

Händlerbetriebsanleitung

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

Kurbelgarnitur mit Leistungsmesser

DURA-ACE

FC-R9100-P

Innenlager

BB-R9100

SM-BB92-41B

INHALT

WICHTIGER HINWEIS	3
SICHERHEITSHINWEISE	4
LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE	10
BB-R9100.....	10
SM-BB92-41B	10
MONTAGE	12
Innenlager mit Gewinde.....	12
PRESS-FIT-INNENLAGERBEREICH.....	14
Magnet anbauen.....	17
Montage der Kurbel	19
LADEN DES AKKUS	24
Ladeverfahren	24
BETRIEB	27
Aktivierung/Aktivierung prüfen.....	27
Über drahtlose Funktionen	28
Nullpunkt-Kalibrierung durchführen.....	31
WARTUNG	33
Austausch der Kettenblätter	33
FEHLERSUCHE	35
Fehlersuche.....	35
VERBINDUNG UND KOMMUNIKATION MIT GERÄTEN	38
SPEZIFIKATIONEN	40
Spezifikationen	40

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 Serviceanleitungen und technischen Dokumente sind online unter <https://si.shimano.com> verfügbar.
- Endkunden ohne einfachen Internetzugang nehmen bitte mit einer SHIMANO-Vertretung oder einem der SHIMANO-Büros Kontakt auf, um eine Kopie der Gebrauchsanweisung zu erhalten.
- Bitte beachten Sie die einschlägigen Regeln und Bestimmungen des Landes, des Staates oder der Region, in der Sie Ihr Unternehmen als Händler betreiben.
- Die Wortmarken und Logos von Bluetooth® sind eingetragene Marken im Eigentum von Bluetooth SIG, Inc. und jeglicher Gebrauch dieser Marken durch SHIMANO INC. geschieht unter Lizenz. Andere Marken und Handelsnamen gehören ihren jeweiligen Eigentümern.
- ANT und ANT+ sind Handelsmarken oder eingetragene Handelsmarken von ANT Wireless.

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




GEFAHR

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

- Laden Sie den Akku mit dem zugehörigen Ladekabel. Bei Verwendung unzulässiger Geräte kann es zu Brand, Überhitzung oder Austreten von Flüssigkeit, oder zur Beschädigung des angeschlossenen PCs kommen.
- Lassen Sie das Ladekabel nicht nass werden und berühren bzw. halten Sie es nicht mit nassen Händen. Bei Missachtung können sonst Betriebsstörungen auftreten oder es kann ein elektrischer Schlag ausgelöst werden.
- Verwenden Sie ein Netzteil mit USB-Anschluss und einer Spannung von 5,0 V DC sowie einer Stromstärke von mindestens 0,5 A DC. Wird ein Netzteil mit einer Stromstärke unter 0,5 A verwendet, kann sich dieses aufheizen und möglicherweise Brände, Rauchentwicklungen, Überhitzung, Schäden am Gerät, Stromschläge oder Verbrennungen verursachen.
- Erhitzen Sie den Akku nicht und setzen Sie ihn niemals Feuer aus. Eine Nichtbeachtung kann zu einem Brand oder einer Explosion des Akkus führen.
- Verwenden oder lagern Sie den Akku nicht an heißen oder feuchten Orten oder unter direkter Sonneneinstrahlung, zum Beispiel an heißen Tagen in einem geschlossenen Fahrzeug oder in der Nähe einer Heizung. 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.
- Verformen, modifizieren oder zerlegen Sie den Akku niemals und löten sie unter keinen Umständen direkt am Akku. 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 Metallkontakte dürfen nicht mit metallenen Gegenständen, wie z. B. Haarnadeln in Berührung kommen. Eine Nichtbeachtung könnte zu einem Kurzschluss oder einer Überhitzung führen und es besteht die Gefahr von Verbrennungen und anderen Verletzungen.
- Falls eine aus dem Akku austretende Flüssigkeit in Ihre Augen gelangt, waschen Sie die betroffene Stelle sofort mit sauberem Wasser, ohne die Augen zu reiben, und suchen Sie dann einen Arzt auf. Eine Missachtung kann zu Erblindung führen.



WARNUNG

- **Befolgen Sie bei der Montage des Produkts unbedingt die Anweisungen in den Serviceanleitungen.**
Verwenden Sie nur original SHIMANO-Teile. Falls eine Komponente oder ein Ersatzteil nicht korrekt zusammengesetzt oder eingestellt wird, kann dies dazu führen, dass eine Komponente versagt und der Fahrer die Kontrolle verliert und stürzt.
-  Tragen Sie anerkannten Augenschutz, wenn Sie Wartungsarbeiten, z. B. einen Austausch von Komponenten, vornehmen.

