

Händlerhandbuch

RENNRAD	MTB	Trekking
City-Touring-Bike/ Comfort-Bike	CITY SPORT	E-BIKE

SHIMANO *ULTEGRA* Serie 6870

ULTEGRA

SW-R610	SM-BTR1
SW-9071	SM-BTR2
SW-R671	BT-DN110
	BT-DN110-A
ST-6870	SM-BMR1
ST-6871	SM-BMR2
	BM-DN100
FD-6870	SM-BA01
RD-6870	SM-BCR1
	SM-BCR2
SM-EW90-A	SM-BCC1
SM-EW90-B	
EW-SD50	
EW-SD50-I	
SM-EWC2	
SM-JC40	
SM-JC41	

INHALT

WICHTIGER HINWEIS.....	4
SICHERHEITSHINWEISE	5
LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE	15
MONTAGE	17
Schaltplan für Stromkabel (allgemeiner Schaltplan)	17
Schaltplan für Elektrokabel (Kontaktstelle A).....	19
Montage von Dual-Control-Hebel und Bremszug	23
Montage des Umwerfers	26
Schaltwerk-Montage.....	30
Montage des Schalthebels.....	31
Montage der Kontaktstelle A.....	39
Montage der Kontaktstelle B	40
Montage des Akkus	41
ANSCHLUSS DER STROMKABEL.....	47
Anschluss der Kontaktstelle A	47
Anschluss der Kontaktstelle B	49
Anschluss an den Dual-Control-Schalt-/Bremshebel	55
Verlegung der Kontaktstelle B und der Stromkabel innerhalb des Rahmens.....	57
Montage des Tretlagers	58
Montage der Kabeldurchführungen	59
Überprüfen der Anschlüsse	60
Trennung der Stromkabel.....	61

EINSTELLUNG.....	64
Einstellung des Schaltwerks.....	64
Einstellung des vorderen Umwerfers.....	69
Einstellung des Hebelwegs.....	74
LADEN DES AKKUS	76
Bezeichnung der Komponenten	76
Ladeverfahren	78
Wenn ein Aufladen nicht möglich ist	80
VERBINDUNG UND KOMMUNIKATION MIT DEM PC	83
Anpassbare Einstellungen in E-TUBE PROJECT.....	83
WARTUNG.....	85
Wiedereinsetzen der Halterungsabdeckung.....	85
Austauschen der Blende	85
Demontage der Halterung und des Hebels.....	86
Montage der Schalteinheit.....	87
Montage der Halterungseinheit und der Hebeleinheit.....	89
Austauschen der Rolle	90
Montage der B-Achse	91

WICHTIGER HINWEIS

- Diese Händlerbetriebsanleitung ist für die Verwendung durch professionelle Fahrradmechaniker vorgesehen. Versuchen Sie nicht, die Komponenten mithilfe dieser Händlerbetriebsanleitungen selbst zu montieren, falls Sie nicht über eine entsprechende Ausbildung verfügen. Sollte ein beliebiger Teil der Informationen in diesem Handbuch Ihnen unklar sein, fahren Sie bitte nicht mit der Installation fort. Bitten Sie stattdessen Ihren Verkäufer oder einen Fahrradhändler in Ihrer Nähe um Unterstützung.
- Lesen Sie alle dem Produkt beiliegenden Handbücher und Gebrauchsanleitungen.
- Demontieren oder modifizieren Sie das Produkt ausschließlich entsprechend den in dieser Händlerbetriebsanleitung enthaltenen Informationen.
- Alle Händlerbetriebsanleitungen und Gebrauchsanleitungen können auf unserer Website eingesehen werden (<http://si.shimano.com>).
- Bitte beachten Sie die einschlägigen Regeln und Bestimmungen des Landes, des Staates oder der Region, in der Sie Ihr Unternehmen als Händler betreiben.

Lesen Sie zur Sicherheit diese Händlerbetriebsanleitung vor der Verwendung vollständig durch und befolgen Sie die Anweisungen zur korrekten Verwendung.

Die folgenden Anweisungen müssen jederzeit befolgt werden, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Die Anweisungen sind nach Grad der Gefahr oder Beschädigung klassifiziert, falls das Produkt unsachgemäß verwendet wird.

GEFAHR

Eine Nichtbefolgung der Anweisungen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

WARNUNG

Eine Nichtbefolgung der Anweisungen könnte zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

VORSICHT

Eine Nichtbefolgung der Anweisungen könnte zu Schäden an Komponenten oder Verletzungen führen.

SICHERHEITSHINWEISE



Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

■ Lithium-Ionen-Akku

Zur Verhütung von Verbrennungen oder anderen Verletzungen durch Flüssigkeitsaustritt, Überhitzung, Brand oder Explosion beachten Sie die folgenden Punkte.

- Laden Sie den Akku mit dem zugehörigen Ladegerät. Bei Verwendung unzulässiger Geräte kann es zu Brand, Überhitzung oder Austreten von Flüssigkeit kommen.
- Der Akku darf nicht erhitzt oder in ein Feuer geworfen werden. Eine Nichtbeachtung könnte zu einem Brand oder einer Explosion führen.
- Verformen, modifizieren oder zerlegen Sie den Akku niemals und löten sie unter keinen Umständen die Akkuzellen. Lassen Sie den Akku nicht an Orten zurück, an denen die Temperatur über 60 °C hinaus ansteigen kann. Bei Nichtbeachtung könnte der Akku auslaufen oder sich überhitzen. Es besteht dann Explosionsgefahr und es könnte ein Brand ausbrechen, der Verbrennungen oder andere Verletzungen nach sich ziehen kann.
- Die (+)- und (-)-Klemmen dürfen nicht mit Metallteilen in Berührung gebracht werden. Der Akku darf nicht mit metallischen Gegenständen, wie Halsketten oder Haarnadeln in Berührung kommen bzw. aufbewahrt werden. Eine Nichtbeachtung könnte zu einem Kurzschluss oder einer Überhitzung führen und es besteht die Gefahr von Verbrennungen und anderen Verletzungen.
- Falls Flüssigkeit vom Akku in die Augen gelangt, müssen die betreffenden Stellen mit sauberem Wasser gewaschen werden, dabei dürfen die Augen nicht gerieben werden. Danach muss ein Arzt aufgesucht werden.

■ Ladegerät/Kabel des Ladegerätes

Zur Verhütung von Verbrennungen oder anderen Verletzungen durch Flüssigkeitsaustritt, Überhitzung, Brand oder Explosion beachten Sie die folgenden Punkte.

- Das Ladegerät darf nicht nass werden, in nassem Zustand verwendet werden oder mit nassen Händen angefasst werden. Bei Missachtung können sonst Betriebsstörungen auftreten oder es kann ein elektrischer Schlag ausgelöst werden.
- Das Ladegerät darf während des Betriebs nicht mit Textilien oder anderen Gegenständen abgedeckt werden. Bei Missachtung kann das Gehäuse durch einen Wärmestau deformiert werden und es besteht die Gefahr einer Überhitzung oder eines Brandausbruchs.
- Das Ladegerät darf nicht zerlegt oder abgeändert werden.
- Das Ladegerät darf nur mit der vorgeschriebenen Netzspannung betrieben werden. Bei Verwendung einer anderen Netzspannung können ein Brand, eine Explosion, Rauchentwicklung, Überhitzung, ein elektrischer Schlag oder Verbrennungen verursacht werden.
- Berühren Sie während eines Gewitters keine metallischen Teile des Ladegeräts oder des AC-Adapters. Wenn ein Blitz einschlägt, können Stromschläge auftreten.

■ SM-BCR2: Ladegerät für SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A

- Verwenden Sie ein Netzgerät mit USB-Anschluss und einer Spannung von 5,0 VDC sowie einer Stromstärke von mindestens 1,0 ADC. Wird ein Netzgerät mit einer Stromstärke unter 1,0 A verwendet, kann sich dieses aufheizen und möglicherweise Brände, Rauchentwicklungen, Überhitzung, Schäden am Gerät, Stromschläge oder Verbrennungen verursachen.

 WARNUNG

- **Befolgen Sie bei der Montage des Produkts unbedingt die Anweisungen im Handbuch.**

Es wird empfohlen, nur Originalteile von Shimano zu verwenden. Wenn Teile wie Schrauben oder Muttern sich lösen oder beschädigt werden, kann das zu einem Sturz und zu schweren Verletzungen führen.

Wenn Einstellungen nicht sachgerecht ausgeführt werden, können Probleme auftreten, die eventuell sogar zu einem Sturz führen, bei dem Sie sich unter Umständen schwere Verletzungen zuziehen könnten.

-  Tragen Sie immer eine Schutzbrille zum Schutz Ihrer Augen, wenn Sie Wartungsarbeiten wie das Austauschen von Komponenten vornehmen.
- Diese Händlerbetriebsanleitung ist ausschließlich für die Verwendung mit der Reihe ULTEGRA 6870 (elektronisches Schaltsystem) vorgesehen. Für Informationen zur ULTEGRA Serie 6800, die nicht in dieser Anleitung aufgeführt sind, wird auf die entsprechende Einbauanleitung verwiesen, die mit den einzelnen Komponenten mitgeliefert wird.
- Nachdem Sie das Händlerbetriebsanleitung aufmerksam durchgelesen haben, sollten Sie es zur späteren Verwendung an einem sicheren Ort aufbewahren.

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

- *Die Wartungsintervalle sind abhängig von der Art der Verwendung und den Fahrbedingungen. Reinigen Sie die Kette regelmäßig mit einem Kettenreiniger. Verwenden Sie niemals Alkali- oder Säure-basierte Lösungsmittel wie etwa Rostlöser. Bei Verwendung von Lösungsmitteln kann die Kette reißen und ernsthafte Verletzungen verursachen.*
- Prüfen Sie, dass die Räder sicher befestigt sind, bevor Sie mit dem Fahrrad fahren. Wenn die Räder locker sind, können sie sich vom Fahrrad lösen, und schwere Verletzungen können die Folge sein.
- Prüfen Sie die Kette auf etwaige Schäden (Deformationen oder Risse), Aussetzer oder andere Abweichungen wie unerwünschte Schaltvorgänge. Wenn Sie auf Probleme stoßen, konsultieren Sie bitte einen Händler oder eine Vertretung. Die Kette kann reißen, was zu einem Sturz führen kann.
- Achten Sie darauf, dass sich Ihre Bekleidung nicht in der Kette verfängt. Anderenfalls könnten Sie stürzen.

■ Multi-shift Schaltfunktion

- Bei diesem System kann die Multi-shift Schaltfunktionen mit E-TUBE PROJECT konfiguriert werden. Bei Verwendung der Multi-shift Schaltfunktion wird der Gang weiterhin gewechselt, wenn der Schaltgriff gedrückt wird. Die Einstellung für die Schaltgeschwindigkeit kann für die Mehrfach-Schaltung ebenfalls geändert werden. Beim Ändern der Gangwechseleinstellungen für die Multi-shift Schaltung lesen Sie sorgfältig "**Anpassbare Einstellungen in E-TUBE PROJECT**" in dieser Händlerbetriebsanleitung.
- Wenn die Kurbeldrehungen auf niedrig gestellt sind, während die Einstellung der Schaltgeschwindigkeit der Multi-shift Schaltung auf schneller gestellt ist, kann die Kette der Bewegung des Schaltwerks nicht folgen. Dies kann zu Problemen wie Rutschen der Kette über die Spitze der Zähne am Kassettenritzel, Verformen des Kassettenritzels oder Reißen der Kette führen.

Element	Geschwindigkeit der Multi-shift Schaltung	Merkmale	Nutzungshinweise	Kurbeldrehzahl bei Betätigung der Multi-shift Schaltung
Sehr schnell	Hohe Geschwindigkeit	Schnelle Multi-shift Schaltung ist möglich • Die Kurbeldrehzahl kann entsprechend den Änderungen der Fahrbedingungen schnell angepasst werden. • Die Geschwindigkeit kann schnell angepasst werden.	• Überschalten tritt leicht auf. • Wenn die Drehzahl der Kurbel niedrig ist, kann die Kette nicht der Bewegung des Schaltwerks folgen. Die Kette kann daher über die Spitze der Zähne des Kassettenritzels rutschen.	Hohe Kurbeldrehzahl
Schnell				
Standard	Voreinstellung			
Langsam				
Sehr langsam	Niedrige Geschwindigkeit	Präzise Multi-shift Schaltung ist möglich	Multi-shift Schaltung dauert einen Moment	

Standardmäßig eingestellt auf **Normal**.

Sie müssen mit den Eigenschaften hinsichtlich Schaltgeschwindigkeit der Multi-shift Schaltung vertraut sein. Wählen Sie eine Schalteinstellung für die Multi-shift Schaltung gemäß den Fahrbedingungen (Gelände, Fahrstil usw.).

■ Lithium-Ionen-Akku

- Tauchen Sie den Akku nicht in Süßwasser oder Meereswasser ein, die Akkuklemmen dürfen nicht nass werden. Bei Missachtung besteht die Gefahr eines Brandausbruchs und der Akku kann platzen oder sich überhitzen.
- Verwenden Sie den Akku nicht, falls Kratzspuren oder andere äußere Beschädigungen sichtbar sind. Bei Missachtung kann der Akku platzen oder sich überhitzen und es können Betriebsprobleme auftreten.
- Das Akku darf nicht geworfen oder starken Erschütterungen ausgesetzt werden. Bei Missachtung kann der Akku platzen oder sich überhitzen und es können Betriebsprobleme auftreten.
- Verwenden Sie den Akku nicht, falls Flüssigkeit austritt, Verfärbung, Verformung oder andere abnormale Zustände festgestellt werden. Bei Missachtung kann der Akku platzen oder sich überhitzen und es können Betriebsprobleme auftreten.
- Falls Flüssigkeit auf die Haut oder die Bekleidung gelangt, muss diese gründlich mit sauberem Wasser abgewaschen werden. Ihre Haut kann durch die Flüssigkeit angegriffen werden.
- Die Betriebstemperaturbereiche des Akkus sind nachstehend angegeben. Der Akku darf nicht außerhalb dieser Temperaturbereiche verwendet werden. Falls der Akku außerhalb des Temperaturbereichs verwendet oder aufbewahrt wird, besteht die Gefahr eines Brandausbruchs oder von Verletzungen oder es können Probleme bei der Verwendung auftreten.
 1. Während des Entladens: -10 °C - 50 °C
 2. Während des Ladens: 0 °C - 45 °C

SM-BTR1: Lithium-Ionen-Akku (externer Typ)

- Falls der Ladevorgang nach Ablauf von 1,5 Stunden nicht abgeschlossen ist, muss er abgebrochen werden. Bei Missachtung besteht die Gefahr eines Brandausbruchs und der Akku kann platzen oder sich überhitzen.

SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A: Lithium-Ionen-Akku (eingebaut)

- Wenn der Akku nach 4 Stunden noch nicht vollständig aufgeladen ist, beenden Sie den Ladevorgang. Bei Missachtung besteht die Gefahr eines Brandausbruchs und der Akku kann platzen oder sich überhitzen.

■ Ladegerät/Kabel des Ladegerätes

SM-BCR1: Ladegerät für SM-BTR1

- Beim Anschließen und Abziehen an einer Netzsteckdose muss das Netzkabel immer am Stecker festgehalten werden. Eine Nichtbeachtung kann zu einem Brand oder einem elektrischen Schlag führen.
- Wenn folgendes auftritt, verwenden Sie das Gerät nicht weiter und kontaktieren Sie einen Händler. Es kann zu Brand oder Stromschlag kommen.
 - * Falls Rauch aus dem Stecker entweicht.
 - * Im Inneren des Steckers kann ein schlechter Kontakt vorhanden sein.
- Die Steckdose darf nicht über die Nennkapazität hinaus überlastet werden, nur eine Netzsteckdose mit einer Spannung von 100 - 240 V verwenden. Bei Überlastung der Steckdose durch viele Verbraucher mit Steckeradaptern besteht die Gefahr einer Überhitzung oder eines Brands.
- Das Netzkabel und der Netzstecker dürfen nicht beschädigt werden. (Netzkabel und Netzstecker nicht beschädigen, bearbeiten, in die Nähe heißer Gegenstände bringen, biegen, verdrehen oder ziehen; keine schweren Gegenstände auf sie legen und nicht eng bündeln.) Bei Verwendung im beschädigten Zustand kann ein Brand, ein elektrischer Schlag oder ein Kurzschluss verursacht werden.
- Das Ladegerät darf nicht mit einem Transformator für Stromspannungen im Ausland verwendet werden, weil das Ladegerät beschädigt werden kann.
- Stecken Sie den Stecker immer vollständig ein. Bei Missachtung kann ein Brand verursacht werden.

SM-BCR2: Ladegerät für SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A

- Verwenden Sie keine anderen USB-Kabel als das USB-Kabel, welches dem PC-Verbindungskabel beiliegt. Dies kann einen Ladefehler, einen Brand oder eine Störung der Verbindung zum PC bedingt durch Überhitzung auslösen.
- Verbinden Sie das Ladegerät nicht mit dem PC, während es sich im Standby-Modus befindet. Dies kann je nach Gerätespezifikation einen Ausfall Ihres PCs verursachen.
- Achten Sie beim Anschließen oder Trennen des USB-Kabels oder des Ladekabels darauf, den Stecker des Kabels festzuhalten. Eine Nichtbeachtung kann zu einem Brand oder einem elektrischen Schlag führen. Wenn folgendes auftritt, verwenden Sie das Gerät nicht weiter und kontaktieren Sie einen Händler. Es kann zu Brand oder Stromschlag kommen.
 - * Falls Rauch aus dem Stecker entweicht.
 - * Im Inneren des Steckers kann ein schlechter Kontakt vorhanden sein.
- Wenn es während des Ladens mit einem Netzgerät mit USB-Port ein Gewitter gibt, berühren Sie das Gerät, das Fahrrad oder das Netzgerät nicht. Wenn ein Blitz einschlägt, können Stromschläge auftreten.
- Verwenden Sie ein Netzgerät mit USB-Anschluss und einer Spannung von 5,0 VDC sowie einer Stromstärke von mindestens 1,0 ADC. Wenn ein Gerät mit einer Stromstärke von weniger als 1,0 ADC verwendet wird, kann ein Ladefehler auftreten oder das Netzgerät kann sich aufheizen, was zu einem Brand führen kann.
- Verwenden Sie keinen USB-Hub beim Anschließen des Kabels an den USB-Anschluss eines Computers. Dies kann einen Ladefehler oder einen Brand durch Überhitzung auslösen.
- Achten Sie darauf, das Ladekabel nicht zu beschädigen. (Netzkabel und Netzstecker nicht beschädigen, bearbeiten, in die Nähe heißer Gegenstände bringen, biegen, verdrehen oder ziehen; keine schweren Gegenstände auf sie legen und nicht eng bündeln.) Bei Verwendung im beschädigten Zustand kann ein Brand, ein elektrischer Schlag oder ein Kurzschluss verursacht werden.

■ Bremse

- Jedes Fahrrad kann je nach Modell etwas anders reagieren. Daher sollten Sie die richtige Bremstechnik (inkl. Bremsgriffdruck und Handhabungseigenschaften) und Fahrweise Ihres Fahrrades erlernen. Eine unsachgemäße Handhabung des Bremssystems an Ihrem Fahrrad kann zu Kontrollverlusten oder Stürzen führen, die schwere Verletzungen zur Folge haben können. Wenden Sie sich an Ihren Fahrradhändler oder ziehen Sie das Benutzerhandbuch des Fahrrads zu Rate, um mehr über die ordnungsgemäße Handhabung zu erfahren. Es ist außerdem wichtig, das Fahren und die richtige Bremstechnik usw. zu üben.
- Falls Sie die Vorderradbremse zu stark betätigen, könnte das Rad blockieren. Dadurch könnte das gesamte Fahrrad nach vorne kippen und Sie könnten sich bei einem Sturz schwer verletzen.
- Stellen Sie vor jeder Fahrt mit dem Fahrrad sicher, dass Vorder- und Hinterradbremse ordnungsgemäß funktionieren.
- Beachten Sie, dass sich der Bremsweg bei Regen verlängert. Fahren Sie langsamer und betätigen Sie die Bremsen frühzeitig und vorsichtig.
- Ist die Straße nass, könnten die Reifen schneller ins Rutschen kommen. Falls die Reifen ins Rutschen geraten, könnten Sie vom Fahrrad stürzen. Sie können dies vermeiden, indem Sie langsamer fahren und die Bremsen frühzeitig und vorsichtig betätigen.

Bei der Montage am Fahrrad sowie bei Wartungsarbeiten ist Folgendes zu beachten:

- Bei Betätigung des Schalthebels arbeitet der Motorantrieb des Umwerfers kontinuierlich in der durch den Schalthebel festgelegten Position weiter. Achten Sie also auf Ihre Finger.

■ ST-6871/SW-9071/SW-R671**Besonderheiten der Lenker**

- Innendurchmesser von Lenker: Ø19,0 - 22,5 mm
- Außendurchmesser von Lenker: Ø22,2 - 24,0 mm
- Geeignete Lenkerstangen: Karbonlenker (mit Aluminiumeinsätzen an den Bremshebelmontagepunkten) oder Aluminiumlenker.
* Karbonlenker ohne Aluminiumeinsätze an den Bremshebelmontagepunkten können nicht verwendet werden.

**Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:****■ Lithium-Ionen-Akku**

- Bewahren Sie den Akku an einem sicheren Ort außerhalb der Reichweite von Kindern und Tieren auf.

SM-BTR1: Lithium-Ionen-Akku (externer Typ)

- Falls Sie den Akku über einen längeren Zeitraum hinweg nicht verwenden, entfernen und laden Sie ihn vor der Lagerung.

SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A: Lithium-Ionen-Akku (eingebaut)

- Falls Sie den Akku über einen längeren Zeitraum hinweg nicht verwenden, laden Sie ihn vor der Lagerung.

■ Ladegerät/Kabel des Ladegerätes**SM-BCR1: Ladegerät für SM-BTR1**

- Zum Reinigen des Ladegeräts muss der Netzstecker aus der Steckdose gezogen werden.

SM-BCR2: Ladegerät für SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A

- Trennen Sie das USB-Kabel oder Ladekabel bei der Durchführung von Wartungsmaßnahmen.

HINWEIS

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

- Wenn Sie zwischen den Gängen hin- und herschalten, sollten Sie unbedingt die Kurbel weiter bewegen.
- Verbinden und trennen Sie den kleinen wasserdichten Anschluss nicht immer wieder. Dies kann die Funktion beeinträchtigen. Dies kann die Funktion beeinträchtigen.
- Achten Sie darauf, dass kein Wasser in den E-TUBE-Anschluss gelangt.
- Die Komponenten sind wasserbeständig und für die Nutzung bei Regenwetter ausgelegt. Allerdings sollten Sie sich nicht absichtlich in Wasser tauchen.
- Reinigen Sie Ihr Rad nicht mit einem Hochdruckreiniger. Ein Eindringen von Feuchtigkeit kann zu Beschädigungen oder Korrosion führen.
- Behandeln Sie das Produkt sorgfältig und vermeiden Sie starke Erschütterungen.
- Verwenden Sie keine Lösungsmittel oder ähnliche Substanzen für die Reinigung des Produkts. Solche Mittel könnten die Oberfläche beschädigen.
- Wenn Schaltvorgänge nicht ungehindert ausgeführt werden können, sollten Sie das Schaltwerk waschen und alle beweglichen Teile schmieren.
- Für Aktualisierungen der Produktsoftware wenden Sie sich bitte an den Händler. Die aktuellsten Informationen finden Sie auf der Website von Shimano.
- Gewöhnlicher Verschleiß und der Alterungsprozess eines Produkts durch normale Verwendung werden nicht durch die Garantie abgedeckt.

■ Lithium-Ionen-Akku

- Lithium-Ionen-Akkus sind recyclingfähige, wertvolle Ressourcen. Informationen über den Umgang mit verbrauchten Akkus erfragen Sie bitte am Ort des Kaufs oder bei einem Fahrradhändler.
- Der Ladevorgang kann unabhängig vom Ladezustand ausgeführt werden. Verwenden Sie zum Aufladen stets das spezielle Ladegerät, bis der Akku vollständig aufgeladen ist.
- Beim Verkauf ist der Akku nicht komplett geladen. Achten Sie darauf, den Akku vor dem Fahren vollständig aufzuladen.
- Wenn der Akku vollständig entladen ist, sollten Sie ihn frühestmöglich wiederaufladen. Wenn Sie den Akku nicht frühzeitig wiederaufladen, verschlechtert sich seine Leistung.
- Der Akku ist ein Verschleißteil. Er verliert nach wiederholtem Gebrauch allmählich seine Wiederaufladbarkeit. Wenn die Verwendbarkeitsdauer des Akkus extrem kurz geworden ist, hat er wahrscheinlich das Ende seiner Lebensdauer erreicht, und Sie werden einen neuen Akku erwerben müssen.
- Die Lebensdauer des Akkus variiert mit Faktoren wie. der Lagerungsweise, den Verwendungsbedingungen, der Umgebung und den Eigenschaften des individuellen Akkus.
- Wenn Sie den Akku für eine längere Zeit lagern möchten, sollten Sie ihn entfernen, wenn der Ladezustand mindestens 50 % beträgt oder die grüne Anzeige leuchtet, um seine Lebensdauer aufrechtzuerhalten. Außerdem wird empfohlen, den Akku etwa alle 6 Monate aufzuladen.
- Bei hoher Lagerungstemperatur reduzieren sich Leistung und Laufzeit des Akkus. Wenn Sie den Akku nach längerer Lagerung verwenden möchten, sollten Sie ihn in geschlossenen Räumen lagern, wo er nicht direkter Sonneneinstrahlung oder Regen ausgesetzt ist.
- Bei geringer Umgebungstemperatur verringert sich die Laufzeit des Akkus.

SM-BTR1: Lithium-Ionen-Akku (externer Typ)

- Nehmen Sie zur Lagerung des Akkus diesen vom Fahrrad ab und installieren Sie zunächst die Abdeckung der Klemmen.
- Die Ladezeit beträgt etwa 1,5 Stunden. (Die tatsächliche Ladezeit hängt vom Ladezustand des Akkus ab.)
- Wenn sich der Akku schwer einschieben oder herausziehen lässt, können Sie das angegebene Schmiermittel (hochwertiges Fett) auf den Teil auftragen, der den O-Ring seitlich berührt.

SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A: Lithium-Ionen-Akku (eingebaut)

- Nach Entfernung des Akkus vom Fahrrad zur Lagerung sollten Sie einen Blindstopfen einsetzen.
- Die Ladezeit eines AC-Adapters an einem USB-Port beträgt ca. 1,5 Stunden; am USB-Port eines PCs beträgt sie ca. 3 Stunden. (Die tatsächliche Ladezeit hängt vom Ladezustand des Akkus ab. Je nach Spezifikation des AC-Adapters kann die Wiederaufladung über den AC-Adapter genauso lange wie das Aufladen über einen PC dauern (ca. 3 Stunden).)

■ Ladegerät/Kabel des Ladegerätes

- Benutzen Sie dieses Gerät unter Anleitung einer Sicherheitsaufsicht und gemäß der Gebrauchsanweisung. Körperlich, sensorisch oder geistig beeinträchtigte Personen, unerfahrene Personen oder Personen ohne die erforderlichen Kenntnisse, einschließlich Kindern, dürfen dieses Gerät nicht benutzen.
- Erlauben Sie Kindern nicht, in der Nähe des Produkts zu spielen.

**Informationen zur Entsorgung in Ländern außerhalb der EU**

Dieses Symbol ist nur innerhalb der EU gültig.
Wenden Sie sich für Ratschläge zur richtigen Entsorgung an das Verkaufsgeschäft oder den nächsten Shimano-Vertreter.

- Laden Sie den Akku in Innenräumen, um den Kontakt mit Regen oder Wind zu vermeiden.
- Verwenden Sie es nicht im Außenbereich oder in feuchten Umgebungen.
- Legen Sie das Ladegerät nicht auf staubige Oberflächen.
- Platzieren Sie das Ladegerät auf einer stabilen Oberfläche wie etwa einem Tisch, wenn Sie es verwenden möchten.
- Legen Sie keine Gegenstände auf dem Ladegerät oder seinen Kabeln ab.
- Die Kabel dürfen nicht gebündelt werden.
- Halten Sie das Ladegerät beim Tragen nicht an den Kabeln.
- Üben Sie keinen übermäßigen Zug auf die Kabel aus.
- Sie dürfen das Ladegerät nicht waschen oder mit Lösungsmitteln abwischen.

SM-BCR2: Ladegerät / PC-Verbindungskabel für SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A

- Verbinden Sie das PC-Verbindungskabel direkt mit einem PC, ohne einen USB-Hub zu verwenden.
- Benutzen Sie das Fahrrad nicht, während das PC-Verbindungskabel noch damit verbunden ist.
- Verbinden Sie nicht zwei oder mehr Einheiten mit demselben Anschlusspunkt. Andernfalls kann es vorkommen, dass die Einheiten nicht korrekt funktionieren.
- Verbinden bzw. trennen Sie keine Einheiten während der Erkennung von Einheiten oder nachdem sie erkannt wurden. Andernfalls kann es vorkommen, dass die Einheiten nicht korrekt funktionieren. Beachten Sie die im Benutzerhandbuch beschriebenen Verfahren für das E-TUBE PROJECT, wenn Sie Einheiten anschließen oder trennen.
- Die Dichtheit des PC-Verbindungskabels nimmt mit der Nutzungsdauer ab. In diesem Fall sollten Sie das Kabel ersetzen.
- Schließen Sie nicht zwei oder mehr PC-Verbindungskabel gleichzeitig an. Andernfalls würden diese nicht korrekt funktionieren. Falls es zu Betriebsstörungen kommt, kann ein Neustart des PC erforderlich sein.
- PC-Verbindungskabel können nicht verwendet werden, während das Ladegerät angeschlossen wird.

