

8R46 / 8R48

JSY8R4C1-A2303

SEIKO WATCH CORPORATION

Copyright©2021 by SEIKO WATCH CORPORATION

Printed in Japan

M-22

SEIKO

8R46 / 8R48

MECHANISCHER CHRONOGRAPH

ANLEITUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für eine SEIKO Uhr entschieden haben.

Damit Sie Ihre SEIKO Uhr richtig und problemlos nutzen können, lesen Sie bitte die Anleitung in diesem Heft aufmerksam, 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 auch die Länge des Metallarmbands einstellen. Falls dies nicht möglich ist, weil Sie zum Beispiel die Uhr als Geschenk erhalten haben oder zwischenzeitlich umgezogen sind, wenden Sie sich bitte an eine SEIKO KUNDENDIENSTSTELLE. Der Service wird möglicherweise auch von anderen Geschäften gegen Gebühr angeboten. Es gibt aber auch Geschäfte, die diesen Service nicht anbieten.

* Sollte sich eine Folie zum Schutz vor Kratzern auf Ihrer Uhr befinden, ziehen Sie diese vor dem Gebrauch der Uhr ab. Wenn die Uhr mit der Schutzfolie verwendet wird, können sich Schmutz, Schweiß, Staub oder Feuchtigkeit unter der Folie sammeln und Rost verursachen.

INHALT

1 VERWENDUNG

Wichtige Hinweise für die Benutzung	3
Eigenschaften einer mechanischen Uhr (selbst aufziehend, automatisch aufziehend)	7
Bezeichnung der Teile und ihrer Funktionen	8
Krone	9
Verschraubter Drücker	10
Aufziehen der Aufzugsfeder	11

2 EINSTELLEN VON UHRZEIT UND DATUM

Einstellen von Uhrzeit und Datum	13
Einstellen des Datums am Monatsanfang	16

3 VERWENDUNG DES CHRONOGRAPHEN

Verwendung des Chronographen	17
Verwendung der Stoppuhr	18
So lesen Sie den Minutenzeiger der Stoppuhr ab	20
Verwendung des Tachymeters	21

4 QUALITÄTSERHALTUNG

Tägliche Pflege	23
Eigenschaften und Typ	24
LumiBrite	25
Wasserdichtigkeit	26
Magnetischer Widerstand	27
Armband	29
Verwendung von Spezialfaltschließen für Lederbänder	32
Verwendung der Bandfeinjüstierung für Metallbänder	38
Kundenservice	41
Genauigkeit von mechanischen Uhren	43
Störungssuche	45
Technische Daten	47

Wichtige 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 bitte umgehend an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben, oder an eine SEIKO KUNDENDIENSTSTELLE.

Bewahren Sie Uhr und Zubehörteile außerhalb der Reichweite von Kindern und Säuglingen auf.

Achten Sie darauf, dass Säuglinge oder Kinder Zubehörteile nicht versehentlich verschlucken. Sollte ein Säugling oder Kind die Batterie oder Zubehörteile verschlucken, suchen Sie umgehend einen Arzt auf.

⚠ BEACHTEN SIE

Hinweis auf das Risiko leichter Verletzungen oder Sachschäden, 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, Verdünnungsmittel 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 starken Vibrationen
- Orte mit hoher Luftfeuchtigkeit
- Staubige Orte

Sollten Sie allergische Reaktionen oder Hautirritationen bemerken:

Legen Sie die Uhr sofort ab und wenden Sie sich an einen Spezialisten wie beispielsweise einen Hautarzt oder Allergologen.

Weitere Warnhinweise

- Zum Anpassen der Länge von Metallarmbändern sind spezielle Kenntnisse und Erfahrungen erforderlich. Wenden Sie sich in diesem Fall an das Geschäft, in dem die Uhr gekauft wurde. Wenn Sie versuchen, das Metallarmband anzupassen, können Sie sich an der Hand oder an den Fingern verletzen, oder Teile des Armbandes können verloren gehen.
- Nehmen Sie die Uhr nicht auseinander und nehmen Sie keine Änderungen daran vor.
- Bewahren Sie die Uhr außerhalb der Reichweite von Kindern und Säuglingen auf. Seien Sie besonders vorsichtig, um das Risiko einer Verletzung oder eines allergischen Ausschlags oder Juckreizes zu vermeiden, der durch die Berührung der Uhr verursacht werden kann.
- Bei Taschen- und Anhängeruhren kann die Uhrenkette Ihre Kleidung beschädigen oder zu Verletzungen an Hand, Hals oder anderen Körperteilen führen.

⚠ ACHTUNG



Verwenden Sie die Uhr nicht zum Sport- oder Sättigungstauchen.

Die verschiedenen strengen Prüfungen der Wasserdichtigkeit unter simulierten harten Umweltbedingungen, die für Uhren zum Sporttauchen und Sättigungstauchen üblich sind, wurden für wasserdichte Uhren mit einer BAR (Barometerdruck)-Anzeige 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.

⚠ BEACHTEN SIE

Hinweis auf das Risiko leichter Verletzungen oder Sachschäden, sofern die folgenden Sicherheitshinweise nicht genau eingehalten werden.



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 längere Zeit Wassertröpfchen vorkommen, ist die Uhr nicht mehr vollständig wasserdicht. Wenden Sie sich umgehend an das Geschäft, in dem die Uhr gekauft wurde oder an eine SEIKO KUNDENDIENSTSTELLE, die auf dem GARANTIEZERTIFIKAT oder auf unserer Website erwähnt wird.



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

Beachten Sie, dass eine wasserdichte Uhr ihre Wasserdichtigkeit durch Beschädigung des Klebstoffs am Glas oder der Dichtung oder durch Bildung von Rost auf Edelstahl verlieren kann.



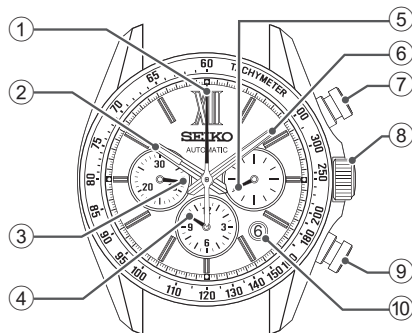
Tragen Sie die Uhr nicht beim Baden oder in der Sauna.

Dampf, Seife und einige Bestandteile des Wassers von Thermalbädern können zu einem vorzeitigen Verlust der Wasserdichtigkeit der Uhr führen.

Eigenschaften einer mechanischen Uhr (selbst aufziehend, automatisch aufziehend)

- Diese mechanische Uhr läuft mit der Energie von einer Aufzugsfeder.
- Ist die Uhr stehen geblieben, drehen Sie die Krone etwa 20 Mal von Hand, um die Aufzugsfeder zum Ingangsetzen der Uhr aufzuziehen.
- Während der Verlust/Gewinn einer Quarzuhr durch einen monatlichen oder jährlichen Wert angegeben wird, wird die Genauigkeit einer mechanischen Uhr gewöhnlich durch einen täglichen Wert angegeben (Verlust/Gewinn pro Tag).
- Die Genauigkeit einer mechanischen Uhr bei normaler Verwendung schwankt gemäß den Verwendungsbedingungen (Dauer, die die Uhr am Handgelenk getragen wird, Temperatur der Umgebung, Bewegung der Hand und Aufzugszustand der Aufzugsfeder).
- Bei Beeinflussung durch starken Magnetismus von außen können mechanische Uhren vor- oder nachgehen. Abhängig von der Stärke des Magnetfelds können Teile der Uhr magnetisiert werden. Wenden Sie sich in einem derartigen Fall an das Geschäft, in dem die Uhr erworben wurde, da die Uhr eine Reparatur und Entmagnetisierung erfordert.