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

- **Verwenden Sie niemals alkalische oder säurebasierte Lösungsmittel wie Rostentferner. Bei Verwendung dieser Lösungsmittel kann die Kette reißen, was zu schweren Verletzungen führen kann.**
- **Reinigen Sie die Kette regelmäßig mit einem geeigneten Kettenreiniger. Die Wartungsintervalle hängen von der Art der Verwendung und den Fahrbedingungen ab.**
- Vergewissern Sie sich, dass die Kurbelarme keine Risse aufweisen, bevor Sie mit dem Fahrrad fahren. Falls Risse bestehen, kann der Kurbelarm brechen und Sie könnten stürzen.
- Achten Sie darauf, dass sich Ihre Bekleidung nicht in der Kette verfängt. Anderenfalls könnten Sie stürzen.
- Prüfen Sie, ob die Kette Beschädigungen (Verformung oder Rissbildung) aufweist, ob sie springt oder ob andere Anomalien auftreten, wie etwa unerwünschtes Schalten. Die Kette kann reißen, was zu einem Sturz führen kann. Wenden Sie sich bei Problemen an Ihre Verkaufsstelle oder an eine Vertretung.
- Halten Sie das Ladekabel beim Anschließen bzw. Abziehen unbedingt am Stecker fest. Eine Nichtbeachtung kann zu einem Brand oder Stromschlag führen.
- Wenn die folgenden Symptome festgestellt werden, verwenden Sie das Gerät nicht weiter und kontaktieren einen Händler. Es könnte ein Brand oder elektrischer Schlag ausgelöst werden.
 - * Wenn der Netzstecker Wärme, einen beißenden Geruch oder Rauch absondert.
 - * Im Inneren des Steckers kann ein schlechter Kontakt vorhanden sein.

- Berühren Sie bei einem Gewitter während des Ladens mit einem Netzteil mit USB-Anschluss das Gerät, das Fahrrad und das Netzteil nicht. Wenn ein Blitz einschlägt, können Stromschläge auftreten.
- Verwenden Sie keinen USB-Hub beim Anschließen des Kabels an den USB-Anschluss eines PCs. Dies kann einen Ladefehler oder einen Brand durch Überhitzung auslösen.
- Achten Sie darauf, das Ladekabel nicht zu beschädigen. (Es darf nicht beschädigt, verändert, geknickt, verdreht, gezogen, in der Nähe heißer Gegenstände abgelegt, mit schweren Gegenständen belastet oder eng zusammengebunden werden.) Wird es im beschädigten Zustand verwendet, kann es zu einem Brand, einem Stromschlag oder einem Kurzschluss kommen.
- Falls der Akku nach 4-stündigem Laden noch immer nicht vollständig aufgeladen ist, beenden Sie den Ladevorgang. Bei Nichtbeachtung kann es zum Bersten, einem Brand, einer Entzündung oder einer Überhitzung kommen.
- Tauchen Sie dieses Produkt nicht in Wasser ein und sorgen Sie dafür, dass die Anschlüsse nicht nass werden. Bei Nichtbeachtung kann es zum Bersten, einem Brand, einer Entzündung oder einer Überhitzung kommen.
- Die Betriebstemperaturbereiche des Akkus sind nachstehend angegeben. Verwenden Sie ihn nicht bei Temperaturen außerhalb dieser Bereiche. Falls der Akku außerhalb dieser Temperaturbereiche verwendet oder aufbewahrt wird, besteht die Gefahr eines Brandausbruchs oder von Verletzungen oder es können Probleme bei der Verwendung auftreten.
 1. Während der Entladung: -10 °C - 50 °C
 2. Während des Ladevorgangs: 0 °C bis 45 °C
- Lassen Sie dieses Produkt nicht fallen und setzen Sie es keinen starken Stößen aus. Bei Missachtung kann der Akku platzen oder sich überhitzen und es können Betriebsprobleme auftreten.
- Achten Sie darauf, dass kein Fett etc. auf die metallenen Anschlüsse gelangt. Anderenfalls könnte die Leitfähigkeit beeinträchtigt werden.
- Den Akku nicht verwenden, 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 ausgetretene Flüssigkeit auf Ihre Haut oder Kleidung gelangt, waschen Sie sie sofort mit sauberem Wasser ab. Ihre Haut kann durch die Flüssigkeit angegriffen werden.
- Magnetkarten, medizinische und elektronische Geräte, Präzisionsinstrumente usw. dürfen nicht in die Nähe des im Lieferumfang dieses Produkts befindlichen Magneten gelangen. Andernfalls kann es zu Datenverlusten kommen.
- Dieses Produkt enthält einen starken Magneten und sollte vorsichtig gehandhabt werden. Es besteht das Risiko, dass Ihre Hände oder Finger erfasst und verletzt werden könnten.