■ Schaltwerk

- Wenn Schaltvorgänge nicht ungehindert ausgeführt werden können, sollten Sie das Schaltwerk waschen und alle beweglichen Teile schmieren.
- Falls die Kette weiterhin springt, bitten Sie Ihren Fahrradhändler die Kettenblätter, Ritzel bzw. die Kette auszutauschen.
- Sollten die Schalträder sehr viel Spiel haben und störende Geräusche verursachen, bitten Sie Ihren Fahrradhändler, die Rollen auszutauschen.
- Die Ritzel sollten regelmäßig mit einem geeigneten Reinigungsmittel gereinigt werden. Die Reinigung der Kette mit einem neutralen Reinigungsmittel und die anschließende Schmierung kann die Verwendbarkeit von Ritzeln und Kette effektiv verlängern.
- Wenn die Lockerheit in den Gliedern so groß ist, dass eine Einstellung nicht möglich ist, sollten Sie den Umwerfer auswechseln.

Bei der Montage am Fahrrad sowie bei Wartungsarbeiten ist Folgendes zu beachten:

- An den nicht verwendeten E-TUBE-Anschlüssen müssen Blindstecker angebracht werden.
- Verwenden Sie zur Entfernung der Stromkabel immer das Shimano-Originalwerkzeug TL-EW02.
- Die Motoren der Motoreinheit können nicht repariert werden.
- Wenden Sie sich für Informationen über eine Lieferung des Akkuladegerätes nach Südkorea und Malaysia an Shimano.
- Achten Sie auf eine ausreichende Länge des Stromkabels, damit dieses in beiden Richtungen auch bei Volleinschlag des Lenkers nicht spannt. Auch dürfen hierbei die Schaltgriffe nicht gegen den Rahmen stoßen.
- Verwenden Sie das angegebene Kabel mit Kabelführung, um einen reibungslosen Betrieb zu ermöglichen.

■ Elektrische Kabel/Kabelhüllen

- Sichern Sie die Stromkabel mit Kabelbindern, sodass sie nicht mit den Kettenblättern, Ritzeln oder Reifen in Kontakt kommen.
- Die Haftkraft des Klebemittels ist schwach, um zu vermeiden, dass sich beim Lösen der Kabelhüllen die Farbe vom Rahmen ablöst, wenn die elektrischen Kabel ersetzt werden müssen. Falls die Kabelhülle gelöst wird, muss sie gegen eine neue ausgetauscht werden. Beim Lösen muss die Kabelhülle sorgfältig abgezogen werden. In diesem Fall kann sich die Farbe vom Rahmen ablösen.
- Entfernen Sie die an den innen verlegten elektrischen Kabeln angebrachten Kabelhalter nicht (EW-SD50-I). Mit den Kabelhaltern wird vermieden, dass sich die Kabel im Innern des Rahmens bewegen können.
- Vermeiden Sie es bei der Montage am Fahrrad den Stecker des Stromkabels mit Gewalt zu verbiegen. Dies kann zu einem schlechten Kontakt führen.

■ Dual-Control-Schalt-/Bremshebel

- Bei der Auslieferung sind Blindstecker angebracht. Diese dürfen nur im Bedarfsfall entfernt werden.
- Bei der Verlegung der elektrischen Kabel muss darauf geachtet werden, dass die Betätigung der Bremshebel nicht beeinträchtigt wird.

■ Schaltwerk

- Beachten Sie bei der Einstellung der oberen und der unteren Einstellschraube stets die Angaben im Abschnitt Einstellung. Werden diese Schrauben nicht eingestellt, dann kann die Kette zwischen den Speichen und dem großen Ritzel eingeklemmt werden, sodass das Laufrad blockiert, oder die Kette kann auf das kleine Ritzel abrutschen.
- Sie sollten das Schaltwerk regelmäßig reinigen sowie alle beweglichen Teile und Rollen schmieren.
- Falls keine Einstellung für die Gangschaltung möglich ist, muss die Parallelität der Schaltaußen überprüft werden.
- Die Spannrolle ist mit einem Pfeil versehen, der die Rotationsrichtung anzeigt. Installieren Sie die Spannrolle so, dass der Pfeil beim Blick auf die Außenseite des Umwerfers in Uhrzeigerichtung weist.

■ SM-BMR1/Akkubefestigung

- Wird von den Firmware-Versionen 2.0.0 und später unterstützt.

Das tatsächliche Produkt kann sich von der Abbildung unterscheiden, da dieses Handbuch primär dazu dient, die Verwendung des Produktes zu erläutern.

Bei der Montage am Fahrrad ist Folgendes zu beachten:**■ Hinweise zur Wiedermontage und zum Austausch von Komponenten**

- Ein wieder zusammengebautes oder ausgetauschtes Produkt wird vom System automatisch erkannt, wodurch ein einstellungskonformer Betrieb gewährleistet ist.
- Wenn das System nach dem Zusammenbau oder dem Austausch nicht funktioniert, überprüfen Sie die Funktion mithilfe des unten genannten System-Spannungsresets.
- Wenn die Konfiguration der Komponenten sich ändert oder Fehlfunktionen auftreten, sollten Sie die E-TUBE PROJECT Software verwenden, um die Firmware der betreffenden Komponente auf die jüngste Version zu aktualisieren. Führen Sie danach einen erneuten Test durch. Sorgen Sie auch dafür, dass Ihre E-TUBE PROJECT Software der aktuellen Version entspricht. Wenn die Software nicht auf dem aktuellen Stand ist, können die Kompatibilität der Komponenten oder die Produktfunktionen eingeschränkt sein.

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:**■ Gebrauchte Akkus**

- Lithium-Ionen-Akkus sind recyclingfähige, wertvolle Ressourcen. Informationen über den Umgang mit verbrauchten Akkus erfragen Sie bitte am Ort des Kaufs oder bei einem Fahrradhändler.

■ System-Spannungsreset

- Wenn das System ausfällt, kann es mithilfe eines System-Spannungsresets wiederhergestellt werden.
- Nach Entfernen der Batterie benötigt das System etwa eine Minute, um die Stromversorgung des Systems wieder herzustellen.

Bei Verwendung von SM-BTR1

- Batterie aus der Batteriehalterung entfernen. Nach etwa einer Minute die Batterie wieder einlegen.

Bei Verwendung von SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A

- Den Stecker vom SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A abziehen. Nach etwa einer Minute den Stecker wieder einstecken.

■ Verbindung und Kommunikation mit dem PC

- Mit einem PC-Verbindungskabel kann das Fahrrad (System oder einzelne Komponenten) mit einem PC verbunden werden. Mit E-TUBE PROJECT lassen sich Aufgaben wie Anpassung einzelner Komponenten oder des gesamten Systems sowie die Aktualisierung der Firmware durchführen. Wenn Ihre Versionen der E-TUBE PROJECT-Software und Firmware für alle Komponenten nicht auf dem aktuellen Stand sind, können beim Betrieb des Fahrrads Probleme auftreten. Prüfen Sie die Softwareversion und bringen Sie sie auf den neuesten Stand.

	PC-Verbindungskabel	E-TUBE PROJECT	Firmware
SM-BMR2/SM-BTR2	SM-PCE1/SM-BCR2	Version 2.6.0 oder höher	Version 3.0.0 oder höher
BT-DN110/BT-DN110-A/ BM-DN100		Version 3.0.0 oder höher	Version 4.0.0 oder höher

Über die Kompatibilität mit E-TUBE PROJECT

- Nähere Informationen zur Kompatibilität mit E-TUBE PROJECT erhalten sie auf der unten genannten Website.
(http://e-tubeproject.shimano.com/compatibility_chart.html)

LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE

LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE

Für Montage, Einstellung und Wartung wird folgendes Werkzeug benötigt.

Werkzeug		Werkzeug		Werkzeug	
	2-mm-Innensechskantschlüssel		Sechsrund [Nr. 5]		Lenkerband-Schneidewerkzeug
	2,5-mm-Innensechskantschlüssel		Sprengringzange		TL-CT12
	3-mm-Innensechskantschlüssel		Spezialwerkzeug zur Entfernung des E-Rings		Shimano-Originalwerkzeug TL-EW02
	5-mm-Innensechskantschlüssel		Kunststoffhammer		
	Schraubendreher [Nr. 1]		Universalmesser		

MONTAGE

MONTAGE

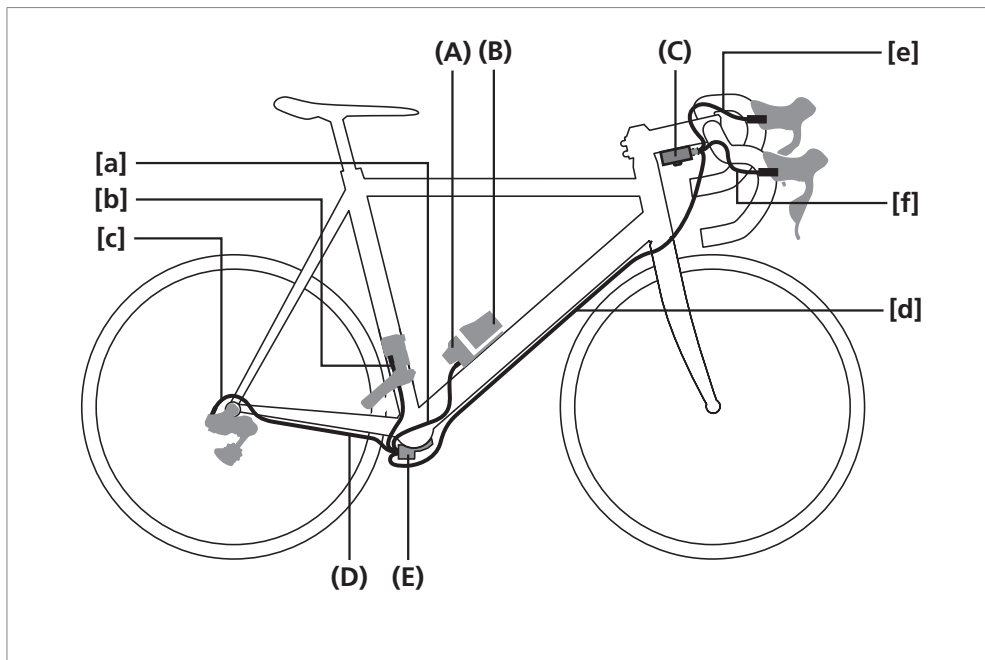
Dieses Händlerhandbuch bezieht sich ausschließlich auf die Serie ULTEGRA 6870 (elektrisches Schaltsystem).

Details zur Serie ULTEGRA 6800, auf die hier nicht eingegangen wird, entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Händlerhandbuch auf der Website.

■ Schaltplan für Stromkabel (allgemeiner Schaltplan)

Lithium-Ionen-Akku (externer Typ) SM-BTR1

Externer Typ (SM-JC40)



- (A)** Montage des Akkus
SM-BMR2/BM-DN100
- (B)** Lithium-Ionen-Akku (externer Typ)
SM-BTR1
- (C)** Kontaktstelle A
SM-EW90-A/B
- (D)** Stromkabel
EW-SD50
- (E)** Kontaktstelle B
SM-JC41



TECHNIK-TIPPS

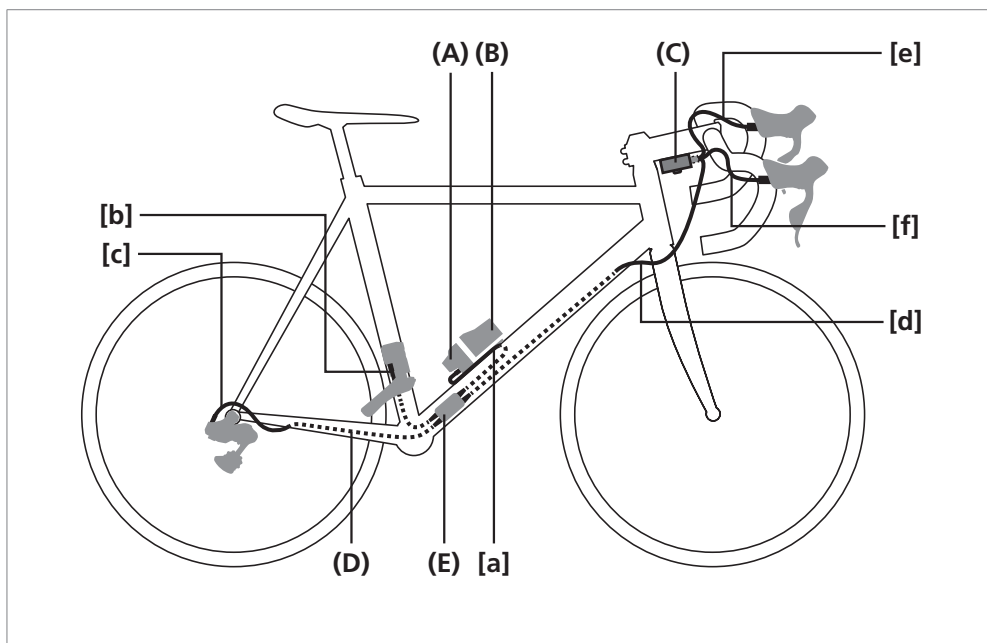
Kabellänge (EW-SD50)

- [a] + [b]** ≤ 900 mm
- [a] + [c]** ≤ 1.100 mm
- [d]** ≤ 1.400 mm
- [e], [f]** ≤ 500 mm

MONTAGE

► Schaltplan für Stromkabel (allgemeiner Schaltplan)

Eingebaut (SM-JC41)



- (A)** Montage des Akkus
SM-BMR2/BT-DN110/BT-DN110-A
- (B)** Lithium-Ionen-Akku (externer Typ)
SM-BTR1
- (C)** Kontaktstelle A
SM-EW90-A/B
- (D)** Stromkabel
EW-SD50
- (E)** Kontaktstelle B SM-JC41



TECHNIK-TIPPS

Kabellänge (EW-SD50)

$[a] + [b] \leq 1.500 \text{ mm}$

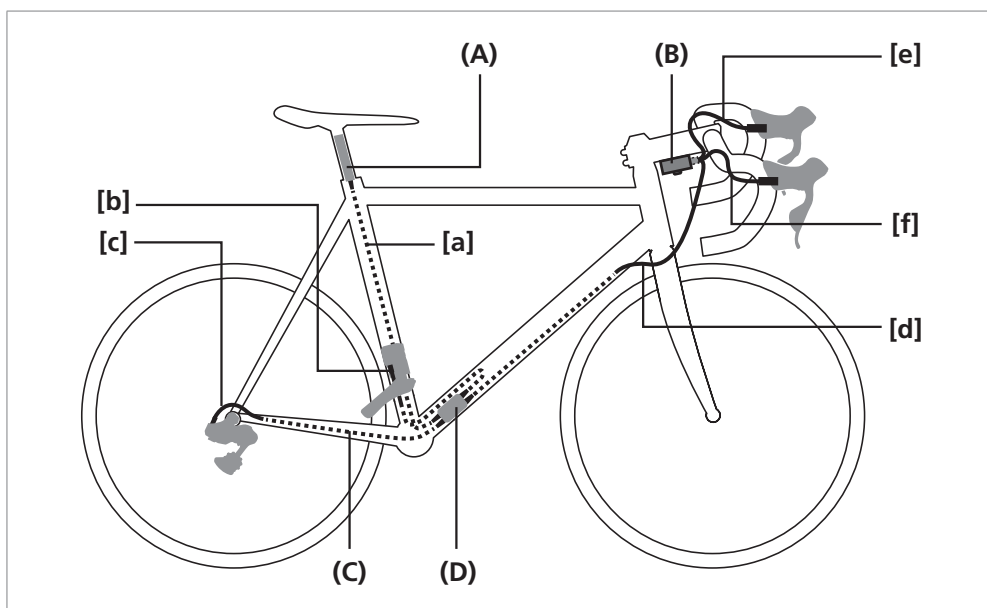
$[a] + [c] \leq 1.700 \text{ mm}$

$[d] \leq 1.400 \text{ mm}$

$[e], [f] \leq 500 \text{ mm}$

Eingebauter Akku SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A

Eingebaut (SM-JC41)



- (A)** Lithium-Ionen-Akku
(eingebaut)
SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A
- (B)** Kontaktstelle A
SM-EW90-A/B
- (C)** Stromkabel
EW-SD50
- (D)** Kontaktstelle B SM-JC41



TECHNIK-TIPPS

Kabellänge (EW-SD50)

$[a] + [b] \leq 1.500 \text{ mm}$

$[a] + [c] \leq 1.700 \text{ mm}$

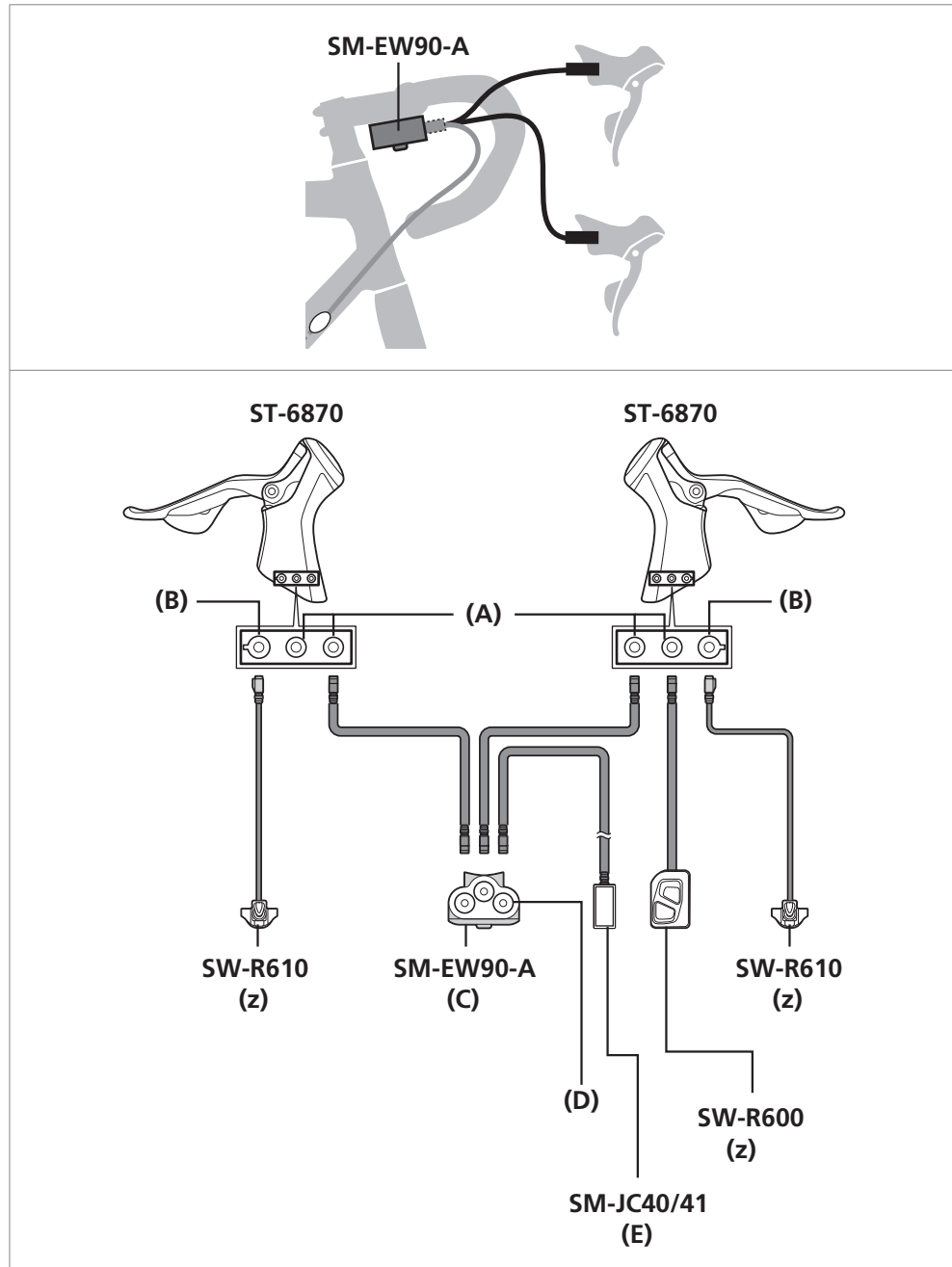
$[d] \leq 1.400 \text{ mm}$

$[e], [f] \leq 500 \text{ mm}$

■ Schaltplan für Elektrokabel (Kontaktstelle A)

3 Anschlüsse

Rennlenker-Bauart



-  E-TUBE-Verbindung
-  Verbindung für Remote Sprinter-Schaltung

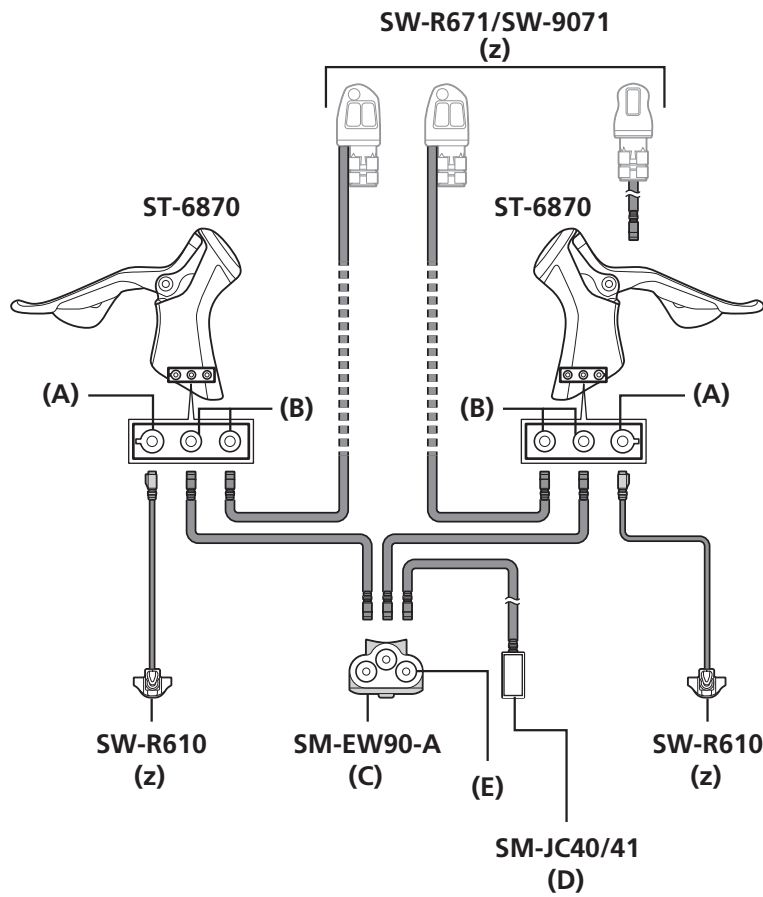
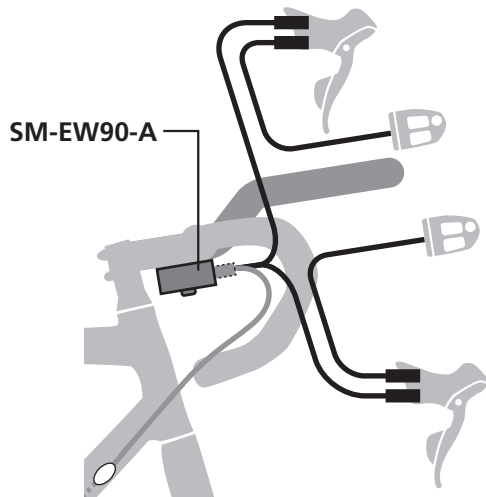
(z) Option

- (A)** Anschluss für E-TUBE x 2
- (B)** Anschluss für Remote Sprinter-Schaltung
- (C)** Kontaktstelle A
- (D)** Anschluss für E-TUBE x 3
- (E)** Kontaktstelle B

MONTAGE

► Schaltplan für Elektrokabel (Kontaktstelle A)

Lenkeraufsatz-Bauart



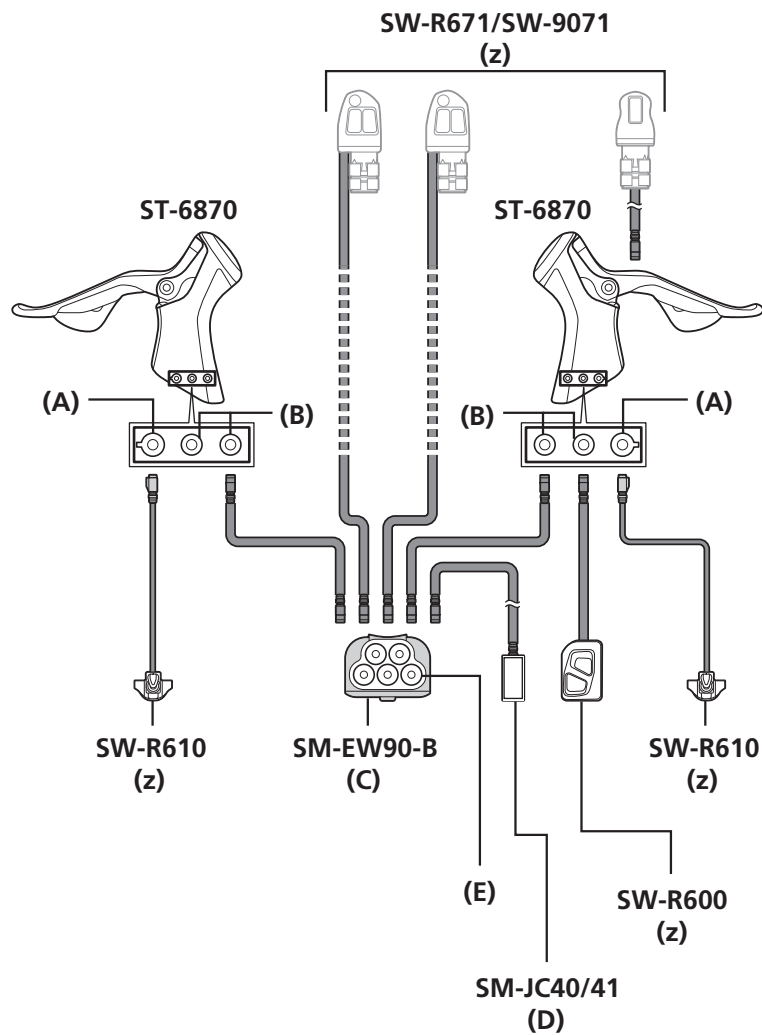
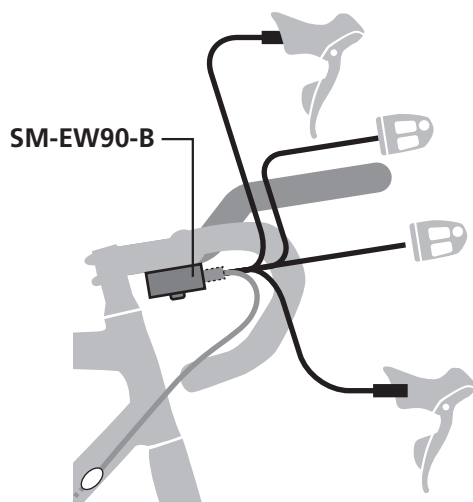
-  E-TUBE-Verbindung
-  Verbindung für Remote Sprinter-Schaltung

(z) Option

- (A) Anschluss für Remote Sprinter-Schaltung
- (B) Anschluss für E-TUBE x 2
- (C) Kontaktstelle A
- (D) Kontaktstelle B
- (E) Anschluss für E-TUBE x 3

5 Anschlüsse

Lenkeraufsatz-Bauart



-  E-TUBE-Verbindung
-  Verbindung für Remote Sprinter-Schaltung

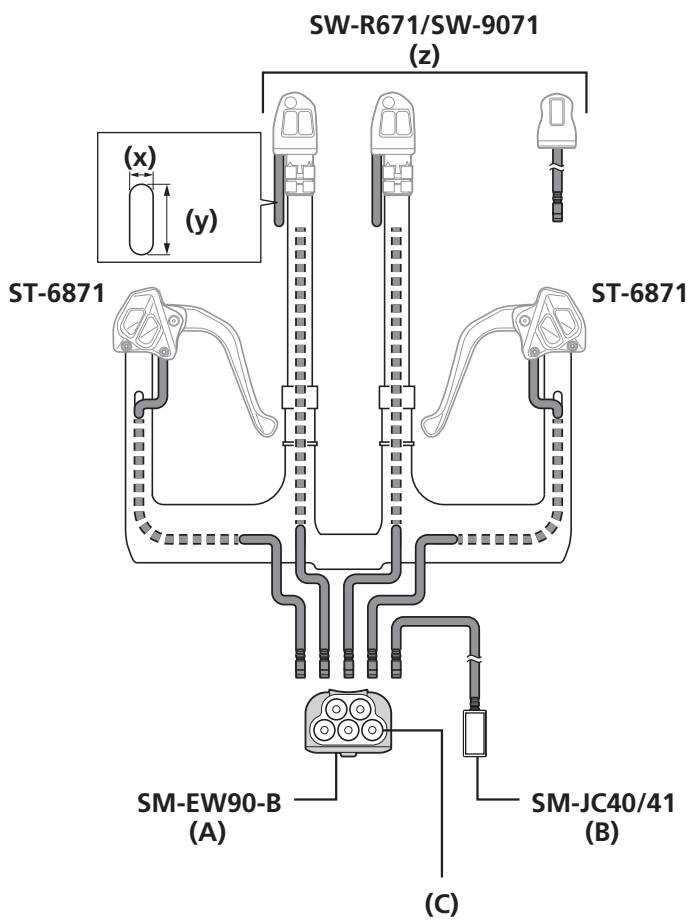
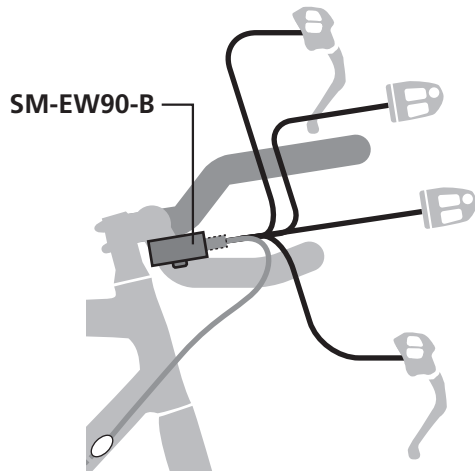
(z) Option

- (A)** Anschluss für Remote Sprinter-Schaltung
- (B)** Anschluss für E-TUBE x 2
- (C)** Kontaktstelle A
- (D)** Kontaktstelle B
- (E)** Anschluss für E-TUBE x 5

MONTAGE

► Schaltplan für Elektrokabel (Kontaktstelle A)

Zeitfahr-/Triathlon-Version



-  E-TUBE-Verbindung
-  Verbindung für Remote Sprinter-Schaltung

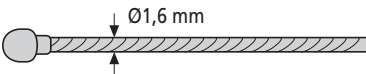
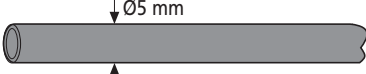
- (x) 6 mm
- (y) 18 mm
- (z) Option

- (A) Kontaktstelle A
- (B) Kontaktstelle B
- (C) Anschluss für E-TUBE x 5

MONTAGE

►► Montage von Dual-Control-Hebel und Bremszug

■ Montage von Dual-Control-Hebel und Bremszug

BC-9000/R680-Bremszug	Außenhülle
	

! WARNUNG

- Tragen Sie kein Schmierfett oder ähnliche Schmiermittel auf den Bremszug auf.
- Wischen Sie eventuelle Schmiermittelrückstände am Befestigungspunkt des Bremszugs mit einem Tuch ab. Führen Sie nach Entfernen des Schmiermittels den Bremszug durch die Außenhülle. Sollte Schmierstoff im Befestigungsbereich anhaften, kann der Bremszug nicht ausreichend fest montiert werden. Dies könnte dazu führen, dass sich der Bremszug löst und keine Kontrolle über die Bremse mehr ermöglicht, was schwere Verletzungen zur Folge haben kann.

