierung mit Hilfe von Demontage und Reinigung (Überholung)

- Um die optimale Leistung der Uhr möglichst lange zu erhalten, empfehlen wir etwa alle 3 bis 4 Jahre eine regelmäßige Wartung und Nachregulierung durchführen zu lassen, wobei die Uhr auseinander genommen und gereinigt wird.
- Das Uhrwerk dieser Uhr ist so konstruiert, dass die Kraft übertragenden Zahnräder ständig unter Last stehen. Um zu garantieren, dass diese Teile problemlos zusammen arbeiten, ist regelmäßige Wartung einschließlich Reinigung von Teilen des Uhrwerks, Ölen, Einstellen der Genauigkeit, Funktionsprüfung und Auswechseln abgenutzter Teile notwendig. Damit Sie Ihre Uhr lange Zeit nutzen können, empfehlen wir Ihnen, innerhalb von 3 bis 4 Jahren nach dem Kaufdatum Ihre Uhr warten und nachstellen zu lassen, wobei die Uhr auseinander genommen und gereinigt (überholt) wird. Je nach den Bedingungen, unter denen Sie Ihre Uhr benutzen, kann sich der Zustand des Öls der mechanischen Teile verschlechtern oder es kann zu Abrieb an Teilen infolge verschmutzten Öls kommen, was letztendlich zum Anhalten der gesamten Uhr führt. Wenn sich Teile wie Dichtungen abnutzen, verringert sich die Wasserdichtigkeit und Schweiß und Feuchtigkeit können ins Innere der Uhr gelangen. Bitte wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben, und lassen Sie die Uhr warten und nachstellen, wobei die Uhr auseinander genommen und gereinigt (überholt) wird. Bitte verlangen Sie "ORIGINALE GRAND SEIKO-TEILE", wenn Teile ausgetauscht werden. Wenn Sie die Uhr warten und nachstellen lassen, wobei die Uhr auseinander genommen und gereinigt (überholt) wird, achten Sie darauf, dass auch die Dichtung und die Stifte gegen neue ausgetauscht werden.
- Wenn Ihre Uhr gewartet und nachgestellt wird, indem sie auseinander genommen und gereinigt (überholt) wird, wird das Uhrwerk Ihrer Uhr möglicherweise ausgetauscht.

Garantie

Innerhalb der Garantiezeit bieten wir kostenlosen Service für Reparatur und Nachregulierung bei allen Störungen entsprechend den folgenden Garantiergelungen, unter der Voraussetzung, dass die Uhr so wie in dieser Anleitung angegeben richtig benutzt wurde.

Garantieumfang

- Uhr (Uhrwerk, Gehäuse) und Metallarmband

Ausnahmen von der Garantie

(In den folgenden Fällen können auch innerhalb der Garantiezeit und des Garantieumfangs Reparaturen/Nachregulierungen nur gegen Gebühr übernommen werden.)

- Auswechseln eines Armbands aus Leder, Urethan oder Textil
- Störungen oder Schäden am Gehäuse, Glas oder Armband, die auf Unfälle oder unsachgemäße Benutzung zurückzuführen sind.
- Durch die Benutzung verursachte Kratzer oder Verschmutzungen
- Störungen oder Schäden, die durch Einwirkung höherer Gewalt von Naturkatastrophen wie Feuer, Flut, Erdbeben usw. verursacht wurden.
- Wenn der Text der Urkunde geändert wurde.
- Wenn keine Garantiekunde vorgelegt wird.

So nehmen Sie den kostenfreien Reparaturservice in Anspruch

- Bei Defekten, die unter die Garantie fallen, bringen Sie die Uhr zusammen mit der Garantiekunde zu dem Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben.
- Falls Sie die Garantie nicht über das Geschäft, in dem die Uhr erworben wurde, in Anspruch nehmen können, weil Sie zum Beispiel die Uhr als Geschenk erhalten haben oder weil Sie sich an einem anderen Ort befinden, wenden Sie sich an Weltweites Grand Seiko Service-Netzwerk wie auf der GARANTIEURKUNDE oder auf unserer Webseite angegeben und legen Sie die Garantiekunde bei.