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

- Montieren Sie die Innenhülse ordnungsgemäß. Falls sie nicht korrekt montiert wird, kann die Achse rosten und beschädigt werden. Als Folge davon kann es zu einem Sturz mit möglicherweise schweren Verletzungen kommen.
- Die beiden Schrauben der linken Kurbel sollten nicht jeweils in nur einem Arbeitsgang vollständig angezogen, sondern abwechselnd nach und nach festgezogen werden. Überprüfen Sie mit einem Drehmomentschlüssel, ob alle Anzugsdrehmomente im Bereich von 12 - 14 Nm liegen. Prüfen Sie die Anzugsdrehmomente außerdem nach einer Fahrstrecke von ca. 100 km (60 Meilen) mithilfe eines Drehmomentschlüssels erneut. Prüfen Sie die Anzugsdrehmomente anschließend weiterhin in regelmäßigen Abständen. Wenn die Anzugsdrehmomente zu schwach sind oder die Befestigungsschrauben nicht im Wechsel nach und nach angezogen werden, kann sich die linke Kurbel lösen und das Fahrrad kann umstürzen, wodurch es zu schweren Verletzungen kommen kann.



**Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:**

- Achten Sie darauf, nicht die Zähne des Kettenblatts zu berühren. Es besteht Verletzungsgefahr.
- Ziehen Sie das Ladekabel vor der Durchführung von Wartungsarbeiten ab.
- Bewahren Sie das Produkt an einem sicheren Ort außerhalb der Reichweite von Kindern und Haustieren auf.

HINWEIS

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

- Drehen Sie den Kurbelarm beim Betätigen des Schalthebels unbedingt weiter.
- Wenn sich die Kette in einer der abgebildeten Positionen befindet, kann sie das Kettenblatt oder den Umwerfer berühren und Geräusche verursachen. Wenn die Geräusche ein Problem darstellen, schalten Sie die Kette auf das nächstgrößere Ritzel oder das Ritzel danach.

	2-fach
Kettenblatt	
Ritzel	

- Vor der Verwendung des Fahrrades sollten Sie prüfen, ob alle Verbindungen spielfrei und fest sind. Ziehen Sie auch die Kurbeln und die Pedale in regelmäßigen Abständen nach.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Kurbelarms und des Tretlagers ein neutrales Reinigungsmittel. Die Verwendung eines alkalischen oder sauren Reinigungsmittels kann zu Verfärbungen führen.
- Falls sich die Pedalwirkung nicht normal anfühlt, kontaktieren Sie Ihre Verkaufsstelle.
- Spülen Sie das Tretlager nicht mit einem Hochdruckwasserstrahl. Wasser kann in den Lagerbereich dringen und Geräusche oder Adhäsion verursachen.
- 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.
- Ihre Kleidung kann beim Fahren von der Kette verschmutzt werden.
- Die Garantie dieses Produktes deckt keine Schäden ab, die sich etwa aus Sprüngen oder Stürzen mit dem Rad ergeben, sofern sie nicht auf Produktionsfehler zurückzuführen sind.
- Lassen Sie das Ladekabel oder den Stecker beim Anschließen nicht nass werden.
- Verbinden und trennen Sie das kleine wasserdichte Verbindungsstück nicht immer wieder. Dies kann die Funktion beeinträchtigen. Das wasserdichte oder Verbindungsstück kann sich abnutzen oder verformen, und die Funktion kann dadurch beeinträchtigt werden.
- Die Komponenten sind wasserbeständig und für die Nutzung bei Regenwetter ausgelegt. Allerdings sollten Sie sich nicht absichtlich in Wasser tauchen.
- Reinigen Sie Ihr Fahrrad nicht mit einem Hochdruckreiniger. Tauchen Sie darüber hinaus keine Komponenten in Wasser ein. Falls Wasser in die Komponenten eindringt, kann dies zu Funktionsproblemen oder Korrosion führen.
- Verwenden Sie keine Verdünner oder scharfen Lösungsmittel zum Reinigen der Produkte. Solche Mittel könnten die Oberfläche beschädigen.
- Für Aktualisierungen der Produktsoftware wenden Sie sich bitte an den Händler. Die aktuellsten Informationen finden Sie auf der Website von SHIMANO.
- Der Ladevorgang kann unabhängig vom Ladezustand ausgeführt werden. Verwenden Sie zum Aufladen stets das dafür vorgesehene Ladekabel, und laden Sie den Akku, bis er 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 sich die Zeitspanne für das Fahren mit dem Akku drastisch verringert hat, wenden Sie sich an den Ort des Kaufs.
- Wenn die Einheit über einen längeren Zeitraum nicht verwendet werden wird, lagern Sie sie nach dem Laden an einem kühlen Ort (ca. 10 - 20 °C) in einem geschlossenen Raum, wo der Akku vor direkter Sonneneinstrahlung und Regen geschützt ist, und laden Sie den Akku alle sechs Monate auf.
- Lagern Sie dieses Produkt bzw. das Fahrrad, bei dem dieses Produkt montiert ist, an einem kühlen Ort (ca. 10 °C - 20 °C) in einem geschlossenen Raum, wo es vor direkter Sonneneinstrahlung und Regen geschützt ist. Bei einer niedrigen oder hohen Lagertemperatur reduziert sich die Akkuleistung und die Dauer der Verwendbarkeit verkürzt sich. Wenn Sie den Akku nach einer langen Lagerzeit verwenden, laden Sie ihn vor Gebrauch unbedingt auf.
- Bei geringer Umgebungstemperatur verringert sich die Laufzeit des Akkus.