ANMERKUNG

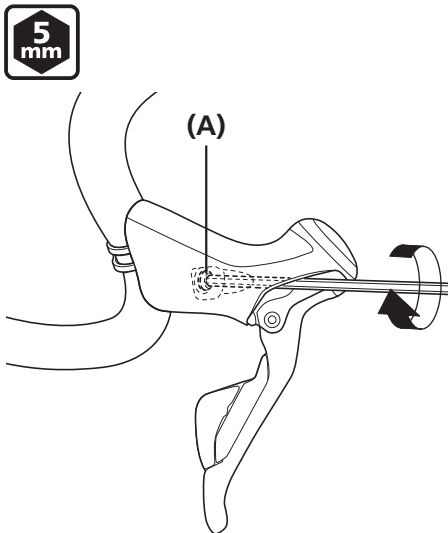
- Der Bremszug von BC-9000/R680 darf die Metallteile oder den Bremshebel der Seitenzugbremse nicht berühren. Bei Einbau des Innenzuges oder bei Beschädigung der Beschichtung während des Gebrauchs kann es zum Ausfransen kommen, dies hat jedoch keinen Einfluss auf die Funktion.
- Verwenden Sie Züge, die ausreichend lang sind und auch bei vollständigem Einschlagen des Lenkers in beide Richtungen noch ausreichend Spiel haben.

TECHNIK-TIPPS

Informationen zur Montage des Bremszuges entnehmen Sie bitte dem Händlerhandbuch für BR-6800.

ST-6870

1



Ziehen Sie die Halterungsabdeckung zurück und ziehen Sie die Spannmutter mit einem Innensechskantschlüssel fest.

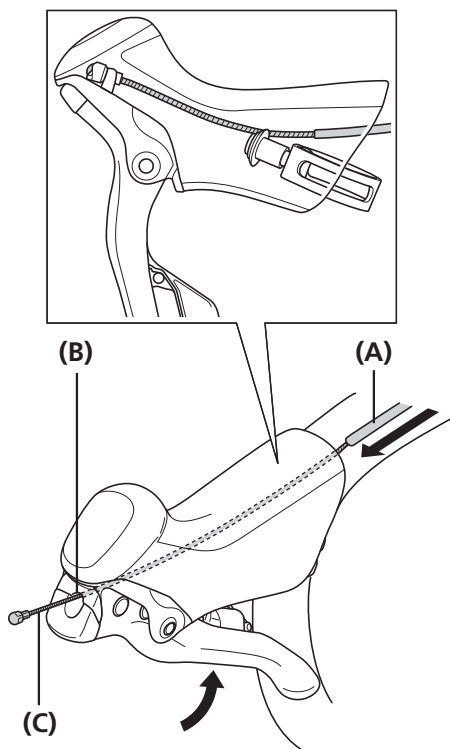
(A) Spannmutter

Anzugsdrehmoment	
	6 - 8 Nm

ANMERKUNG

- Auch bei Verwendung des empfohlenen Anzugsmoments kann ein Carbon-Lenker beschädigt werden. Es ist auch möglich, dass das empfohlene Anzugsdrehmoment für eine sichere Befestigung am Lenker nicht ausreicht. Das sachgerechte Anzugsdrehmoment erfragen Sie bitte vom Hersteller des Fahrrades oder des Lenkers.
- Schelle, Klemmschraube und Spannmutter von ST-6870 sind nicht mit anderen Produkten kompatibel. Kombinieren Sie keine Komponenten aus anderen Produkten.

2



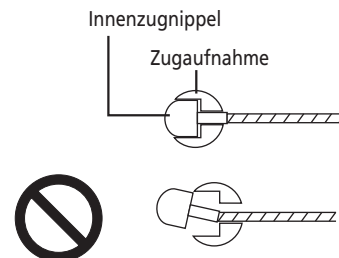
Ziehen Sie am Griff, als ob Sie bremsen wollten, und führen Sie den Innenzug hindurch.

- (A) Außenhülle
- (B) Zugaufnahme
- (C) Innenzug

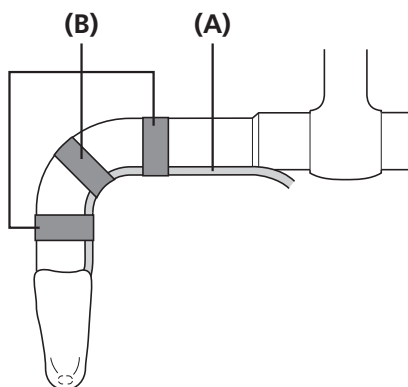
ANMERKUNG

Innenzugnippel

Achten Sie darauf, dass der Innenzugnippel fest in der Zugaufnahme sitzt.



3



Fixieren Sie die Außenhülle provisorisch am Lenker (mit Klebeband oder einem ähnlichen Material).

- (A) Außenhülle
- (B) Band

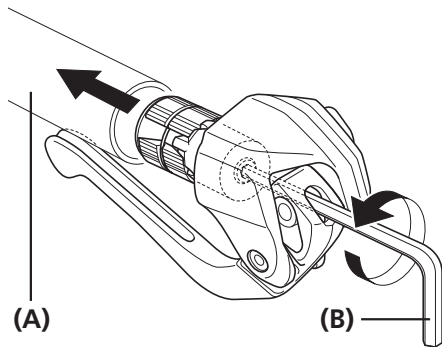
ST-6871

1

Führen Sie die Außenhülle in den Lenker ein.

Beim Anbringen des Bremsgriffs die Länge der Außenhülle so anpassen, dass sie fest im Zughüllenhalter sitzt.

2



Den Bremsgriff mit einem Innensechskantschlüssel in gegen den Uhrzeigersinn an den Lenker anschrauben.

(A) Lenker

(B) 5-mm-Innensechskantschlüssel

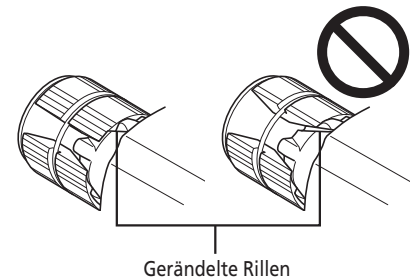
Anzugsdrehmoment



6 - 8 Nm

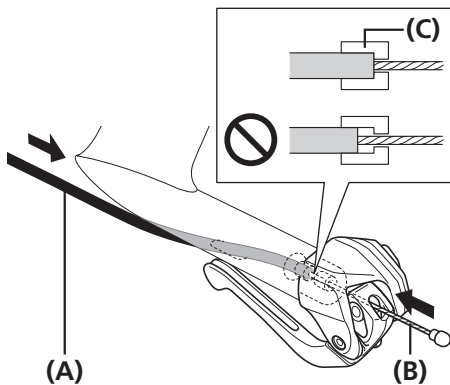
ANMERKUNG

Die gerändelten Markierungen sollten sich in einer Linie befinden.



Gerändelte Rillen

3



Führen Sie den Innenzug hindurch.

(A) Außenhülle

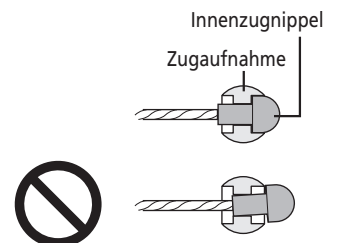
(B) Innenzug

(C) Zughüllenhalter

ANMERKUNG

Innenzugnippel

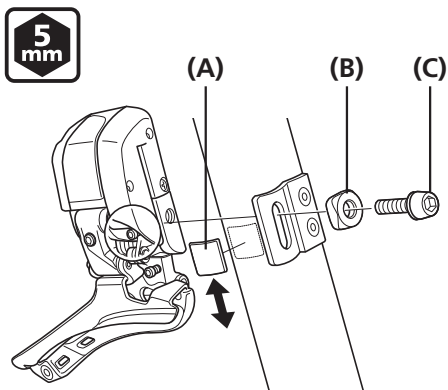
Achten Sie darauf, dass der Innenzugnippel fest in der Zugaufnahme sitzt.



■ Montage des Umwerfers

Überprüfen Sie, ob es sich bei der Montagehalterung des Umwerfers um eine Anlötsockelversion oder eine Schellenversion.

Bei Montage an einen Rahmen der Anlötsockelversion



Montieren Sie die Sicherungsplatte am Sitzrohr.

Überprüfen Sie die Position, an der die Stützschaube den Rahmen direkt berührt, wenn die Stützschaube des Umwerfers eingestellt wird, und befestigen Sie die Sicherungsplatte in dieser Position.

Lösen Sie nach Überprüfung der Position die Stützschaube und bringen Sie die Platte wieder in ihre ursprüngliche Position zurück.

Installieren Sie anschließend den Umwerfer am Rahmen.

- (A) Sicherungsplatte
(B) Befestigungsunterlegscheibe
(C) Befestigungsschraube

Anzugsdrehmoment



5 - 7 Nm

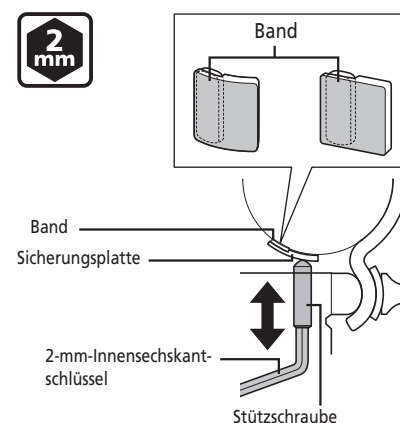
ANMERKUNG

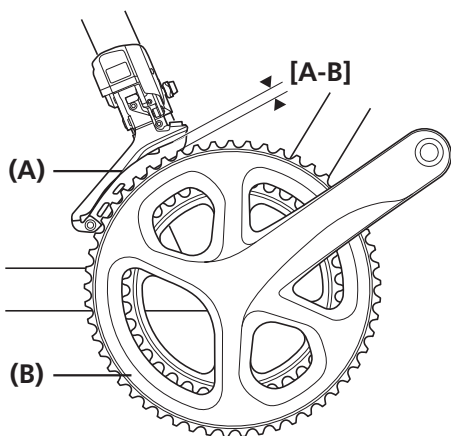
Bei der Montage des Umwerfers an einen Rahmen der Anlötsockelversion muss eine Sicherungsplatte am Sitzrohr befestigt werden. Achten Sie immer darauf, den Montagebügel anzubringen, um so eine Beschädigung des Rahmens durch den Druck zu verhindern, der durch die Stützschaube der vorderen Kettenschaltung entsteht.



TECHNIK-TIPPS

- Achten Sie beim Anbringen des Bands der Sicherungsplatte darauf, dass es nicht direkt in Kontakt mit der Stützschaube kommt.
- Es gibt eine Sicherungsplatte mit gewölbter Klebefläche und eine mit flacher Klebefläche (siehe Abbildung). Verwenden Sie die Ausführung, die der Form des Rahmens entspricht.

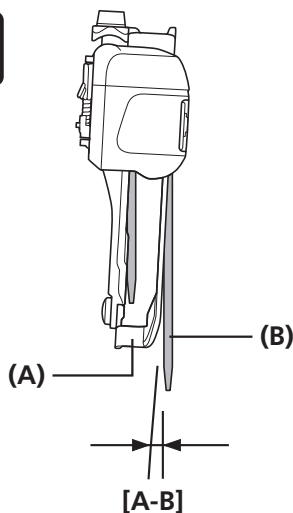


2


Nehmen Sie die Anpassung so vor, dass der Abstand zwischen Kettenführung am Außenblech und größtem Kettenblatt 1 - 3 mm beträgt.

[A-B] Abstand: 1 - 3 mm

- (A)** Kettenführung am Außenblech
(B) Größtes Kettenblatt

3


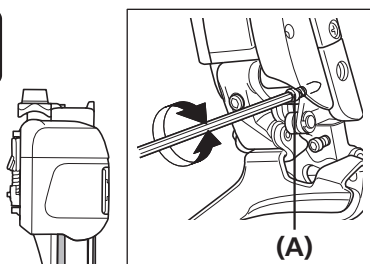
Befestigen Sie den äußeren Montagebügel der Kettenführung mit einem 5-mm-Innensechskantschlüssel, sodass der flache Teil des Bügels direkt über dem größten Kettenblatt liegt und der Abstand vom hinteren zum vorderen Ende der Kettenführung 0,5 - 1 mm beträgt.

[A-B] 0,5 - 1 mm

- (A)** Kettenführung
(B) Kurbelgarnitur (größtes Kettenblatt)

Anzugsdrehmoment


5 - 7 Nm

4


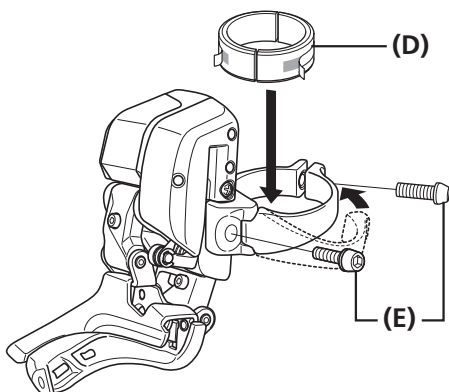
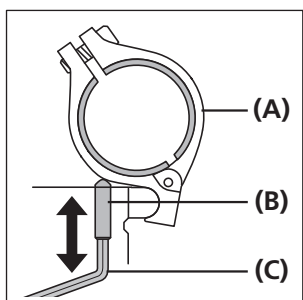
Justieren Sie die Position des Umwerfers.

Positionieren Sie den Umwerfer so, dass der flache Teil der Kettenführung am Außenblech direkt über und parallel zum größten Kettenblatt liegt.

Drehen Sie zum Einstellen die Stützschaube mit einem 2-mm-Innensechskantschlüssel.

- (A)** Stützschaube

Bei Montage der Schellenausführung

1


Montieren Sie die Schelle am Umwerfer.

Je nach Rahmen ist für die Schellenadapter erforderlich.

Installieren Sie anschließend den Umwerfer am Rahmen.

- (A) Schelle
- (B) Stützschrabe
- (C) 2-mm-Innensechskantschlüssel
- (D) Schellenadapter (Für Ø28,6)
- (E) Befestigungsschraube

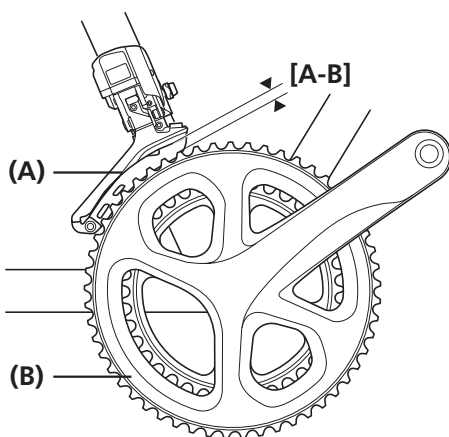
Anzugsdrehmoment



5 - 7 Nm

ANMERKUNG

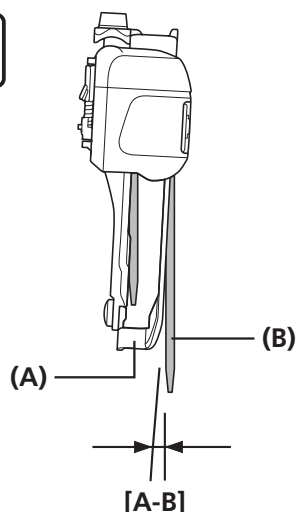
- Bei Verwendung der Schellenausführung (SM-AD90/79/67) wird eine Schelle benötigt. Verwenden Sie in diesem Fall auch die Stützschrabe. Es werden kein Schutz und keine Befestigungsunterlegscheibe benötigt.
- Die Montage von SM-AD11/15 ist nicht möglich.

2


Nehmen Sie die Anpassung so vor, dass der Abstand zwischen Kettenführung am Außenblech und größtem Kettenblatt 1 - 3 mm beträgt.

[A-B] Abstand: 1 - 3 mm

- (A) Kettenführung am Außenblech
- (B) Größtes Kettenblatt

3


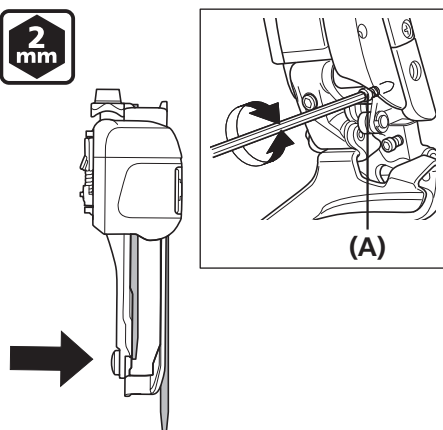
Befestigen Sie die Kettenführung am Außenblech mit einem 5-mm-Innensechskantschlüssel, sodass der flache Teil des Blechs direkt über dem größten Kettenblatt liegt und der Abstand vom hinteren zum vorderen Ende der Kettenführung 0,5 - 1 mm beträgt.

[A-B] 0,5 - 1 mm

- (A)** Kettenführung
- (B)** Kurbelgarnitur (größtes Kettenblatt)

Anzugsdrehmoment


5 - 7 Nm

4


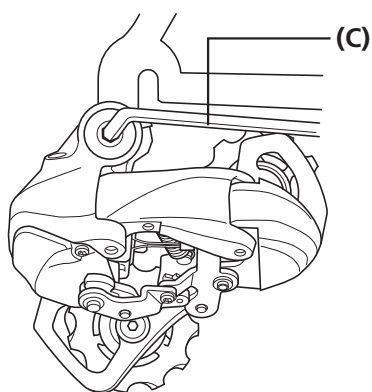
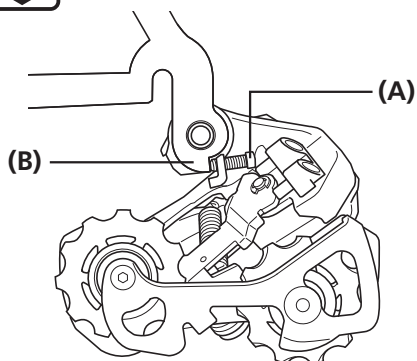
Justieren Sie die Position des Umwerfers.

Positionieren Sie den Umwerfer so, dass der flache Teil der Kettenführung am Außenblech direkt über und parallel zum größten Kettenblatt liegt.

Drehen Sie zum Einstellen die Stützschaube mit einem 2-mm-Innensechskantschlüssel.

- (A)** Stützschaube

■ Schaltwerk-Montage



Montieren Sie das Schaltwerk am Rahmen.

- (A) Schraube zum Einstellen der B-Zugfeder
- (B) Anschlag
- (C) 5-mm-Innensechskantschlüssel

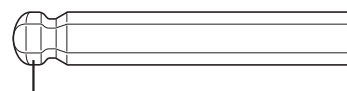
Anzugsdrehmoment



8 - 10 Nm

ANMERKUNG

- Achten Sie bei der Montage darauf, dass keine Deformation auftritt, weil die Schraube zum Einstellen der Spannung der B-Feder mit dem Anschlag in Kontakt gerät.
- Achten Sie darauf, den Innensechskantschlüssel beim Festziehen vollständig in das die Werkzeugaufnahme der Tretlagerachse einzuführen.
- Verwenden Sie keinen Innensechskantschlüssel mit Kugelkopf.



Innensechskantschlüssel mit Kugelkopf

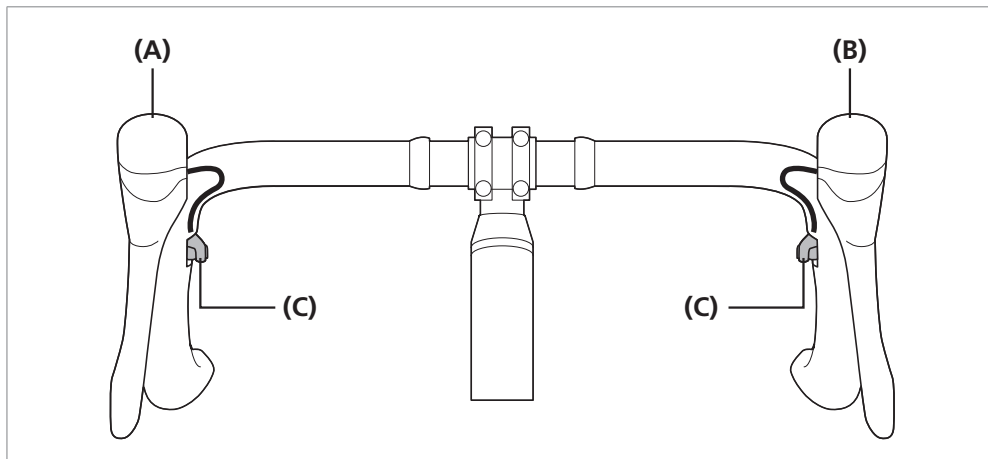
Falls das Festziehen nicht korrekt ausgeführt wird, könnten folgende Probleme auftreten:

- Verformung der Werkzeugaufnahme, die eine Montage oder Entfernung verhindert.
- Beeinträchtigung der Schaltperformance.

■ Montage des Schalthebels

SW-R610 (Sprinter-Schalter)

Kabelverlegungsplan



- (A)** ST-6870 (R)
- (B)** ST-6870 (L)
- (C)** SW-R610

Montage

1

Verwenden Sie ein Universalmesser oder ein ähnliches Werkzeug zum Abschneiden des Lenkerbandes auf die in der Abbildung gezeigte Länge.

- (A)** Universalmesser
- (B)** Lenkerband-Schneidewerkzeug



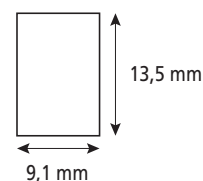
Gehen Sie bei der Handhabung des Universalmessers vorsichtig vor und halten Sie sich an die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung des Messers.

2

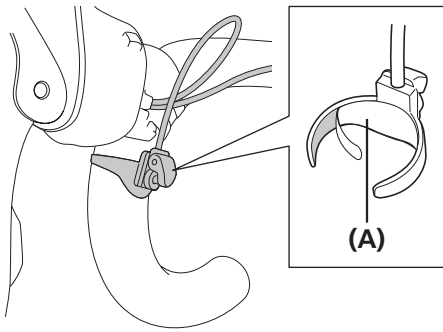
Halten Sie das abgeschnittene Lenkerband gegen das Werkzeug und schneiden Sie die Löcher für die Tasten aus, indem Sie den Pfeilrichtungen auf dem Werkzeug folgen.



Je nach dem Material des verwendeten Lenkerbandes kann es schwierig sein, das Band mit dem Lenkerbandschneidewerkzeug zu schneiden. Machen Sie in diesem Fall ein Loch der gezeigten Größe.



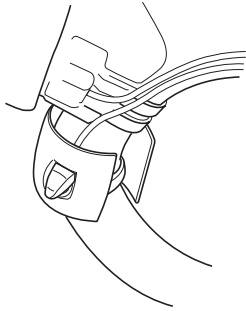
3



Bringen Sie an den Montagepositionen der Tasten am Lenker Markierungen an und befestigen Sie die Tasten mit doppelseitigem Klebeband.

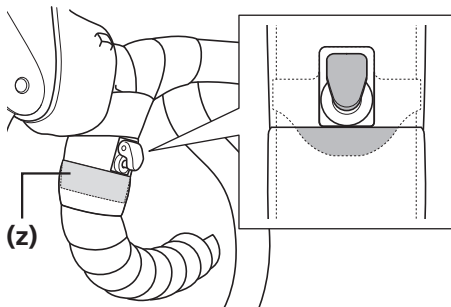
(A) Doppelseitiges Band

4



Richten Sie die im Lenkerband ausgeschnittenen Löcher auf die Tasten aus.

5



Wickeln Sie das Lenkerband um den Lenker.

Dabei muss sich das Band unter den Tasten überlappen.

(z) Überlappung

ANMERKUNG

Verwenden Sie zum Schutz des Kabels Lenkerband, um das Kabel zu sichern. Sichern Sie das Kabel nicht mit Kabelbindern oder mit der Halterung des Fahrradcomputers.

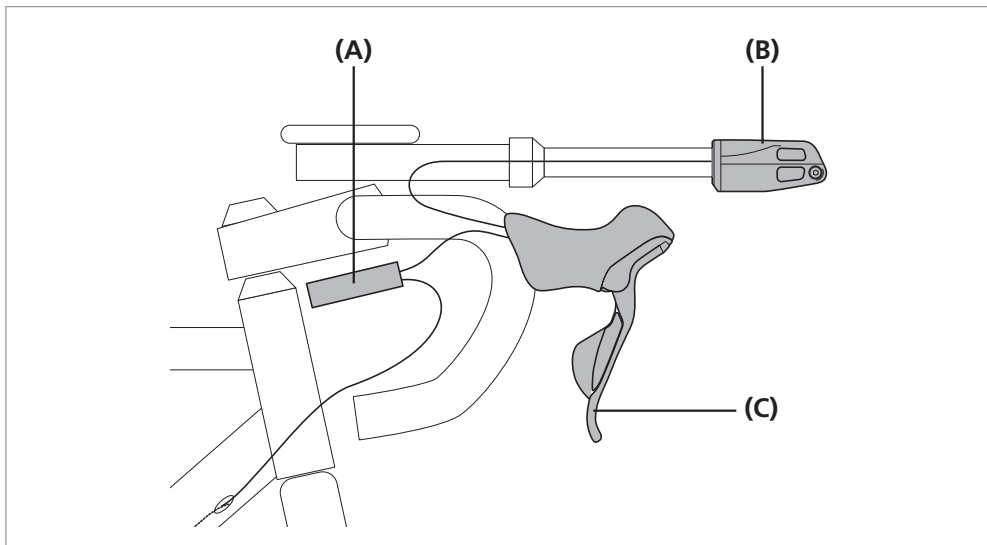


TECHNIK-TIPPS

In der Abbildung ist ein Beispiel für das Umwickeln des Lenkerbandes gezeigt. Wickeln Sie das Lenkerband fest um den Lenker, so dass sich die Tasten nicht bewegen können.

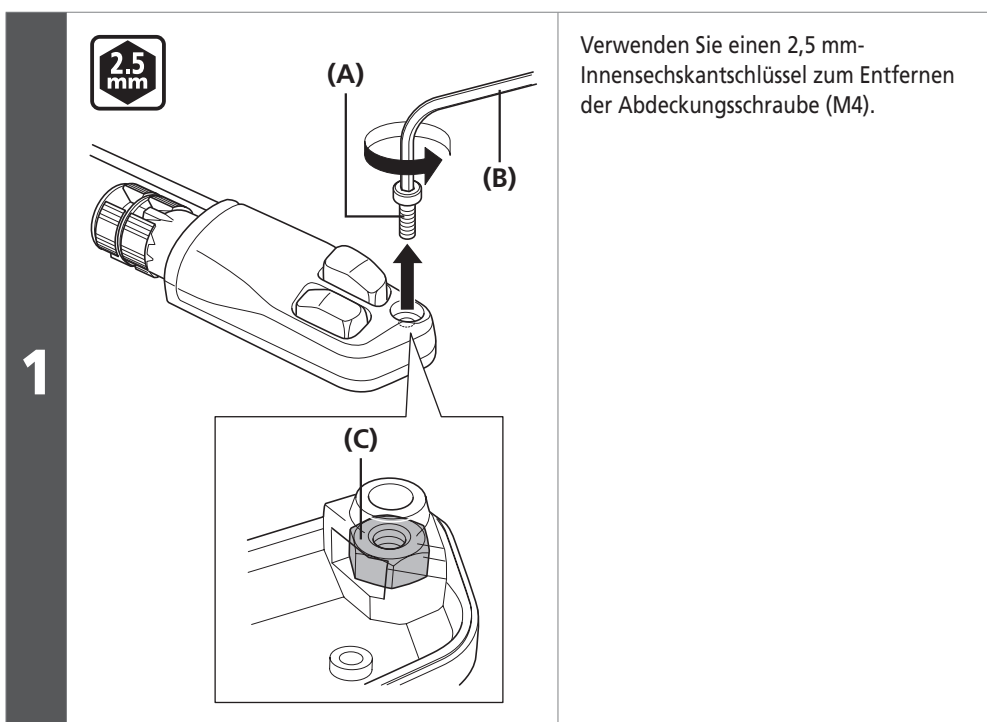
SW-R671 (Schalthebel für Aero-Lenker)

Kabelverlegungsplan

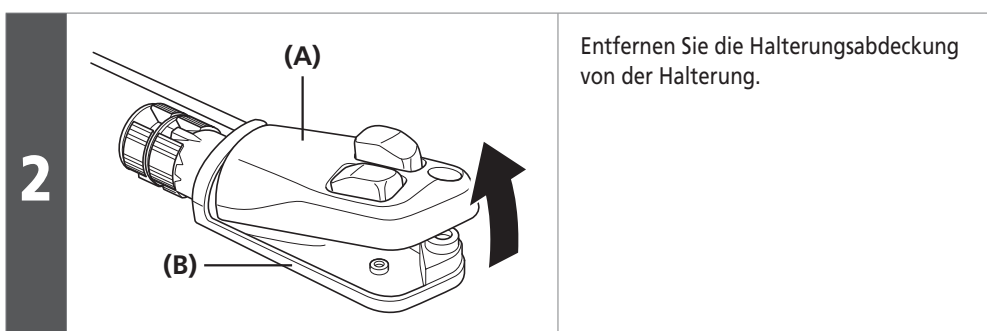


- (A)** Kontaktstelle A
- (B)** SW-R671
- (C)** ST-6870

Montage

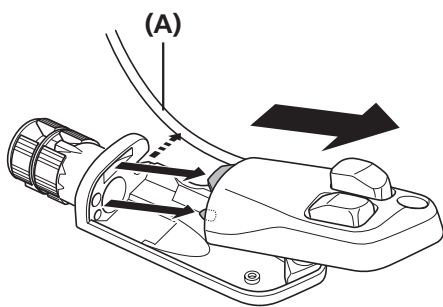


- (A)** Befestigungsschraube des Deckels
- (B)** 2,5-mm-Innensechskantschlüssel
- (C)** Abdeckungsmutter



- (A)** Halterungsabdeckung
- (B)** Halterung

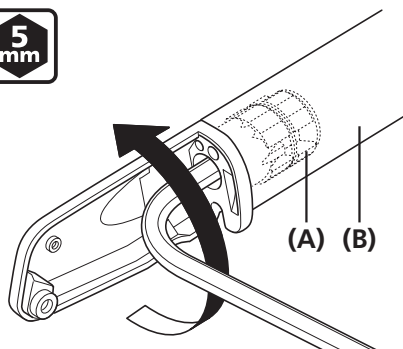
3



Lösen Sie die Einhaklaschen und entfernen Sie anschließend das Schaltkabel von der Halterungsnut.