Bezeichnung der Teile und ihrer Funktionen



① Zentraler Stoppuhr-Sekundenzeiger

② Stundenzeiger

③ Stoppuhr-Minutenzeiger (misst bis zu 30 Minuten)

④ Stoppuhr-Stundenzeiger (misst bis zu 12 Stunden) (nur 8R48)

⑤ Kleiner Sekundenzeiger

⑥ Minutenzeiger

⑦ Drücker A
Start/Stopp der Stoppuhr

⑧ Krone

- Normale Position (nicht verschraubt): Aufziehen der Uhr (Handaufzug)
- Erste Einrastposition: Einstellung des Datums
- Zweite Einrastposition: Einstellung der Uhrzeit

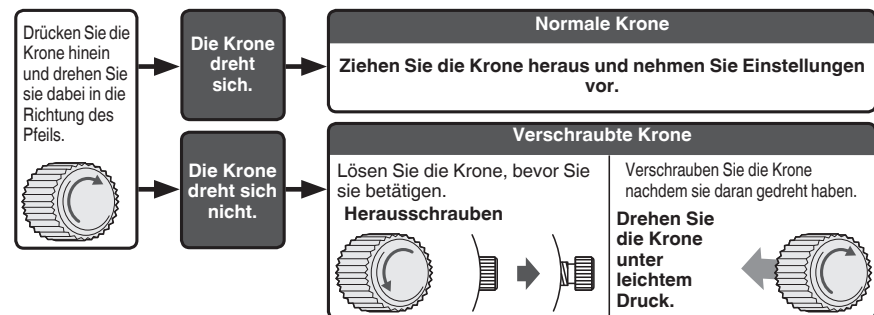
⑨ Drücker B
Zurücksetzen der Stoppuhr

⑩ Datum

* Die Position und das Design der Anzeige können abhängig vom Modell variieren.

Krone

Es gibt zwei Arten von Kronen, eine normale Krone und eine verschraubte Krone. Bitte prüfen Sie den Kronen-Typ Ihrer Uhr.



* 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.

Verschraubter Drücker

Die verschraubten Drücker verfügen über einen Mechanismus, der die Drücker bei Nichtverwendung sicher arretiert, um Funktionsstörungen zu verhindern.

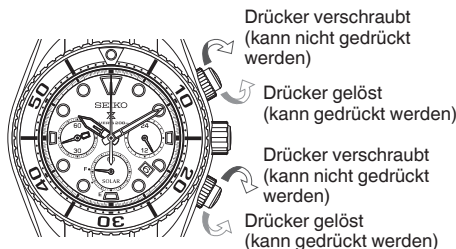
- **Bevor Sie einen verschraubten Drücker bedienen, müssen Sie ihn lösen.**
- **Nach der Bedienung des Drückers müssen Sie diesen wieder sicher verschrauben.**

[Lösen des Drückers]

- Drehen Sie den Drückerring gegen den Uhrzeigersinn, bis er stoppt.
- Der Drücker kann jetzt betätigt werden.

[Verschrauben des Drückers]

- Drehen Sie den Drückerring im Uhrzeigersinn, bis er stoppt.
- Der Drücker kann jetzt nicht mehr betätigt werden.



- * Verschmutzte Schrauben oder Drücker können den Betrieb beeinträchtigen. „Tägliche Pflege“ → S. 23
- * Beachten Sie, dass ein zu weites Drehen des Drückerrings das Zurückdrehen des verschraubten Drückers behindern kann.
- * Drücker nicht im nassen Zustand oder unter Wasser bedienen.

* Wenn die Uhr verwendet wird, ohne vollständig aufgezogen zu sein, kann sie vor- oder nachgehen. Um dies zu vermeiden, sollten Sie die Uhr mehr als 10 Stunden am Tag tragen. Wenn die Uhr verwendet wird, ohne am Handgelenk getragen zu werden, sollten Sie sie jeden Tag zu einem festen Zeitpunkt vollständig aufziehen.

* Wenn die Uhr stehen geblieben ist, weil die Aufzugsfeder abgelaufen ist, wird die Uhr durch Aufziehen der Aufzugsfeder mit der Krone nicht sofort in Gang gesetzt. Dies beruht darauf, dass das Moment (Kraft) der Aufzugsfeder zu Beginn des Aufzugsvorgangs aufgrund der Eigenschaften von mechanischen Uhren schwach ist. Der kleine Sekundenzeiger fängt an zu laufen, wenn beim Aufziehen der Aufzugsfeder ein gewisses Moment erreicht wird. Durch Bewegen der Uhr von Seite zu Seite, um die Unruhe durch Kraftaufwendung zu drehen, kann die Uhr früher in Gang gesetzt werden.

Aufziehen der Aufzugsfeder

- Diese Uhr ist eine automatische Uhr mit einem manuellen Aufzugsmechanismus.
- Beim Tragen der Uhr am Handgelenk wird die Aufzugsfeder durch normale Armbewegung des Trägers automatisch aufgezogen. Die Uhr kann auch durch Drehen der Krone aufgezogen werden.
- Ist die Uhr stehen geblieben, sollten Sie die Aufzugsfeder durch Drehen der Krone von Hand aufziehen oder die Uhr hin- und her schwenken, bis sich der kleine Sekundenzeiger bewegt. Stellen Sie dann Uhrzeit und Datum ein, bevor Sie die Uhr am Handgelenk anlegen. Um die Uhr aufzuziehen, drehen Sie die Krone langsam im Uhrzeigersinn. Die Uhr kann nicht durch Drehen der Krone gegen den Uhrzeigersinn aufgezogen werden. Auf diese Weise lässt sich die Uhr vollständig aufziehen. Die Feder wird durch weiteres Drehen der Krone nicht beschädigt.
- * Bei Uhren mit verschraubter Krone muss die Krone vor der Betätigung entsichert werden und nach der Betätigung wieder sicher verschraubt werden.
- Sobald die Uhr vollständig aufgezogen ist, läuft sie ca. 45 Stunden.
- * Während der Chronograph zur Messung einer langen Zeitspanne verwendet wird, stoppt die Uhr den Betrieb vor 45 Stunden.

Einstellen von Uhrzeit und Datum

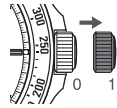
Die Uhr verfügt über eine Datumsfunktion und ist so konstruiert, dass das Datum einmal in 24 Stunden weiterrückt. Das Datum wechselt ungefähr um 0 Uhr (Mitternacht). Wenn vor/nach Mittag falsch eingestellt ist, wechselt das Datum etwa um 12 Uhr (Mittag).

⚠ BEACHTEN SIE

Stellen Sie das Datum nicht zwischen 20:00 und 2:00 Uhr ein. Andernfalls ist es möglich, dass das Datum nicht einwandfrei weiterrückt oder dass eine Fehlfunktion vorkommt.