Informationen zur Entsorgung in Ländern außerhalb der EU

Dieses Symbol ist nur innerhalb der EU gültig.
 Informationen über den Umgang mit gebrauchten Akkus erfragen Sie bitte am Ort des Kaufs oder bei einem Fahrradhändler.

- Laden Sie den Akku in Innenräumen, um den Kontakt mit Regen oder Wind zu vermeiden.
- Verwenden Sie das Ladekabel niemals im aufgewickelten Zustand.
- Üben Sie keinen übermäßigen Zug auf das Ladekabel aus.
- Fahren Sie nicht mit dem Fahrrad, wenn das Ladekabel noch angeschlossen ist.
- Bei angeschlossenem Ladekabel kann E-TUBE PROJECT nicht verwendet werden.
- Nicht in die Nähe von magnetisierten Objekten bringen. Bei Nichtbeachtung dieses Hinweises kann das Produkt beschädigt werden. Bei Produkten mit angebauten Magneten darauf achten, dass das Produkt mithilfe des angebauten Magneten am vorgeschriebenen Einbauort montiert wird.
- Gewöhnlicher Verschleiß und der Alterungsprozess eines Produkts durch normale Verwendung werden nicht durch die Garantie abgedeckt.

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

- Tragen Sie bei der Montage der Pedalen eine kleine Menge Fett auf die Gewinde auf, damit die Pedalen nicht zu fest sitzen. Ziehen Sie die Pedale mit einem Drehmomentschlüssel fest. Das Anzugsdrehmoment beträgt 35 - 55 Nm. Die rechte Kurbel hat ein Rechtsgewinde und die linke ein Linksgewinde.
- Wenn das Innenlagergehäuse nicht parallel ausgerichtet ist, fällt die Schaltleistung ab.
- Wenn beim Fahren die Kette immer wieder abspringt, sollten Sie Kette und Kettenblätter austauschen.
- Tragen Sie bei der Montage des linken und des rechten Adapters Fett auf und montieren Sie unbedingt die Innenhülse. Andernfalls nimmt die Abdichtungsleistung ab.
- Um die beste Leistung zu erzielen, sollten Sie immer die angegebene Kette verwenden.

Kurbelgarnitur	Empfohlene Kette
FC-R9100-P	CN-HG901-11

- Wenn von Innenlager und linker Kurbelarmverbindung Quietschgeräusche zu hören sind, sollten Sie Schmiermittel auf die Kurbelarmverbindung auftragen und sie bis zum angegebenen Anzugsdrehmoment anziehen.
- Wenn Sie bei den Lagern eine Lockerung bemerken, sollte das Innenlager ausgetauscht werden.
- Verwenden Sie immer die angegebene Zähnezahlkombination. Bei Verwendung nicht angegebener Zähnezahlen könnte die Kette zwischen die Ritzel geraten und diese beschädigen.

FC-R9100-P		Großes Blatt				
		55Z-MX	54Z-MX	53T-MW	52Z-MT	50Z-MS
Kleines Blatt	42Z-MX	X	X	-	-	-
	39Z-MW	-	-	X	-	-
	36Z-MT	-	-	-	X	-
	34Z-MS	-	-	-	-	X

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

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherrsigen:**■ Über das Hardware-Reset**

- Wenn das Produkt nicht ordnungsgemäß funktioniert, kann das System über ein Hardware-Reset wiederhergestellt werden. (Lesen Sie, bevor Sie ein Hardware-Reset durchführen, im Abschnitt Fehlersuche nach).

1. Drücken Sie die Taste der Steuereinheit 15 Sekunden.

2. Wenn das Hardware-Reset abgeschlossen ist, leuchtet die LED und zeigt den Restladestand des Akkus an.

Prüfen Sie nach dem Hardware-Reset die Funktion erneut, und wenden Sie sich an den Ort des Kaufs oder Fahrradfachhändler, falls das Problem weiterhin besteht.

