



SEIKO WATCH CORPORATION
www.grand-seiko.com

JSYGS9R7-2305
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 die Bedienungsanleitung gut auf, um jederzeit nachlesen zu können.

Das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben, kann Ihnen die Länge des Armbands einstellen. Falls Sie die Länge des Armbands nicht in dem Geschäft einstellen lassen können, in dem die Uhr erworben wurde, weil Sie zum Beispiel die Uhr als Geschenk erhalten haben oder zwischenzeitlich umgezogen sind, wenden Sie sich bitte an das Weltweite Grand Seiko Service-Netzwerk wie auf der GARANTIEURKUNDE oder auf unserer Webseite angegeben. Der Service wird möglicherweise auch von anderen Geschäften gegen Gebühr angeboten. Es gibt aber auch Geschäfte, die diesen Service nicht anbieten.

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

■ EINLEITUNG – Uhr mit Spring Drive-Mechanismus –	2
• Geschichte der Spring Drive	3
• Der Spring Drive-Mechanismus	4
• Unterschiede zwischen dem Spring Drive-Mechanismus und einer mechanischen Uhr	7
■ HINWEISE FÜR DIE BENUTZUNG	8
■ ÜBERPRÜFEN SIE DIE KALIBERNUMMER UND DIE WASSERDICHTIGKEIT	9
■ HINWEISE ZUR WASSERDICHTIGKEIT	10
■ BEZEICHNUNG DER TEILE	13
■ SO BENUTZEN SIE DIE UHR	17
• Krone	17
• Gangreserve-Anzeige	18
• SO BENUTZEN SIE DIE UHR (Für Kal. 9R31)	20
• SO BENUTZEN SIE DIE UHR (Für Kal. 9R84, 9R65, 9R15)	21
• Chronograph (Für Kal. 9R96, 9R86, 9R84)	23
• SO BENUTZEN SIE DIE UHR (Für Kal. 9R96, 9R86, 9R16, 9R66)	28
* Liste der Zeitzonen in den Regionen der Welt	36
■ FUNKTIONEN EINER TAUCHERUHR	37
• Einseitig drehbare Lünette	37
• Bandverlängerung	38
■ QUALITÄTSERHALT DER UHR	39
• Kundenservice	39
• Garantie	40
• Tägliche Wartung	41
• Armband	42
• Magnetischer Widerstand und Einfluss von Magnetismus	43
• LumiBrite	44
• Bei Störungen	45
■ TECHNISCHE DATEN (UHRWERK)	46

■ EINLEITUNG – Uhr mit Spring Drive-Mechanismus –

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

Spring Drive ist ein einzigartiger Mechanismus aus dem Hause Seiko, bei dem die Ganggenauigkeit durch einen mikroelektronischen Quarzmechanismus gesteuert wird, während die Spannkraft der Aufzugsfeder die Zeiger antreibt.

Eine Spring Drive Uhr 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 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. |
| 1982 | ● Anmeldung eines weiteren Patents für den Spring Drive-Mechanismus (registriert); Beginn der Kaliberentwicklung. |
| 1988 | ● Einführung des ersten Grand Seiko Quarzkalibers. |
| 1993 | ● Beginn der zweiten Entwicklungsphase von Spring Drive;
● Einführung der Grand Seiko-Serie 9F, ausgestattet mit einem Quarzwerk der Spitzenklasse. |
| 1997 | ● 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.
● Beginn der Entwicklung des automatischen Spring Drive-Mechanismus. |
| 1999 | ● Einführung einer limitierten Edition von SEIKO Spring Drive-Uhren mit Handaufzug (KAL.7R68). |
| 2002 | ● Vorstellung der CREDOR Spring Drive mit Handaufzug (KAL.7R88). |
| 2004 | ● Einführung der Grand Seiko Spring Drive mit automatischem Aufzug (Kal. 9R65). |
| 2007 | ● Einführung des ersten Grand Seiko Chronographen (9R86). |
| 2016 | ● Einführung der 8 Tage Gangreserve (9R01), die mithilfe von drei Federhäusern eine lange Gangreserve garantiert. |
| 2020 | ● Einführung des Spring Drive-Mechanismus 9RA5 mit einer hohen Ganggenauigkeit und einer 5-Tage-Gangreserve. |

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 Aufzugsfeder gespannt. Die Kraft, die freigesetzt wird, wenn sie sich wieder entspannt, bewegt die Zeiger.

Erstaunlicher Mechanismus erschaffen durch hochqualifizierten Handwerkskunst und Bewunderung gebührt den bewandten Fachmeistern mit Passion.

Sie können die Hingabe und die persönliche Handschrift der Fachmeister im Ticken der Uhr hören.

Auf der anderen Seite gibt es die Quarzuhren, 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.

In einem Wort: Dies ist 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.

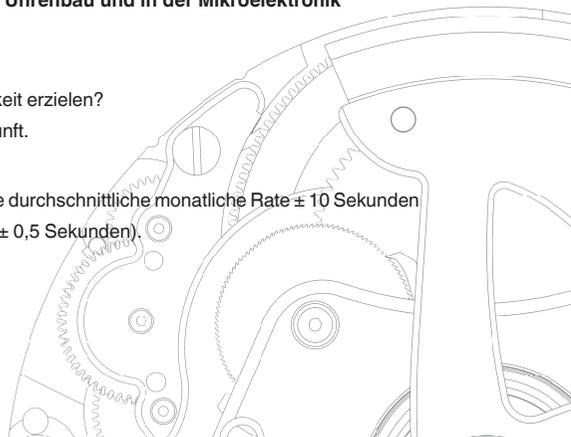
Allein mit der Aufzugsfeder wird eine monatliche Genauigkeitsrate von ± 15 Sekunden (tägliche Rate ± 1 Sekunde)* erreicht, die der Ganggenauigkeit einer Quarzuhr entspricht.

Spring Drive ist ein original Seiko-Mechanismus, der nur durch die einzigartige Kombination von Seikos 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 Aufzugsfeder angetrieben, nutzt jedoch zur Regulierung der Geschwindigkeit einen **Generator, IC** und einen

Kristalloszillator.

Genauer gesagt befinden sich am Ende des Zahnradsatzes, der die Zeiger bewegt, zusätzliche Zahnräder, die die Drehgeschwindigkeit erhöhen sowie ein Gleitrad.

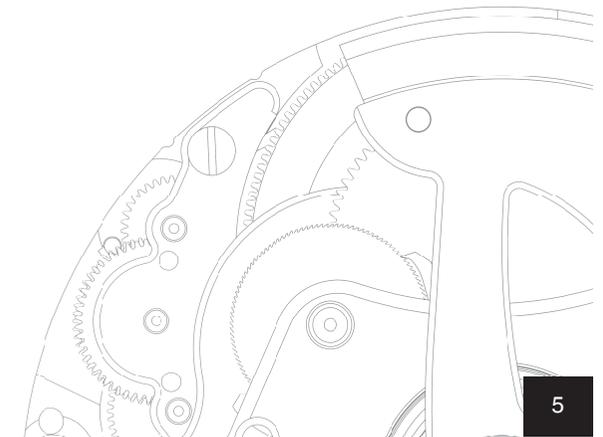
Die Kraft der Aufzugsfeder dreht das Gleitrad. Durch die Drehbewegungen des Gleitrads über einem Wicklungsblock wird elektrischer Strom für den Kristalloszillator und den integrierten Schaltkreis erzeugt.

Die exakten Schwingungen des Kristalloszillators werden im integrierten **Schaltkreis mit der Drehgeschwindigkeit** des Gleitrads verglichen und ein elektromagnetischer Kraftimpuls reguliert die Drehgeschwindigkeit des Gleitrads.

Darüber hinaus wird durch die hocheffiziente Energieübertragung im Räderwerk und die Verwendung eines IC, der mit geringem Stromverbrauch fährt, eine Gangreserve erzielt, die weit über den normalen mechanischen Uhren liegt.