Sonstiges

- Für Uhrgehäuse, Zifferblatt, Zeiger, Glas, Armband usw. werden bei Bedarf zur Reparatur möglicherweise alternative Bauteile verwendet.
- Zum Einstellen der Länge des Metallarmbands wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben, oder an Weltweites Grand Seiko Service-Netzwerk wie auf der GARANTIEURKUNDE oder auf unserer Webseite angegeben. Andere Geschäfte bieten möglicherweise den Service gegen Gebühr oder gar nicht an.
- Kostenloser Reparaturservice wird nur während der Garantiezeit und in dem Garantieumfang angeboten, der in der Garantiekunde angegeben ist. Sie betrifft keine besonderen juristischen Rechte des Kunden.

Tägliche Wartung

Die Uhr braucht tägliche Pflege.

- Waschen Sie die Uhr nicht, wenn die Krone in herausgezogener Position ist.
- Wischen Sie Feuchtigkeit, Schweiß oder Schmutz mit einem weichen Tuch ab.
- Wenn die Uhr in Meerwasser getaucht wurde, waschen Sie sie anschließend mit Süßwasser und wischen Sie sie sorgfältig trocken.

※ Wenn Ihre Uhr als "nicht wasserdicht" oder als "wasserdicht für den täglichen Gebrauch" eingestuft ist, waschen Sie die Uhr nicht.
⇒ „ÜBERPRÜFEN SIE DIE KALIBERNUMMER UND DIE WASSERDICHTIGKEIT“ Seite 55.

Drehen Sie hin und wieder die Krone.

- Drehen Sie hin und wieder die Krone, um Korrosion zu vermeiden.
- Dasselbe sollten Sie auch bei einer verschraubten Krone tun.
⇒ „Krone“ Seite 63.

Armband

Das Armband hat direkten Kontakt mit Ihrer Haut und wird durch Schweiß oder Staub verschmutzt. Durch mangelnde Pflege kann deshalb die Qualität des Armbands beeinträchtigt werden, es kann zu Hautreizungen kommen oder die Ärmelkante Ihrer Kleidung kann verschmutzt werden. Pflegen Sie die Uhr sorgsam, damit Sie sie lange benutzen können.

Metallarmband

- Feuchtigkeit, Schweiß oder Schmutz führen auch auf einem Armband aus Edelstahl zu Rost, wenn sie lange Zeit darauf belassen werden.
- Mangelnde Pflege kann zu gelblicher oder goldener Verfärbung der unteren Kante Ihres Ärmels führen.
- Wischen Sie Feuchtigkeit, Schweiß oder Schmutz so bald wie möglich mit einem weichen Tuch ab.
- Um Schmutz aus den Zwischenräumen der Glieder des Armbands zu entfernen, spülen Sie das Armband mit Wasser ab und bürsten Sie es mit einer weichen Zahnbürste. (Schützen Sie das Uhrgehäuse vor Wasserspritzern, indem Sie es zum Beispiel mit Plastikfolie umwickeln.)
- Einige Armbänder aus Titan sind mit Stiften aus Edelstahl versehen, weil diese besonders stabil sind. Auf diesen Edelstahlteilen kann sich Rost bilden.
- Wenn der Rost fortschreitet, können die Stifte heraus schauen oder herausfallen. Das Uhrgehäuse kann vom Armband getrennt werden, oder der Verschluss öffnet sich nicht.
- Wenn ein Stift heraus schaut, kann dies zu Verletzungen führen. Benutzen Sie in solch einem Fall die Uhr nicht weiter und lassen Sie sie reparieren.