■ Verbindung und Kommunikation mit Smartphone oder Tablet

- Vorgänge wie z. B. die Aktualisierung der Firmware kann mit E-TUBE PROJECT für Smartphones/Tablets durchgeführt werden, wenn das Produkt über Bluetooth® LE mit deinem Smartphone oder Tablet verbunden ist.








· E-TUBE PROJECT: App für Smartphones/Tablets

· Firmware: die Software in der Komponente

LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE








LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE

Die folgenden Werkzeuge sind zu Montage-, Einstellungs- und Wartungszwecken erforderlich.

Werkzeug		Werkzeug		Werkzeug	
	5-mm-Innensechskantschlüssel		Schonhammer		Positionierwerkzeug für Magnet
	8-mm-Innensechskantschlüssel		Sechsrund [Nr. 30]		
	17-mm-Schraubenschlüssel		Einbauwerkzeug für linken Kurbelarm (TL-FC40)		



Je nach Modell sind unterschiedliche Werkzeuge für Montage und Entfernen des Innenlagers erforderlich. Verwenden Sie die Werkzeuge in der Tabelle in der korrekten Kombination.

■ **BB-R9100**

Werkzeug		Werkzeug	
	TL-FC24 & TL-FC32		TL-FC24 & TL-FC36
			
	TL-FC24 & TL-FC33		TL-FC34
			

HINWEIS
Bei Verwendung von TL-FC24 & TL-FC33 darf kein Schlagschrauber verwendet werden.

■ **SM-BB92-41B**

Werkzeug		Werkzeug	
	TL-BB12		TL-BB13

MONTAGE

MONTAGE



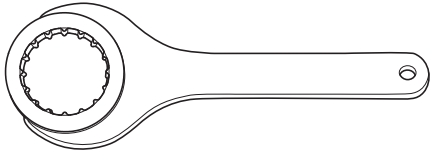


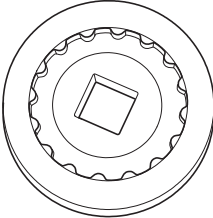


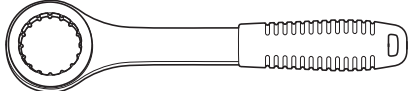

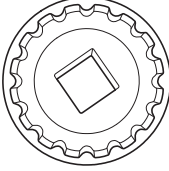
Schlagen Sie vor der Montage in der Gebrauchsanweisung nach und überprüfen Sie, ob alle Zubehörteile vorhanden sind.

■ Innenlager mit Gewinde

Liste von Werkzeugkombinationen

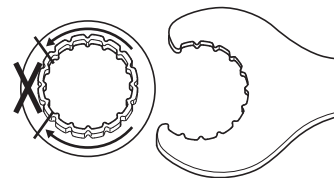
Verwenden Sie die Werkzeuge in der korrekten Kombination.

BB-R9100

TL-FC24 & TL-FC32	TL-FC24 & TL-FC33
  	  
TL-FC24 & TL-FC36	TL-FC34
  	 

HINWEIS

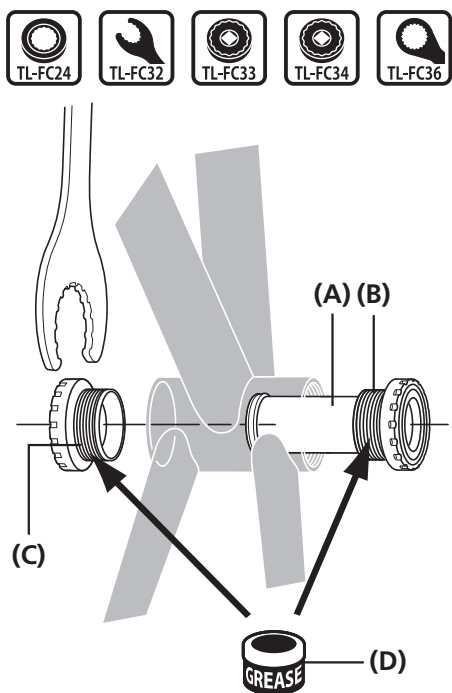
- Verwenden Sie TL-FC34 als Schlagschrauber. Bei Verwendung anderer Werkzeuge können diese beschädigt werden.
- Beachten Sie beim Einsetzen von TL-FC24 in TL-FC32 die mögliche Einsetzposition.



Überprüfen Sie beim Einsetzen von TL-FC32 die mögliche Montageposition.

- Beim Einsetzen in TL-FC33/FC36 ist jede Position möglich.
- TL-FC24 kann nach mehrmaliger Verwendung beschädigt und unbrauchbar werden.

Montage an der Tretlagerschale



Fetten Sie den linken und den rechten Adapter, und montieren Sie mithilfe des original SHIMANO-Werkzeugs den rechten Adapter des Innenlagers, die Innenhülse und den linken Adapter des Innenlagers.