Alles in allem ein vollkommen neues Antriebssystem mit der **Ganggenauigkeit von Quarzuhren.**

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

Aufzugsfeder

Die Aufzugsfeder 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

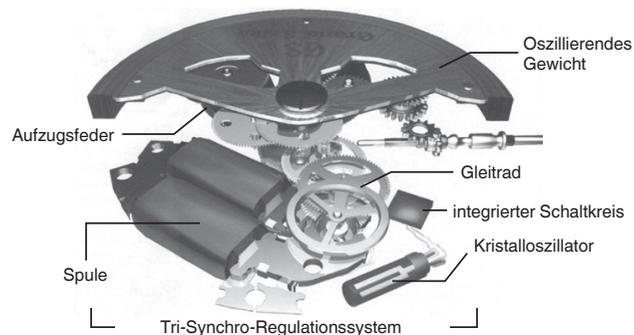
Räderwerk und Zeiger

Die beim Entspannen der Aufzugsfeder 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 das 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).

o 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).

o 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.

o 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.

o 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

⚠ 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 möglichst bald an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben oder an das Weltweite Grand Seiko Service-Netzwerk wie auf der GARANTIEURKUNDE oder auf unserer Webseite angegeben (am Ende des Heftes aufgelistet).

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 Zubehöerteile versehentlich verschluckt.
Falls ein kleines Kind Zubehöerteile 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, Insektenmittel, 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 starker Vibration
- Orte mit hoher Luftfeuchtigkeit
- staubige Orte

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

- Zur Justierung 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 Verriegelung aneinander reiben und dadurch Kratzer verursachen können. Wir empfehlen daher, beim Lagern der Uhr ein weiches Tuch zwischen Gehäuseboden, Band und Verriegelung zu legen.

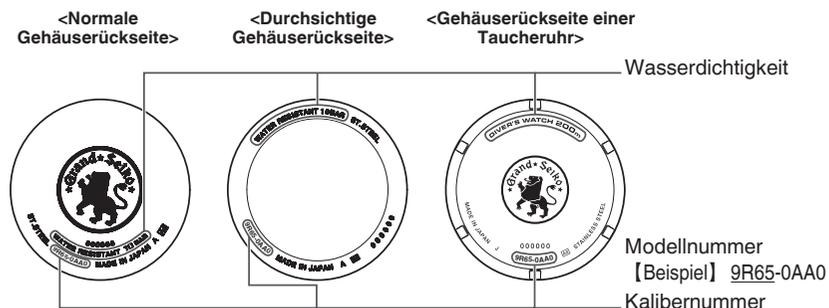
■ ÜBERPRÜFEN SIE DIE KALIBERNUMMER UND DIE WASSERDICHTIGKEIT

Hinweise zur Kalibernummer

Die Kalibernummer ist eine vierstellige Zahl, die das Modell eines Uhrwerks (der mechanische Teil einer Uhr) angibt. Die Grand Seiko Uhr ist mit einem exklusiven Uhrwerk ausgestattet und die Kalibernummer einer mechanischen Uhr beginnt mit „9S“, die Kalibernummer einer Spring Drive Uhr mit „9R“ und die Kalibernummern einer Quarzuhr werden mit 4 Ziffern angegeben, die mit „9F“, „8J“ und „4J“ beginnen.

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 Grad 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. ⚠ ACHTUNG 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 m widerstehen.	Die Uhr ist zum Gerätetauchen geeignet.

■ HINWEISE ZUR WASSERDICHTIGKEIT

⚠ BEACHTEN SIE

Drehen Sie nicht an der Krone und ziehen Sie sie nicht heraus, wenn die Uhr nass ist.



Dadurch könnte Wasser in die Uhr eindringen.

* Falls das Uhrglas innen mit Kondenswasser beschlagen ist oder im Inneren der Uhr seit längerer Zeit Wassertröpfchen vorhanden sind, ist die Uhr nicht mehr vollständig wasserdicht.

Wenden Sie sich umgehend an den Händler, bei dem die Uhr gekauft wurde oder an das Weltweite Grand Seiko Service-Netzwerk, das auf dem GARANTIEZERTIFIKAT oder auf unserer Website erwähnt wird.

Vermeiden Sie es, Feuchtigkeit, Schmutz oder Schweiß längere Zeit auf der Uhr zu lassen.



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 Thermalbädern können zu einem vorzeitigen Verlust der Wasserdichtigkeit der Uhr führen.

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

⚠ ACHTUNG

Verwenden Sie die Uhr nicht zum Tauchen oder Sättigungstauchen.



Die verschiedenen strengen Prüfungen der Wasserdichtigkeit unter simulierten harten Umweltbedingungen, die für Uhren zum Sporttauchen und Sättigungstauchen üblich sind, wurden nicht ausgeführt. Verwenden Sie zum Tauchen bitte speziell für das Tauchen entwickelte Uhren.

⚠ BEACHTEN SIE

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



Der Druck des Leitungswassers ist hoch genug, um die Wasserdichtigkeit einer für den täglichen Gebrauch bestimmten Uhr zu beeinträchtigen.

■ Wenn der Grad der Wasserdichtigkeit Ihrer Uhr als „DIVER'S WATCH 200m“ oder „AIR DIVER'S 200m“ definiert 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.

⚠ BEACHTEN SIE

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.

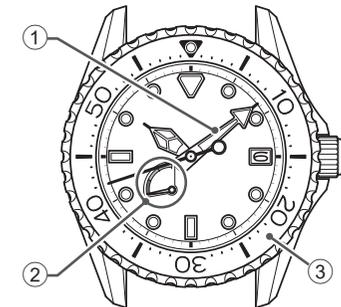
■ Vor dem Tauchen zu beachten

○ Vor dem Tauchen

Kontrollieren Sie vor dem Tauchen Folgendes.

„BEZEICHNUNG DER TEILE“ → S. 13

- ① Die Uhrzeit ist korrekt eingestellt.
- ② Die Gangreserve-Anzeige zeigt mehr als die Hälfte an. Falls die Gangreserve weniger als die Hälfte angezeigt, drehen Sie die Krone, um die Aufzugsfeder aufzuziehen. „Gangreserve-Anzeige“ → S. 18 „So ziehen Sie die Aufzugsfeder auf“ → S. 28
- ③ Die drehbare Lünette lässt sich problemlos bewegen. (Der Drehring darf sich weder zu schwer noch zu leicht bewegen lassen.) „Einseitig drehbare Lünette“ → S. 37
- ④ Die Krone ist vollständig eingeschraubt. „Verschraubte Krone“ → S. 17
- ⑤ Auf dem Armband und auf dem Glas sind keine Brüche oder Risse zu erkennen.
- ⑥ Das Armband ist mit Federverschluss, Verschluss oder auf andere Weise sicher befestigt.



⚠ BEACHTEN SIE

Sollten Sie Störungen feststellen, wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben, oder an das Weltweite 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.



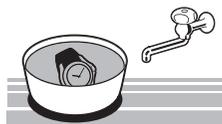
Achten Sie darauf, die Uhr nicht gegen harte Gegenstände, z.B. Felsen zu schlagen.