Lederarmband

- Lederarmbänder sind anfällig für Verfärbung und Qualitätsminderung durch Feuchtigkeit, Schweiß und direkte Sonneneinstrahlung.
- Entfernen Sie Feuchtigkeit und Schweiß so bald wie möglich vorsichtig mit einem trockenen Tuch.
- Setzen Sie die Uhr nicht für längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Wenn Sie eine Uhr mit einem hellen Armband tragen, beachten Sie bitte, dass Schmutz darauf besonders schnell sichtbar wird. Gehen Sie besonders vorsichtig mit solchen Bändern um.
- Sofern die Uhr kein Aqua Free-Armband hat, vermeiden Sie es, eine Uhr mit Lederarmband beim Baden, Schwimmen oder bei Arbeiten mit Wasser zu tragen, auch wenn die Uhr selbst wasserdicht für den täglichen Gebrauch ist (wasserdicht bis 10 bar/20 bar).

Silikon-Armband

- Aufgrund der Materialeigenschaften verschmutzt das Band schnell und kann fleckig oder verfärbt aussehen. Wischen Sie Schmutz mit einem feuchten Lappen oder einem Reinigungstuch ab.
- Anders als bei Bändern aus anderen Materialien können Schnitte in Silikonbändern dazu führen, dass das Band reißt. Achten Sie sorgfältig darauf, das Band nicht mit einem scharfen Gegenstand zu beschädigen.

Hinweise zu Hautreizungen und Allergien

Von einem Armband verursachte Hautreizungen können verschiedene Gründe haben, zum Beispiel Allergien gegen Metalle oder Leder oder Reaktionen auf Reibung mit Staub oder mit dem Armband selbst.

Hinweise zur Länge des Armbands

Stellen Sie das Armband so ein, dass etwas Abstand zu Ihrem Handgelenk bleibt, um ausreichende Luftzufuhr zu gewährleisten. Beim Tragen der Uhr sollte der Abstand etwa so groß sein, dass ein Finger zwischen das Armband und Ihr Handgelenk passt.



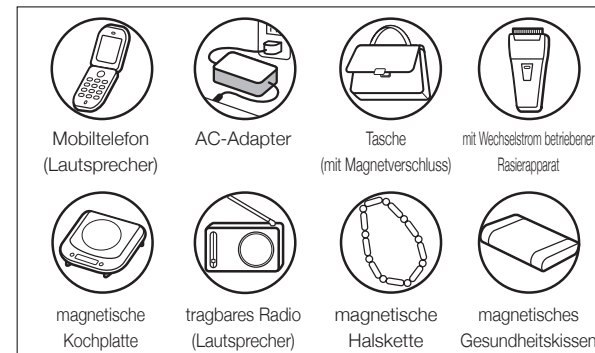
Magnetischer Widerstand und Einfluss von Magnetismus

Magnetismus in der Umgebung einer Uhr kann dazu führen, dass sie vorübergehend vor- oder nachgeht oder stehen bleibt.

Angaben auf der Gehäuserückseite	Bedingungen bei der Benutzung	Zertifizierte Stufe
	Halten Sie die Uhr mehr als 5 cm von magnetischen Produkten entfernt.	4.800A/m
	Halten Sie die Uhr mehr als 1 cm von magnetischen Produkten entfernt.	16.000A/m
MAGNETIC RESISTANT 40000A/m	Die Uhr kann ihre Leistung in den meisten Fällen auch dann beibehalten, wenn sie nahe (mindestens 1 cm Abstand) an einen magnetischen Gegenstand gebracht wird, und dies nicht nur im täglichen Leben, sondern auch unter besonderen Bedingungen in der Arbeitsumwelt.	40.000A/m
MAGNETIC RESISTANT 80000A/m		80.000A/m

※ A/m (Amperemeter) ist die international gültige Einheit (SI-Einheit) zur Angabe eines Magnetfelds.

Beispiele für allgemein magnetische Produkte, die Uhren beeinflussen können



Falls die Uhr magnetisiert wird und ihre Genauigkeit unter den normalen Benutzungsbedingungen unter die angegebene Rate sinkt, muss die Uhr entmagnetisiert werden. In solchen Fällen wird das Entmagnetisieren und Nachregulieren der Genauigkeit auch während der Garantiezeit gegen Gebühr vorgenommen.

Warum diese Uhr von Magnetismus beeinflusst wird

Der Mechanismus, der die Drehgeschwindigkeit des Uhrwerks reguliert, hat einen Magneten, der von einem starken äußeren Magnetfeld beeinflusst werden kann.