- (A)** Innenhülse
- (B)** Rechter Adapter (Linksgewinde) (Rechtsgewinde beim 70-mm-Modell [M36])
- (C)** Linker Adapter (Rechtsgewinde)
- (D)** Fett auftragen
Hochwertiges Fett (Y04110000)

Anzugsdrehmoment	
TL-FC24 TL-FC32 TL-FC33 TL-FC34 TL-FC36	<p>35 - 50 Nm</p>

HINWEIS

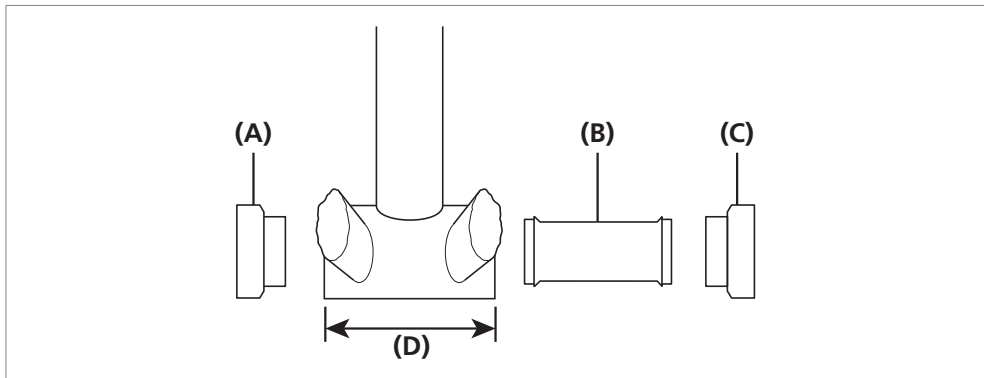
TL-FC24 kann angezogen werden, indem man es mit TL-FC32/FC36 kombiniert.

TECHNIK-TIPPS

Die zum Anbringen und Abbauen des Innenlagers verwendeten Werkzeugkombinationen finden Sie in der „Liste von Werkzeugkombinationen“.

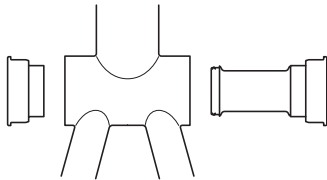
■ PRESS-FIT-INNENLAGERBEREICH

Adapter



- (A)** Linker Adapter
- (B)** Innenhülse
- (C)** Rechter Adapter
- (D)** Breite der Innenlagermuffe

Einbaubeispiel



Verwenden Sie ein Innenlager für eine Gehäusebreite von 86,5 mm.

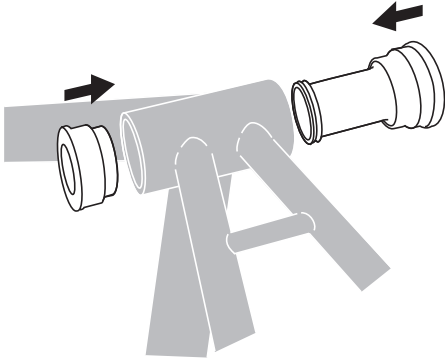
Verwenden Sie die Innenhülse.

HINWEIS

- Hat der Rahmen Öffnungen auf der Innenseite der Tretlagerschale, sollte das Innenlager mit der Innenhülse eingebaut werden, um Verschmutzungen zu vermeiden.
- Hat der Rahmen keine Öffnungen auf der Innenseite der Tretlagerschale, kann das Innenlager ohne Innenhülse eingebaut werden.

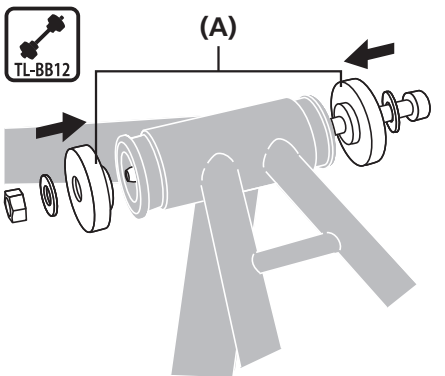
Montage an der Tretlagerschale

1



Setzen Sie das Innenlager in die Tretlagerschale ein.

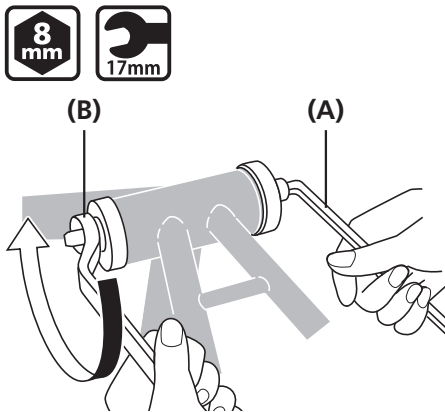
2



Setzen Sie das SHIMANO-Originalwerkzeug in das Innenlager ein.