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)

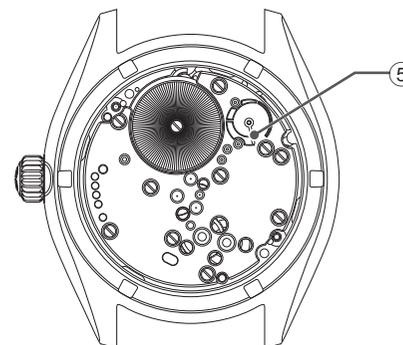
<Vorderseite>



- ① Stundenzeiger
- ② Sekundenzeiger
- ③ Minutenzeiger
- ④ Krone
→ S. 17

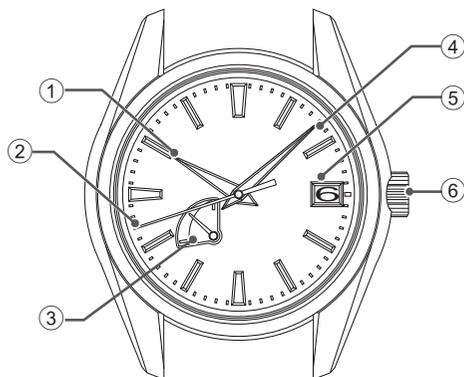
So stellen Sie die Uhrzeit ein → S. 20

<Rückseite>



- ⑤ Gangreserve-Anzeige
→ S. 18

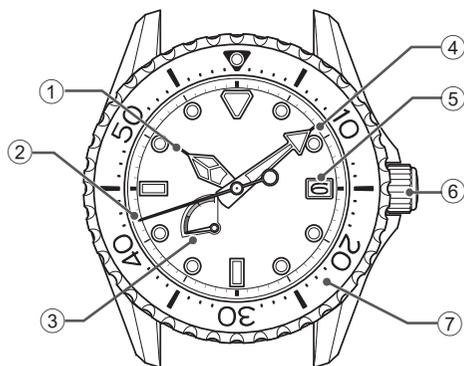
9R65, 9R15 (Standardmodelle)



- ① Stundenzeiger
- ② Sekundenzeiger
- ③ Gangreserve-Anzeige
→ S. 18
- ④ Minutenzeiger
- ⑤ Datum
- ⑥ Krone
→ S. 17

So stellen Sie die Uhrzeit und das Datum ein → S. 21

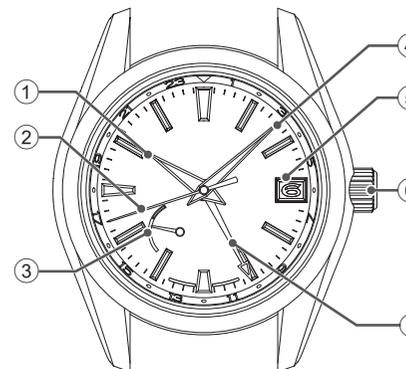
9R65, 9R15 (Tauchermodele)



- ① Stundenzeiger
- ② Sekundenzeiger
- ③ Gangreserve-Anzeige
→ S. 18
- ④ Minutenzeiger
- ⑤ Datum
- ⑥ Krone
→ S. 17
- ⑦ Drehbare Lünette
→ S. 37

So stellen Sie die Uhrzeit und das Datum ein → S. 21
 FUNKTIONEN EINER TAUCHERUHR → S. 37
 Vor dem Tauchen zu beachten → S. 11

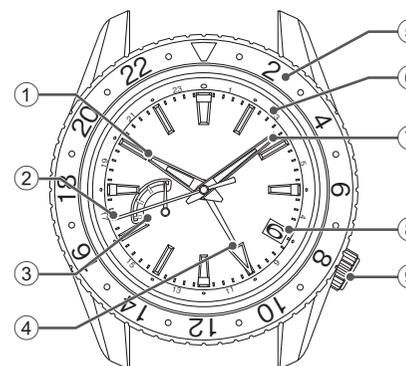
9R66, 9R16 (Standardmodelle)



- ① Stundenzeiger
- ② Sekundenzeiger
- ③ Gangreserve-Anzeige
→ S. 18
- ④ Minutenzeiger
- ⑤ Datum
- ⑥ Krone
→ S. 17
- ⑦ 24-Stundenzeiger

So stellen Sie die Uhrzeit und das Datum ein → S. 28

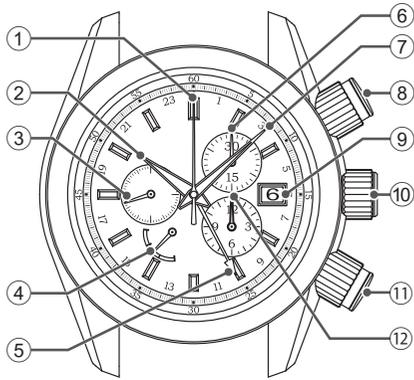
9R66, 9R16 (Modelle mit drehbarer Lünette)



- ① Stundenzeiger
- ② Sekundenzeiger
- ③ Gangreserve-Anzeige
→ S. 18
- ④ 24-Stundenzeiger
- ⑤ Lünette mit 24-Stunden-Anzeige
- ⑥ Äußerer Zifferblattring mit 24-Stunden-Anzeige
- ⑦ Minutenzeiger
- ⑧ Datum
- ⑨ Krone
→ S. 17

So stellen Sie die Uhrzeit und das Datum ein → S. 28
 So benutzen Sie die beidseitig drehbare Lünette → S. 35

9R96, 9R86, 9R84



- ① Zentraler Stoppuhr-Sekundenzeiger
- ② Stundenzeiger
- ③ Kleiner Sekundenzeiger
- ④ Gangreserve-Anzeige → S. 18
- ⑤ 24-Stundenzeiger * (nur für Kal. 9R96 und 9R86)
- ⑥ Stoppuhr-Minutenzeiger
- ⑦ Minutenzeiger
- ⑧ START/STOP-Drücker
- ⑨ Datum
- ⑩ Krone → S. 17
- ⑪ Stoppuhr-Rückstell-Drücker
- ⑫ Stoppuhr-Stundenzeiger

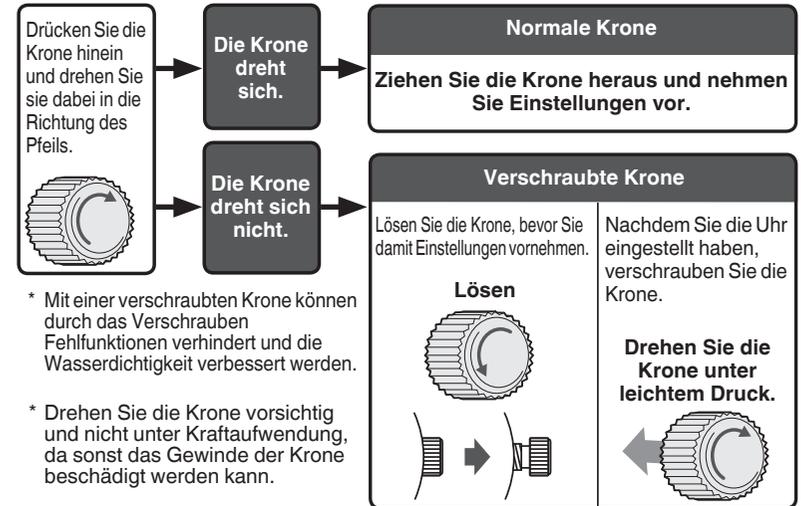
So stellen Sie die Uhrzeit und das Datum ein → S. 28 für Kal. 9R96 und 9R86
 So stellen Sie die Uhrzeit und das Datum ein → S. 21 für Kal. 9R84
 Chronograph (Für Kal. 9R96, 9R86, 9R84) → S. 23
 So benutzen Sie die beidseitig drehbare Lünette → S. 35

* 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. Überprüfen Sie bitte, welche Art von Krone Ihre Uhr hat.



* Mit einer verschraubten Krone können durch das Verschrauben Fehlfunktionen verhindert und die Wasserdichtigkeit verbessert werden.

* Drehen Sie die Krone vorsichtig und nicht unter Kraftaufwendung, da sonst das Gewinde der Krone beschädigt werden kann.

* Drehen Sie die Krone von Zeit zu Zeit. → S. 41

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.

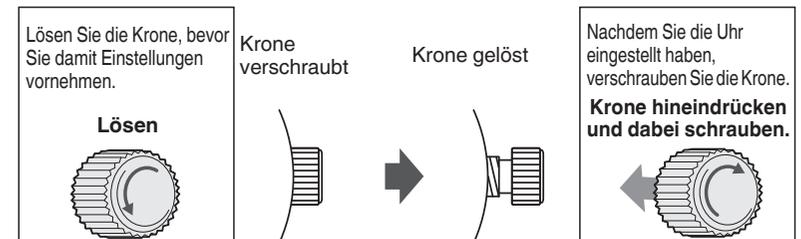
- **Bevor Sie eine verschraubte Krone bedienen, müssen Sie sie lösen.**
- **Nach der Bedienung der Krone müssen Sie diese wieder sicher einschrauben.**

[Lösen der Krone]

Drehen Sie die Krone entgegen dem Uhrzeigersinn (in Richtung der 6 Uhr-Position), um sie zu lösen. Nun können Sie mit der Krone Einstellungen vornehmen.