(A) Schaltkabel

4



Setzen Sie die Halterung auf das Ende des Aero-Lenkers.

Stellen Sie die Richtung für die Schaltastenbetätigung ein.

Drehen Sie die Hochstellschraube mit einem 5 mm-Innensechskantschlüssel zum Festziehen nach links, um die Halterung am Aero-Lenker zu befestigen.

(A) Hochstellschraube

(B) Aero-Lenker

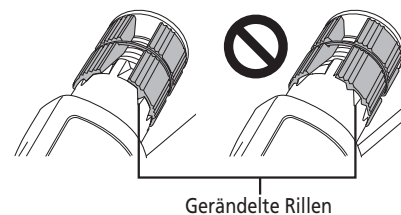
Anzugsdrehmoment



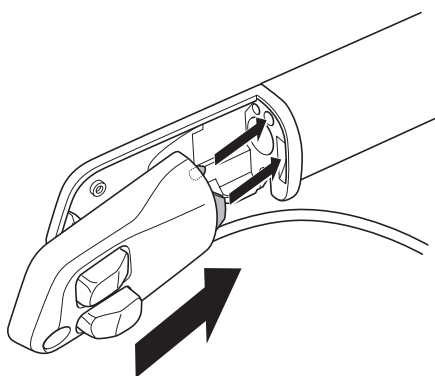
5 - 6 Nm

ANMERKUNG

Die gerändelten Markierungen sollten sich in einer Linie befinden.

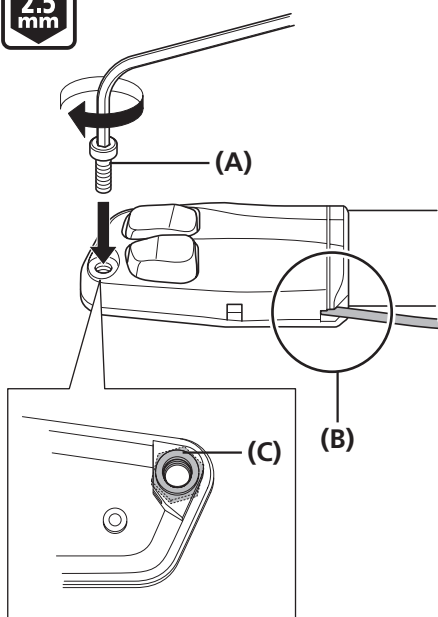


5



Richten Sie die Einhalkaschen an der Halterungsabdeckung aus, um die Halterung zu installieren.

6



Kontrollieren Sie, ob das Schaltkabel an der Halterungsnut vorsteht und ziehen Sie die Befestigungsschraube des Deckels fest.

- (A)** Befestigungsschraube des Deckels
- (B)** Halterungsnut
- (C)** Abdeckungsmutter

Anzugsdrehmoment



1,2 - 1,6 Nm

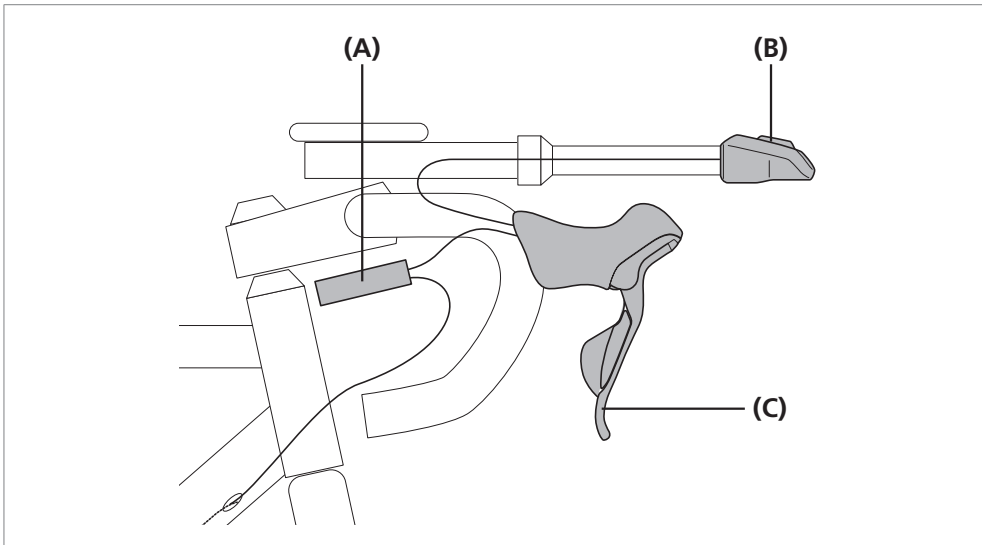


TECHNIK-TIPPS

Kontrollieren Sie, ob das Gewinde der Abdeckungsmutter (M4) sichtbar ist.

SW-9071 (Schalthebel für Aero-Lenker)

Kabelverlegungsplan

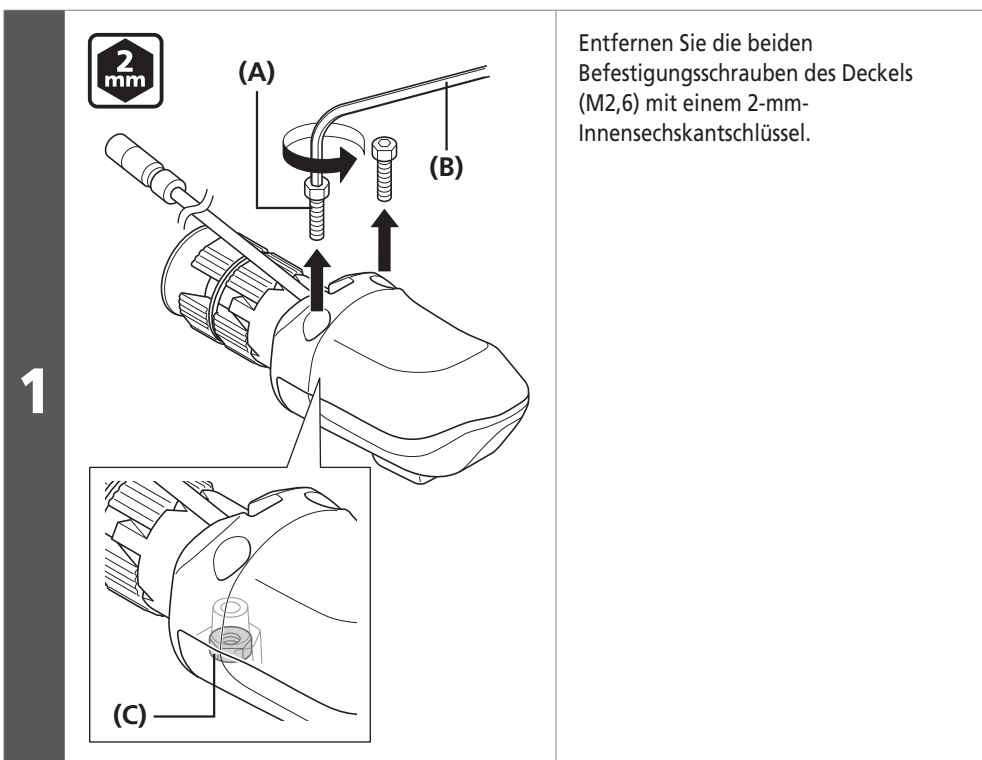


(A) Kontaktstelle A

(B) SW-9071

(C) ST-6870

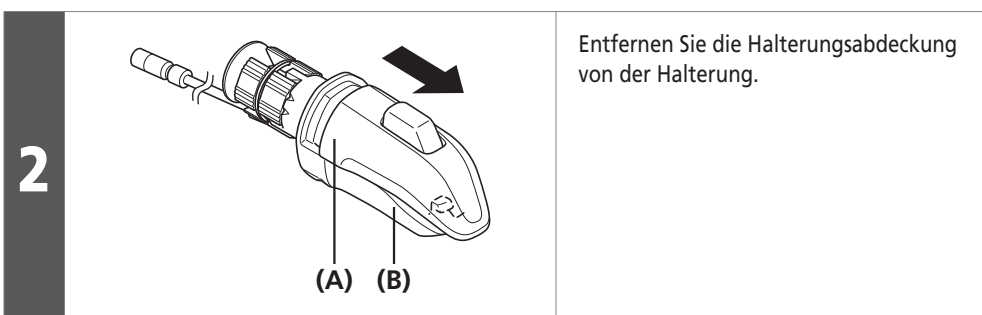
Montage



(A) Befestigungsschraube des Deckels

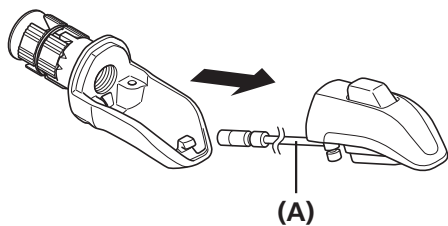
(B) 2-mm-Innensechskantschlüssel

(C) Abdeckungsmutter



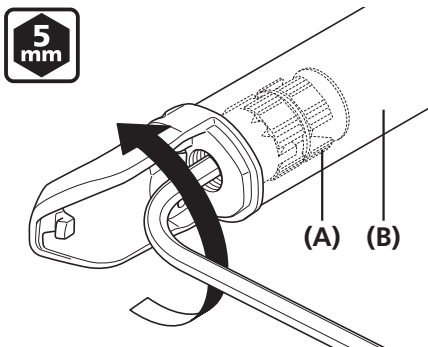
(A) Halterungsabdeckung

(B) Halterung

3


Lösen Sie die Einhalkaschen und entfernen Sie anschließend das Schaltkabel von der Halterungsnut.

(A) Schaltkabel

4


Setzen Sie die Halterung auf das Ende des Aero-Lenkers.

Stellen Sie die Richtung für die Schaltastenbetätigung ein.

Drehen Sie die Hochstellschraube mit einem 5 mm-Innensechskantschlüssel zum Festziehen nach links, um die Halterung am Aero-Lenker zu befestigen.

(A) Hochstellschraube

(B) Aero-Lenker

Anzugsdrehmoment

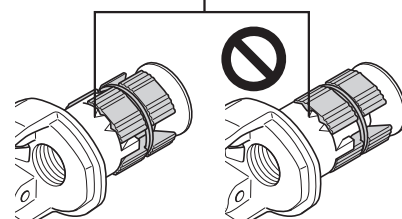
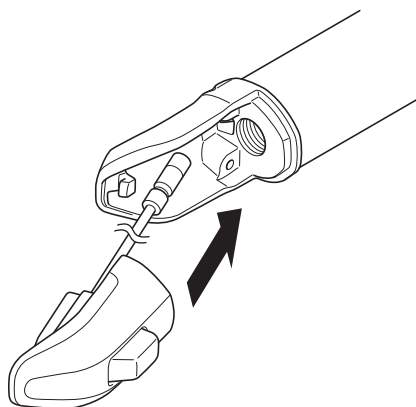


5 - 6 Nm

ANMERKUNG

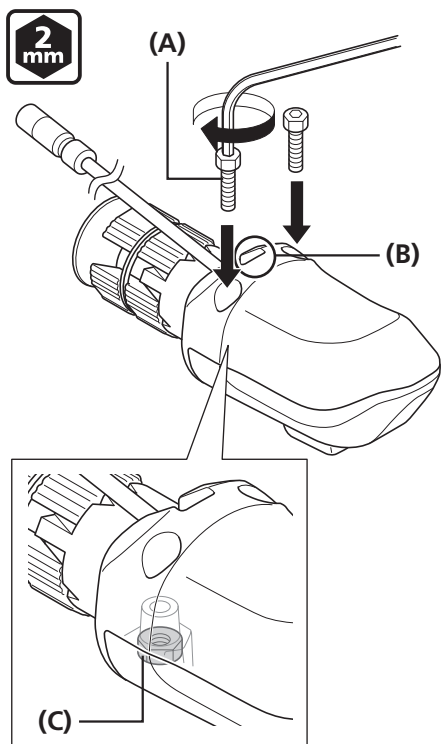
Die gerändelten Markierungen sollten sich in einer Linie befinden.

Gerändelte Rillen


5


Richten Sie die Einhalkaschen an der Halterungsabdeckung aus, um die Halterung zu installieren.

6



Kontrollieren Sie, ob das Schaltkabel an der Halterungsnut vorsteht und ziehen Sie die Befestigungsschraube des Deckels fest.

- (A) Befestigungsschraube des Deckels
- (B) Halterungsnut
- (C) Abdeckungsmutter

Anzugsdrehmoment



1,2 - 1,6 Nm



TECHNIK-TIPPS

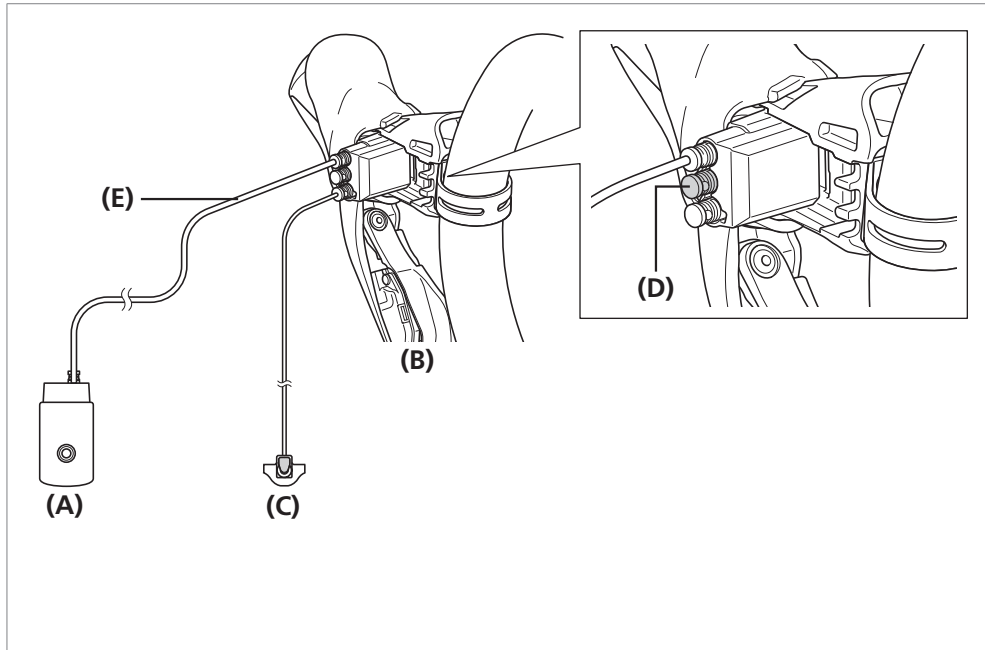
Kontrollieren Sie, ob das Gewinde der Abdeckungsmutter (M2.6) sichtbar ist.

MONTAGE

► Montage der Kontaktstelle A

Beispiel für den Führung des Stromkabels

* Als Beispiel ist ein ST-6870/SW-R610 abgebildet.

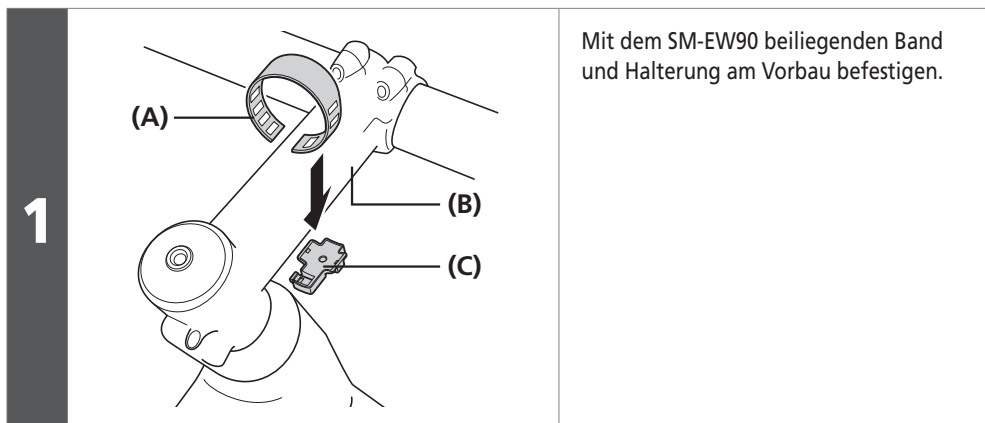


- (A) SM-EW90
- (B) ST-6870 (R)
- (C) Rechter Schalthebel
- (D) Blindstopfen
- (E) Stromkabel

TECHNIK-TIPPS

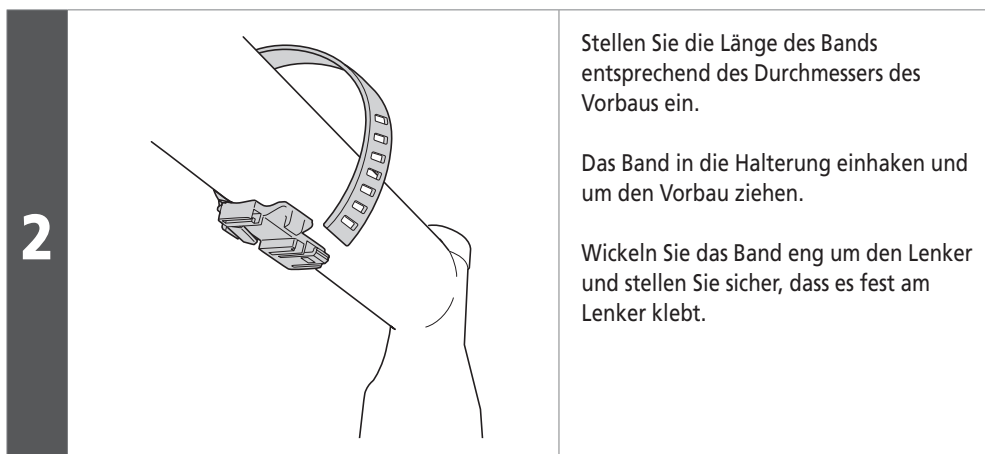
- Abhängig von der Kombination aus Dual-Control-Schalt-/Bremshebel und Schalthebel kann die Abbildung abweichen. Weitere Einzelheiten finden Sie im Schaltplan für Stromkabel (Kontaktstelle A).
- Verwenden Sie bei wasserdichten Anwendungen an nicht verwendeten Anschlüssen das Shimano-Originalwerkzeug TL-EW02 und bringen Sie Blindstopfen an.

■ Montage der Kontaktstelle A



Mit dem SM-EW90 beiliegenden Band und Halterung am Vorbau befestigen.

- (A) Band
- (B) Vorbau
- (C) Halterung



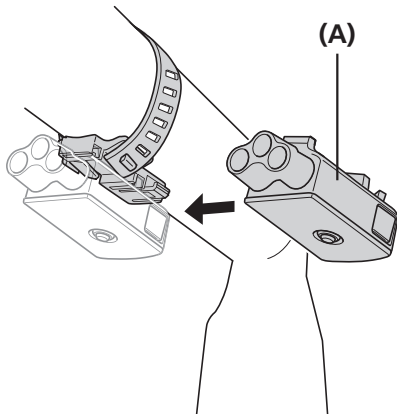
Stellen Sie die Länge des Bands entsprechend des Durchmessers des Vorbaus ein.

Das Band in die Halterung einhaken und um den Vorbau ziehen.

Wickeln Sie das Band eng um den Lenker und stellen Sie sicher, dass es fest am Lenker klebt.

3

Abgeschlossene Montage



Den SM-EW90 in die Schiene des Hakens schieben und befestigen.

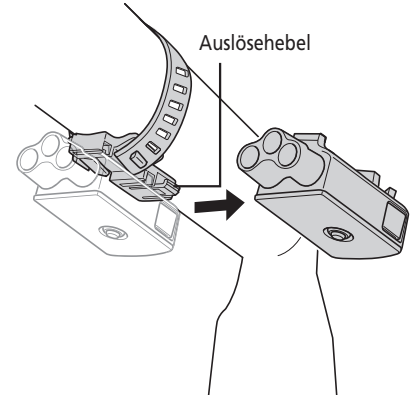
(A) SM-EW90 Kontaktstelle A



TECHNIK-TIPPS

Demontage

Ziehen Sie den Auslösehebel hoch, um die Kontaktstelle A in Pfeilrichtung zu schieben und zu entfernen. Bei Gewaltanwendung kann der Hebel brechen.



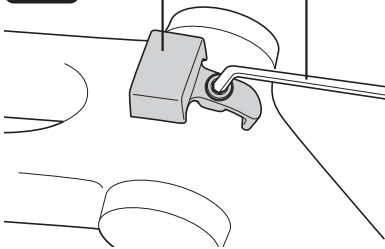
Montage der Kontaktstelle B

1



(A)

(B)



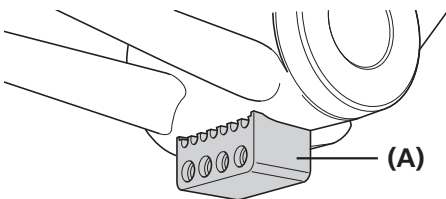
Entfernen Sie eine eventuell am Rahmen befestigte Kabelführung.

(A) Kabelführung

(B) 3-mm-Innensechskantschlüssel

2

Abgeschlossene Montage



Kontaktstelle B unter Verwendung der Montagebohrungen der Kabelführung anbringen.

(A) Kontaktstelle B

■ Montage des Akkus

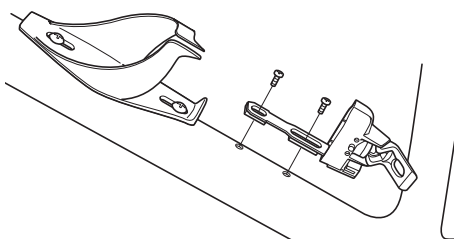
Externer Akku (SM-BTR1)

Montage der Akkuhalterung

Positionieren Sie die Akkuhalterung.

Verwenden Sie die Befestigungsschraube für Flaschenhalter für die provisorische Befestigung der Akkuhalterung unten am Flaschenhalter.

Kurze Ausführung



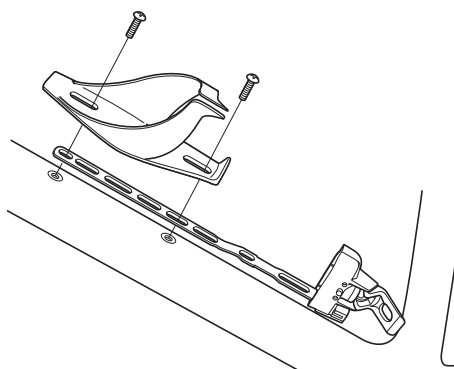
Verwenden Sie die beiliegenden M4-Schrauben zur Befestigung der kurzen Ausführung.

Kurze Ausführung Anzugsdrehmoment



1,2 - 1,5 Nm

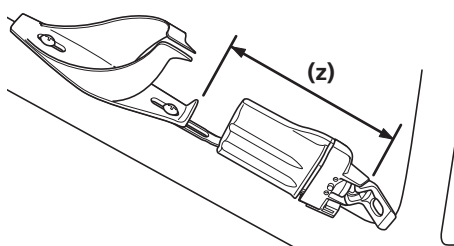
Lange Ausführung



Verwenden Sie zur Befestigung der langen Ausführung die mit dem Rahmen oder dem Flaschenhalter ausgelieferten Schrauben.

Für das Anzugsdrehmoment wird auf die Wartungsanleitung des Flaschenhalters verwiesen.

2

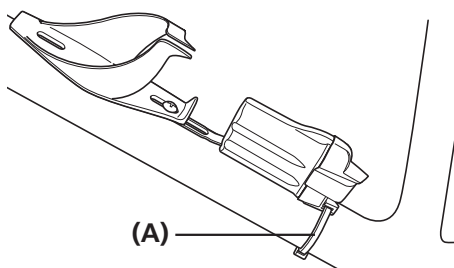


Halten Sie einen Abstand von mindestens 108 mm zum Ende der Akkuhalterung ein.

Kontrollieren Sie, ob der Akku bei angebrachtem Flaschenhalter eingesetzt und abgenommen werden kann.

(z) 108 mm

3



Ziehen Sie die Schraube des Flaschenhalters an, um die Akkuhalterung zu befestigen.

Verwenden Sie für lange Ausführung den Kabelbinder, um die Akkuhalterung am Rahmen zu befestigen.

(A) Kabelbinder



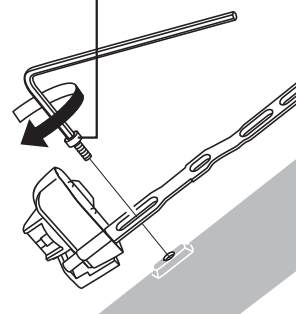
TECHNIK-TIPPS

Wenn sich ein Ansatz am Rahmen befindet

Falls am Rahmen ein Ansatz vorhanden ist, kann die Akkuhalterung mit einer Schraube am Rahmen angebracht werden.



Befestigungsschraube der Akkuhalterung (M4x15 mm)



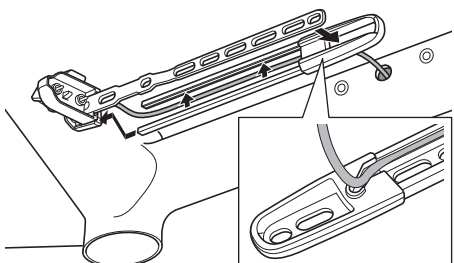
Anzugsdrehmoment



1,2 - 1,5 Nm

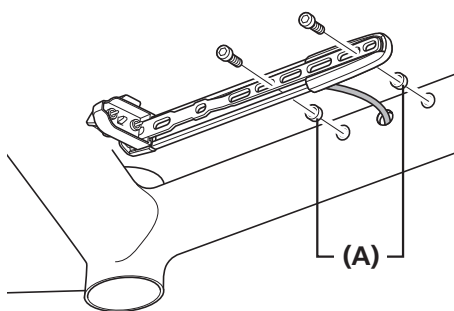
Montage der Stromkabelabdeckung

1



Legen Sie das Stromkabel für die Akkuhalterung in die Nut der Stromkabelabdeckung für die Akkuhalterung.

2



Setzen Sie die Distanzringe aus dem Zubehör zwischen die Akkuhalterung und den Rahmen ein und ziehen Sie die Schrauben an.

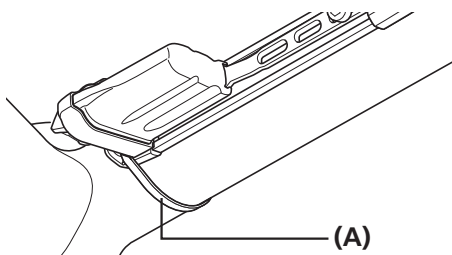
(A) Distanzring



TECHNIK-TIPPS

- Falls der Flaschenhalter montiert wird, ist es einfacher, ihn jetzt anzubringen.
- Für das Anzugsdrehmoment wird auf die Wartungsanleitung des Flaschenhalters verwiesen.

3



Befestigen Sie die Akkuhalterung mit dem Kabelbinder aus dem Zubehör am Rahmen.

(A) Kabelbinder



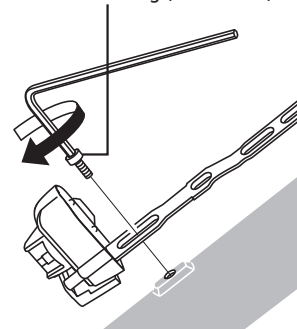
TECHNIK-TIPPS

Wenn sich ein Ansatz am Rahmen befindet

Falls am Rahmen ein Ansatz vorhanden ist, kann die Akkuhalterung mit einer Schraube am Rahmen angebracht werden.



Befestigungsschraube der Akkuhalterung (M4x15 mm)



Anzugsdrehmoment

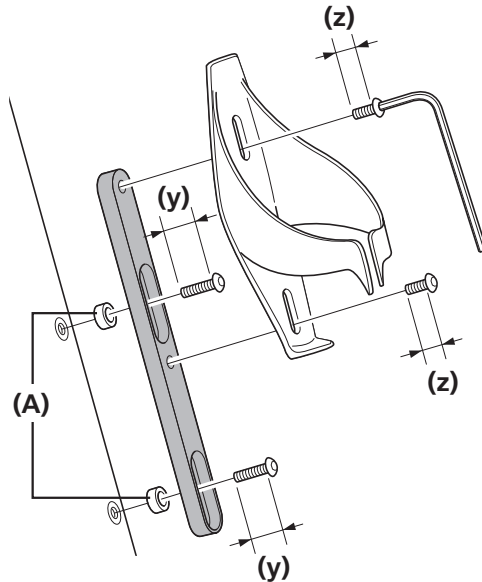


1,2 - 1,5 Nm

Montage des Adapters für Flaschenhalter

Falls der Akku durch den Flaschenhalter am Sitzrohr behindert wird, muss die Position des Flaschenhalters weiter nach oben geändert werden.