(A) TL-BB12

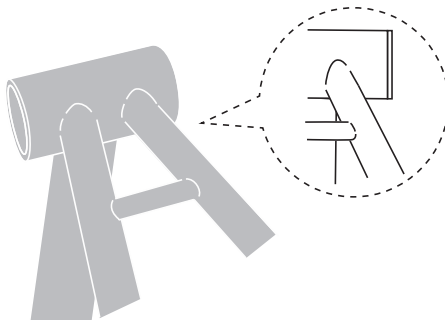
3



Pressen Sie das Innenlager ein, indem Sie es mit einem Schraubenschlüssel anziehen, achten Sie dabei darauf, dass der Rand des Innenlagers parallel zur Kontaktfläche der Tretlagerschale bleibt.

(A) 8-mm-Innensechskantschlüssel
(B) 17-mm-Schraubenschlüssel

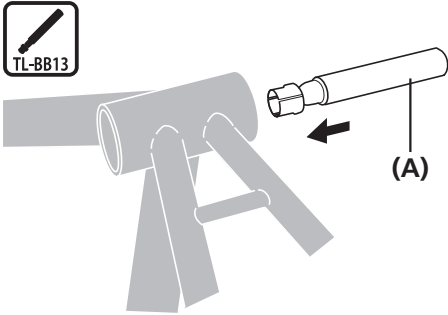
4



Vergewissern Sie sich, dass zwischen dem Innenlager und der Tretlagerschale kein Spalt vorhanden ist.

Demontage der Tretlagerschale

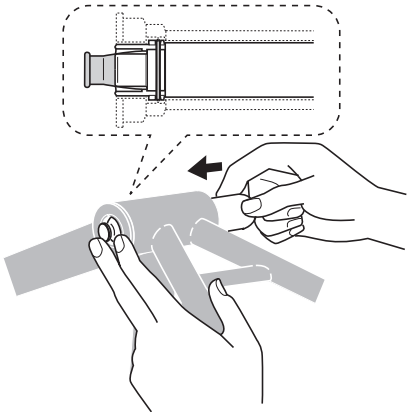
1



Setzen Sie das SHIMANO-Originalwerkzeug in das Innenlager ein.

(A) TL-BB13

2

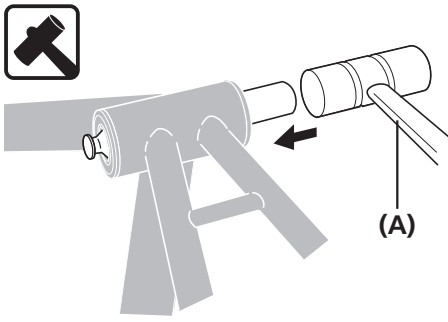


Halten Sie, wie in der Abbildung gezeigt, die Klappe mit Ihren Fingern hinunter und schieben Sie sie von der anderen Seite aus hinein. (Beim Hineinschieben öffnet sich die Klappe.)

TECHNIK-TIPPS

Während Sie das Ende des Demontagewerkzeugs unten halten, drücken Sie von der anderen Seite das Werkzeug hinein, bis es einrastet.

3



Klopfen Sie mit einem Schonhammer auf das original SHIMANO-Werkzeug, bis das Ende des Innenlagers herauspringt.

(A) Schonhammer

4



Klopfen Sie auf die gleiche Weise auf das andere Ende des Innenlagers und nehmen Sie es heraus.

(A) Schonhammer

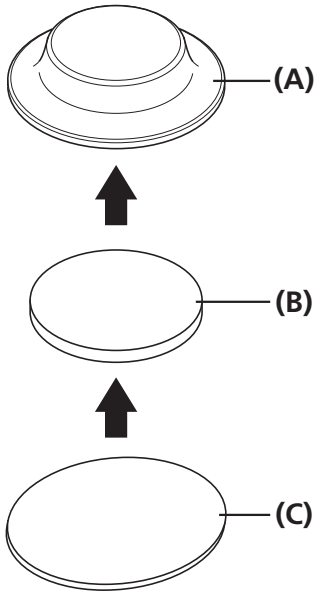
HINWEIS

Verwenden Sie die Adapter nur einmal, da sie bei der Demontage beschädigt werden können.

■ Magnet anbauen

Wenn Sie das mitgelieferte Positionierwerkzeug für den Magnet verwenden, montieren Sie zunächst das Innenlager.

1



(A) Deckel
(B) Magnet
(C) Doppelseitiges Band

Legen Sie Deckel, Magnet und doppelseitiges Band wie in der Abbildung gezeigt aufeinander.