LumiBrite

Wenn Ihre Uhr mit LumiBrite ausgestattet ist

LumiBrite ist eine selbstleuchtende Farbe, die für Menschen und die Umwelt vollkommen unschädlich ist, denn sie enthält keinerlei giftige Materialien wie zum Beispiel radioaktive Substanzen.

LumiBrite ist eine neu entwickelte selbstleuchtende Farbe, die die Energie des Sonnenlichts oder von Leuchtkörpern in kurzer Zeit absorbiert und speichert und im Dunkeln als Licht wieder abgibt.

Wenn LumiBrite zum Beispiel einem Licht von mehr als 500 Lux für etwa 10 Minuten ausgesetzt war, kann es 3 bis 5 Stunden lang Licht abgeben.

Beachten Sie bitte, dass sich die Leuchtkraft langsam verringert, wenn LumiBrite das aufgenommene Licht über eine gewisse Zeit abgibt. Die Dauer der Lichtabgabe kann sich außerdem in Abhängigkeit von Faktoren wie der Helligkeit des Ortes, an dem die Uhr Licht ausgesetzt war, sowie dem Abstand der Lichtquelle zur Uhr ändern.

※ Wenn Sie von einem hellen an einen dunklen Ort kommen, brauchen Ihre Augen eine gewisse Zeit, um sich an die veränderten Lichtverhältnisse zu gewöhnen. Zunächst können Sie kaum etwas erkennen, doch mit der Zeit verbessert sich Ihr Sehvermögen. (Anpassung des menschlichen Auges an die Dunkelheit)

Referenzdaten für die Luminanz

Bedingung		Lichtstärke
Sonnenlicht	Sonniges Wetter	100.000 Lux
	Bewölktes Wetter	10.000 Lux
Innenräume (in der Nähe eines Fensters tagsüber)	Sonniges Wetter	mehr als 3.000 Lux
	Bewölktes Wetter	1.000 bis 3.000 Lux
	Regenwetter	weniger als 1.000 Lux
Beleuchtungskörper (40 Watt Tageslicht-Leuchtstofflampe)	Abstand zur Uhr: 1 m	1.000 Lux
	Abstand zur Uhr: 3 m	500 Lux (durchschnittliche Helligkeit im Raum)
	Abstand zur Uhr: 4 m	250 Lux