[Verschrauben der Krone]

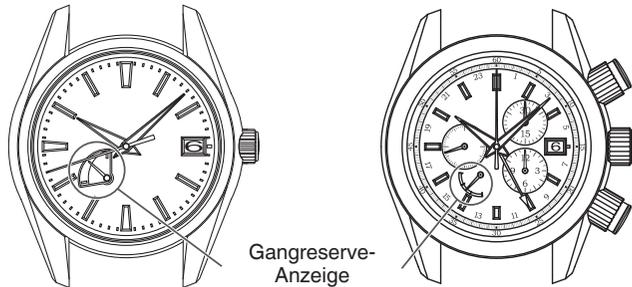
Drehen Sie die Krone im Uhrzeigersinn (in Richtung der 12-Uhr-Position) während Sie sie gleichzeitig leicht gegen das Uhrgehäuse drücken, bis sie sich nicht mehr dreht.



* Drehen Sie die Krone beim Verschrauben langsam und vorsichtig und achten Sie darauf, dass die Schraube richtig einrastet. Schrauben Sie sie nicht unter Kraftanwendung ein, weil dadurch das Gewinde der Krone beschädigt werden kann.

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.

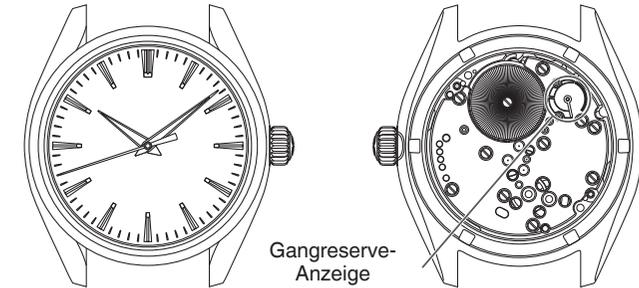
So lesen Sie die Gangreserve-Anzeige ab

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 Überdrehen der Aufzugsfeder 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 Gangreserve-Anzeige befindet sich auf der Gehäuserückseite der Uhr.



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.

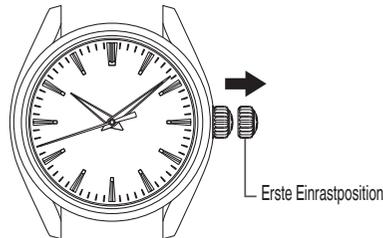
SO BENUTZEN SIE DIE UHR (Für Kal. 9R31)

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“→ S. 19
- 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.

So stellen Sie die Uhrzeit ein

- ① Ziehen Sie die Krone bis zur ersten Einrastposition heraus, wenn der Sekundenzeiger auf der 12-Uhr-Position ist. (Der Sekundenzeiger stoppt.)
- ② Drehen Sie die Krone entgegen den Uhrzeigersinn (Richtung 6 Uhr), um die Zeiger zur Einstellung der aktuellen Uhrzeit zu bewegen.
- ③ Drücken Sie die Krone auf ein Zeitzeichen zurück in die normale Position. Die Uhr beginnt zu laufen.



Tipps 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 Uhrzeit einstellen, vergewissern Sie sich, dass die Aufzugsfeder 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.

SO BENUTZEN SIE DIE UHR (Für Kal. 9R84, 9R65, 9R15)

Eine Anleitung zur Verwendung des Chronographen (Stoppuhrfunktion) von Kal. 9R84 finden Sie unter „Chronograph (Für Kal. 9R96, 9R86, 9R84)“→ S. 23.

So ziehen Sie die Aufzugsfeder auf

- Diese Uhr ist mit einem automatischem Aufzugsmechanismus ausgestattet (und zusätzlichem Handaufzug).
- Beim Tragen der Uhr am Handgelenk wird die Aufzugsfeder durch die natürliche Bewegung des Arms automatisch ausreichend aufgezogen. Außerdem kann sie durch Drehen der Krone aufgezogen werden. Die gespeicherte Energie können Sie an der Gangreserve-Anzeige ablesen. „So lesen Sie die Gangreserve-Anzeige ab“→ S. 18
- 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 (in Richtung der 6 Uhr-Position) 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.

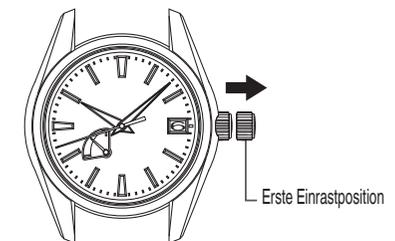
⚠ BEACHTEN SIE

- Stellen Sie das Datum nicht ein, wenn die Uhr eine Zeit zwischen 21:00 Uhr und 1:00 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 entgegen den Uhrzeigersinn (in Richtung der 6 Uhr-Position), 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

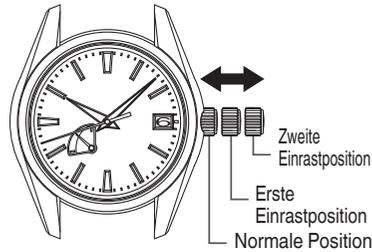
Diese Uhr ist mit einer Datumsanzeige ausgestattet. Das Datum ändert sich alle 24 Stunden um Mitternacht. Achten Sie also darauf, Vor- und Nachmittag korrekt einzustellen.

- 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 (in Richtung der 6 Uhr-Position) eingestellt werden. Drehen Sie die Krone zuerst entgegen dem Uhrzeigersinn, bis das Datum des Tages vor dem gewünschten Datum erscheint.



- [Beispiel] Wenn Sie das Datum „6“ einstellen möchten, drehen Sie die Krone entgegen dem Uhrzeigersinn, bis „5“ erscheint.

- 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 entgegen den Uhrzeigersinn (in Richtung der 6 Uhr-Position), um die Zeiger weiterzudrehen, bis das gewünschte Datum angezeigt wird. 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.

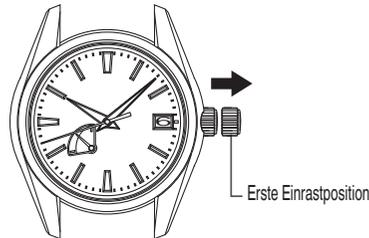


- ④ Drücken Sie die Krone auf ein Zeitzeichen zurück in die normale Position. Die Uhr beginnt zu laufen.

Einstellen des Datums am Monatsende

Nach dem Februar (der 28 Tage bzw. in Schaltjahren 29 Tage hat) sowie Monaten mit 30 Tagen müssen Sie das Datum nachstellen.

【Beispiel】 Einstellen des Datums während des Vormittags am ersten Tag eines Monats nach einem Monat mit 30 Tagen. „31“ wird anstelle von „1“ angezeigt. Ziehen Sie die Krone bis zur ersten Einrastposition heraus. Drehen Sie die Krone entgegen dem Uhrzeigersinn (Richtung 6 Uhr), um das Datum auf „1“ zu stellen, und drücken Sie die Krone zurück in die normale Position.



⚠ BEACHTEN SIE Achten Sie bei Modellen mit einer verschraubten Krone darauf, die Krone stets wieder festzuschrauben.

Tipps 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 Uhrzeit einstellen, vergewissern Sie sich, dass die Aufzugsfeder 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.

⚠ BEACHTEN SIE Achten Sie bei Modellen mit einer verschraubten Krone darauf, die Krone stets wieder festzuschrauben.