Die Montageposition des Flaschenhalters lässt sich von der originalen Position um 32 mm bis maximal 50 mm nach oben verschieben.



(y) 15 mm

(z) 10 mm

(A) Abstandshalter

Anzugsdrehmoment



3 Nm



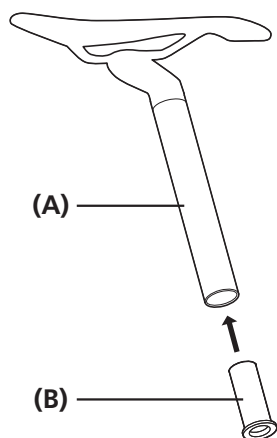
TECHNIK-TIPPS

- Bei Kontakt mit dem Umwerfersockel muss der Distanzring aus dem Zubehör verwendet werden.
- Für das Anzugsdrehmoment wird auf die Wartungsanleitung des Flaschenhalters verwiesen.

Eingebauter Akku (SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A)

Montage des Akkus

1



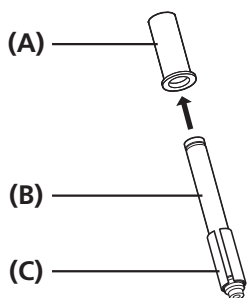
Führen Sie die Sattelklemme in die Sattelstütze ein.

- (A) Sattelstütze
- (B) Sattelklemme

ANMERKUNG

Die Sattelklemme ist nicht enthalten.

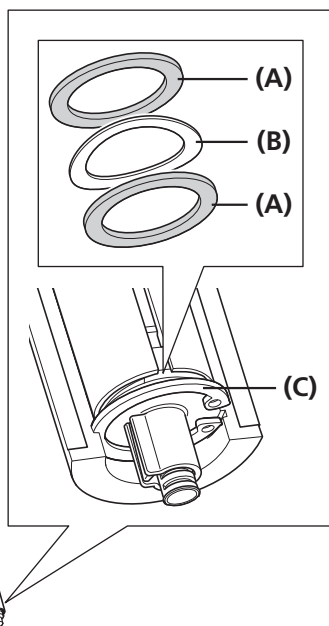
2



Internen Akku vom unteren Ende der Sattelstütze in die Klemme einführen.

- (A) Sattelklemme
- (B) Eingebauter Akku (SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A)
- (C) Akkuadapter

3



Legen Sie zwei Unterlegscheiben und dazwischen eine Wellfederscheibe in die Nut des Akkuadapters ein und befestigen Sie sie mit einem Sprengring.

- (A) Unterlegscheibe
- (B) Wellfederscheibe
- (C) Sprengring
- (D) Akkuadapter



TECHNIK-TIPPS

- Befestigen Sie den eingebauten Akku in der Sattelstütze. Abhängig vom Rahmen, kann die Vorgehensweise zur Montage des Akkus variieren. Für Einzelheiten fragen Sie den Hersteller des Fahrrads.
- Verwenden Sie eine Sprengringzange (mit einem Klauendurchmesser von 2,0 mm oder weniger) für die Montage des Sprengrings.

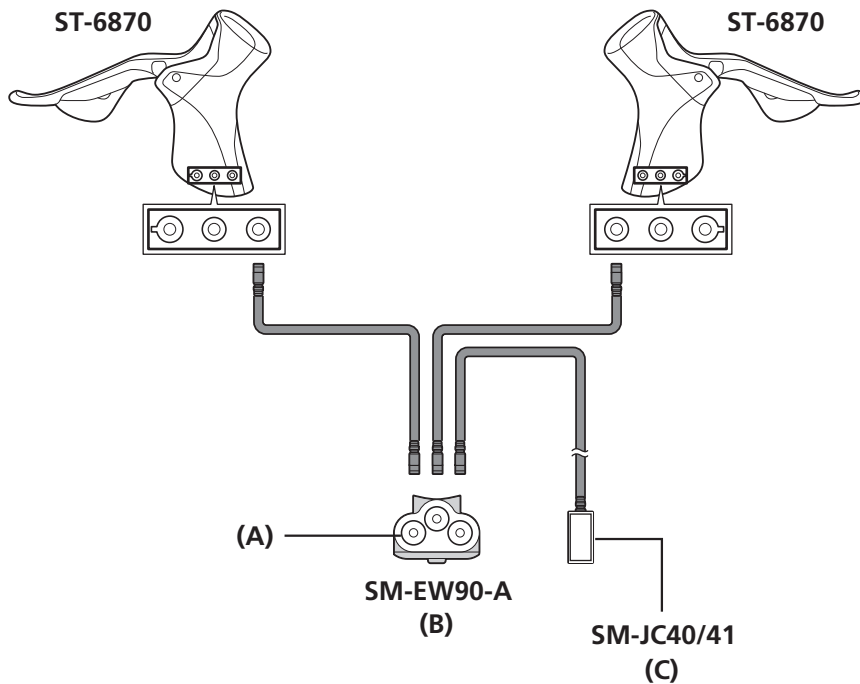
ANSCHLUSS DER STROMKABEL

ANSCHLUSS DER STROMKABEL

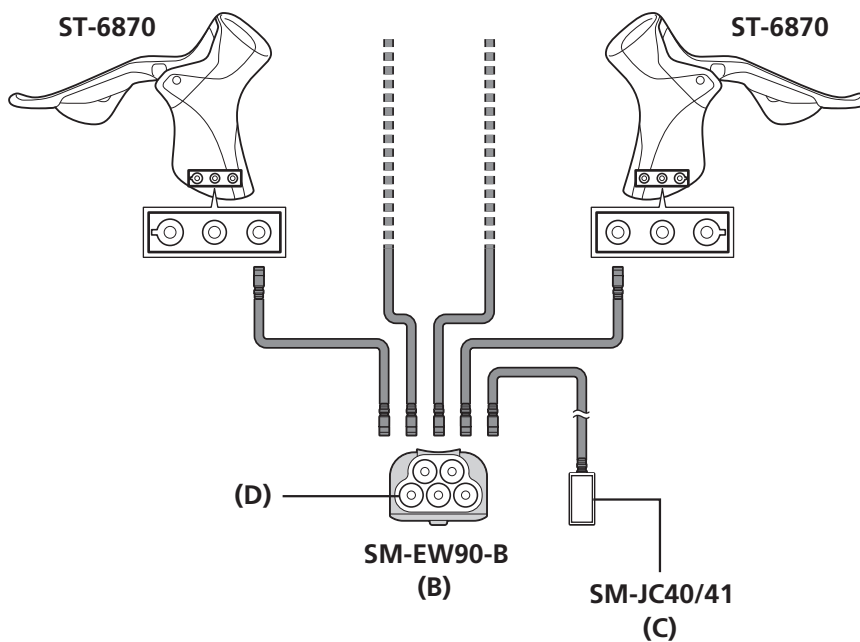
■ Anschluss der Kontaktstelle A

ST-6870 mit SM-EW90 Kabelverlegungsplan

3 Anschlüsse



5 Anschlüsse



- (A) Anschluss für E-TUBE x 3
- (B) Kontaktstelle A
- (C) Kontaktstelle B
- (D) Anschluss für E-TUBE x 5

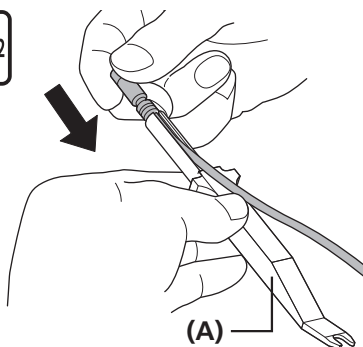


TECHNIK-TIPPS

Verkabeln Sie den SM-EW90 mit ausreichend Spielraum, um den ST-6870 positionieren und den Lenker voll einschlagen zu können.

Anschluss der Stromkabel

TL-EW02



Achten Sie darauf, dass der Überstand des Steckers zur Nut am schmalen Ende ausgerichtet ist.

(A) Shimano-Originalwerkzeug TL-EW02

ANMERKUNG

Verwenden Sie das Shimano-Originalwerkzeug zum Anschließen und Trennen von Stromkabeln.

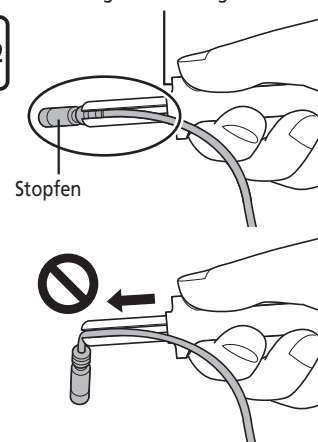
Vermeiden Sie es bei der Montage des Stromkabels, den Stecker mit Gewalt zu verbiegen.

Dies kann zu einer mangelhaften Verbindung führen.

Drücken Sie Stromkabel beim Anschluss ein, bis Sie ein Einrasten fühlen und hören.

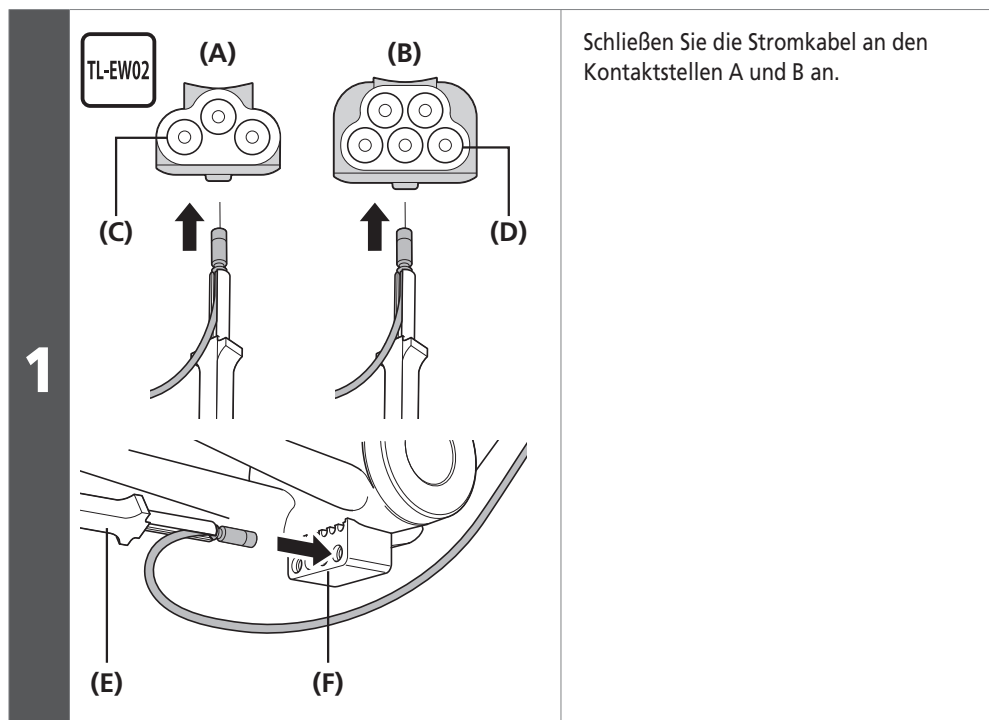
Shimano-Originalwerkzeug TL-EW02

TL-EW02



■ Anschluss der Kontaktstelle B

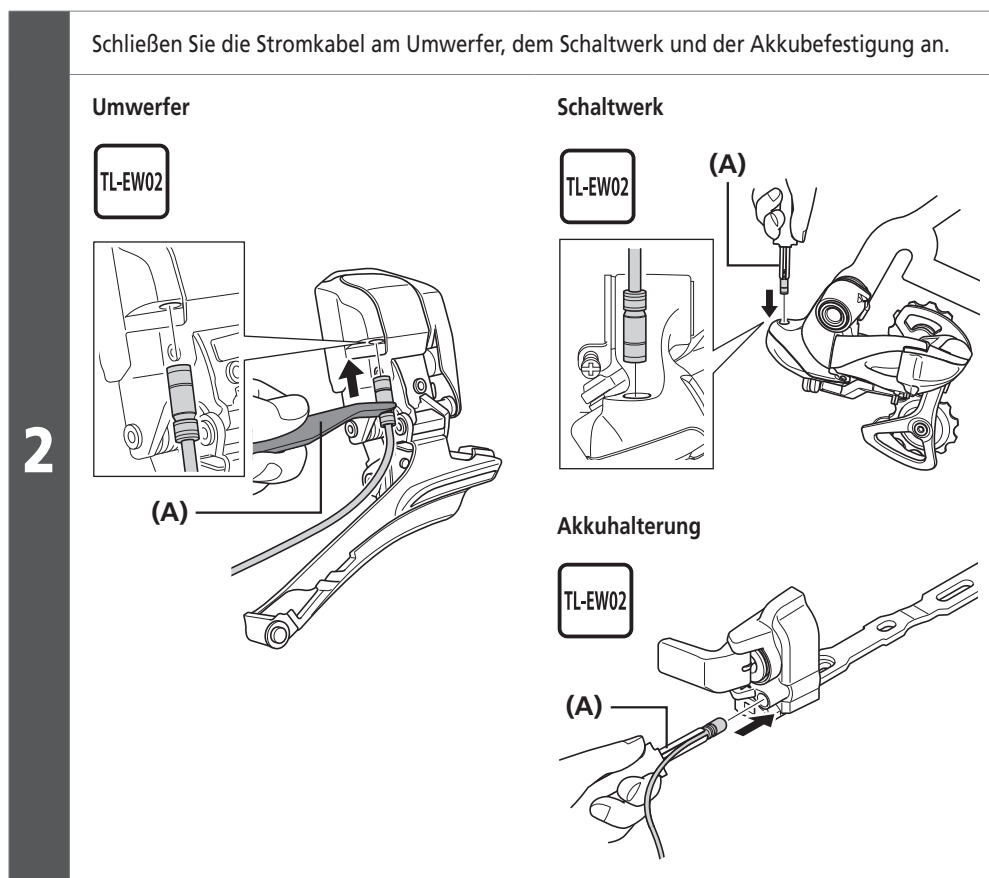
Externer Typ (SM-JC40)



- (A) SM-EW90-A Kontaktstelle A
- (B) SM-EW90-B Kontaktstelle A
- (C) Anschluss für E-TUBE x 3
- (D) Anschluss für E-TUBE x 5
- (E) Shimano-Originalwerkzeug TL-EW02
- (F) Kontaktstelle B



Drücken Sie Stromkabel beim Anschluss ein, bis Sie ein Einrasten fühlen und hören.

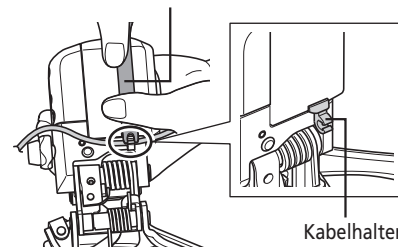


- (A) Shimano-Originalwerkzeug TL-EW02



FD-6870 verfügt über einen Kabelhalter an der Rückseite. Befestigen Sie das Kabel wie abgebildet, nachdem Sie es angeschlossen haben. Entfernen Sie das Hinterrad, wenn das Stromkabel schwierig zu befestigen sein sollte.

Shimano-Originalwerkzeug TL-EW02

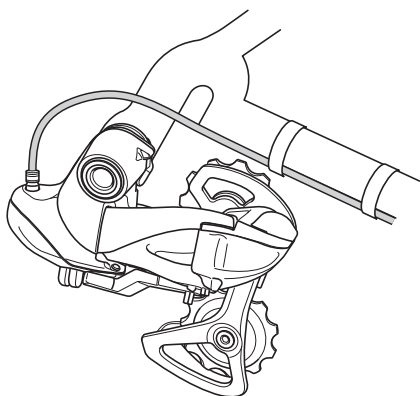


* Verwenden Sie das breitere Ende des Shimano-Originalwerkzeugs TL-EW02 zur Montage des Stromkabels am Kabelhalter.

ANSCHLUSS DER STROMKABEL

►► Anschluss der Kontaktstelle B

3



Befestigen Sie das Stromkabel provisorisch mit Klebeband am Rahmen und schließen Sie es an der Kontaktstelle B an.

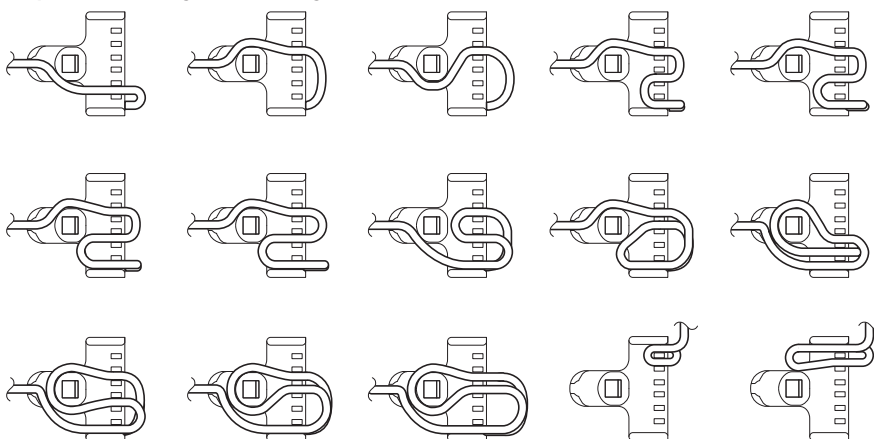
ANMERKUNG

Beim Verlegen des Stromkabels am Schaltwerk muss dieses unten an der Kettenstrebe befestigt werden, damit das Kabel die Kette nicht berühren kann.

4

Bilden Sie eine Kabelschleife in der Kontaktstelle B zum Einstellen der Kabellänge.

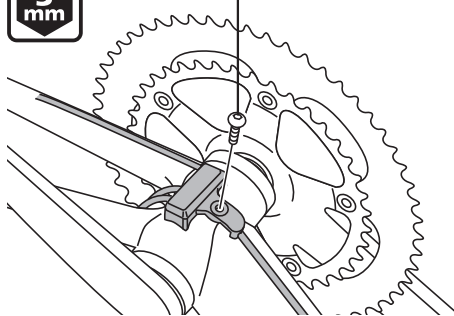
Beispiel für die Längeneinstellung an der Kontaktstelle B



5



(A)



Nach dem Verlegen der Stromkabel muss die Kontaktstelle B unten an der Tretlagerschale gesichert werden.

(A) Befestigungsschraube für Kontaktstelle B (10,5 mm oder 15 mm)

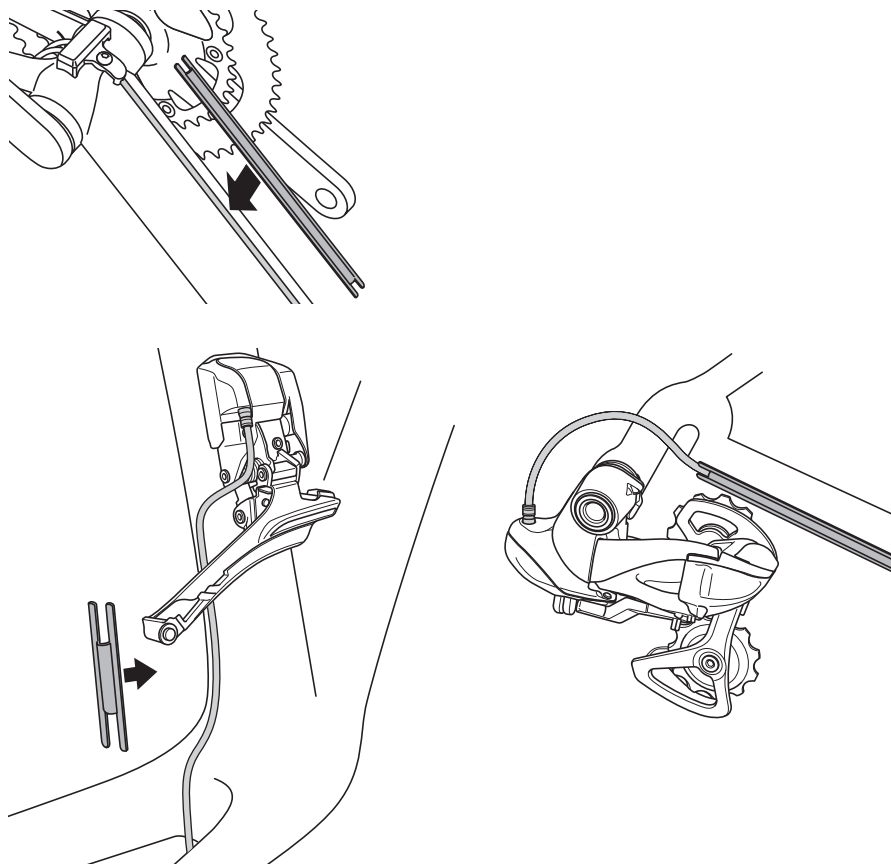
Anzugsdrehmoment



1,5 - 2 Nm

Bringen Sie als nächstes die Stromkabelabdeckung am Rahmen an.

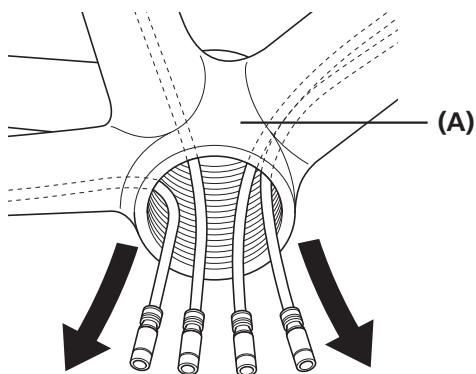
Setzen Sie die Stromkabelabdeckung über die Stromkabel und befestigen Sie sie dann am Rahmen.

**ANMERKUNG**

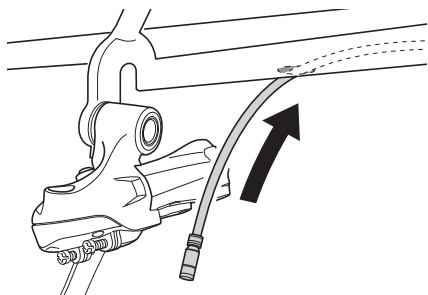
Entfernen Sie vor Montage der Kabelhülle am Rahmen eventuelle Schmiermittelrückstände mit Alkohol oder einem Reinigungsmittel, um eine bessere Haftung zu gewährleisten.

Verlegung im Rahmeninnern (SM-JC41)

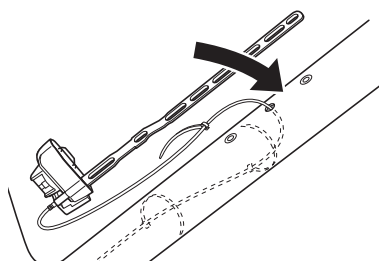
Ziehen Sie zuerst die Stromkabel für die Kontaktstelle A für die Akkubefestigung, für den Umwerfer und das Schaltwerk durch die Rahmenlöcher bis zur Tretlagerschale.



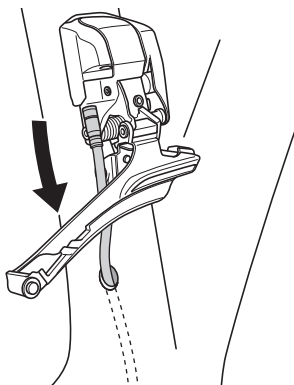
Stromkabel für Schaltwerk



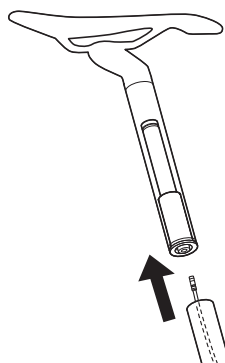
**Stromkabel für Akkumontage
[Bei einem externen Akku (SM-BTR1)]**



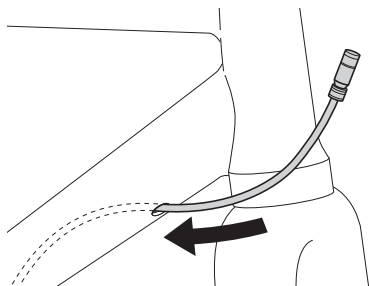
Stromkabel für Umwerfer



**Stromkabel für Akkumontage
[Bei einem eingebauten Akku (SM-BTR2/
BT-DN110/BT-DN110-A)]**



Stromkabel für Kontaktstelle A



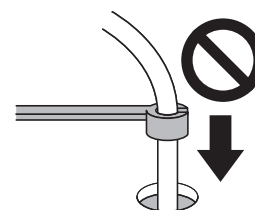
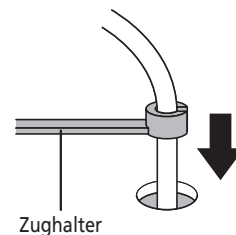
(A) Tretlagerschale

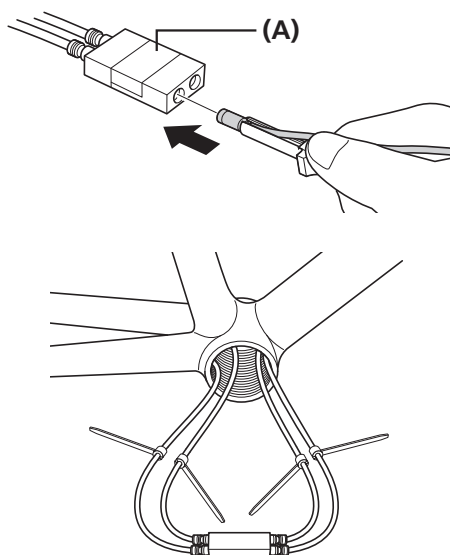


TECHNIK-TIPPS

Die Stromkabel für die eingebaute Bauart können nur in eine Richtung eingeführt werden.

Achten Sie dabei auf die in der Abbildung gezeigte Richtung.



2

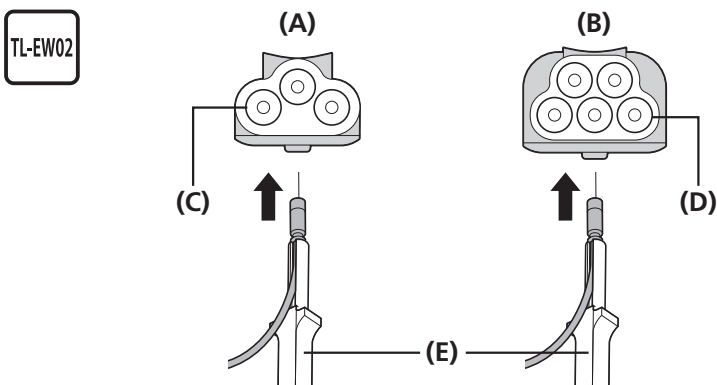
Schließen Sie die einzelnen Stromkabel
an der Kontaktstelle B an.

(A) SM-JC40/41
Kontaktstelle B

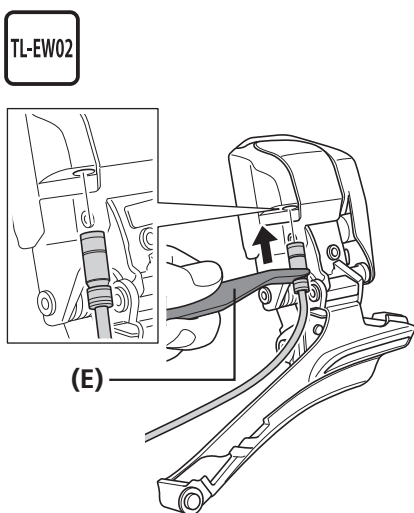
**TECHNIK-TIPPS**

Drücken Sie Stromkabel beim Anschluss ein,
bis Sie ein Einrasten fühlen und hören.

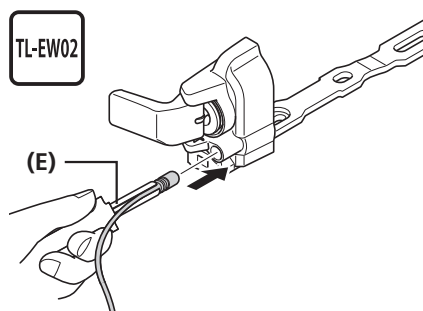
Schließen Sie die Stromkabel an der Kontaktstelle A, am Umwerfer, dem Schaltwerk und der Akkubefestigung an.



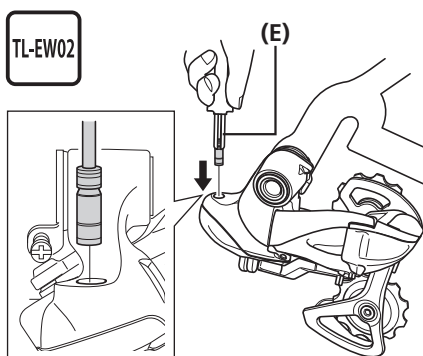
Umwerfer



Akkubefestigung



Schaltwerk



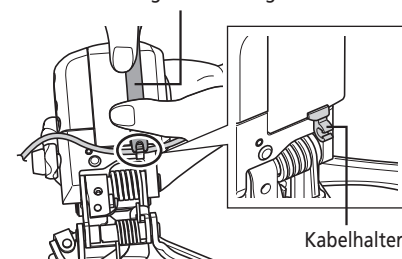
- (A) SM-EW90-A Kontaktstelle A
- (B) SM-EW90-B Kontaktstelle A
- (C) Anschluss für E-TUBE x 3
- (D) Anschluss für E-TUBE x 5
- (E) Shimano-Originalwerkzeug TL-EW02

TECHNIK-TIPPS

FD-6870 verfügt über einen Kabelhalter an der Rückseite. Befestigen Sie das Kabel wie abgebildet, nachdem Sie es angeschlossen haben.

Entfernen Sie das Hinterrad, wenn das Stromkabel schwierig zu befestigen sein sollte.