1 Ziehen Sie die Krone bis zur ersten Einrastposition heraus.

* Bei Modellen mit verschraubter Krone muss die Krone vor der Betätigung gelöst werden.



Ziehen Sie die Krone bis zur ersten Einrastposition heraus

2 Das Datum kann durch Drehen der Krone eingestellt werden.

Drehen Sie sie so lange, bis das Datum des Vortags erscheint.
Bsp.) Um das Datum als „6“ anzuzeigen, stellen Sie es zunächst auf „5“.
Drehen Sie die Krone nach links (gegen den Uhrzeigersinn), um das Datum einzustellen.

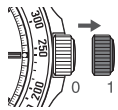
■ Einstellen des Datums am Monatsanfang

Es ist notwendig, das Datum am ersten Tag nach Monaten mit weniger als 31 Tagen einzustellen.

Bsp.: Einstellung des Datums vor dem Mittag am ersten Tag eines Monats nach einem Monat mit 30 Tagen.

Die Uhr zeigt „31“ statt „1“ an. Ziehen Sie die Krone bis zur ersten Einrastposition heraus. Drehen Sie die Krone gegen den Uhrzeigersinn, um das Datum auf „1“ einzustellen, und drücken die Krone wieder in die Normalposition zurück.

* Bei Modellen mit verschraubter Krone muss die Krone nach der Betätigung verschraubt werden.



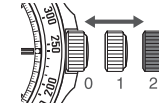
Ziehen Sie die Krone bis zur ersten Einrastposition heraus

⚠ BEACHTEN SIE

- Stellen Sie das Datum nicht zwischen 20:00 und 2:00 Uhr ein. Andernfalls ist es möglich, dass das Datum nicht einwandfrei weiterrückt oder dass eine Fehlfunktion vorkommt.

3 Ziehen Sie die Krone bis zur zweiten Einrastposition heraus und stellen Sie die Uhrzeit ein.

Ziehen Sie die Krone bis zur zweiten Einrastposition heraus, wenn sich der kleine Sekundenzeiger auf der 12 Uhr-Position befindet; der kleine Sekundenzeiger stoppt an der Position. Drehen Sie die Krone, um die Zeiger vorwärts zu bewegen, bis das Datum auf das nächste wechselt. Die Zeit ist nun auf die Vormittagszeit (A.M.) eingestellt. Bewegen Sie die Zeiger vorwärts, um die richtige Zeit einzustellen.



4 Drücken Sie die Krone bei einem Zeitzeichen zurück in die Normalposition.

Der kleine Sekundenzeiger fängt an, sich zu bewegen.

- * Der telefonische Zeitsignaldienst ist hilfreich, um den kleinen Sekundenzeiger exakt einzustellen.
- * Bei Modellen mit verschraubter Krone muss die Krone nach der Betätigung verschraubt werden.

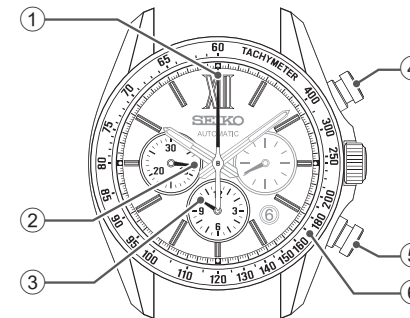
⚠ BEACHTEN SIE

Der Mechanismus mechanischer Uhren unterscheidet sich von dem der Quarzuhren. Wenn Sie die Uhrzeit einstellen, drehen Sie den Minutenzeiger etwas hinter die einzustellende Zeit zurück und dann vorwärts auf die genaue Zeit.

Verwendung des Chronographen

Der Chronograph kann bis zu 30 Minuten (für 8R46) oder 12 Stunden (für 8R48) messen.

- * „Chronograph“ bezieht sich auf eine Uhrenfunktion, die die verstrichene Zeit misst und gleichzeitig die aktuelle Zeit anzeigt.
- * Bitte ziehen Sie die Krone nicht heraus, um die Uhrzeit/das Datum einzustellen, während die Stoppuhr in Betrieb ist.
- * Vergewissern Sie sich vor der Verwendung der Stoppuhr, dass der zentrale Stoppuhrzeiger auf der Position „0“ steht. Wenn nicht, drücken Sie den Knopf B, um ihn auf die Position „0“ zurückzusetzen.
- * Vergewissern Sie sich vor der Verwendung der Stoppuhr, dass die Uhr ausreichend aufgezogen ist. Zeigt die Gangreserveanzeige weniger als 10 Stunden Gangreserve an, kann die Stoppuhr nicht verwendet werden.

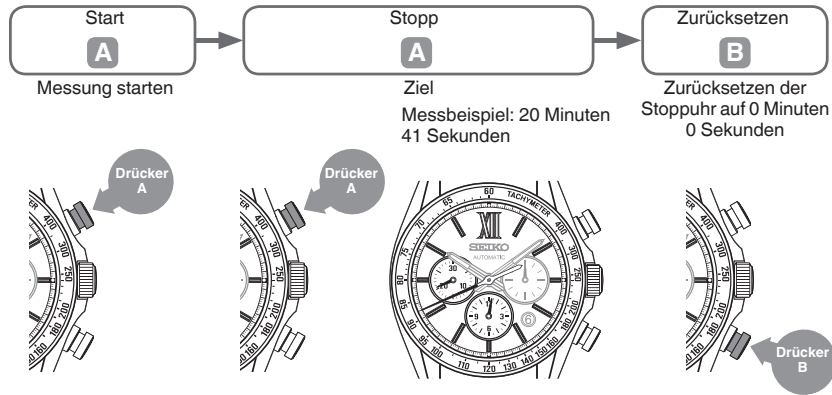


- 1 Zentraler Stoppuhr-Sekundenzeiger
- 2 Stoppuhr-Minutenzeiger (misst bis zu 30 Minuten)
- 3 Stoppuhr-Stundenzeiger (misst bis zu 12 Stunden)
(nur 8R48)
- 4 Drücker A
Start/Stop
- 5 Drücker B
Zurücksetzen der Stoppuhr
- 6 Tachymeter → S. 21

* Die Anordnung der Tachymeteranzeige kann je nach Ausführung des Modells abweichen.

Verwendung der Stoppuhr

- **Standardmessung Z. B. 5.000 Meter Laufstrecke**



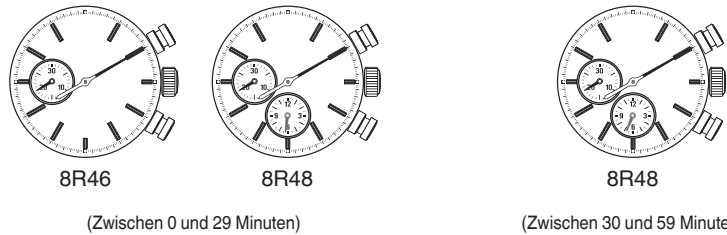
3

VERWENDUNG DES CHRONOGRAPHEN

DE 18

■ So lesen Sie den Minutenzeiger der Stoppuhr ab

Beim Modell 8R48, das bis zu 12 Stunden messen kann, macht der Minutenzeiger der Stoppuhr alle 30 Minuten eine volle Umdrehung. Die Ablesung wird durch die Korrelation zwischen den Positionen des Stoppuhr-Minutenzeigers und des Stoppuhr-Stundenzeigers bestimmt. Zum richtigen Ablesen der Minuten beachten Sie die folgenden Anweisungen.