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



- ① Zentraler Stoppuhr-Sekundenzeiger
- ② 30-Minuten-Anzeige Stoppuhr-Minutenzeiger
- ③ START/STOP-Drücker
- ④ 12-Stunden-Anzeige Stoppuhr-Stundenzeiger
- ⑤ Stoppuhr-Rückstell-Drücker

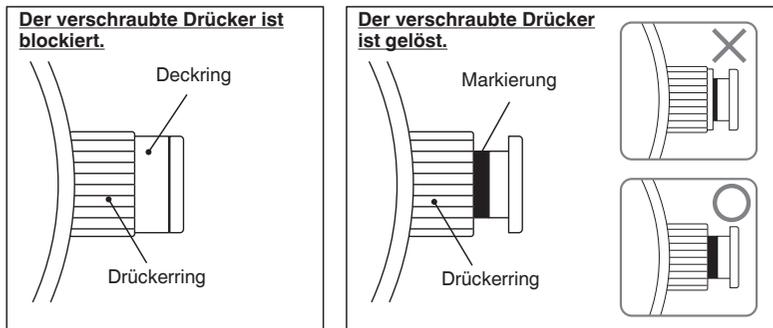
* Ausrichtung und Design der Anzeige können je nach dem Modell unterschiedlich sein.
* Einige Modelle haben verschraubte Drücker. „So benutzen Sie verschraubte Drücker“ → S. 24

Verschraubte Drücker

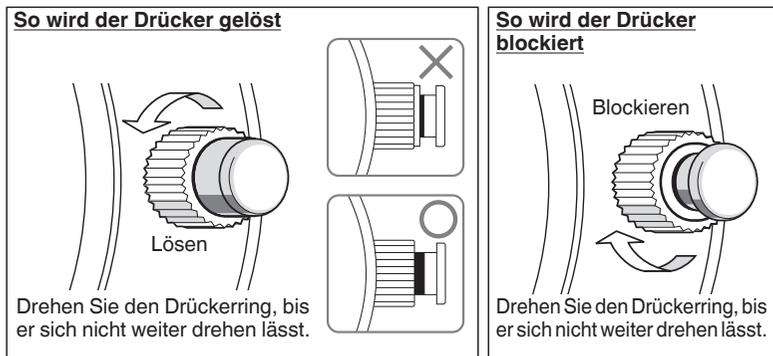
Bei einigen Modellen sind START/STOP-Drücker und Rückstell-Drücker mit einem Schraubmechanismus ausgestattet. Drücker mit einem Schraubmechanismus sind mit einem Drückerring versehen. Um verschraubte Drücker zu bedienen, drehen Sie zuerst den Drückerring, um die Sperre zu lösen.

* 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“ → S. 41

So benutzen Sie die Chronograph-Funktion (Stoppuhrfunktion)

- ① Vergewissern Sie sich, dass die Aufzugsfeder ausreichend aufgezogen ist und die Uhr läuft.
- ② Falls Ihre Uhr mit verschraubten Drückern versehen ist, lösen Sie die Drücker. „Verschraubte Drücker“ → S. 24
- 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.

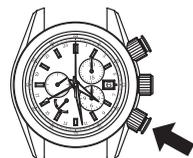
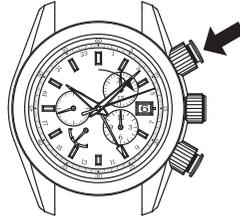


- ⑤ **Zurücksetzen der Chronographen-Zeiger**
Nachdem Sie die Chronographen-Zeiger angehalten haben, drücken Sie den Rückstell-Drücker, um alle Chronographen-Zeiger auf die Position 0 zurückzustellen.



Additionszeitmessung

- ① Vergewissern Sie sich, dass die Aufzugsfeder ausreichend aufgezogen ist und die Uhr läuft.
- ② Falls Ihre Uhr mit verschraubten Drückern versehen ist, lösen Sie die Drücker. „Verschraubte Drücker“ → S. 24
- 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**
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.



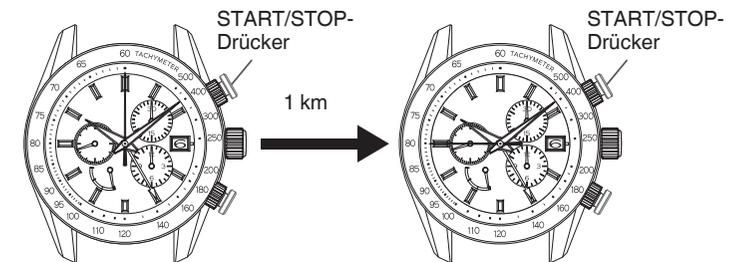
So benutzen Sie den Tachymeter (Geschwindigkeitsmesser)

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.

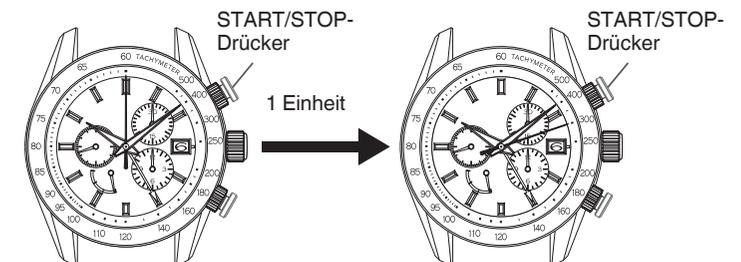


Das Messergebnis zeigt, dass die durchschnittliche Geschwindigkeit des Fahrzeugs 80 km/h beträgt.

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 (Geschwindigkeitsskala) 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)“ → S. 23.

So ziehen Sie die Aufzugsfeder auf

- Diese Uhr ist mit einem automatischem Aufzugsmechanismus ausgestattet (und zusätzlichem Handaufzug).
- Beim Tragen der Uhr am Handgelenk wird die Aufzugsfeder durch die natürliche Bewegung des Arms automatisch ausreichend aufgezogen. Außerdem kann sie durch Drehen der Krone aufgezogen werden. Die gespeicherte Energie können Sie an der Gangreserve-Anzeige ablesen. „So lesen Sie die Gangreserve-Anzeige ab“ → S. 18
- 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 (in Richtung der 6 Uhr-Position) 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 das Datum ein

- Um die Uhrzeit und das Datum einzustellen, stellen Sie zuerst den 24-Stundenzeiger und den Minutenzeiger und danach den Stundenzeiger und das Datum 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“ → S. 17

- 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.



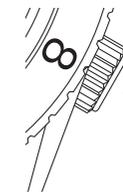
Ziehen Sie die Krone bis zur zweiten Einrastposition heraus.

- ④ Drehen Sie die Krone entgegen dem Uhrzeigersinn (Richtung 6 Uhr), um den 24-Stundenzeiger und den Minutenzeiger zu drehen und sie auf die aktuelle Zeit einzustellen. Stellen Sie dabei den Minutenzeiger einige Minuten nach der korrekten Zeit ein und drehen Sie ihn dann langsam auf die gewünschte Zeit.
* Stellen Sie zuerst nur den 24-Stundenzeiger und den Minutenzeiger ein. Auch wenn der Stundenzeiger nicht die richtige Zeit zeigt oder das Datum je nach der Position des Stundenzeigers noch geändert wird, ist es bei diesem Schritt noch nicht notwendig, diese einzustellen.



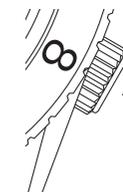
Stellen Sie den 24-Stunden- und den Minutenzeiger.

- ⑤ Drücken Sie die Krone bei einem Zeitsignal wieder hinein.
* Der 24-Stunden-, der Minuten- und der Sekundenzeiger (oder der kleine Sekundenzeiger) sind nun auf die aktuelle Uhrzeit eingestellt.



Drücken Sie die Krone auf ein Zeitsignal wieder hinein.

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

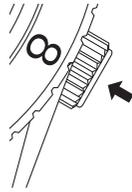


Ziehen Sie die Krone bis zur ersten Einrastposition heraus.

- ⑦ Drehen Sie die Krone, um den Stundenzeiger einzustellen. Der Moment, in dem sich das Datum während des Drehens des Stundenzeigers ändert, ist Mitternacht. Wenn Sie den Stundenzeiger einstellen, achten Sie darauf, vor/nach Mittag korrekt einzustellen. Falls notwendig, stellen Sie in diesem Schritt auch das Datum ein.
* Die Krone kann in beide Richtungen gedreht werden, um das Datum einzustellen. Wir empfehlen jedoch, die Krone in die Richtung zu drehen, in der Sie die Einstellung mit geringerer Bewegung vornehmen können.
* Drehen Sie die Krone langsam und kontrollieren Sie dabei, dass sich der Stundenzeiger in Schritten von einer Stunde bewegt.
* Beim Einstellen des Stundenzeigers können sich die anderen Zeiger leicht bewegen. Dies ist keine Funktionsstörung.