Shimano-Originalwerkzeug TL-EW02

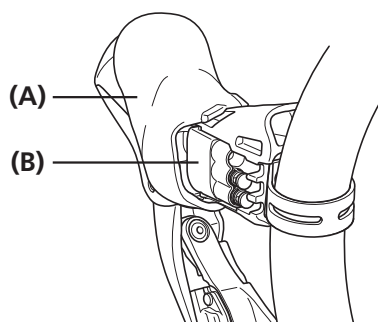


* Verwenden Sie das breitere Ende des Shimano-Originalwerkzeugs TL-EW02 zur Montage des Stromkabels am Kabelhalter.

■ Anschluss an den Dual-Control-Schalt-/Bremshebel

ST-6870

1

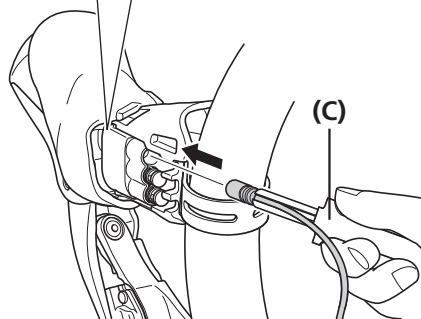
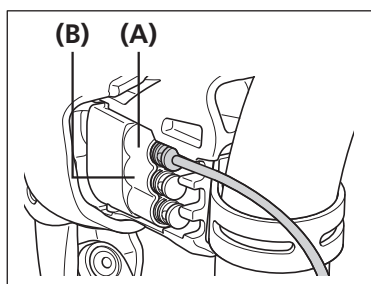


Öffnen Sie die Halterungsabdeckung und heben Sie die Steckerabdeckung hoch.

- (A) Halterungsabdeckung
- (B) Steckerabdeckung

2

TL-EW02



Schließen Sie den Stecker des Stromkabels mit dem TL-EW02 am griffseitigen E-TUBE-Anschluss an.

Schließen Sie entweder an E-TUBE-Anschluss [X] oder an E-TUBE-Anschluss [Y] an.

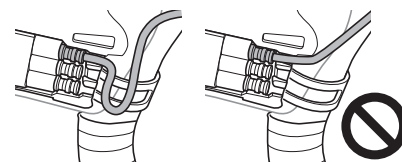
Die Stecker müssen zusammengedrückt werden, bis sie einrasten.

Es kann sowohl der obere als auch der untere E-TUBE-Anschluss verwendet werden.

- (A) E-TUBE-Anschluss [X]
- (B) E-TUBE-Anschluss [Y]
- (C) Shimano-Originalwerkzeug TL-EW02

ANMERKUNG

- Beim Greifen des Lenkers oder wenn Lenkerband verwendet wurde, können die Stromkabel herausgezogen werden. Indem Sie ausreichend Kabel verwenden, können Sie einem unbeabsichtigten Lösen vorbeugen, nachdem Lenkerband angebracht wurde.
- Der Längenspielraum des Stromkabels ist auch nötig, um die Halterungsabdeckung zu öffnen, wenn der Zusatzschalter und der SM-PCE1 angeschlossen werden.



TECHNIK-TIPPS

Der verbleibende E-TUBE-Anschluss kann für den Anschluss eines zusätzlichen Zweitschalters oder des SM-PCE1 verwendet werden. Dies ist ein Beispielanschluss.

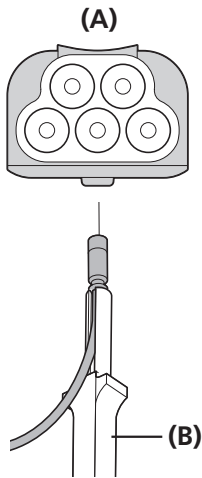
ANSCHLUSS DER STROMKABEL

►► Anschluss an den Dual-Control-Schalt-/Bremshebel

SW-R671/SW-9071/ST-6871

Bringen Sie bei folgenden Modellen das Stromkabel (das aus dem Bauteil kommt) an Kontaktstelle A an.

TL-EW02



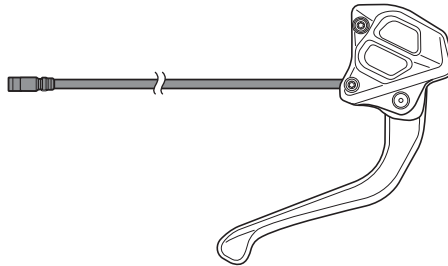
SW-R671



SW-9071



ST-6871

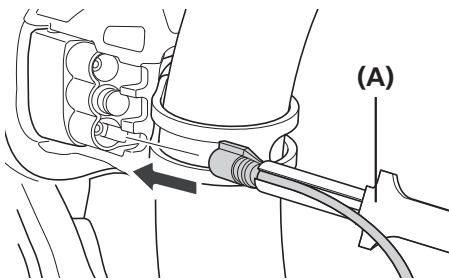


(A) Kontaktstelle A

(B) Shimano-Originalwerkzeug
TL-EW02

SW-R610

TL-EW02



SW-R610



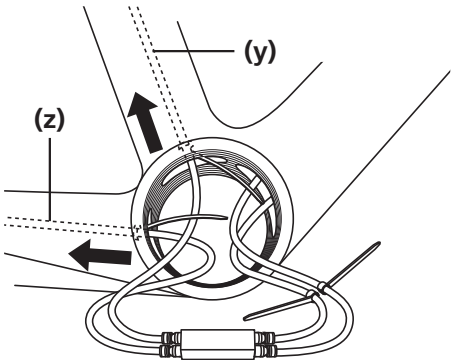
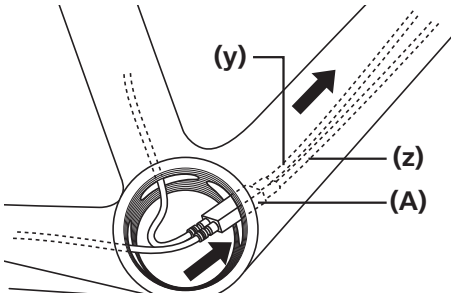
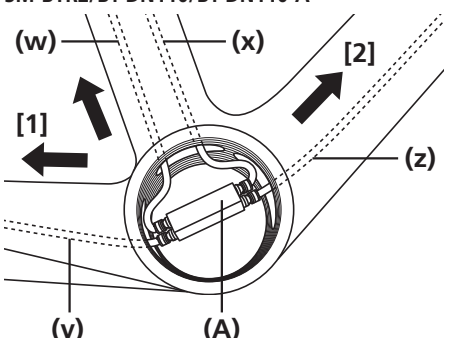
(A) Shimano-Originalwerkzeug
TL-EW02



TECHNIK-TIPPS

Die Anschlussform unterscheidet sich nur
beim SW-R610.
Es wird nur ST-6870 unterstützt.

Verlegung der Kontaktstelle B und der Stromkabel innerhalb des Rahmens

1		Ziehen Sie die Stromkabel für den Umwerfer und das Schaltwerk durch das Sitzrohr bzw. die Kettenstrebe. (y) Für Umwerfer (z) Für Schaltwerk
2		Führen Sie die Stromkabel für die Kontaktstelle A sowie für die Akkubefestigung und für die Kontaktstelle B durch das Unterrohr. (y) Für Kontaktstelle A (z) Für Akkuhalterung
3	SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A 	Ordnen Sie die Stromkabel so an, dass an der Tretlagerschale nur die Umwerfer- und Schaltwerkskabel sichtbar sind. Falls andere Teile wie etwa Kabelhalter vorstehen, müssen diese in den Rahmen zurückgedrückt werden. Verfahren Sie ebenso, wenn Sie SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A als Akkuadapter verwenden. (w) Für Lithium-Ionen-Akku (eingebaut) (x) Für Umwerfer (y) Für Schaltwerk (z) Für Kontaktstelle A

(A) Kontaktstelle B

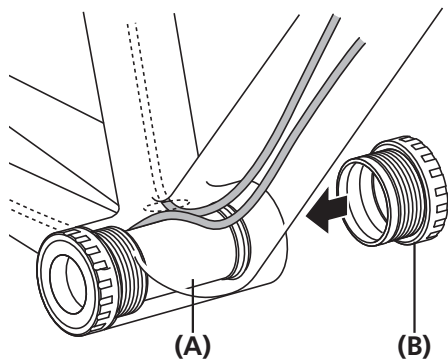
ANMERKUNG

Kontrollieren Sie, dass keine Teile durch die Schrauben der Tretlagerschale beschädigt werden.

(A) Kontaktstelle B

■ Montage des Tretlagers

1

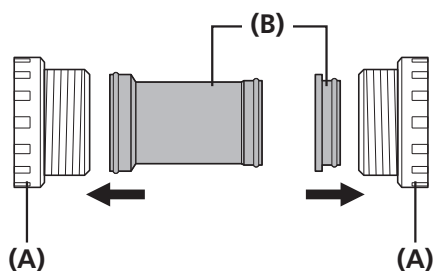


Bei der Montage der Innenhülse in die Tretlagerschale müssen sich die Stromkabel für den Umwerfer und das Schaltwerk auf der Oberseite der Innenhülse befinden.

(A) Innenhülse

(B) Adapter

2



Montieren Sie die Innenhülse am Tretlageradapter.

(A) Adapter

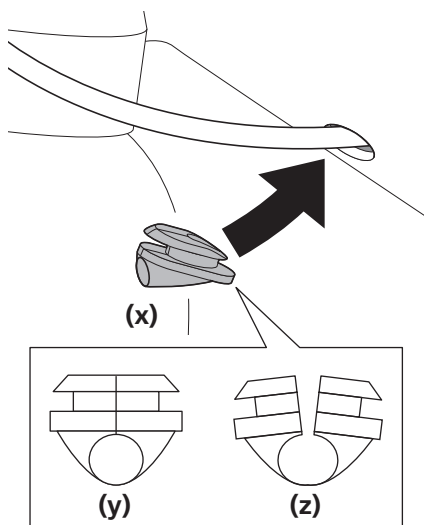
(B) Innenhülse

ANMERKUNG

Wenn der verwendete Rahmen nicht genug Platz zwischen der Tretlagerschale und der Innenhülse bietet, um dort Stromkabel hindurch zu führen, können Sie eine separat erhältliche innere Abdeckung verwenden.

■ Montage der Kabeldurchführungen

1



Bringen Sie an geeigneten Stellen Kabeldurchführungen für die Stromkabel an.

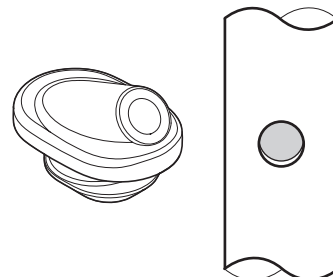
- (x) Seite der Kontaktstelle A
- (y) Geschlossen
- (z) Geöffnet



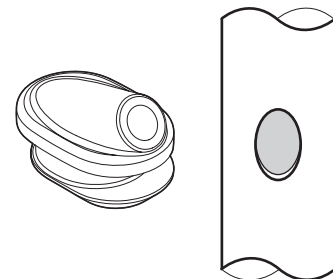
TECHNIK-TIPPS

Es gibt zwei Arten von Kabeldurchführungen. Wählen Sie die passende entsprechend der Öffnung im Rahmen.

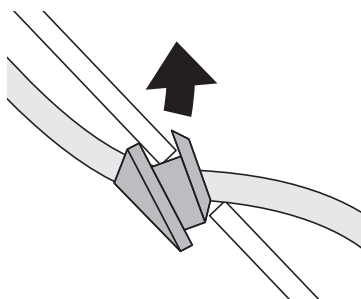
Kreis: SM-GM01



Ellipse: SM-GM02

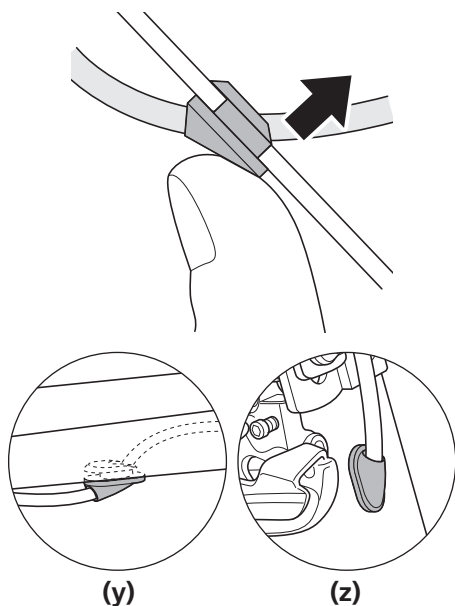


2



Führen Sie beginnend am hinteren Ende die Kabeldurchführungen in die Rahmenlöcher ein.

3



Drücken Sie sie am andere Ende, sodass sie einrasten.

- (y) Schaltwerk
- (z) Umwerfer

■ Überprüfen der Anschlüsse

1

Setzen Sie nach dem Anschließen der Stromkabel an allen Komponenten den Akku ein und nehmen Sie eine Betriebskontrolle vor.

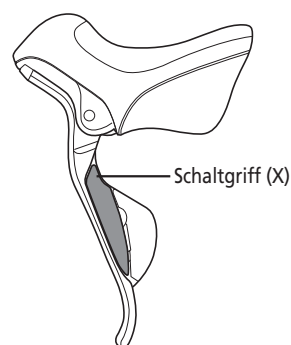
2

Betätigen Sie die Schalttasten und kontrollieren Sie, ob der Umwerfer und das Schaltwerk betätigt werden.

ANMERKUNG

Stellen Sie bei der Vorbereitung der Montage der Kette, falls nicht vorhanden, sicher, dass Sie den Schalthebel (X) der linken Seite ein oder mehrere Male betätigen, um den Umwerfer auf das größte Kettenblatt zu schalten.

Achten Sie danach darauf, den Akku zu entnehmen.

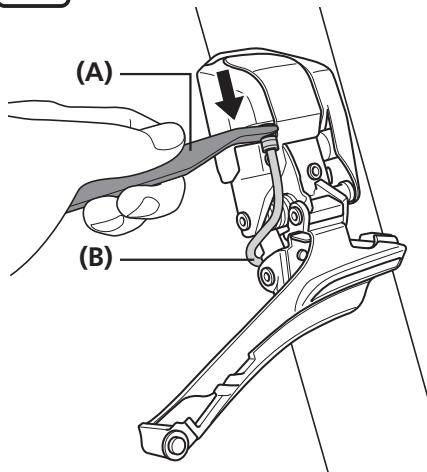


■ Trennung der Stromkabel

FD-6870

1

TL-EW02



Entfernen Sie das Stromkabel, indem Sie den unteren Teil des Hakens mit dem breiteren Ende des Shimano-Originalwerkzeugs TL-EW02 fest nach unten halten.

(A) Shimano-Originalwerkzeug TL-EW02

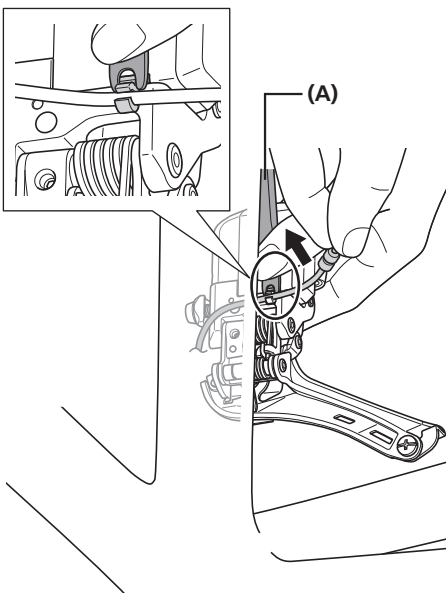
(B) Stromkabel

ANMERKUNG

- Verbinden und trennen Sie den kleinen wasserdichten Anschluss nicht immer wieder. Das wasserdichte oder Verbindungsteil kann sich abnutzen oder verformen, und die Funktion kann dadurch beeinträchtigt werden.
- Verwenden Sie beim Entfernen des Stromkabels das breitere Ende des Shimano-Originalwerkzeugs TL-EW02, wie abgebildet.
Beim zu starken Ziehen an den Steckern können Betriebsstörungen verursacht werden.

2

TL-EW02



Entnehmen Sie das Stromkabel aus dem Kabelhalter.

Entfernen Sie das Hinterrad, wenn das Stromkabel schwierig zu entfernen sein sollte.

(A) Shimano-Originalwerkzeug TL-EW02



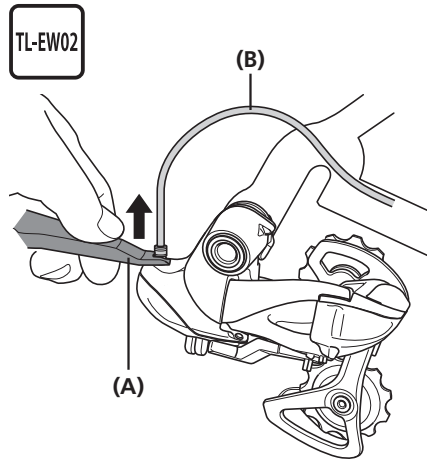
TECHNIK-TIPPS

Wenn Sie das Stromkabel mit Gewalt entfernen, kann das Kabel beschädigt werden.

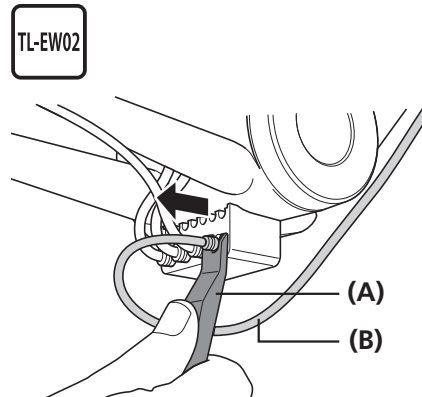
Entfernen anderer Komponenten

Entfernen Sie das Stromkabel, indem Sie den unteren Teil des Hakens mit dem breiteren Ende des Shimano-Originalwerkzeugs TL-EW02 fest nach unten halten.

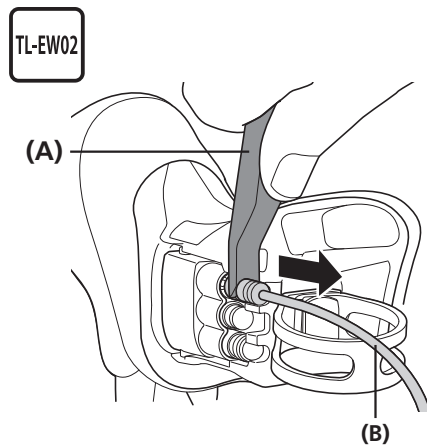
RD-6870



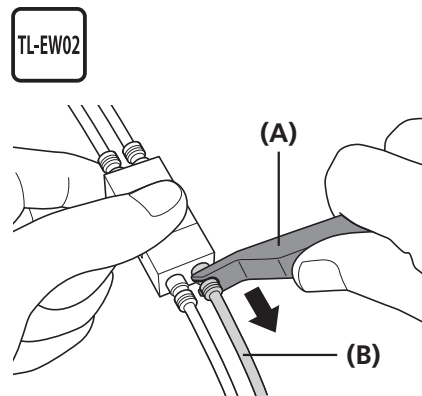
SM-JC40



ST-6870



SM-JC41



(A) Shimano-Originalwerkzeug
TL-EW02

(B) Stromkabel

ANMERKUNG

- Verbinden und trennen Sie den kleinen wasserdichten Anschluss nicht immer wieder. Das wasserdichte oder Verbindungsteil kann sich abnutzen oder verformen, und die Funktion kann dadurch beeinträchtigt werden.
- Verwenden Sie beim Entfernen des Stromkabels das breitere Ende des Shimano-Originalwerkzeugs TL-EW02, wie abgebildet.
Beim zu starken Ziehen an den Steckern können Betriebsstörungen verursacht werden.

EINSTELLUNG

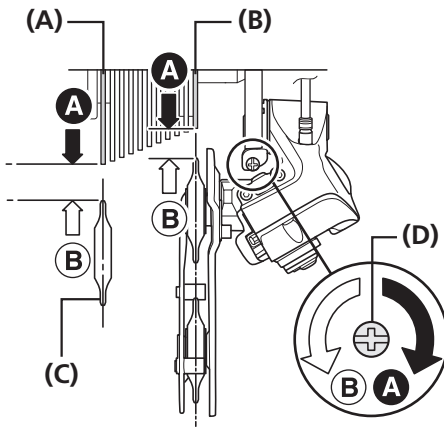
EINSTELLUNG

Einstellung des Schaltwerks

1

Setzen Sie den Akku ein.

2



Stellen Sie die Spannungseinstellschraube B ein.

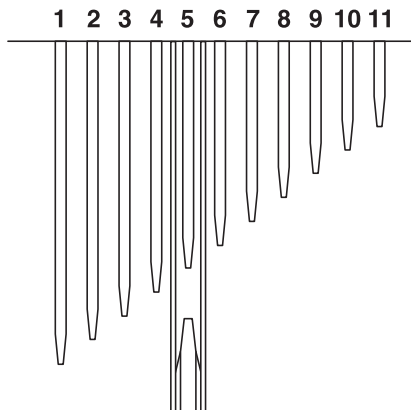
Montieren Sie die Kette auf dem kleinsten Kettenblatt und dem größten Ritzel und drehen Sie die Kurbel nach hinten.

Drehen Sie dann die Schraube zum Einstellen der Spannung der B-Zugfeder, um die Leitrolle so nahe wie möglich an das Ritzel heranzuführen, ohne dass beide sich berühren.

Schalten Sie nun die Kette auf das kleinste Ritzel und wiederholen Sie die o. g. Schritte, um sicherzugehen, dass die Rolle das Ritzel nicht berührt.

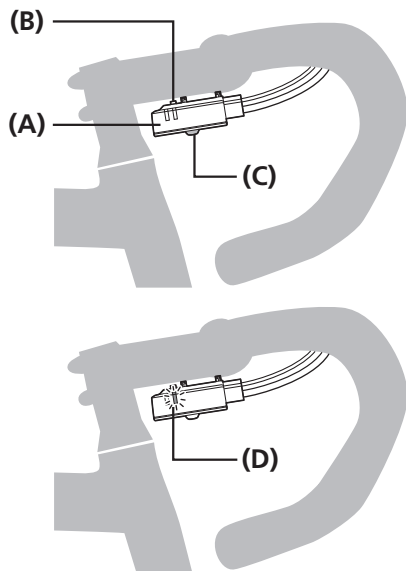
- (A) Größtes Ritzel
- (B) Kleinstes Ritzel
- (C) Leitrolle
- (D) Schraube zum Einstellen der B-Zugfeder

3



Schalten Sie das Schaltwerk auf das 5. Ritzel.

4



Drücken Sie den Knopf an der Kontaktstelle A bis die rote LED leuchtet, um in den Einstellungsmodus des Schaltwerks umzuschalten.

- (A) Kontaktstelle A
- (B) LED-Fenster für Taste
- (C) Taste
- (D) Rote LED

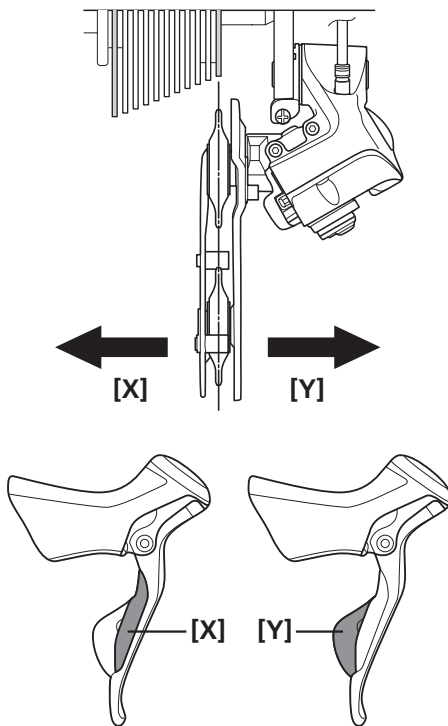
ANMERKUNG

Es ist zu beachten, dass das Rücksetzen des RD-Schutzes beginnt, wenn die Taste nach dem Aufleuchten der roten LED weiter gedrückt gehalten wird.


TECHNIK-TIPPS

Einzelheiten zum RD-Schutz siehe "Über die RD-Schutzfunktion" in der Gebrauchsanweisung für das Schaltwerk (Di2).

5



Falls die Schalttaste [X] in der ursprünglichen Einstellung einmal gedrückt wird, bewegt sich die Leitrolle um eine Stufe nach innen.

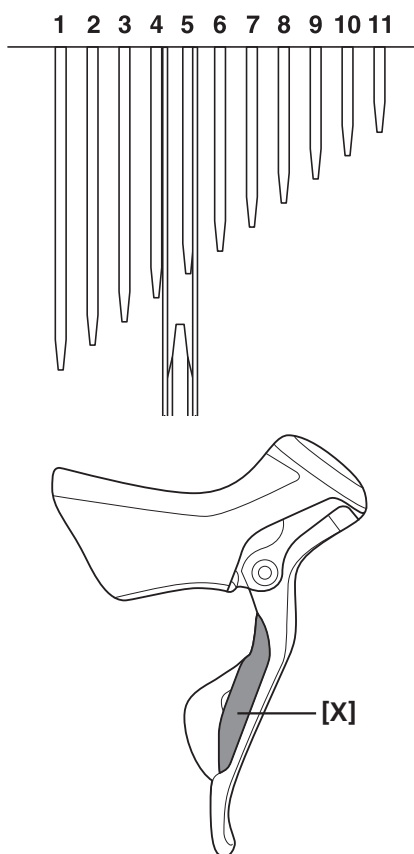
Beim einmaligen Drücken der Schalttaste [Y] bewegt sich die Leitrolle um eine Stufe nach außen.

Von der ursprünglichen Position kann die Leitrolle um 16 Stufen nach innen und um 16 Stufen nach außen, insgesamt in 33 Stufen gestellt werden.

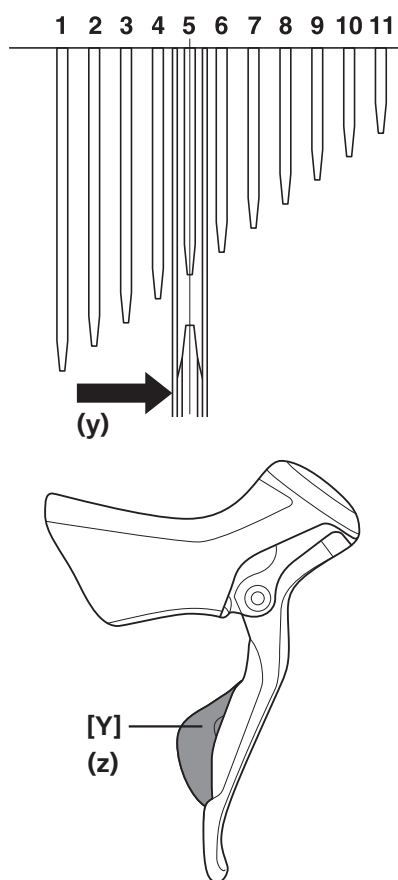

TECHNIK-TIPPS

Beim Einstellen bewegt sich die Leitrolle etwas zu weit und danach wieder zurück, so dass die Einstellrichtung überprüft werden kann.

Beim Kontrollieren der Positionen der Leitrolle und der Ritzel müssen die Positionen in der Endstellung, in der sich die Leitrolle nicht mehr bewegt, geprüft werden.

6


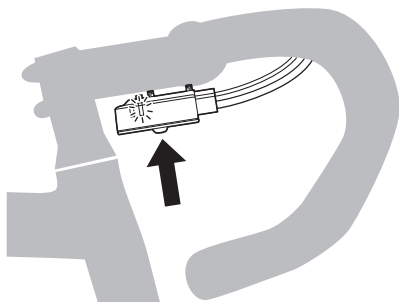
Betätigen Sie die Schalttaste [X] während dem Drehen der Kurbelgarnitur, um die Leitrolle nach innen zu stellen, bis die Kette am 4. Ritzel streift und ein leichtes Geräusch verursacht.

7


Betätigen Sie danach die Schalttaste [Y] 4 Mal, um die Leitrolle um 4 Stufen nach außen in die Zielposition zu stellen.

(y) 4 Schritte

(z) 4 Mal



Drücken Sie den Knopf an der Kontaktstelle A bis die LED ausgeschaltet wird, um das Schaltwerk von der Einstellbetriebsart in die Gangschaltbetriebsart umzuschalten.

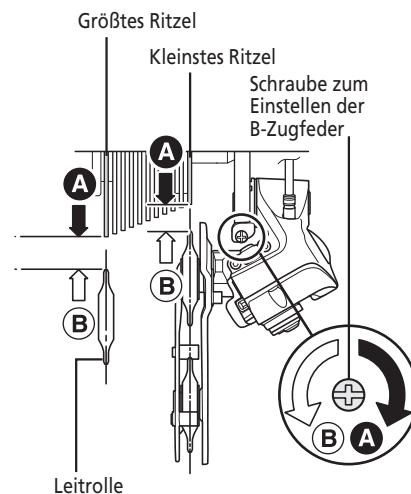
Schalten Sie in die einzelnen Gänge und kontrollieren Sie, dass in keiner Gangstufe Geräusche auftreten.

Falls eine Feineinstellung notwendig ist, schalten Sie wieder in die Einstellbetriebsart um und nehmen Sie die Feineinstellung des Schaltwerks vor.

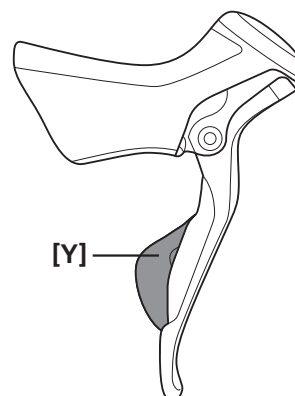
ANMERKUNG
Für CS-6800 14-28Z

Wenn die Unterbrechungen, die während der internen Schaltvorgänge auftreten, problematisch sind, führen Sie eine Justierung nach dem folgenden Verfahren durch.

- Ziehen Sie die Schraube zum Einstellen der B-Zugfeder in Richtung A.