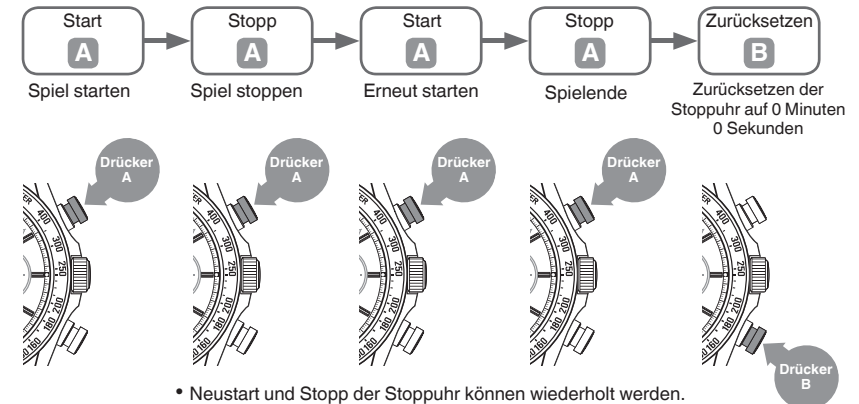


- **Für 8R46**
Lesen Sie die Zeit ab, auf die der Minutenzeiger der Stoppuhr zeigt; im obigen Fall sollte die gemessene Zeit als „20 Minuten 10 Sekunden“ abgelesen werden.
- **Für 8R48**
Zeigt der Stundenzeiger der Stoppuhr in irgendeine Richtung innerhalb der ersten halben Stunde (nach einem langen Teilstrich und vor einem kurzen Teilstrich), lesen Sie die Minuten so ab, wie sie der Minutenzeiger tatsächlich anzeigt; im obigen Fall sollte die gemessene Zeit als „6 Stunden 20 Minuten 10 Sekunden“ abgelesen werden.

Zeigt der Stundenzeiger der Stoppuhr in irgendeine Richtung innerhalb der zweiten Hälfte einer Stunde (nach einem kurzen Teilstrich und vor einem langen Teilstrich), addieren Sie 30 Minuten zu der Minute, auf die der Minutenzeiger zeigt; Im obigen Fall sollte die gemessene Zeit als „6 Stunden 50 Minuten 10 Sekunden“ gelesen werden.

DE 20

- **Aufaddierende Zeitmessung Z. B. Messung der Zeit für ein Fußballspiel**



- Neustart und Stopp der Stoppuhr können wiederholt werden.

3

VERWENDUNG DES CHRONOGRAPHEN

DE 19

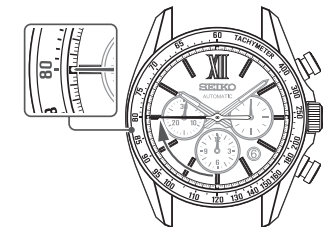
Verwendung des Tachymeters

Die Zahlen auf der Tachymeterskala können abgelesen werden, um festzustellen, wie viele Sekunden es dauert, 1 km zu fahren, oder um die Zeit zu messen, die benötigt wird, um einen Vorgang zu erledigen.

- Wie man Kilometer pro Stunde misst

- 1** Messen Sie die Zeit (innerhalb von 1 Minute), die Sie benötigen, um 1 km zu fahren.
- 2** Lesen Sie die Tachymeterskala dort ab, wo der zentrale Sekundenzeiger der Stoppuhr hinzeigt.

Bsp. : Wenn es 45 Sekunden dauert, 1 km zu fahren = 80 km/h



3

VERWENDUNG DES CHRONOGRAPHEN

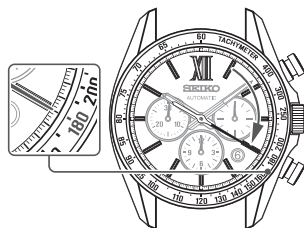
DE 21

- So messen Sie die stündliche Betriebsrate

1 Messen Sie die Zeit (innerhalb von 1 Minute), die benötigt wird, um einen Vorgang abzuschließen.

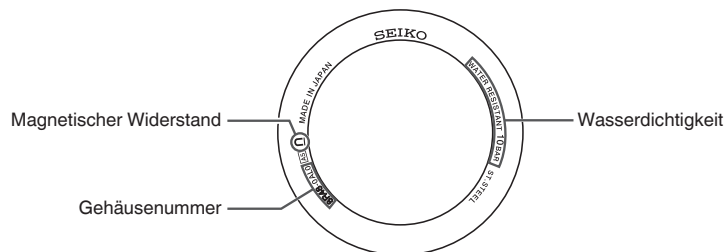
2 Lesen Sie die Tachymeterskala dort ab, wo der zentrale Sekundenzeiger der Stoppuhr hinzeigt.

Bsp. : Wenn es 20 Sekunden dauert, ein Produkt fertigzustellen = 180 Produkte/Stunde



Eigenschaften und Typ

Auf der Rückseite des Gehäuses sind das Kaliber und die Eigenschaften Ihrer Uhr angegeben.



- **Wasserdichtigkeit**
Siehe S. 26.

- **Gehäusenummer**
Die Nummer zum Identifizieren Ihres Uhrentyps.

* Die obige Abbildung dient als Beispiel und kann von Ihrer Uhr abweichen.

- **Magnetischer Widerstand**
Siehe S. 27 und S. 28.

Tägliche Pflege

● Die Uhr benötigt gute tägliche Pflege

- Reinigen Sie die Uhr nicht mit Wasser, wenn die Krone herausgezogen ist.
- Entfernen Sie Feuchtigkeit, Schweiß oder Schmutz mit einem weichen Tuch.
- Hatte die Uhr Kontakt mit Meerwasser, reinigen Sie sie anschließend mit sauberem Süßwasser und trocknen Sie sie gründlich ab.
Lassen Sie Wasser nicht direkt aus dem Wasserhahn auf die Uhr laufen. Befüllen Sie eine Schüssel mit Wasser und tauchen Sie die Uhr dann zum Waschen in das Wasser ein.
- * Waschen Sie bitte keine Uhr mit Wasser, die als „nicht wasserdicht“ oder „wasserdicht für den täglichen Gebrauch“ bezeichnet ist.
„Eigenschaften und Typ“ → S. 24
„Wasserdichtigkeit“ → S. 26

● Drehen Sie die Krone von Zeit zu Zeit

- Drehen Sie die Krone von Zeit zu Zeit, um Korrosion zu vermeiden.
- Dies sollten Sie auch bei einer verschraubten Krone durchführen.
„Krone“ → S. 9

● Betätigen Sie gelegentlich den Drücker

- Betätigen sie gelegentlich den Drücker, um die Korrosion des Knopfes zu vermeiden.

LumiBrite

Wenn Ihre Uhr mit LumiBrite ausgestattet ist.