Bei Störungen

Störungen	Mögliche Ursachen	Lösungen
Die Uhr bleibt stehen. (Die Zeiger des Chronographen bewegen sich nicht.)	Die Aufzugsfeder ist nicht aufgezogen.	Drehen Sie die Krone, um die Aufzugsfeder aufzuziehen, und stellen Sie die Uhrzeit ein. Während Sie die Uhr tragen und wenn Sie sie abnehmen, kontrollieren Sie die restliche Energie an der Gangreserve-Anzeige, und ziehen Sie bei Bedarf die Aufzugsfeder auf.
Die Uhr bleibt stehen, obwohl die Gangreserve-Anzeige nicht „0“ zeigt.	Die Uhr war tiefen Temperaturen ausgesetzt (unter 0°C).	Drehen Sie die Krone, um die Aufzugsfeder aufzuziehen, und stellen Sie die Uhrzeit ein. Bei Temperaturen unter 0°C kann die Uhr stehen bleiben, wenn die Gangreserve-Anzeige weniger als ein Sechstel der vollen Energie anzeigt.
Die Uhr geht gelegentlich vor oder nach.	Die Uhr war extrem hohen oder niedrigen Temperaturen ausgesetzt oder wurde bei solchen Temperaturen getragen.	Bringen Sie die Uhr in eine normale Temperaturumgebung, so dass sie normal und genau läuft, und stellen Sie dann die Uhrzeit erneut ein. Die Uhr wurde so eingeregelt, dass sie genau läuft, wenn sie bei normalen Temperaturen zwischen 5°C und 35°C an Ihrem Handgelenk getragen wird.
	Die Uhr war längere Zeit in der Nähe eines Objekts mit einem starken Magnetfeld.	Korrigieren Sie dies, indem Sie die Uhr aus dem Bereich des Magnetfelds entfernen, und stellen Sie die Uhrzeit erneut ein. Falls damit das Problem nicht behoben wird, wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben.
	Sie haben die Uhr fallen gelassen, sie gegen eine harte Oberfläche gestoßen oder sie bei aktivem Sport getragen. Die Uhr ist starken Vibrationen ausgesetzt.	Stellen Sie die Uhrzeit erneut ein. Falls die Uhr nach dem erneuten Einstellen der Uhrzeit nicht zu ihrer normalen Genauigkeit zurückkehrt, wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben.
Das Datum ändert sich während des Tages.	Die Uhrzeit wurde 12 Stunden vor oder nach der korrekten Zeit eingestellt.	Wenn Sie die Uhrzeit einstellen, beachten Sie, dass sich das Datum um Mitternacht ändert. Achten Sie beim Einstellen des Stundenzeigers darauf, vor/nach Mittag korrekt einzustellen.
Obwohl Sie die Uhr täglich tragen, bewegt sich der Zeiger der Gangreserve-Anzeige nicht.	Sie tragen die Uhr nur für kurze Zeit an Ihrem Handgelenk, oder Ihr Arm bewegt sich nur wenig.	Tragen Sie die Uhr für eine längere Zeit, oder drehen Sie die Krone, um die Aufzugsfeder aufzuziehen.
Direkt nachdem Sie die Uhr in Betrieb genommen haben, bewegt sich der Sekundenzeiger beim Einstellen der Zeit offenbar schneller als normal.	Wenn die Uhr anfängt zu laufen, dauert es einen Moment, bis die Geschwindigkeitsregulierung normal arbeitet. (Dies ist keine Funktionsstörung.)	Es dauert einige Sekunden, bis die Geschwindigkeitsregulierung normal arbeitet. Um die Uhrzeit genau einzustellen, warten Sie etwa 30 Sekunden, nachdem der Sekundenzeiger zu laufen begonnen hat, und stellen Sie dann erst die Uhrzeit ein.
Das Zifferblatt erscheint verschwommen oder verzerrt.	In die Uhr ist etwas Wasser eingedrungen, z.B. aufgrund Verschleißes oder Alterung der Gehäuseabdichtung.	Wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben.

※ Bei anderen als den hier genannten Störungen wenden Sie sich bitte an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben.

■ SPEZIFIKATIONEN (Bewegung)

Kaliber-Nr.	9R86, 9R86, 9R84
Gemeinsame Funktionen	Stunden-, Minuten-, Sekundenzeiger und Kalender.
	Gangreserve-Anzeige
	Stoppuhr-Funktion Zentraler Stoppuhr-Sekundenzeiger, Stoppuhr-Stundenzeiger und Stoppuhr-Minutenzeiger.
Zusätzliche Funktionen nur für Kal. 9R86, 9R86	24-Stunden-Zeiger, Funktion zur Einstellung eines Zeitunterschieds, gekoppelt mit der Datumsanzeige
Frequenz des Kristalloszillators	32.768 Hz
Vorgang/Nachgang (9R86)	Durchschnittliche monatliche Rate von ± 10 Sekunden (entspricht einer täglichen Rate von $\pm 0,5$ Sekunde) ¹⁾
Vorgang/Nachgang	Durchschnittliche monatliche Rate von ± 15 Sekunden (entspricht einer täglichen Rate von ± 1 Sekunde) ¹⁾
Bereich der Betriebstemperatur	-10°C bis +60°C ²⁾
Antriebssystem	Automatischer Aufzugsmechanismus mit zusätzlichem Handaufzug
Zeigerbewegung	Gleitbewegung
Ununterbrochene Betriebszeit	Normale Verwendung mit Benutzung der Stoppuhr Etwa 72 Stunden (etwa 3 Tage) ³⁾
IC (integrierter Schaltkreis)	Oszillator, Frequenzteiler und Steuerkreis für den Spring Drive-Mechanismus (C-MOS-IC); 1 Stück
Anzahl der Steine	50 Steine für Cal. 9R86, 9R86, 41 Steine für Cal. 9R84