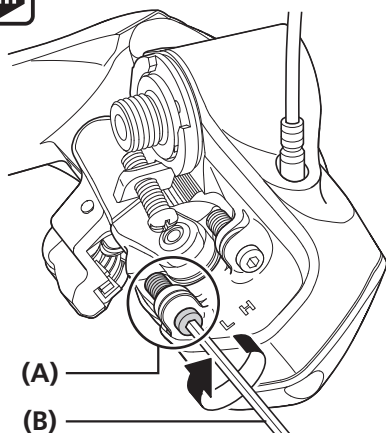


- Wechseln Sie in den Einstellungsmodus, betätigen Sie Schalthebel [Y], und bewegen Sie die Leitrolle nach außen, um die Schaltunterbrechung abzumildern.



Nun die Anschlagschraube einstellen.

Einstellung der unteren Anschlag-Einstellschraube



Schalten Sie das Schaltwerk auf das größte Ritzel und ziehen Sie die untere Anschlag-Einstellschraube fest, bis sie eben das linke Gelenk berührt.

Falls die Schraube zu stark festgezogen wird, wird vom Motor ein Problem festgestellt und die Gangschaltung arbeitet nicht richtig.

- (A) Untere Anschlag-Einstellschraube
(B) 2-mm-Innensechskantschlüssel



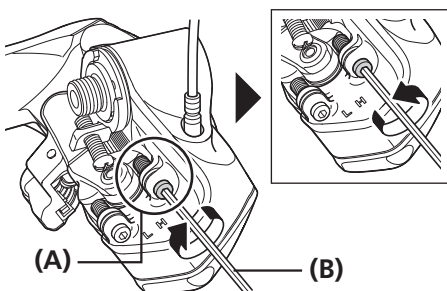
TECHNIK-TIPPS

Mögliche Folgen, falls die Einstellschraube zu stark angezogen wird

- Kette lässt sich nicht in den untersten/höchsten Gang schalten.
(Selbst wenn Sie die Kette in den höchsten oder niedrigsten Gang schalten, wechselt sie nach ungefähr 5 Sekunden wieder einen Gang nach unten bzw. nach oben.)
- Ständig auftretendes Geräusch.
- Akku entleert sich rasch.
(Motor steht unter Last)
- Der Motor könnte beschädigt werden.
(irreparabel)

9

Einstellung der oberen Anschlagschraube



Schalten Sie das Schaltwerk auf das kleinste Ritzel und ziehen Sie die obere Anschlagschraube fest, bis das Schaltwerk in der Endposition das linke Gelenk berührt.

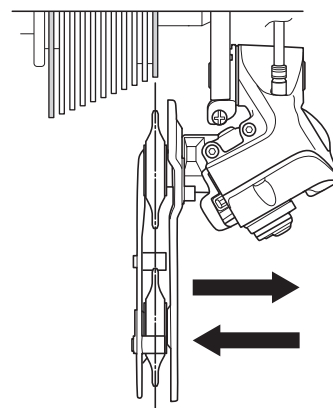
Drehen Sie die obere Anschlagschraube für den größten Gang von dieser Position um eine Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn, um eine gewisse Übereinstimmung zu gewährleisten.

- (A) Obere Anschlagschraube
(B) 2-mm-Innensechskantschlüssel



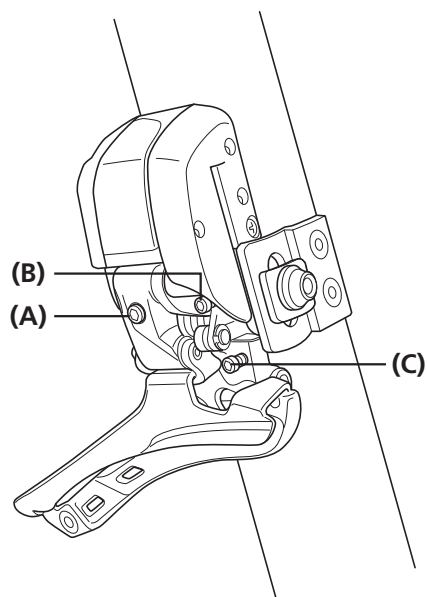
TECHNIK-TIPPS

Beim Schalten vom größten Ritzel zum kleinsten Ritzel bewegt sich das Schaltwerk über die Übereinstellung nach außen und dann zurück.



■ Einstellung des vorderen Umwerfers

Überprüfung der Schraubenpositionen



Die untere Einstellschraube, die obere Einstellschraube und die Stützschraube befinden sich nahe beieinander.

Kontrollieren Sie, ob Sie die Einstellung mit der richtigen Schraube vornehmen.

(A) Untere Einstellschraube

(B) Stützschraube

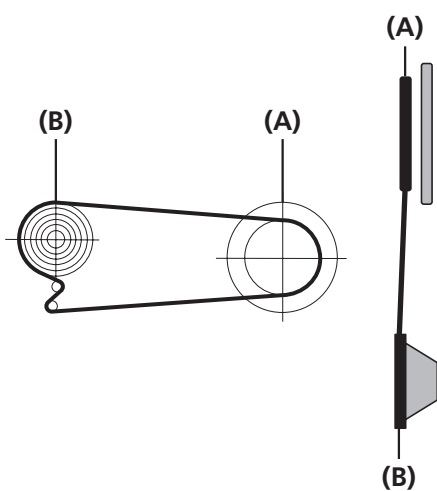
(C) Obere Einstellschraube

ANMERKUNG

An der oberen Einstellschraube ist keine H-Markierung vorhanden.

Untere Einstellung

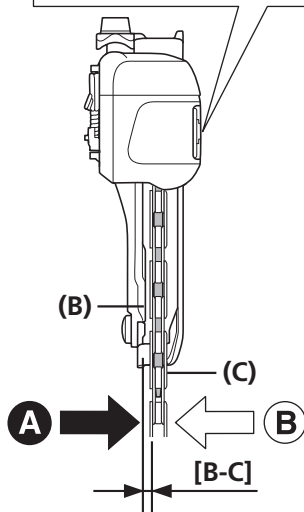
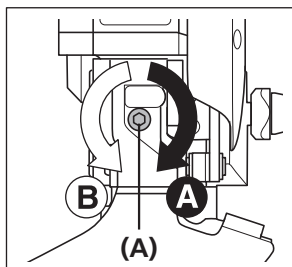
1



Stellen Sie die Kette auf das kleinste Kettenblatt und das größte Ritzel.

- (A) Kleinstes Kettenblatt
- (B) Größtes Ritzel

2



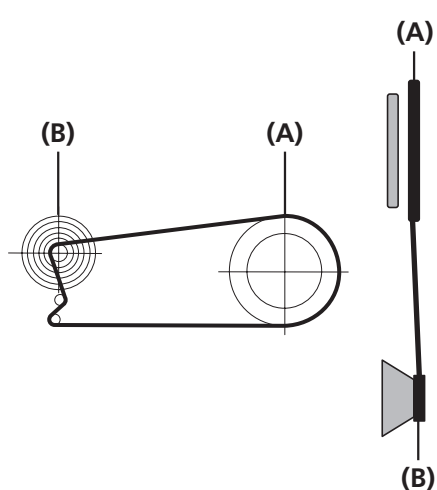
Die untere Einstellschraube mit einem 2-mm-Innensechskantschlüssel drehen.

Nehmen Sie die Anpassung so vor, dass ein Abstand von 0 bis 0,5 mm zwischen der Kette und der Kettenführung am Innenblech besteht.

[B-C] 0 - 0,5 mm

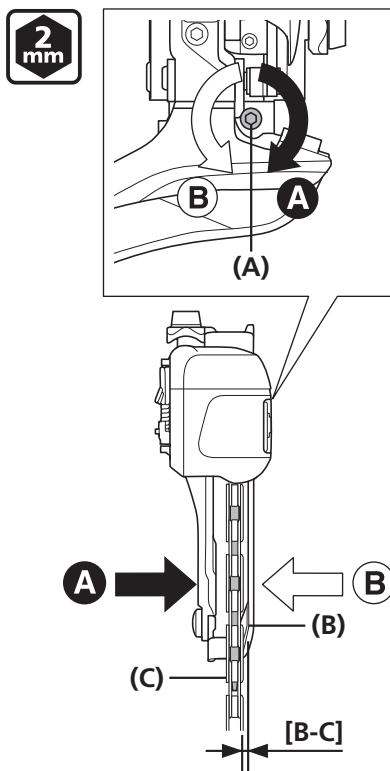
- (A) Untere Einstellschraube
- (B) Kettenführung am Innenblech
- (C) Kette

Obere Einstellung

1


Stellen Sie die Kette auf das größte Kettenblatt und das kleinste Ritzel.

- (A)** Größtes Kettenblatt
- (B)** Kleinstes Ritzel

2


Die obere Einstellschraube mit einem 2-mm-Innensechskantschlüssel drehen.

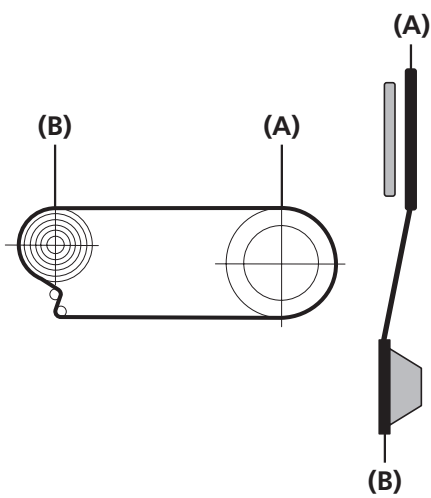
Nehmen Sie die Anpassung so vor, dass ein Abstand von 0,5 bis 1 mm zwischen der Kette und Kettenführung am Außenblech besteht.

[B-C] 0,5 - 1 mm

- (A)** Obere Einstellschraube
- (B)** Kettenführung am Innenblech
- (C)** Kette

Elektrische Einstellung der oberen Position

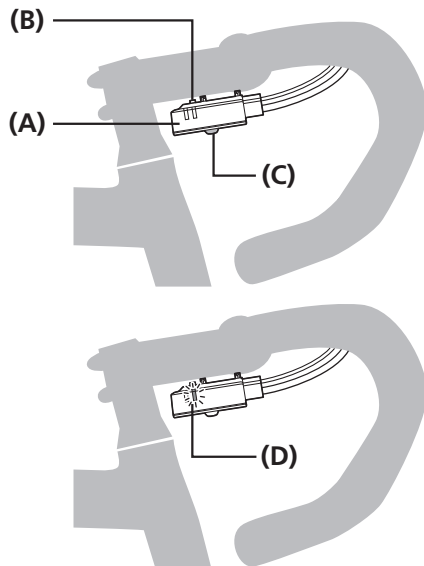
1



Schalten Sie das Schaltwerk auf das größte Ritzel.

- (A)** Größtes Kettenblatt
- (B)** Größtes Ritzel

2

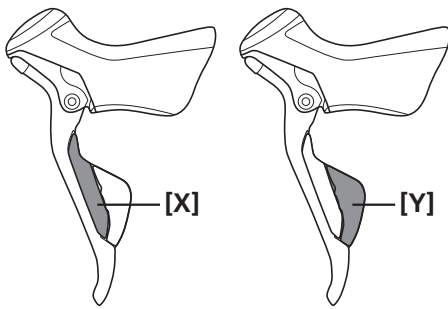


Drücken Sie den Knopf an der Kontaktstelle A bis die rote LED leuchtet, um in die Einstellbetriebsart umzuschalten.

- (A)** Kontaktstelle A
- (B)** LED-Fenster für Taste
- (C)** Taste
- (D)** Rote LED

ANMERKUNG

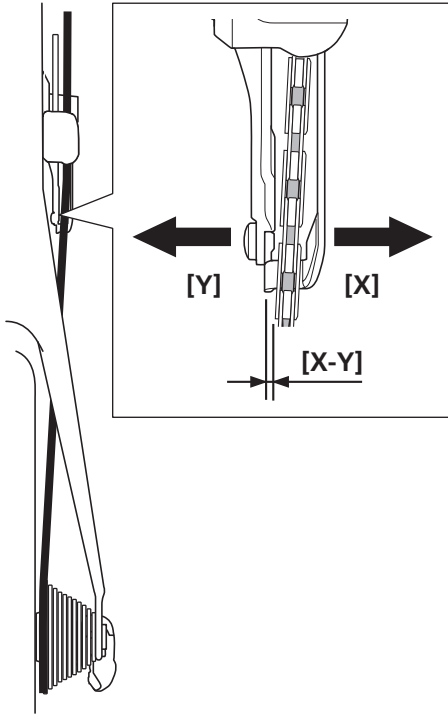
Es ist zu beachten, dass das Rücksetzen des RD-Schutzes beginnt, wenn die Taste nach dem Aufleuchten der roten LED weiter gedrückt gehalten wird.

3


Betätigen Sie die Schalttaste [X] oder [Y].

Nehmen Sie die Anpassung so vor, dass ein Abstand von 0 - 0,5 mm zwischen der Kette und der Kettenführung am Innenblech besteht.

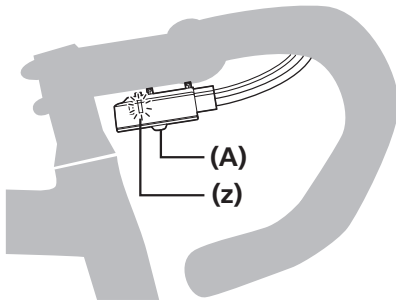
[X-Y] 0 - 0,5 mm


ANMERKUNG

Bewegen Sie den Umwerfer und das Schaltwerk nacheinander in alle Gangpositionen. Stellen Sie sicher, dass die Kettenführung nicht die Kette berührt.


TECHNIK-TIPPS

Der Verstellbereich umfasst 25 Schritte. (12 Schritte nach innen und 12 Schritte von der Ausgangsposition nach außen)

4


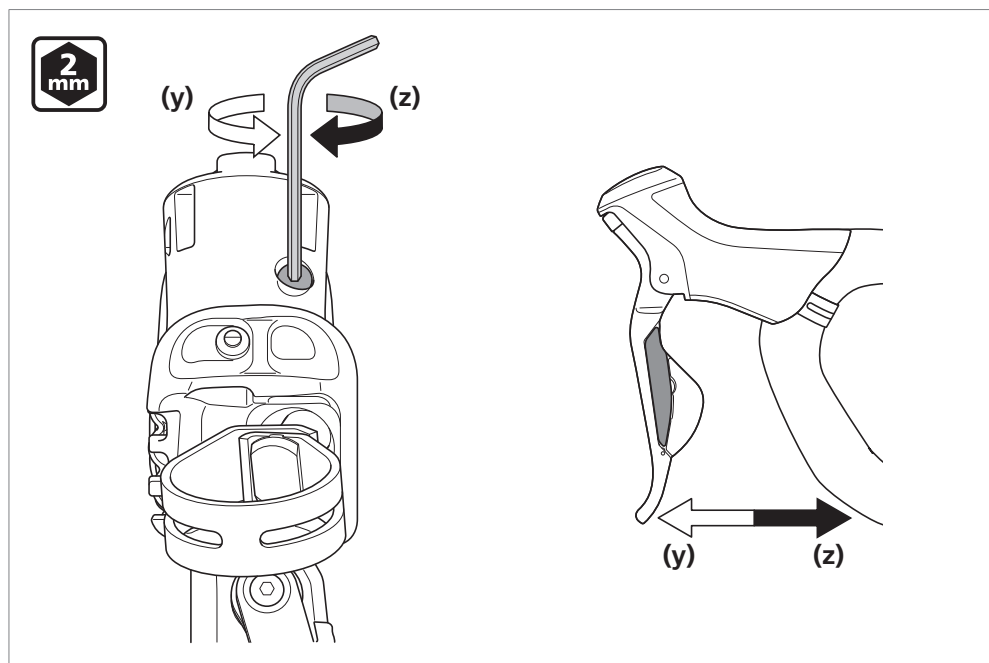
Drücken Sie den Knopf an der Kontaktstelle A bis die LED ausgeschaltet wird, um das Schaltwerk von der Einstellbetriebsart in die Gangschaltbetriebsart umzuschalten.

(z) Abgeschaltet

(A) Taste

■ Einstellung des Hebelwegs

ST-6870



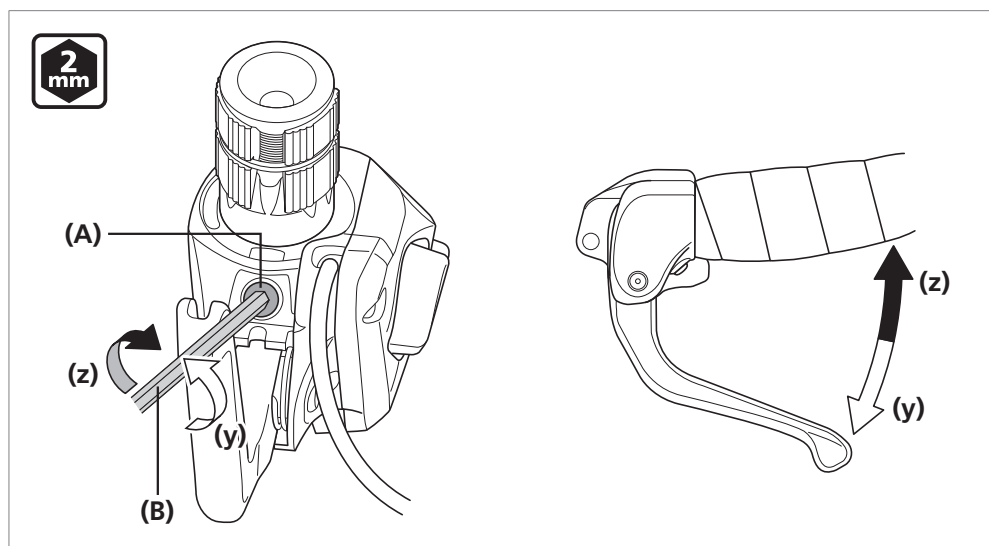
- (y) Gegen den Uhrzeigersinn:
Der Hebelweg wird größer.
- (z) Im Uhrzeigersinn:
Der Hebelweg wird kleiner.

(A) 2-mm-Innensechskantschlüssel

ANMERKUNG

Stellen Sie sicher, dass die Bremsen nach dem Einstellen richtig funktionieren.

ST-6871



- (y) Gegen den Uhrzeigersinn:
Der Hebelweg wird größer.
- (z) Im Uhrzeigersinn:
Der Hebelweg wird kleiner.

(A) Griffweiteneinstellschraube
(B) 2-mm-Innensechskantschlüssel

ANMERKUNG

Stellen Sie sicher, dass die Bremsen nach dem Einstellen richtig funktionieren.

LADEN DES AKKUS

LADEN DES AKKUS

Verwenden Sie die angegebene Kombination aus Lithium-Ionen-Akkus, Ladegeräten und Verbindungskabeln.

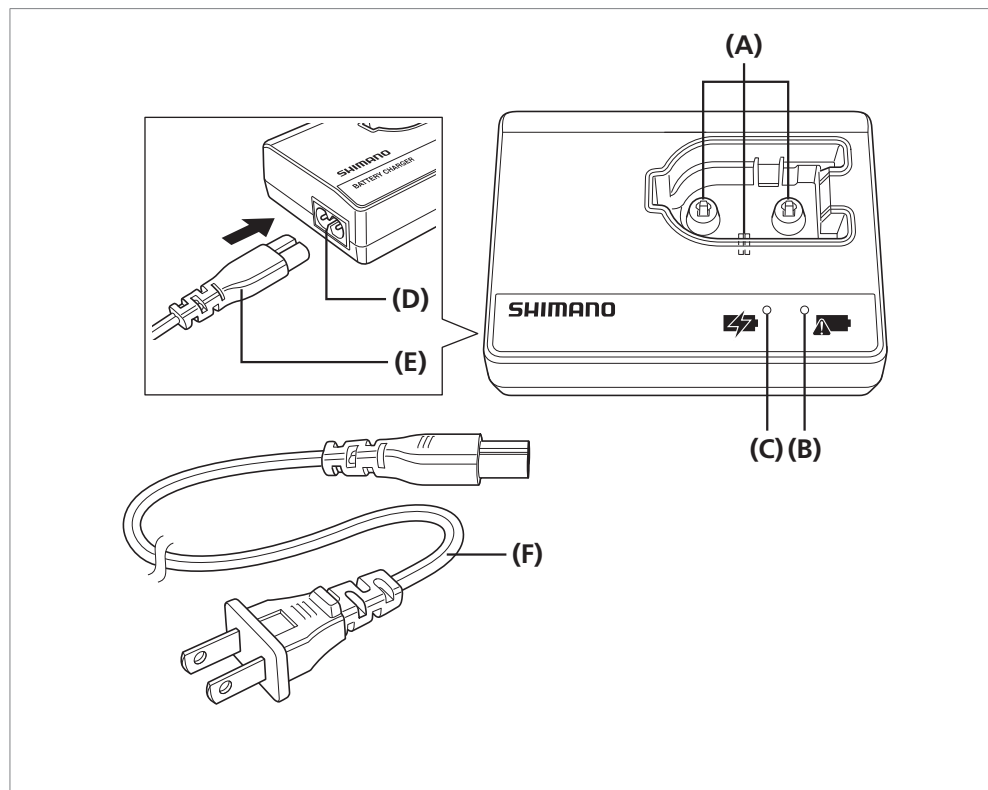
Die Verwendung anderer Geräte könnte zu Rissen oder einem Brand führen.

Sie müssen sich unbedingt mit den am Anfang dieses Händlerhandbuchs genannten Vorsichtsmaßnahmen vertraut machen, bevor Sie das Produkt verwenden.

■ Bezeichnung der Komponenten

Externer Typ (SM-BCR1/SM-BTR1)

Ladegerät (SM-BCR1)

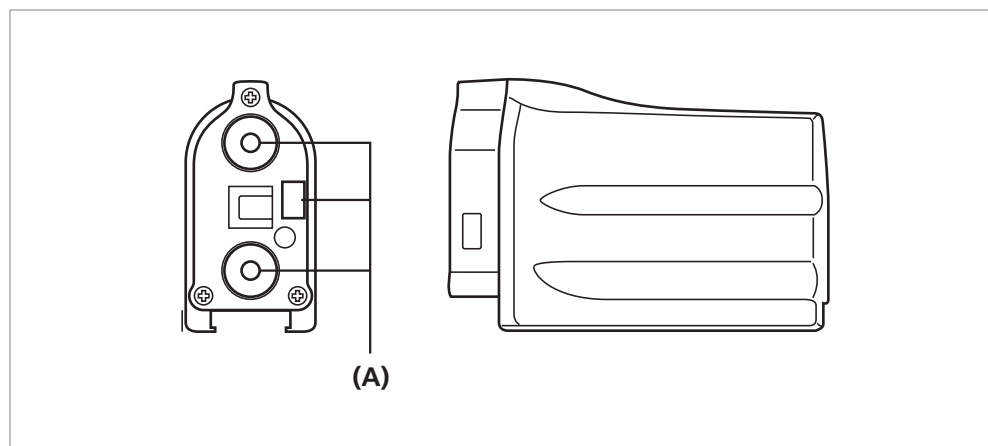


- (A)** Elektrische Kontakte:
Wurden diese verändert oder beschädigt, führt dies zu Problemen im Betrieb. Lassen Sie hier äußerste Sorgfalt walten.
- (B)** FEHLERANZEIGE:
Blinkt im Falle eines Fehlers.
- (C)** LADEANZEIGE:
Leuchtet während des Ladevorgangs.
- (D)** Anschluss für Netzkabel
- (E)** Netzkabel:
Mit Anschluss für Netzkabel verbinden.
(So weit wie möglich einschieben)
- (F)** Ladekabel (Separat erhältlich)



Dies ist ein speziell für das Laden von Shimano Lithium-Ionen-Akkus entwickeltes Ladegerät (SM-BTR1).

Spezialakku (SM-BTR1)



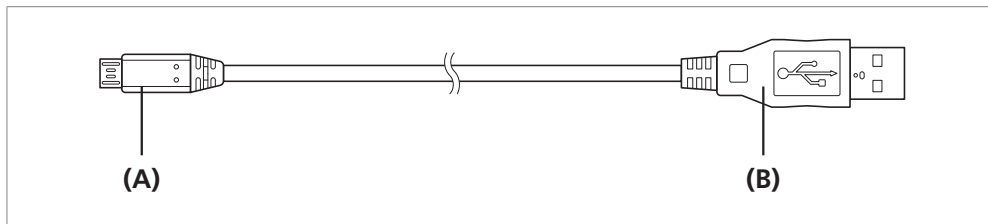
- (A)** Elektrische Kontakte:
Wurden diese verändert oder beschädigt, führt dies zu Problemen im Betrieb. Lassen Sie hier äußerste Sorgfalt walten.



Es handelt sich hier um einen Lithium-Ionen-Akku.
Verwenden Sie zum Aufladen nur das Spezialladegerät (SM-BCR1).

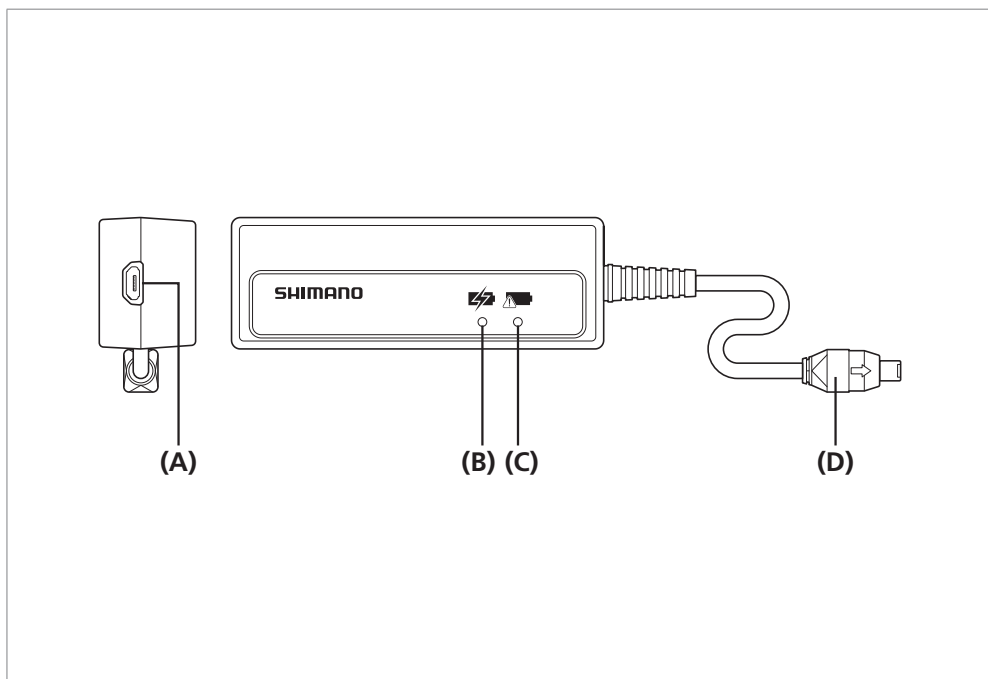
Eingebaut (SM-BCR2/SM-BTR2, BT-DN110/BT-DN110-A)

USB-Kabel



- (A)** Mikro-USB-Stecker:
An das Akkuladegerät anschließen.
- (B)** USB-Stecker:
An einen USB-Anschluss am PC oder ein Netzteil mit USB-Anschluss anschließen.

Ladegerät (SM-BCR2)



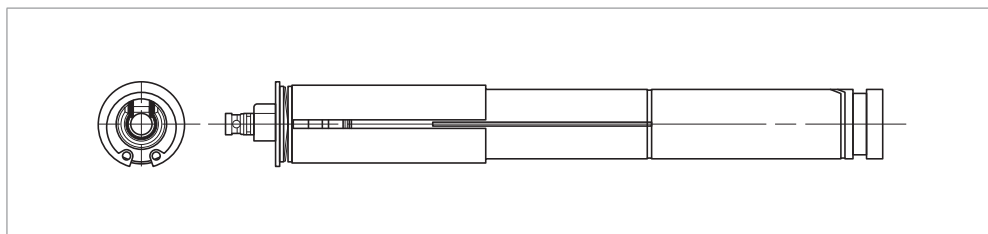
- (A)** Mikro-USB-Stecker
- (B)** LADEANZEIGE
- (C)** FEHLERANZEIGE
- (D)** Stecker zum Anschließen des Produkts:
An Kontaktstelle A oder den Ladeanschluss des Informationsdisplays anschließen.



TECHNIK-TIPPS

- Dies ist ein speziell für das Laden von Shimano Lithium-Ionen-Akkus (SM-BTR2/ BT-DN110/BT-DN110-A) entwickeltes Ladegerät.
- Wenn sich Wasser im Anschluss des Produkts gesammelt hat, wischen Sie dieses zunächst ab, bevor Sie den Stecker einstecken.

Spezialakku (SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A)



TECHNIK-TIPPS

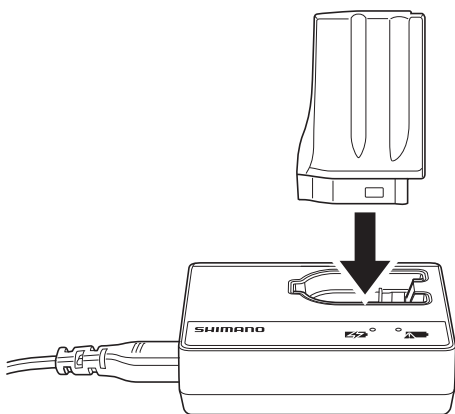
Es handelt sich hier um einen Lithium-Ionen-Akku.
Verwenden Sie zum Aufladen des Akkus nur das Spezialladegerät (SM-BCR2).

■ Ladeverfahren

Externer Typ (SM-BCR1/SM-BTR1)

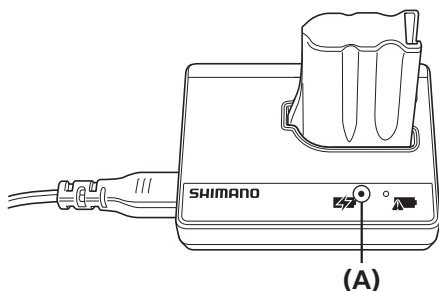
- 1 Verbinden Sie den Netzstecker des Ladegeräts mit einer Steckdose.

2



Schieben Sie den Akku (SM-BTR1) so weit wie möglich in das Batterieladegerät (SM-BCR1) ein.

3



Der Ladevorgang ist abgeschlossen, sobald die LADEANZEIGE (orange) erlischt.