LumiBrite ist eine neuentwickelte Leuchtfarbe, die die Energie des Sonnenlichts und anderen Lichtquellen innerhalb kurzer Zeit absorbiert und speichert, um sie im Dunkeln wieder abzugeben. Wird sie zum Beispiel für etwa 10 Minuten einem Licht von mehr als 500 Lux ausgesetzt, kann LumiBrite für 3 bis 5 Stunden leuchten. Bitte beachten Sie, dass LumiBrite gespeicherte Lichtenergie abgibt und die Helligkeit daher mit der Zeit abnimmt. Die Leuchtdauer kann auch abhängig von Faktoren wie der Helligkeit des Ortes, an denen die Uhr dem Licht ausgesetzt wird und dem Abstand der Lichtquelle zur Uhr leicht schwanken.

* 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 Leuchtfarbe, die Licht speichert und abgibt. Dabei ist sie für den Menschen und die Natur völlig unschädlich ist, da sie keine giftigen Bestandteile wie zum Beispiel radioaktive Substanzen enthält.

<Helligkeitsstufen>

Bedingung	Lichtstärke	
	Sonniges Wetter	Bewölktes Wetter
Sonnenslicht	Sonniges Wetter	100.000 Lux
	Bewölktes Wetter	10.000 Lux
Innenräume (tagsüber an einem Fenster)	Sonniges Wetter	Mehr als 3.000 Lux
	Bewölktes Wetter	1.000 bis 3.000 Lux
	Regenwetter	Weniger als 1.000 Lux
Beleuchtungskörper (40-Watt-Tageslichtleuchtstofflampe)	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

Wasserdichtigkeit

Vor dem Gebrauch siehe bitte nachstehende Tabelle für die Beschreibung der Wasserdichtigkeit Ihrer Uhr. (Siehe bitte S. 24)

Angabe auf der Gehäuserückseite	Wasserdichtigkeit	Hinweise für die Benutzung	
Keine Angabe	Nicht wasserdicht	Wasser- oder Schweißtropfen vermeiden	
WATER RESISTANT	Wasserdicht für alltägliche Anwendungen	Die Uhr hält zufälligem Kontakt mit Wasser beim alltäglichen Gebrauch stand.	⚠ ACHTUNG Bitte tragen Sie sie nicht beim Schwimmen.
WATER RESISTANT 5 BAR	Wasserdicht für den täglichen Gebrauch bis zu einem Druck von 5 bar	Die Uhr ist für Sportarten wie 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 Atemgerät geeignet.	



4

QUALITÄTSSERHALTUNG

DE 26

Magnetischer Widerstand

Die Uhr kann durch Magnetfelder in der Nähe beeinflusst werden und infolgedessen vorübergehend vor- oder nachgehen oder stehen bleiben.

⚠ GEFAHR	
Angabe auf der Gehäuserückseite	Nutzungsbedingungen
Keine Angabe	Halten Sie die Uhr mehr als 5 cm von magnetischen Produkten entfernt. (Norm JIS Stufe 1)
	
	Halten Sie die Uhr mehr als 1 cm von magnetischen Produkten entfernt. (Norm JIS Stufe 2)

Sollte die Uhr magnetisiert werden und ihre Genauigkeit von den üblichen Gangwerten für den normalen Gebrauch abweichen, ist eine Entmagnetisierung und Neuregulierung kostenpflichtig, auch während der Garantiezeit.

Warum wirkt sich Magnetismus auf eine Uhr aus?

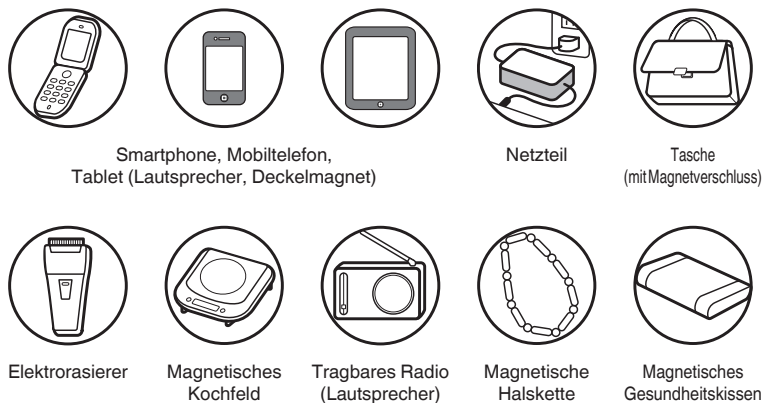
Die Unruh einer Uhr kann durch ein starkes äußeres Magnetfeld beeinflusst werden.

4

QUALITÄTSSERHALTUNG

DE 27

Beispiele für magnetische Gegenstände des täglichen Gebrauchs, die sich auf Uhren auswirken können:



4

QUALITÄTSSERHALTUNG

DE 28

Armband

Das Armband kommt direkt mit der Haut in Berührung und wird durch Schweiß und Staub verschmutzt. Mangelhafte Pflege kann daher den Verschleiß des Armbandes beschleunigen, Hautreizungen hervorrufen oder zu Flecken am Ärmelrand führen. Pflegen Sie die Uhr sorgfältig, damit Sie sie lange verwenden können.

● Metallarmband

- Wenn Feuchtigkeit, Schweiß oder Schmutz längere Zeit nicht entfernt werden, kann sich auch auf einem Edelstahlband Rost bilden.
- Mangelnde Pflege kann Ausschläge verursachen oder bei Hemden zu gelblichen oder goldfarbenen Flecken am unteren Ärmelrand führen.
- Wischen Sie Feuchtigkeit, Schweiß und Schmutz so bald wie möglich mit einem weichen Tuch ab.
- Um die Zwischenräume des Armbandes von Schmutz zu säubern, waschen Sie das Armband mit Wasser und bürsten es dann mit einer weichen Zahnbürste ab. (Schützen Sie das Uhrengehäuse vor Wasserspritzern, indem Sie es beispielsweise mit Plastikfolie umwickeln.)
Reinigen Sie es mit einem weichen Tuch.
- Bei einigen Titanarmbändern werden Stifte aus Edelstahl verwendet, weil diese besonders stabil sind. An diesen Edelstahlteilen kann sich ebenfalls Rost bilden.
- Breitet sich der Rost aus, können die Stifte herausragen oder ganz herausrutschen und das Uhrengehäuse kann sich vom Armband lösen oder die Schließe lässt sich nicht mehr öffnen.
- Wenn ein Stift herausragt, besteht Verletzungsgefahr. Benutzen Sie die Uhr in diesem Fall nicht mehr und lassen Sie sie reparieren.

4

QUALITÄTSSERHALTUNG

DE 29

● Lederarmband


- Lederarmbänder sind anfällig für Verfärbung und Verschleiß durch Feuchtigkeit, Schweiß und direkte Sonneneinstrahlung.
- Wischen Sie Feuchtigkeit und Schweiß so bald als möglich vorsichtig mit einem trockenen Tuch ab.
- Setzen Sie die Uhr nicht für längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Wenn Sie eine Uhr mit einem hellen Lederarmband tragen, beachten Sie bitte, dass sich darauf Schmutz besonders schnell zeigt.
- Tragen Sie beim Baden, Schwimmen und Arbeiten mit Wasser nur Uhren mit Aqua Free Lederarmbändern, auch wenn die Uhr selbst für den täglichen Gebrauch verstärkt wasserdicht ist (10-BAR/20-BAR wasserdicht).