- ⑧ Drücken Sie die Krone wieder hinein, um das Einstellen abzuschließen. Verschrauben Sie die Krone. „Verschraubte Krone“→ S. 17



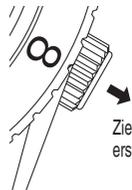
Einstellen des Datums

Mit zwei vollen Umdrehungen des Stundenzeigers wird das Datum um einen Tag geändert. Das Datum rückt um einen Tag vorwärts, wenn der Stundenzeiger um zwei volle Umdrehungen (24 Stunden) im Uhrzeigersinn gedreht wird. Wird der Stundenzeiger um zwei volle Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht, geht das Datum um einen Tag zurück.

* Am ersten Tag eines Monats nach einem Monat 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.

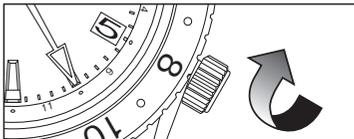
- ② Lösen Sie die Krone.
„Verschraubte Krone“→ S. 17



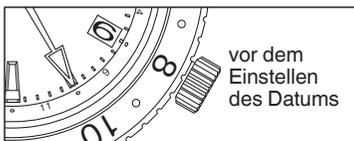
- ③ Ziehen Sie die Krone bis zur ersten Einrastposition heraus.

Ziehen Sie die Krone bis zur ersten Einrastposition heraus.

- ④ Jedes Mal, wenn der Stundenzeiger durch Drehen der Krone zwei volle Umdrehungen gemacht hat, rückt das Datum um einen Tag weiter. Der Moment, in dem sich das Datum ändert, wenn Sie die Krone drehen, ist Mitternacht. Wenn Sie den Stundenzeiger einstellen, achten Sie darauf, vor und nach Mittag korrekt einzustellen.

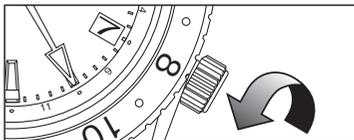


Die Krone im Uhrzeigersinn (in Richtung 12 Uhr) drehen:
Jedes Mal, wenn der Stundenzeiger durch Drehen der Krone zwei volle Umdrehungen gemacht hat, rückt das Datum um einen Tag weiter.



vor dem Einstellen des Datums

- * Die Krone kann in beide Richtungen gedreht werden, um das Datum einzustellen. Wir empfehlen jedoch, die Krone in die Richtung zu drehen, in der Sie die Einstellung mit geringerer Bewegung vornehmen können.
* Drehen Sie die Krone langsam.
* Beim Einstellen des Stundenzeigers können sich die anderen Zeiger leicht bewegen. Dies ist keine Funktionsstörung.



Die Krone entgegen dem Uhrzeigersinn (Richtung 6 Uhr) drehen:
Jedes Mal, wenn der Stundenzeiger durch Drehen der Krone zwei volle Umdrehungen gemacht hat, wird das Datum um einen Tag zurückgestellt.

- ⑤ Nachdem Sie das Einstellen abgeschlossen haben, vergewissern Sie sich, dass die angezeigte Uhrzeit korrekt ist, und drücken Sie dann die Krone zurück. Damit ist das Einstellen abgeschlossen. Verschrauben Sie die Krone. „Verschraubte Krone“→ S. 17

- * Die Datumsanzeige ist so konstruiert, dass sie sich in Abhängigkeit von der Bewegung des Stundenzeigers ändert. Wenn vor/nach Mittag nicht korrekt eingestellt ist, ändert sich das Datum daher zu Mittag.
* Die Krone kann in beide Richtungen gedreht werden, um das Datum einzustellen. Wir empfehlen jedoch, die Krone in die Richtung zu drehen, in der Sie die Einstellung mit geringerer Bewegung vornehmen können.
* Drehen Sie die Krone langsam und kontrollieren Sie dabei, dass sich der Stundenzeiger in Schritten von einer Stunde bewegt.
* Beim Einstellen des Stundenzeigers können sich die anderen Zeiger leicht bewegen. Dies ist keine Funktionsstörung.

Tipps 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 Uhrzeit einstellen, vergewissern Sie sich, dass die Aufzugsfeder 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 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.
(Dieser Schritt ist notwendig, um sicherzustellen, dass die Zahnräder, die den Kalender antreiben, richtig fassen.)

Benutzung des 24-Stundenzeigers

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

<Verwendung 1> : 24-Stundenzeiger als Anzeige für vor/nach Mittag

Verwenden Sie den 24-Stundenzeiger, um die Uhrzeit im 24-Stundensystem vor und nach Mittag anzuzeigen. (Dies ist die Standardverwendung des 24-Stundenzeigers.)

【Beispiel】

Der Stunden- und der 24-Stundenzeiger zeigen beide die Zeit in Japan 10:00 Uhr an.



<Verwendung 2> : 24-Stundenzeiger zur Anzeige einer zweiten Zeitzone

Sie können die Funktion zum Einstellen eines Zeitunterschieds nutzen, um den 24-Stundenzeiger so einzustellen, dass er eine andere als die vom Stunden- und Minutenzeiger angezeigte Zeit angibt, zum Beispiel die einer Zeitzone mit mindestens einer Stunde Unterschied zu Ihrer lokalen Zeit.

【Beispiel】

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



Funktion zum Einstellen einer zweiten Zeitzone

Wenn Sie zum Beispiel reisen und sich an einem Ort mit einer anderen Zeit als Ihrer Heimatzeit aufhalten, können Sie die Uhr auf die Ortszeit der anderen Zeitzone einstellen, ohne dass Sie dabei die Uhr anhalten müssen. Der Stundenzeiger zeigt die Ortszeit Ihres Aufenthaltsortes an, während der 24-Stundenzeiger die Zeit Ihres Heimatorts anzeigt. Die Datumsanzeige bewegt sich in Abhängigkeit von der Bewegung des Stundenzeigers. Wenn der Zeitunterschied richtig eingestellt ist, zeigt die Uhr das korrekte Datum an Ihrem Aufenthaltsort.

Benutzen der Funktion zum Einstellen eines Zeitunterschieds

- ① Vergewissern Sie sich, dass die Aufzugsfeder ausreichend aufgezogen ist und die Uhr läuft.
* Wenn Sie den Stundenzeiger einstellen, um die Funktion zum Einstellen eines Zeitunterschieds zu nutzen, vergewissern Sie sich, dass die Uhr läuft.
- ② Lösen Sie die Krone. „Verschraubte Krone“→ S. 17
- ③ Ziehen Sie die Krone bis zur ersten Einrastposition heraus.
 Ziehen Sie die Krone bis zur ersten Einrastposition heraus.
- ④ Drehen Sie die Krone, so dass die Uhrzeit Ihres Aufenthaltsortes angezeigt wird. Vergewissern Sie sich, dass vor/nach Mittag sowie das Datum richtig eingestellt sind.
* Die Datumsanzeige ist so konstruiert, dass sie sich in Abhängigkeit von der Bewegung des Stundenzeigers ändert. Wenn vor/nach Mittag nicht korrekt eingestellt ist, ändert sich das Datum daher zu Mittag.
„Liste der Zeitzonen in den Regionen der Welt“→ S. 36



Drehen der Krone im Uhrzeigersinn (Richtung 12 Uhr): Der Stundenzeiger wird um eine Stunde zurückgestellt.



Drehen der Krone entgegen dem Uhrzeigersinn (Richtung 6 Uhr): Der Stundenzeiger wird um eine Stunde vorgestellt.