4

Trennen Sie den Netzstecker des Ladegeräts von der Steckdose und bewahren Sie das Ladegerät wie in den "Sicherheitsmaßnahmen" beschrieben an einem geeigneten Ort auf.



TECHNIK-TIPPS

Der Ladevorgang dauert bis zu ungefähr 1,5 Stunden. (Die tatsächliche Ladezeit hängt vom Ladezustand des Akkus ab.)

(A) LADEANZEIGE



TECHNIK-TIPPS

Falls die FEHLERANZEIGE blinkt, deutet dies auf ein Problem mit dem Akku hin. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Abschnitt "Wenn ein Aufladen nicht möglich ist".

Eingebaut (SM-BCR2/SM-BTR2, BT-DN110/BT-DN110-A)

1

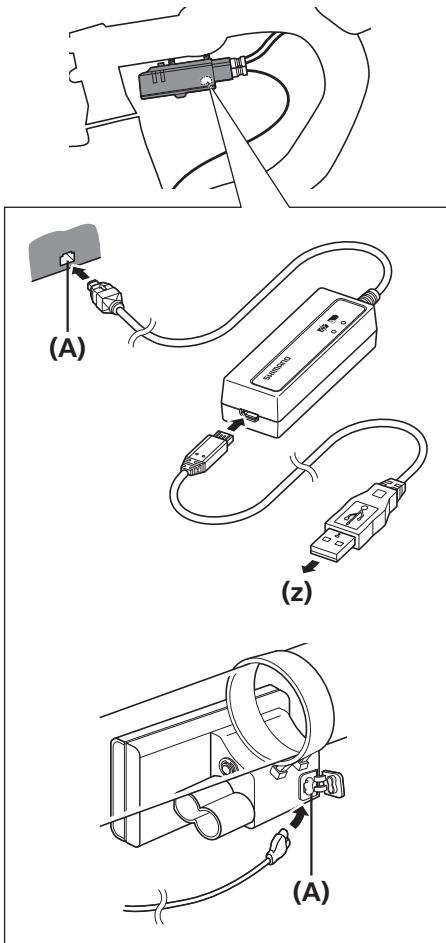
Schließen Sie den Akku an Kontaktstelle A oder das Informationsdisplay an.



TECHNIK-TIPPS

- Sie können den Akku über ein Netzteil mit USB-Anschluss oder durch Anschließen des Ladegeräts über USB-Stecker an einen PC aufladen.

2



Schließen Sie das Ladekabel an Kontaktstelle A oder den Ladeanschluss des Informationsdisplays an.

- (z)** An ein Netzteil mit USB-Anschluss oder PC

(A) Ladeanschluss

TECHNIK-TIPPS

- Die Position des Ladeanschlusses ist je nach Modell unterschiedlich.
- Die Ladezeit eines AC-Adapters an einem USB-Port beträgt ca. 1,5 Stunden; am USB-Port eines PCs beträgt sie ca. 3 Stunden. (Die tatsächliche Ladezeit hängt vom Ladezustand des Akkus ab. Je nach Spezifikation des AC-Adapters dauert die Wiederaufladung über den AC-Adapters entsprechend lange (ca. 3 Stunden).

3

Der Ladevorgang ist abgeschlossen, sobald die LADEANZEIGE (orange) erlischt.

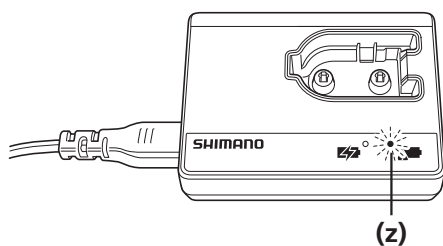


TECHNIK-TIPPS

Wenn FEHLERANZEIGE oder LADEANZEIGE blinkt, sehen Sie bitte im Abschnitt "Wenn ein Aufladen nicht möglich ist" nach.

4

Trennen Sie das Lade- oder USB-Kabel und bewahren Sie es gemäß den genannten Sicherheitsmaßnahmen auf.

■ Wenn ein Aufladen nicht möglich ist**Externer Typ (SM-BCR1/SM-BTR1)**

Entfernen Sie den Akku aus dem Ladegerät, trennen Sie den Netzstecker des Ladegeräts von der Steckdose und starten Sie anschließend den Ladevorgang erneut.

Lässt sich der Ladevorgang nach Durchführung der oben beschriebenen Schritte immer noch nicht starten, ist unter Umständen die Umgebungstemperatur zu hoch bzw. zu niedrig oder es liegt ein Problem mit dem Akku vor.

- (z)** Falls kein Laden möglich ist, blinkt die FEHLERANZEIGE des Ladegeräts.

Eingebaut (SM-BCR2/SM-BTR2, BT-DN110/BT-DN110-A)

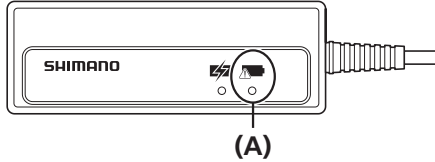
1

Stellen Sie sicher, dass an Ihren PC nur eine Einheit des Typs SM-BCR2 angeschlossen ist.

Schließen Sie das Lade- oder USB-Kabel erneut an und starten Sie nochmals den Ladevorgang.

2

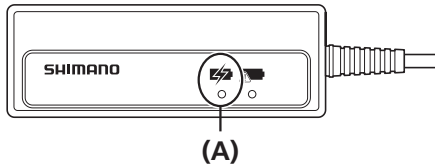
Falls die FEHLERANZEIGE blinkt



Falls die FEHLERANZEIGE blinkt, könnte sich die Umgebungstemperatur während des Ladevorgangs verändert haben und nun außerhalb der Grenzwerte für die Betriebstemperatur liegen.

Überprüfen Sie, ob die Temperatur einen ordnungsgemäßen Betrieb zulässt.

Die LADEANZEIGE blinkt



Falls die LADEANZEIGE blinkt, sollten Sie die folgenden Punkte prüfen.

- Die Stromstärke Ihres AC-Adapters mit USB-Anschluss liegt unter 1,0 ADC.
⇒ Verwenden Sie ein Netzteil mit USB-Anschluss und einer Stromstärke von mindestens 1,0 ADC.
- Es wurde eine USB-Verbindung für den Anschluss an den PC verwendet.
⇒ Entfernen Sie den USB-Hub.

(A) FEHLERANZEIGE

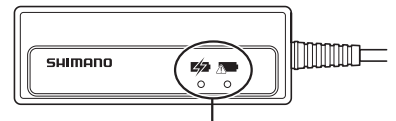
(A) LADEANZEIGE

3

Falls keine der unter 1 bis 2 genannten Punkte zutrifft, könnte ein Fehler am Akku oder der Kontaktstelle vorliegen.

ANMERKUNG

Falls die LADEANZEIGE nicht leuchtet oder gleich wieder erlischt, ist der Akku eventuell bereits vollständig geladen. Überprüfen Sie den Ladestand des Akkus mithilfe der Kontaktstelle A oder des Informationsdisplays. Falls der Akkuladestand niedrig oder der Akku entladen ist, wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben, oder einen Fahrradhändler.



Falls das Laden nicht möglich ist, blinkt am Ladegerät die LADEANZEIGE (orange) oder die FEHLERANZEIGE.

VERBINDUNG UND KOMMUNIKATION MIT DEM PC

VERBINDUNG UND KOMMUNIKATION MIT DEM PC

Sie können das Fahrrad (System oder Komponenten) über ein PC-Verbindungsgerät an einen PC anschließen, um einzelne Komponenten oder das ganze System anzupassen sowie die Firmware zu aktualisieren.

Sie benötigen E-TUBE PROJECT zum Konfigurieren des Systems und zum Aktualisieren der Firmware.
Laden Sie E-TUBE PROJECT von unserer Support-Website herunter (<http://e-tubeproject.shimano.com>).
Eine Installationsanleitung für in E-TUBE PROJECT ist auf der Support-Website zu finden. Informationen über die Verwendung von E-TUBE PROJECT auf Ihrem PC finden Sie im Handbuch für E-TUBE PROJECT.

English ▾

Application for E-tube Project

E-tube_Proj_V_2_6_0.zip (68.0 MB)

Windows XP 32bit (SP3 or higher)
Windows Vista 32bit/64bit
Windows 7 32bit/64bit
Windows 8 32bit/64bit

E-tube_Proj_V_2_2_3.zip (36.6 MB)

Windows XP 32bit/64bit (SP3 or higher)
Windows Vista 32bit/64bit
Windows 7 32bit/64bit

[About application](#)
[How to install](#)

ANMERKUNG

Sie benötigen SM-PCE1 und SM-JC40/JC41, um das System an einen PC anzuschließen. Sie sind nicht erforderlich, wenn es einen verfügbaren Anschluss gibt.
Änderungen der Firmware vorbehalten.

Systemanforderungen

	PC-Verbindungskabel	E-TUBE PROJECT	Firmware
SM-BMR2/ SM-BTR2	SM-PCE1/SM-BCR2	Version 2.6.0 oder höher	Version 3.0.0 oder höher
BT-DN110/ BT-DN110-A/ BM-DN100		Version 3.0.0 oder höher	Version 4.0.0 oder höher

VORSICHT

Wenn Ihre Versionen der E-TUBE PROJECT-Software und Firmware für alle Komponenten nicht auf dem aktuellen Stand sind, können beim Betrieb des Fahrrads Probleme auftreten. Überprüfen Sie die Versionen und bringen Sie sie auf den neuesten Stand.

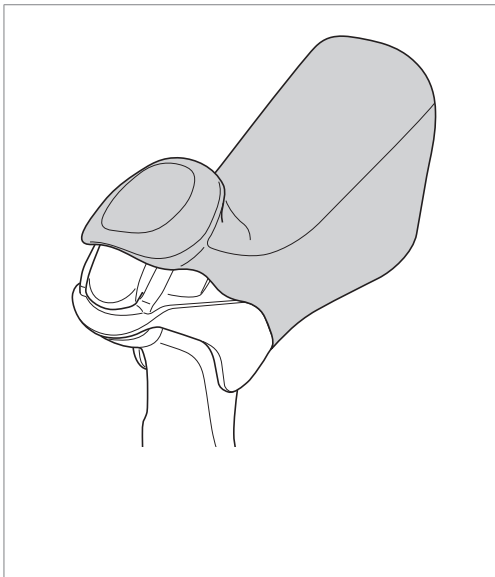
■ Anpassbare Einstellungen in E-TUBE PROJECT

Einstellungen der Anzeige	Anzeigedauer des Displays	Stellt die Zeitdauer ein, nach der das Display ausgeschaltet wird, wenn der Anzeigebildschirm nicht berührt wird.
Einstellung der Schalterfunktion		Modifizieren Sie die Schalthebeleinstellungen.
Festlegen der Umwerfereinstellung		Stellen Sie den Umwerfer ein.
Festlegen der Schaltwerkeinstellung		Stellen Sie das Schaltwerk ein.
Einstellung des Multi-shift Schaltmodus	Multi-shift Schaltmodus EIN/AUS	Wählen Sie, ob Sie die Multi-shift Schaltung verwenden möchten oder nicht.
	Intervall des Gangwechsels	Stellt das Intervall des Gangwechsels für die Multi-shift Schaltung ein.
	Limit der Gänge	Stellt den Grenzwert der Anzahl von Gängen ein, die geschaltet werden, wenn der Schaltgriff gedrückt gehalten wird.

WARTUNG

WARTUNG

■ Wiedereinsetzen der Halterungsabdeckung



Ersetzen Sie immer die Halterungsabdeckung, wenn der Hebel wie abgebildet vom Fahrrad entfernt wurde.

Die Nasen an der Halterungsabdeckung passen jeweils in einen entsprechenden Schlitz in der Halterung.

ANMERKUNG

Notieren Sie sich beim Austausch die Markierungen.
R: für rechts
L: für links

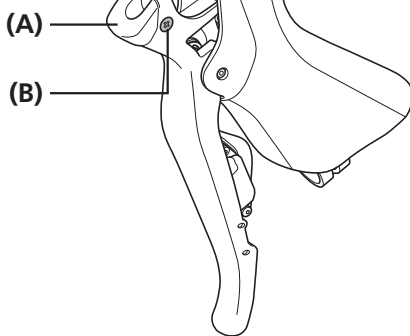
* In der Halterungsabdeckung ist eine Kennzeichnung eingraviert.



TECHNIK-TIPPS

Befeuchten Sie das Innere der Halterungsabdeckung mit etwas Alkohol, um die Montage zu erleichtern.

■ Austauschen der Blende



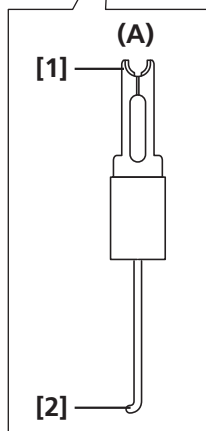
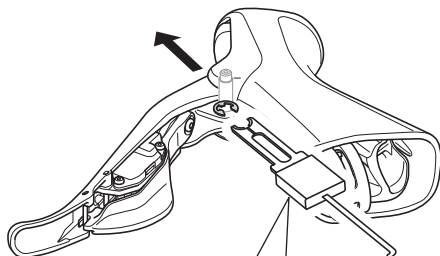
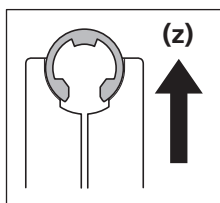
Ziehen Sie den Bremsgriff, entfernen Sie die Befestigungsschrauben der Blende und tauschen Sie diese aus.

(A) Blende

(B) Schraubendreher [Nr. 1]

Demontage der Halterung und des Hebels

1



Entfernen Sie mit dem separat erhältlichen Shimano-Originalwerkzeug den E-Ring.

Richten Sie den Teil [2] des Shimano-Originalwerkzeugs auf die Ausbaurichtung des E-Rings aus.

Setzen Sie dann Teil [1] am E-Ring an und entnehmen Sie den E-Ring.

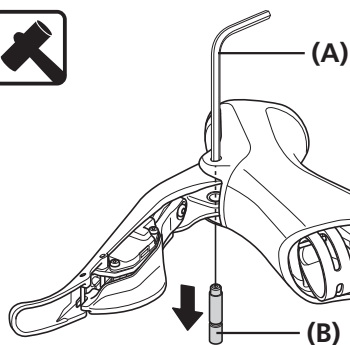
(z) Richtung zur Entfernung des E-Rings

(A) Spezialwerkzeug zur Entfernung des E-Rings Y6RT68000

VORSICHT

Wenn Sie den E-Ring entfernen, kann dieser herausspringen. Tragen Sie eine Schutzbrille, wenn Sie diesen entfernen. Stellen Sie sicher, dass sich keine Personen und keine Gegenstände in der Nähe befinden, bevor Sie damit beginnen.

2

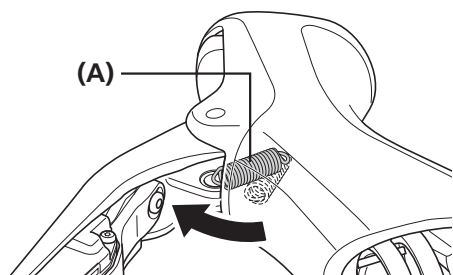


Platzieren Sie den Hebel wie in der Abbildung gezeigt mit der linken Seite des Schalhebels nach oben.

Setzen Sie einen Innensechskantschlüssel oder ein ähnliches Werkzeug am Loch der Hebelachse an und schlagen Sie die Hebelachse sorgfältig mit einem Kunststoffhammer heraus.

(A) Innensechskantschlüssel
(B) Hebelachse

3



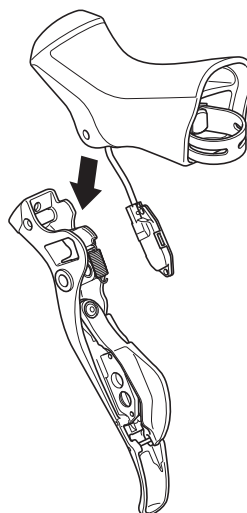
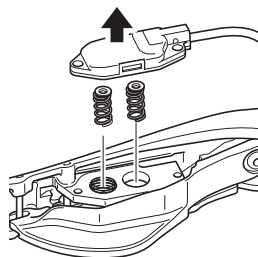
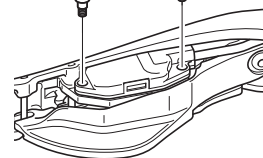
Entfernen Sie die Rückholfeder.

(A) Rückholfeder

Die Halterung und der Hebelkörper können nach Entfernen der beiden Schalterbefestigungsschrauben, der Schalter und der Schalterfedern demontiert werden.



(A)

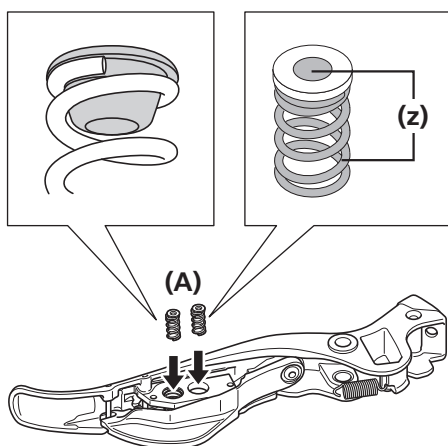


(A) Schalterbefestigungsschraube
(Sechsrund [Nr. 5])

4

Montage der Schalteinheit

1

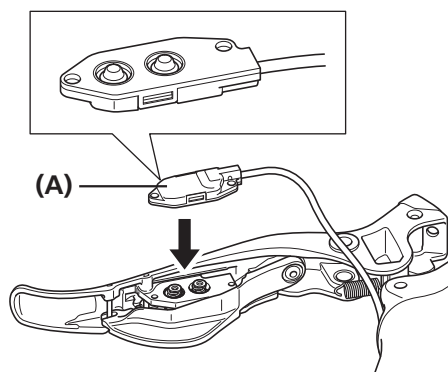


Kontrollieren Sie, dass die Knöpfe an den Federn angebracht sind und setzen Sie anschließend die Schalterfedern in die Löcher der Schalteinheit-Einstellplatte ein.

(z) Fetten
Hochwertiges Fett
(Y-04110000)

(A) Schalterfeder

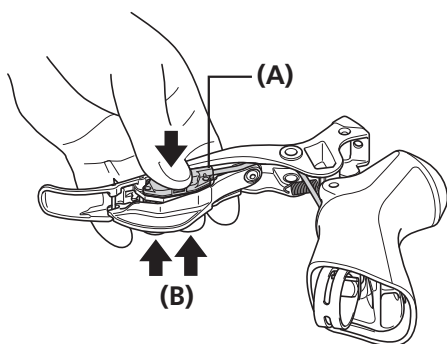
2



Setzen Sie die Schalteinheit in die Montagefläche der Einstellplatte ein.

(A) Schalteinheit

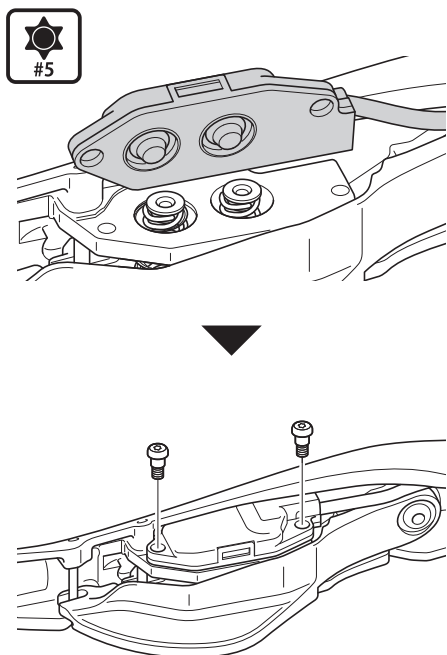
3



Drücken Sie die Schalteinheit mit der Hand, so dass die Schalterfedern in die Nuten der Tasten eingreifen, und drücken Sie die Schalttasten [X] und [Y] vollständig hinein.

- (A) Schalteinheit
- (B) Schalttasten [X] [Y]

4



Heben Sie den Schalter etwas von der Schaltereinstellplatte ab und kontrollieren Sie, ob das Ende des Gummis an der Schalteinheit sich an der Taste befindet.

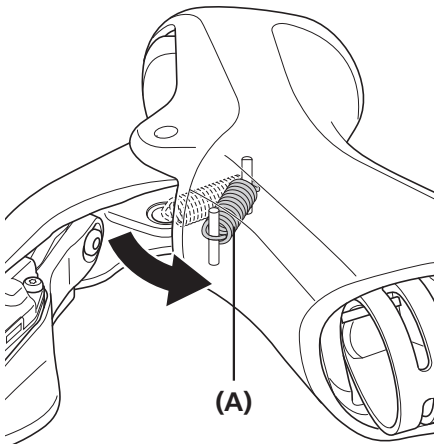
Anzugsdrehmoment



0,18 Nm

■ Montage der Halterungseinheit und der Hebeleinheit

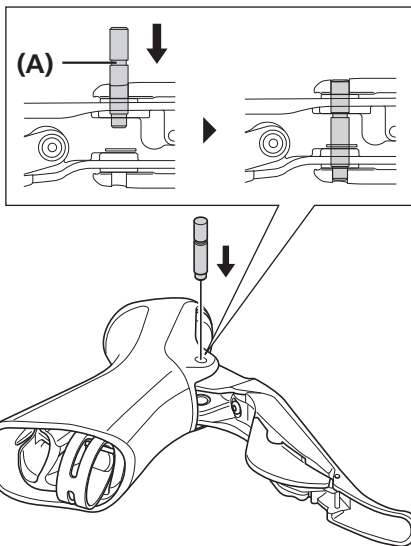
1



Bauen Sie die Halterung und den Hebel zusammen und bringen Sie die Rückholfeder an.

(A) Rückholfeder

2



Platzieren Sie den Hebel wie in der Abbildung gezeigt mit der rechten Seite des Schalthebels nach oben.

Richten Sie den Hebel am Achsloch aus und drücken Sie die Hebelachse hinein.

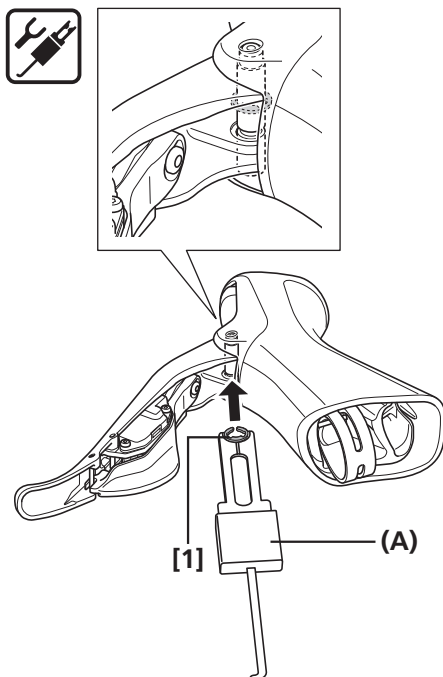
(A) Rille E-Ring



TECHNIK-TIPPS

- Die Ausrichtung der Hebelachse ist korrekt, wenn die Rille E-Ring nach oben zeigt.
- Kontrollieren Sie, ob die Halterung mit dem Hebelstift bündig ist, um sicher zu stellen, dass der E-Ring richtig in der Nut sitzt.

3



Montieren Sie den E-Ring mit dem Teil [1] des Shimano-Originalwerkzeugs.

(A) Spezialwerkzeug zur Entfernung des E-Rings

ANMERKUNG

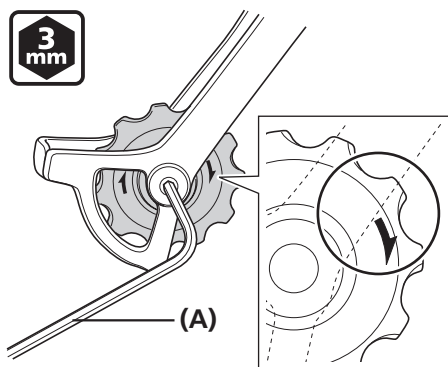
Verwenden Sie den entnommenen E-Ring nicht nochmals.



TECHNIK-TIPPS

Betätigen Sie die Schalttasten [X][Y] und kontrollieren Sie, ob die Schalter eingeschaltet werden und ob sich der Hebel leichtgängig bedienen lässt.

■ Austauschen der Rolle



Tauschen Sie die Schaltrollen mit einem 3 mm-Innensechskantschlüssel aus.

(A) 3-mm-Innensechskantschlüssel

Anzugsdrehmoment



2,5 - 5 Nm



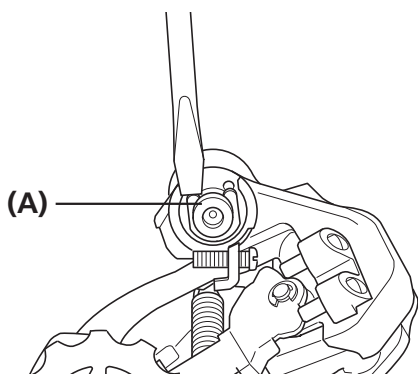
TECHNIK-TIPPS

Tragen Sie ausreichend Fett auf die Innenseite des Rollendeckels auf.

■ Montage der B-Achse

Demontage der B-Achse

1



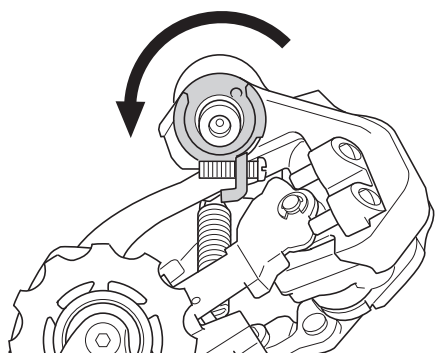
Entfernen Sie den Sperring der B-Achse mit einem Schlitzschraubendreher.

(A) Sperring der B-Achse

ANMERKUNG

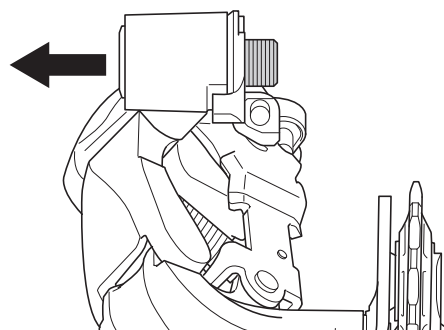
Gehen Sie beim Entfernen des Sperrings der B-Achse vorsichtig vor, da die Sicherungsplatte unter der Federkraft herauspringen kann.

2



Verwenden Sie zur Entfernung der Sicherungsplatte eine Zange und bewegen Sie sie in Pfeilrichtung.

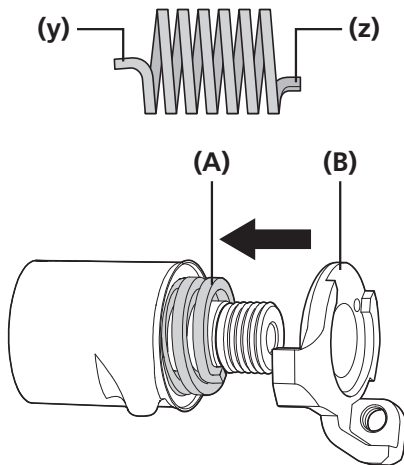
3



Entfernen Sie den Dichtring der B-Achse und die B-Zugfeder. Entfernen Sie anschließend die B-Achse in Pfeilrichtung.

Montage der B-Achse

1



Bei der Montage der B-Zugfeder sollten Sie das längere Ende der Feder in die Halterungsseite und das kürzere Ende der Feder in die Öffnung auf der Seite der Sicherungsplatte einführen.

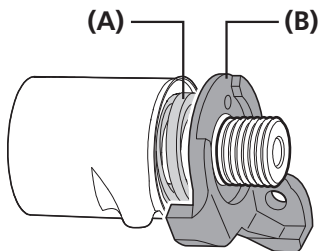
- (y) Halterungsseite
- (z) Seite der Sicherungsplatte

- (A) B-Zugfeder
- (B) Sicherungsplatte

ANMERKUNG

Tragen Sie ausreichend Fett auf die gleitenden Teile auf (B-Achse, B-Achsenlager, B-Achsenzentrisscheibe, Sicherungsplatte) und die B-Zugfeder auf.

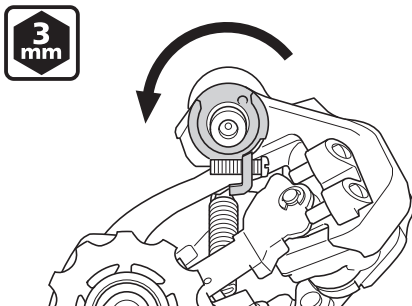
2



Setzen Sie B-Zugfeder, Dichtring der B-Halterung, Sicherungsplatte und B-Achse provisorisch in die B-Halterung ein.

- (A) B-Zugfeder
- (B) Sicherungsplatte

3



Halten Sie die Sicherungsplatte mit der Zange fest und drehen Sie sie gegen den Uhrzeigersinn.

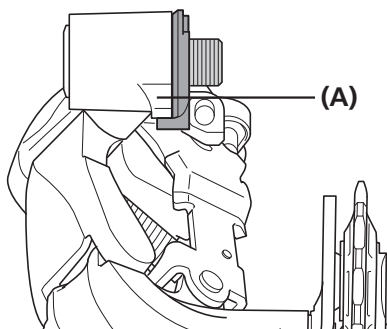
Drücken Sie die Sicherungsplatte hinein und drehen Sie diese.

- (A) Sicherungsklaue

ANMERKUNG

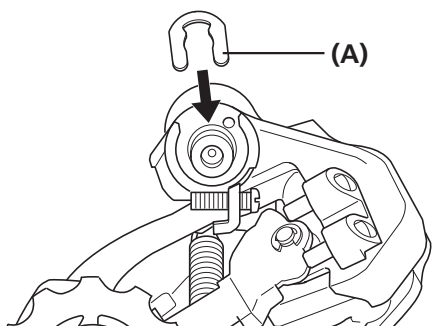
Schmieren Sie die B-Achszentrisscheibe vor der Montage mit ausreichend Fett.

4



Haken Sie die Sicherungsplatte in der Halterung an der Sicherungsklaue fest.

5



Montieren Sie den Sperring der B-Achse.

(A) Sperring der B-Achse