● Textilarmband (Nylon/Polyester)

- Natürliches Hautfett und Schmutz haften leicht am Band, da es eine geflochtene Struktur hat.
- Achten Sie auf Ausfransungen, Beschädigungen usw., die dadurch entstehen, dass dieses Produkt an anderen Dingen hängen bleibt.
- Beachten Sie, dass sich das Band durch Reibung verfärben kann, wenn es durch Schweiß oder Regen nass wird, und dass es auf andere Kleidung abfärben kann.
- Achten Sie auf statische Elektrizität, die durch Reibung mit Kleidungsmaterial entsteht.
- Wenn natürliches Hautfett oder Schmutz am Band anhaftet, wischen Sie es sofort vorsichtig mit einem trockenen Tuch ab, usw.
- Wenn Sie das Band trocknen, trocknen Sie es an einem luftigen Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung.
- Die Textur des Armbandes kann sich ändern wenn es zulange im Wasser gewaschen wird.
- Beachten Sie, dass sich das Band verfärben kann, wenn es in direktem Sonnenlicht liegt.

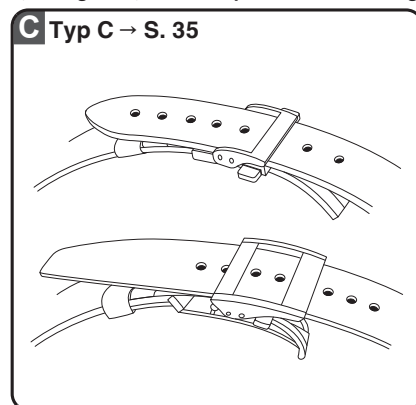
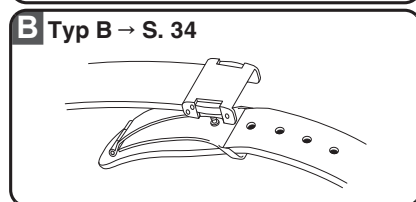
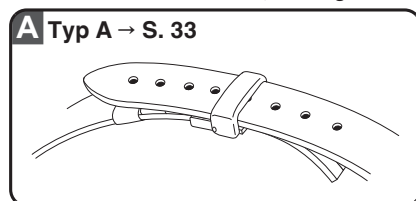
● Silikon-Armband

- Aufgrund der Materialeigenschaften verschmutzt das Armband schnell und kann fleckig werden oder sich verfärben.
- Wischen Sie Schmutz mit einem nassen Tuch oder einem Reinigungstuch ab.
- Anders als bei Armbändern aus anderen Materialien können Bruchstellen in Silikonbändern dazu führen, dass das Armband reißt. Achten Sie darauf, das Armband nicht mit einem scharfen Gegenstand zu beschädigen.

Hinweise zu Hautreizungen und Allergien	Von einem Armband hervorgerufene Hautreizungen können verschiedene Ursachen haben, zum Beispiel Allergien gegen Metalle oder Leder, oder Reaktionen der Haut auf Reibung mit Staub oder mit dem Armband selbst.
Hinweise zur Länge des Armbands	Stellen Sie das Armband Ihrer Uhr so ein, dass etwas Abstand zu Ihrem Handgelenk bleibt, damit noch Luft zwischen Armband und Haut zirkulieren kann. Beim Tragen der Uhr sollte der Abstand etwa so groß sein, dass ein Finger zwischen das Armband und Ihr Handgelenk passt. 

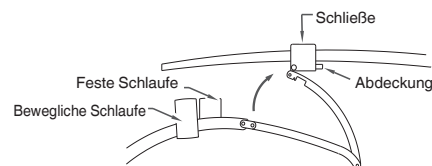
Verwendung von Spezialfaltschließen für Lederbänder

Es gibt drei Arten von Spezialschließen, die nachstehend beschrieben sind. Wenn der Verschluss der Uhr, die Sie gekauft haben, dazu gehört, siehe entsprechende Anleitung.

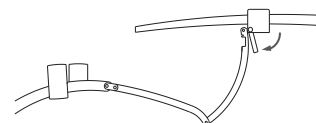


A Typ A

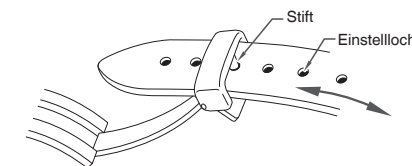
- 1 Heben Sie den Verschluss an, um die Schließe zu lösen.



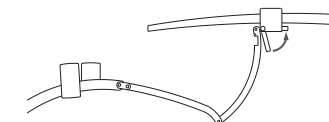
- 2 Öffnen Sie die Abdeckung.



- 3 Ziehen Sie den Stift aus dem Einstelloch. Schieben Sie das Armband nach links und rechts, und stecken Sie den Stift an einer geeigneten Länge wieder in das Einstelloch.



- 4 Schließen Sie den Bügel.
* Drücken Sie die Abdeckung nicht zu fest ein.



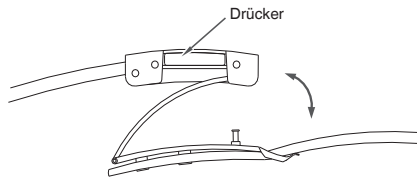
* Zum Schließen des Verschlusses fädeln Sie die Spitze des Armbands durch die bewegliche Schlaufe und die feste Schlaufe und befestigen anschließend den Verschluss.

B Typ B

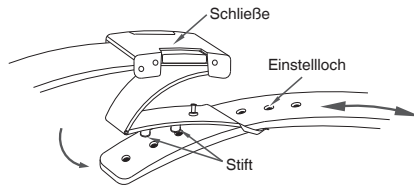
4

QUALITÄTSEHRHALTUNG

- 1 Betätigen Sie den Drücker an beiden Seiten der Abdeckung betätigen, heben Sie den Verschluss zum Öffnen an.



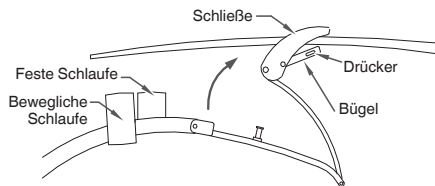
- 2 Ziehen Sie den Stift aus dem Einstelloch. Schieben Sie das Armband nach links und rechts, und stecken Sie den Stift an einer geeigneten Länge in das Einstelloch. Drücken Sie auf die Schließe und befestigen Sie den Verschluss.



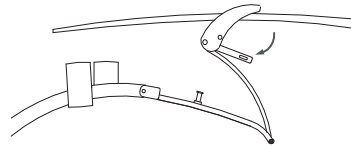
DE 34

Die Länge des Bands anpassen

- 1 Während Sie die Drücker auf beiden Seiten des Bügels drücken, ziehen Sie das Band aus der beweglichen und der festen Schlaufe heraus. Öffnen Sie dann die Schließe.



- 2 Betätigen Sie die Drücker erneut, um den Bügel zu lösen.