Kaliber-Nr.	9R16, 9R66
Funktionen	Stunden-, Minuten-, Sekunden-, 24-Stunden-Zeiger und Kalender
	Funktion zur Einstellung eines Zeitunterschieds, gekoppelt mit der Datumsanzeige, Gangreserve-Anzeige
Frequenz des Kristalloszillators	32.768 Hz
Vorgang/Nachgang (9R16)	Durchschnittliche monatliche Rate von ± 10 Sekunden (entspricht einer täglichen Rate von $\pm 0,5$ Sekunde) ¹⁾
Vorgang/Nachgang (9R66)	Durchschnittliche monatliche Rate von ± 15 Sekunden (entspricht einer täglichen Rate von ± 1 Sekunde) ¹⁾
Bereich der Betriebstemperatur	-10°C bis +60°C ²⁾
Antriebssystem	Automatischer Aufzugsmechanismus mit zusätzlichem Handaufzug
Zeigerbewegung	Gleitbewegung
Ununterbrochene Betriebszeit	Etwa 72 Stunden (etwa 3 Tage) ³⁾
IC (integrierter Schaltkreis)	Oszillator, Frequenzteiler und Steuerkreis für den Spring Drive-Mechanismus (C-MOS-IC); 1 Stück
Anzahl der Steine	30 Steine

Kaliber-Nr.	9R15, 9R65
Funktionen	Stunden-, Minuten-, Sekundenzeiger, Datum, Gangreserveanzeige
Frequenz des Kristalloszillators	32.768 Hz
Vorgang/Nachgang (9R15)	Durchschnittliche monatliche Rate von ± 10 Sekunden (entspricht einer täglichen Rate von $\pm 0,5$ Sekunde) ¹⁾
Vorgang/Nachgang (9R65)	Durchschnittliche monatliche Rate von ± 15 Sekunden (entspricht einer täglichen Rate von ± 1 Sekunde) ¹⁾
Bereich der Betriebstemperatur	-10°C bis +60°C ²⁾
Antriebssystem	Automatischer Aufzugsmechanismus mit zusätzlichem Handaufzug
Zeigerbewegung	Gleitbewegung
Ununterbrochene Betriebszeit	Etwa 72 Stunden (etwa 3 Tage) ³⁾
IC (integrierter Schaltkreis)	Oszillator, Frequenzteiler und Steuerkreis für den Spring Drive-Mechanismus (C-MOS-IC); 1 Stück
Anzahl der Steine	30 Steine

Kaliber-Nr.	9R31
Funktionen	Stunden-, Minuten-, Sekundenzeiger, Gangreserveanzeige
Frequenz des Kristalloszillators	32.768 Hz
Vor-/Nachgehen	Durchschnittliche monatliche Rate von ± 15 Sekunden (entspricht einer täglichen Rate von ± 1 Sekunde) ¹⁾
Bereich der Betriebstemperatur	-10°C bis +60°C ²⁾
Antriebssystem	Ausführung mit manuellem Aufzug
Zeigerbewegung	Gleitbewegung
Ununterbrochene Betriebszeit	Etwa 72 Stunden (etwa 3 Tage) ³⁾
IC (integrierter Schaltkreis)	Oszillator, Frequenzteiler und Steuerkreis für den Spring Drive-Mechanismus (C-MOS-IC); 1 Stück
Anzahl der Steine	30 Steine

¹⁾ : Die durchschnittliche Rate wird unter Bedingungen ermittelt, bei denen die Uhr am Handgelenk bei Temperaturen zwischen 5°C und 35°C getragen wird.

²⁾ : Bei niedrigen Temperaturen (unter 0°C) sollte die Gangreserve-Anzeige mindestens ein Sechstel der vollen Gangreserve anzeigen.

³⁾ : Auch wenn die Gangreserve-Anzeige voll aufgeladen anzeigt, kann die durchgehende Betriebszeit je nach den Nutzungsbedingungen kürzer sein.

※ Im Interesse der Produktverbesserung können die technischen Daten ohne vorherige Ankündigung geändert werden.