- * Die Krone kann in beide Richtungen gedreht werden, um das Datum einzustellen. Wir empfehlen jedoch, die Krone in die Richtung zu drehen, in der Sie die Einstellung mit weniger Drehungen vornehmen können.
- * Drehen Sie die Krone langsam und kontrollieren Sie dabei, dass sich der Stundenzeiger in Schritten von einer Stunde bewegt.
- * Der Moment, in dem sich das Datum ändert, wenn Sie die Krone drehen, ist Mitternacht.
- * Beim Einstellen des Stundenzeigers können sich die anderen Zeiger leicht bewegen. Dies ist keine Funktionsstörung.

- ⑤ Nachdem Sie das Einstellen abgeschlossen haben, vergewissern Sie sich, dass die angezeigte Uhrzeit korrekt ist, und drücken Sie dann die Krone zurück. Damit ist das Einstellen abgeschlossen.
Verschrauben Sie die Krone.
„Verschraubte Krone“→ S. 17

* Wenn Sie die Uhrzeit zwischen 21:00 Uhr und 1:00 Uhr einstellen, stellen Sie den Stundenzeiger zunächst auf 20:00 Uhr und stellen Sie dann die Uhrzeit ein.

Sie können die Art der Anzeige wählen

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



Beispiel 1 :
Stundenzeiger und Datum : Region A (Japan)
24-Stundenzeiger : Region B (New York)



Beispiel 2 :
Stundenzeiger und Datum : Region B (New York)
24-Stundenzeiger : Region A (Japan)

Stellen Sie zuerst den 24-Stundenzeiger und dann den Stundenzeiger ein.

So benutzen Sie die beidseitig drehbare Lünette

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

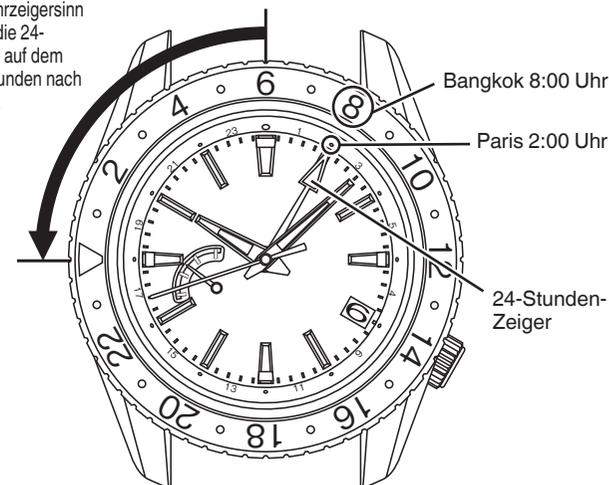
Einstellen des 24-Stundenzeigers so, dass er die Zeit in Paris und in Bangkok angibt, die sich in verschiedenen Zeitzonen befinden, während der Stundenzeiger 10:08 Uhr japanische Zeit angibt.

* 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 zum Einstellen einer zweiten Zeitzone“→ S. 33, 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-Stundenzeiger 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.

* „Liste der Zeitzonen in den Regionen der Welt“→ S. 36

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	Zeitunterschied zur koordinierten Weltzeit (UTC)	Zeitunterschied zur Japan-Standardzeit (JST)	Andere Städte in derselben Region
Tokio	+9 Stunden	0 Stunden	Seoul
Peking	+8 Stunden	-1 Stunde	Hongkong, Singapur
Bangkok	+7 Stunden	-2 Stunden	Jakarta
Dhaka	+6 Stunden	-3 Stunden	
Karatschi	+5 Stunden	-4 Stunden	
Dubai	+4 Stunden	-5 Stunden	
Dschidda	+3 Stunden	-6 Stunden	Bagdad
Kairo	+2 Stunden	-7 Stunden	★Athen
★Paris	+1 Stunde	-8 Stunden	★Rom, ★Berlin
★London	0 Stunden	-9 Stunden	
★Azoren	-1 Stunde	-10 Stunden	
★Rio de Janeiro	-3 Stunden	-12 Stunden	
Santo Domingo	-4 Stunden	-13 Stunden	
★New York	-5 Stunden	-14 Stunden	★Montreal
★Chicago	-6 Stunden	-15 Stunden	★Mexiko-Stadt
★Denver	-7 Stunden	-16 Stunden	
★Los Angeles	-8 Stunden	-17 Stunden	★Vancouver
★Anchorage	-9 Stunden	-18 Stunden	
Honolulu	-10 Stunden	-19 Stunden	
Midway-Inseln	-11 Stunden	-20 Stunden	
★Wellington	+12 Stunden	+3 Stunden	★Auckland
Nouméa	+11 Stunden	+2 Stunden	
★Sydney	+10 Stunden	+1 Stunde	Guam

* In den mit ★ markierten Regionen wird Sommerzeit verwendet.

* Die Zeitunterschiede von jeder Region und die Anwendung der Sommerzeit entsprechen dem Stand von Januar 2019. Sie können sich ändern, wenn die Regierungen der entsprechenden Regionen oder Länder dies beschließen.

FUNKTIONEN EINER TAUCHERUHR

Einseitig drehbare Lünette

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

Die drehbare 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 drehbare Lünette einer Taucheruhr so gestaltet, dass sie nur entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht werden kann. So wird vermieden, dass die Uhr weniger als die tatsächlich vergangene Zeit anzeigt.

BEACHTEN SIE 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 drehbaren Lünette dient Ihnen lediglich als Richtlinie während des Tauchens.

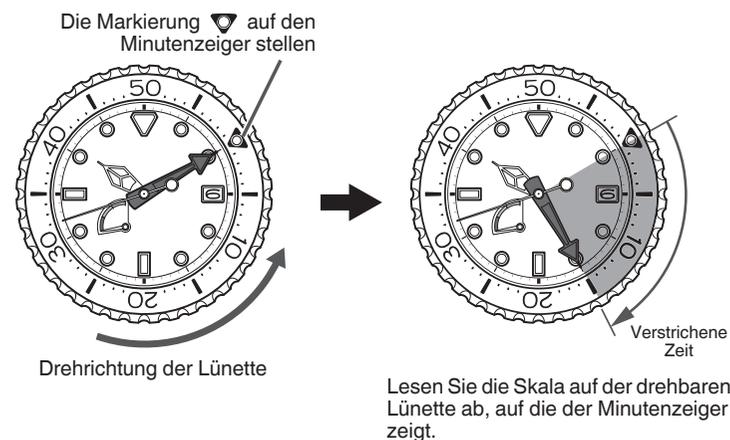
So benutzen Sie die drehbare Lünette

- 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.
- Lesen Sie die Skala auf der drehbaren Lünette ab, auf die der Minutenzeiger zeigt.

【Bsp.】 Wenn Sie um 10:10 Uhr mit dem Tauchen beginnen

Beginn des Tauchens

15 Minuten sind vergangen

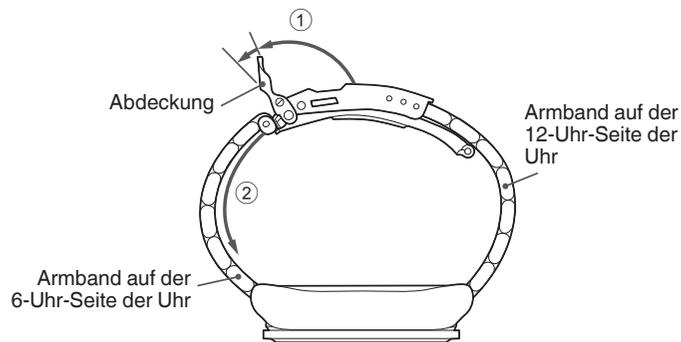


Bandverlängerung

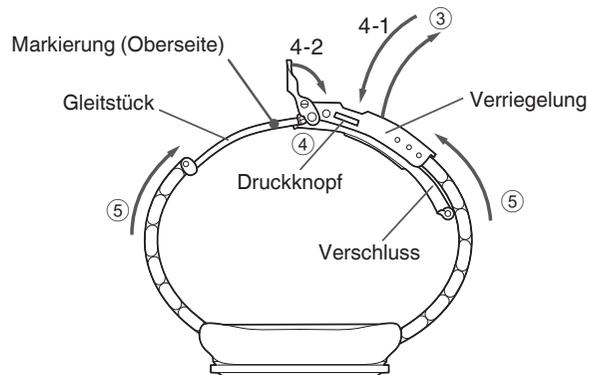
Wenn Ihre Uhr mit einem Metallarmband ausgestattet ist, das eine Bandverlängerung hat, können Sie die Länge des Armbands mühelos selbst einstellen. Dies ist praktisch, wenn Sie die Uhr über einem Taucheranzug oder über dicker Winterbekleidung tragen.