DE 36

4

QUALITÄTSEHRHALTUNG

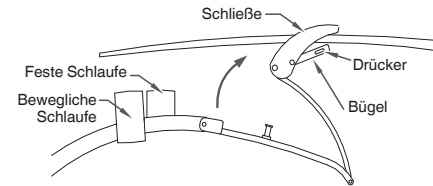
C Typ C

4

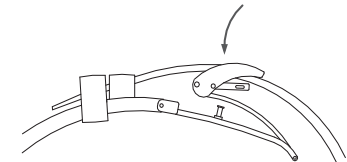
QUALITÄTSEHRHALTUNG

Uhr an- und ablegen

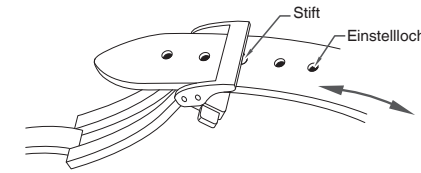
- 1 Während Sie die Drücker auf beiden Seiten des Bügels drücken, ziehen Sie das Band aus der beweglichen und der festen Schlaufe heraus. Öffnen Sie dann die Schließe.



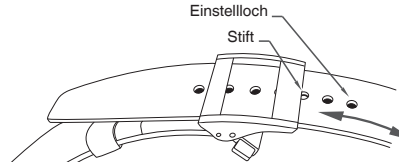
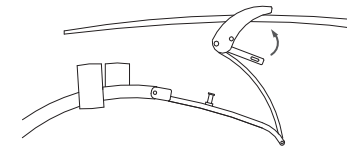
- 2 Ziehen Sie die Spitze des Bandes zunächst durch die bewegliche und danach durch die feste Schlaufe, und befestigen Sie die Schließe durch Herunterdrücken.



- 3 Ziehen Sie den Stift aus dem Einstelloch des Bandes. Passen Sie die Länge des Bandes an und wählen Sie ein geeignetes Einstelloch. Stecken Sie den Stift in das Einstelloch.



- 4 Schließen Sie den Bügel.



DE 35

4

QUALITÄTSEHRHALTUNG

DE 37

Verwendung der Bandfeinjustierung für Metallbänder

Einige Bänder verfügen über die Schließe mit Bandfeinjustierung, mit der die Armbandlänge feiner eingestellt werden kann.

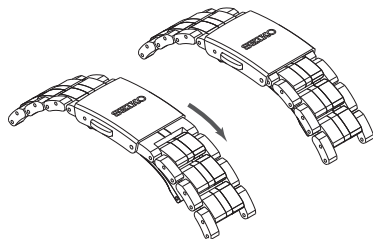
Wenn die Schließe Ihrer Uhr wie abgebildet aussieht, beachten Sie bitte die folgende Anleitung.

* Das Band kann bis zu 5 mm verlängert werden.

Dies ist hilfreich, wenn das Band zu eng anliegt oder unkomfortabel sitzt.

4

QUALITÄTSSERHALTUNG



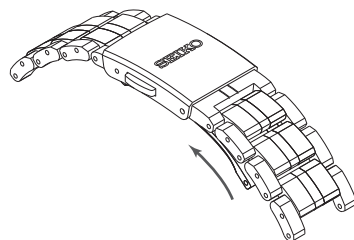
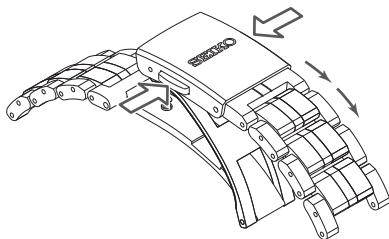
DE 38

● Die Länge des Bands anpassen

1. Sie können das Band um ca. 5 mm (2 Stufen) verlängern, indem Sie die Bandfeinjustierung durch festes Zusammendrücken der beidseitigen Drücker auslösen.

2. Befestigen Sie die Schließe durch Herunterdrücken.

* Sie können die Länge des mit der Bandfeinjustierung verlängerten Bandes sogar bei geschlossener Schließe wieder kürzen.



* Die obigen Abbildungen dienen als Beispiel. Je nach Modell können Details unterschiedlich sein.

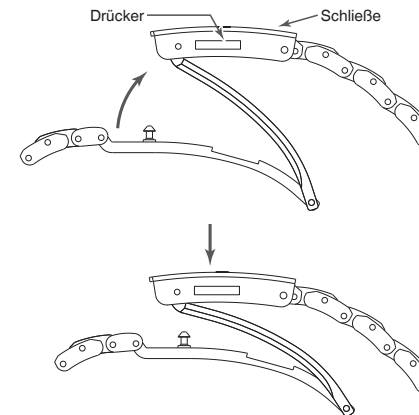
DE 40

● Uhr an- und ablegen

1. Betätigen Sie die Drücker auf beiden Seiten des Verschlusses und ziehen Sie die Schließe nach oben.

* Beachten Sie bitte, dass ein zu festes (tiefes) Bestätigen der Drücker die Bandfeineinstellung auslöst und das Band verlängert wird.

2. Befestigen Sie die Schließe durch Herunterdrücken.



4

QUALITÄTSSERHALTUNG

DE 39

Kundenservice

● Hinweise zu Garantie und Reparatur

- Für eine Reparatur oder Überholung wenden Sie sich bitte an das Fachgeschäft, in dem die Uhr gekauft wurde, oder an eine SEIKO KUNDENDIENSTSTELLE.
- Legen Sie innerhalb der Garantiezeit die Garantiekarte vor, wenn Sie einen Reparaturservice in Anspruch nehmen.
- Der Garantiefumfang ist in den Garantieunterlagen angegeben. Lesen Sie diese aufmerksam und bewahren Sie sie auf.
- Nach Ablauf der Garantiezeit übernehmen wir Reparaturarbeiten auf Anfrage und gegen Gebühr, vorausgesetzt, die Funktionen der Uhr können durch eine Reparatur wiederhergestellt werden.

● Ersatzteile

- Bitte beachten Sie, dass, falls keine Originalteile mehr verfügbar sind, Austauschteile eingesetzt werden können, die sich äußerlich von den Originalteilen unterscheiden.

4

QUALITÄTSSERHALTUNG

DE 41

● **Durchsicht und Regulierung durch Demontage und Reinigung (Überholung)**

- Um die optimale Leistung der Uhr möglichst lange zu erhalten, empfehlen wir etwa alle 2 bis 3 Jahre eine regelmäßige Wartung und Regulierung durchführen zu lassen, wobei die Uhr auseinander genommen und gereinigt wird.
- Das Räderwerk für die Kraftübertragung in dieser Uhr wird ständig angetrieben. Um sicherzustellen, dass dieser Mechanismus immer einwandfrei funktioniert, sind das Waschen von Teilen, das Wechseln von Öl, die Einstellung der Genauigkeit, die Überprüfung von Funktionen und der regelmäßige Austausch von Verschleißteilen wichtig. Die erste Überholung nach dem Kauf Ihrer Uhr ist besonders wichtig, um die langfristige Verwendung Ihrer Uhr zu gewährleisten. Je nach den Bedingungen, unter denen Sie die Uhr verwenden, kann sich der Zustand des Öls zum Schmieren der mechanischen Teile verschlechtern und der Abrieb der Teile durch verschmutztes Öl kann dazu führen, dass die Uhr erheblich vor- oder nachgeht, oder dass sie vollständig zum Stillstand kommt. Wenn sich Teile wie Dichtungen abnutzen, verringert sich die Wasserdichtigkeit und Schweiß und Feuchtigkeit können ins Innere der Uhr gelangen. Die Durchsicht und Regulierung durch Demontage und Reinigung (Überholung) sollte von dem Händler durchgeführt werden, bei dem die Uhr gekauft wurde, und der „SEIKO ORIGINALTEILE“ verwendet. Verlangen Sie zu diesem Zeitpunkt auch den Austausch der Dichtung und des Federsteiges.
- Bei einer Durchsicht und Regulierung durch Demontage und Reinigung (Überholung) kann auch das Uhrwerk Ihrer Uhr ausgetauscht werden.