So benutzen Sie die Bandverlängerung

- 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 ein geringer Kraftaufwand 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 (4-1) und dann die Abdeckung (4-2).
- 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 das Weltweite Grand Seiko Service-Netzwerk wie auf der GARANTIEURKUNDE oder auf unserer Webseite angegeben.
- Legen Sie innerhalb der Garantiezeit die Garantieurkunde vor, wenn Sie den Reparaturservice in Anspruch nehmen.
- Der Garantiumfang ist in der Garantieurkunde 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
- Kratzer oder Verschmutzung am Gehäuse, Glas oder Armband durch Benutzung verursacht.
- Störungen oder Schäden durch Unfälle oder unsachgemäße Benutzung verursacht.
- 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 das Weltweite 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 das Weltweite 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. Lassen Sie kein Wasser direkt aus dem Wasserhahn auf die Uhr laufen. Geben Sie zunächst etwas Wasser in eine Schale und tauchen Sie dann die Uhr zum Waschen in das Wasser.

* 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“→ S. 9

Drehen Sie hin und wieder die Krone.

- Drehen Sie hin und wieder die Krone, um Korrosion zu vermeiden.
- Dieselbe Vorgehensweise sollte bei einer verschraubten Krone verwendet werden. „Krone“→ S. 17

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.) Wischen Sie die verbleibende Feuchtigkeit mit einem weichen Tuch ab.
- 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 die Verriegelung 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

- 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, sollten Sie vermeiden, 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 den Schmutz mit einem feuchten Lappen oder einem feuchten Tuch 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

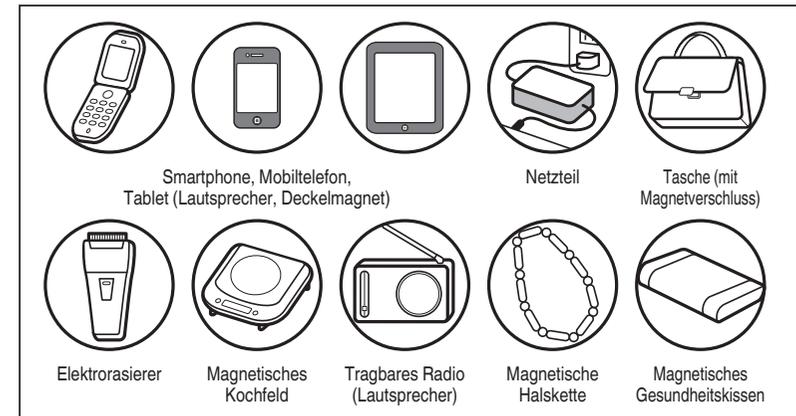
Magnetismus in der Umgebung einer Uhr kann dazu führen, dass sie vorübergehend vor- oder nachgeht oder stehen bleibt.

Angaben auf der Gehäuserückseite	Bedingungen bei der Benutzung	Zertifizierte Stufe
	Halten Sie die Uhr mehr als 5 cm von magnetischen Produkten entfernt.	4.800 A/m
	Halten Sie die Uhr mehr als 1 cm von magnetischen Produkten entfernt.	16.000 A/m

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

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.

Beispiele für allgemein magnetische Produkte, die Uhren beeinflussen können



Warum werden Uhren von Magnetismus beeinflusst?

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 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)

* 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.

Referenzdaten für die Luminanz

Bedingung		Lichtstärke
Sonnenlicht	Sonniges Wetter	100.000 Lux
	Bewölktetes Wetter	10.000 Lux
Innenräume (in der Nähe eines Fensters tagsüber)	Sonniges Wetter	mehr als 3.000 Lux
	Bewölktetes 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

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
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, auch wenn die Gangreserve-Anzeige nicht auf „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 Leistung anzeigt.
Die Uhr geht vorübergehend nach/vor.	Die Uhr wurde für längere Zeit unter extrem hohen oder niedrigen Temperaturen belassen.	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 eingestellt, dass sie genau läuft, wenn sie bei normalen Temperaturen zwischen 5°C und 35°C an Ihrem Handgelenk getragen wird.
	Die Uhr wurde in die Nähe eines magnetischen Objekts gebracht.	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.
	Die Uhr wurde fallen gelassen, bei aktivem Sport getragen, gegen eine harte Oberfläche gestoßen oder 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 wechselt tagsüber.	Vor/nach Mittag ist falsch 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 am 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 stellt keine Fehlfunktion dar.)	Es dauert einige Sekunden, bis die Geschwindigkeitsregulierung normal arbeitet. Um die Uhrzeit korrekt einzustellen, warten Sie ca. 30 Sekunden, nachdem sich der Sekundenzeiger zu bewegen begonnen hat, und stellen Sie dann erst die Uhrzeit ein.
Eine Trübung des Uhrglases besteht fort.	Aufgrund von Verschleiß der Dichtung usw. ist etwas Wasser in die Uhr eingedrungen.	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.

TECHNISCHE DATEN (UHRWERK)

Kaliber-Nr.	9R96, 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. 9R96, 9R86	24-Stunden-Zeiger, Funktion zur Einstellung eines Zeitunterschieds, gekoppelt mit der Datumsanzeige
Frequenz des Kristalloszillators	32.768 Hz
Vorgang/Nachgang (9R96)	Durchschnittliche monatliche Rate von ± 10 Sekunden (entspricht einer täglichen Rate von $\pm 0,5$ Sekunde) ^{*1}
Vorgang/Nachgang (9R86, 9R84)	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
Gangreserve	Normale Verwendung mit Benutzung der Stoppuhr
	Etwa 72 Stunden (etwa 3 Tage) ^{*3}
IC (integrierte Schaltung)	Oszillator, Frequenzteiler und Steuerkreis für den Spring Drive-Mechanismus (C-MOS-IC): 1 Stück
Steine	50 Steine für Cal. 9R96, 9R86, 41 Steine für Cal. 9R84

Kaliber-Nr.	9R16, 9R66
Ausstattung	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
Gangreserve	Etwa 72 Stunden (etwa 3 Tage) ^{*3}
IC (integrierte Schaltung)	Oszillator, Frequenzteiler und Steuerkreis für den Spring Drive-Mechanismus (C-MOS-IC): 1 Stück
Steine	30 Steine

Kaliber-Nr.	9R15, 9R65
Ausstattung	Stunden-, Minuten-, Sekundenzeiger, Datum, Gangreserve-Anzeige
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
Gangreserve	Etwa 72 Stunden (etwa 3 Tage) ^{*3}
IC (integrierte Schaltung)	Oszillator, Frequenzteiler und Steuerkreis für den Spring Drive-Mechanismus (C-MOS-IC): 1 Stück
Steine	30 Steine

Kaliber-Nr.	9R31
Ausstattung	Stunden-, Minuten-, Sekundenzeiger, Gangreserve-Anzeige
Frequenz des Kristalloszillators	32.768 Hz
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	Handaufzug
Zeigerbewegung	Gleitbewegung
Gangreserve	Etwa 72 Stunden (etwa 3 Tage) ^{*3}
IC (integrierte Schaltung)	Oszillator, Frequenzteiler und Steuerkreis für den Spring Drive-Mechanismus (C-MOS-IC): 1 Stück
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 Wenn die Gangreserve anzeigt, dass die von der Aufzugsfeder gelieferte Leistung 100 % beträgt, kann die Betriebszeit je nach Verwendung des Produkts kürzer sein.

* Die technischen Daten können aufgrund von Produktverbesserungen ohne vorherige Ankündigung geändert werden.