DE 42

○ **Zustand und Genauigkeit der Aufwicklung der Aufzugsfeder**

Zur Verbesserung der Genauigkeit ist es wichtig, der Unruhe, die die Drehzahl der Zahnräder steuert, regelmäßig Energie zuzuführen. Die Antriebskraft der Aufzugsfeder, die eine mechanische Uhr antreibt, schwankt zwischen dem voll aufgezogenen und dem fast abgelaufenen Zustand. Während die Aufzugsfeder abläuft, nimmt die Kraft ab.

Eine relativ gleich bleibende Genauigkeit kann erhalten werden, indem die Uhr bei der selbst aufziehenden Ausführung häufig am Handgelenk getragen und die Aufzugsfeder bei der mechanischen Aufzugsausführung jeden Tag zur gleichen Zeit aufgezogen wird.

○ **Auswirkung des Magnetismus**

Bei Beeinflussung durch starken Magnetismus von außen können mechanische Uhren vor- oder nachgehen. Abhängig von der Stärke des Magnetfelds können Teile der Uhr magnetisiert werden. Wenden Sie sich in einem derartigen Fall an das Geschäft, in dem die Uhr erworben wurde, da die Uhr eine Reparatur und Entmagnetisierung erfordert.

DE 44

Genauigkeit von mechanischen Uhren

- **Die Genauigkeit von mechanischen Uhren wird durch die „täglichen Raten angegeben“.**
- **Die Genauigkeit von mechanischen Uhren fällt unter Umständen nicht in den angegebenen Bereich, weil Verlust/Gewinn sich aufgrund der Verwendungsbedingungen ändern können, beispielsweise die Zeitdauer, die die Uhr am Handgelenk getragen wird, Armbewegungen und ob die Aufzugsfeder vollständig aufgezogen wird usw.**
- **Das Vor-/Nachgehen von mechanischen Uhren wird nicht über einen täglichen Wert gemessen, sondern anhand von täglichen Raten von etwa eine Woche angegeben.**
- **Temperaturabhängige Genauigkeitsschwankungen**

Die wichtigsten Komponenten in mechanischen Uhren werden aus Metall hergestellt, die sich aufgrund der Eigenschaften von Metallen durch Temperaturen ausdehnen oder zusammenziehen. Dadurch wird die Genauigkeit von Uhren beeinflusst. Mechanische Uhren gehen bei hohen Temperaturen oft vor und bei niedrigen Temperaturen oft nach.

DE 43

Störungssuche

Problem	Mögliche Ursache	Lösungen
Die Uhr ist stehen geblieben.	Die Hauptfeder ist nicht aufgezogen.	Ziehen Sie die Uhr gemäß Abschnitt „Aufziehen der Aufzugsfeder“ → (S. 11) auf und stellen Sie die Uhrzeit ein. Wenn die Uhr immer noch nicht läuft, wenden Sie sich an das Fachgeschäft, in dem die Uhr gekauft wurde.
Die Uhr geht vor/nach.	Die Uhr war lange Zeit extrem hohen oder niedrigen Temperaturen ausgesetzt.	Die normale Genauigkeit wird wiederhergestellt, wenn die Uhr wieder normalen Temperaturen ausgesetzt wird. Die Uhr wurde so eingestellt, dass sie präzise läuft, wenn sie am Handgelenk bei einer Normaltemperatur zwischen 5 °C und 35 °C getragen wird.
	Die Uhr wurde einem starken Magnetfeld ausgesetzt.	Die Genauigkeit kann nicht wiederhergestellt werden. Die Wiederherstellung der ursprünglichen Genauigkeit erfordert eine Entmagnetisierung (Reparatur). Wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben.
	Sie haben die Uhr fallen gelassen, sind damit gegen einen harten Gegenstand gestoßen oder haben sie bei aktiver sportlicher Betätigung getragen. Die Uhr wurde starken Vibrationen ausgesetzt.	Wenn die Genauigkeit nach dem Einstellen der Uhrzeit nicht wiederkehrt, wenden Sie sich an das Fachgeschäft, in dem die Uhr gekauft wurde.
	Die Uhr wurde länger als 3 Jahre nicht gewartet.	Wenden Sie sich bitte an das Fachgeschäft, in dem die Uhr gekauft wurde.

DE 45

Problem	Mögliche Ursache	Lösungen
Das Datum wechselt um 12 Uhr am Mittag.	Vor/nach Mittag ist falsch eingestellt.	Stellen Sie die Zeiger 12 Stunden vor.
Trübungen des Zifferblattglases lassen sich nicht entfernen.	Durch Verschleiß der Dichtung o. ä. ist etwas Wasser in die Uhr gelangt.	Wenden Sie sich bitte an das Fachgeschäft, in dem die Uhr gekauft wurde.

* Wenden Sie sich zur Lösung von anderen Problemen als die oben angeführten an das Geschäft, in dem Sie die Uhr erworben haben.

Technische Daten

Kal.	8R46	8R48
1. Merkmale	5 Zeiger (Zeitanzeige (Stunden-, Minuten- und kleiner Sekundenzeiger), Stoppuhrfunktion (zentraler Stoppuhr-Sekundenzeiger und Stoppuhr-Minutenzeiger)), Datumsanzeige	6 Zeiger (Zeitanzeige (Stunden-, Minuten- und kleiner Sekundenzeiger), Stoppuhrfunktion (zentraler Stoppuhr-Sekundenzeiger, Stoppuhr-Minutenzeiger und Stoppuhr-Stundenzeiger)), Datumsanzeige
2. Vibrationen pro Stunde	28.800 Schwingungen/Stunde (8 Schwingungen/s)	
3. Verlust/Gewinn (tägliches Wert)	Tagesrate +25 Sek. bis -15 Sek. Nur wenn die Uhr am Handgelenk bei einer Temperatur zwischen 5 °C und 35 °C getragen wird.	
4. Antriebssystem	Automatischer Aufzug mit manuellem Aufzugsmechanismus	
5. Ununterbrochene Betriebsdauer	Ca. 45 Stunden	
6. Steine	34 Steine	

* Die vorstehend genannte Genauigkeit ist werkseitig eingestellt.

* Die Genauigkeit von mechanischen Uhren fällt unter Umständen nicht in den angegebenen Bereich, weil Verlust/Gewinn sich aufgrund der Verwendungsbedingungen ändern können, beispielsweise die Zeitdauer, die die Uhr am Handgelenk getragen wird, Armbewegungen, Temperaturen und ob die Aufzugsfeder vollständig aufgezogen wird usw.

* Technische Änderungen zum Zweck der Produktverbesserung ohne vorherige Bekanntmachung vorbehalten.