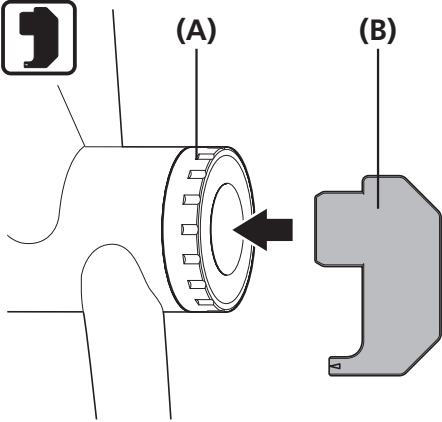
- (A)** Deckel
- (B)** Magnet
- (C)** Doppelseitiges Band



TECHNIK-TIPPS

Den Deckel ist in schwarz oder weiß vorhanden.
Wählen Sie eine Farbe aus.

2

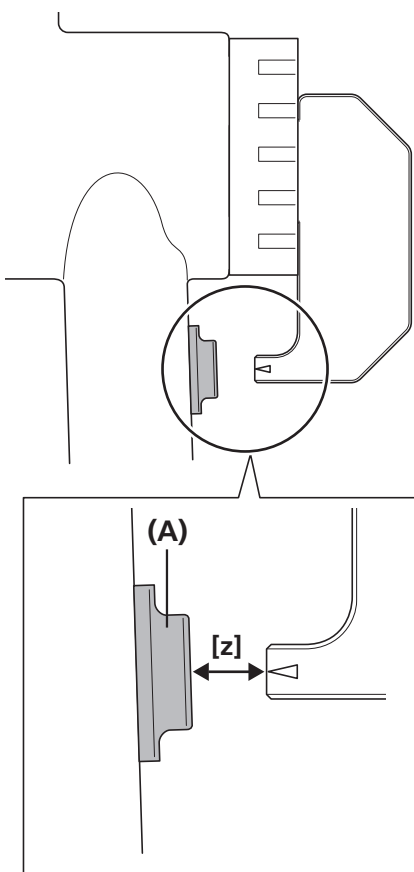


(A) Innenlager
(B) Positionierwerkzeug für Magnet

Setzen Sie das Positionierwerkzeug für den Magnet an der Bohrung des Innenlagers an der rechten Kurbel an.

- (A)** Innenlager
- (B)** Positionierwerkzeug für Magnet

3



Bestimmen Sie die Befestigungsposition des Magneten.

Stellen Sie sicher, dass die Spitze des Werkzeugs nicht den Magneten berührt, wie in der Abbildung gezeigt.

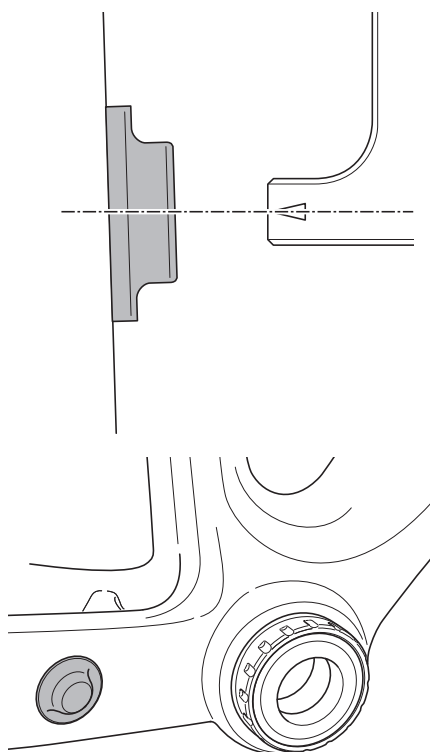
Prüfen Sie nun, ob der Abstand [z] zwischen der Markierung Δ am Werkzeug und der Oberfläche des Magneten maximal 5 mm beträgt.

(A) Magnet

HINWEIS

- Befestigen Sie den Magneten an der Kettenstrebe, am Sitzrohr oder am Unterrohr. Prüfen Sie beim Befestigen, ob die folgenden Bedingungen erfüllt sind:
 - Die Spitze des Werkzeug berührt den Magneten nicht.
 - Der Abstand zwischen der Markierung Δ am Werkzeug und der Oberfläche des Magneten beträgt maximal 5 mm.
- Befestigen Sie den Magneten am flachmöglichen Teil des Rahmens.
- Wenn Sie die Befestigungsposition des Magneten bestimmt haben, entfernen Sie Öl, Schmutz oder andere Flecken am Rahmen durch Abwischen, bevor Sie den Magneten befestigen.

4



Befestigen Sie dem Magneten so, dass die Mitte des Magneten mit der Markierung Δ am Werkzeug fluchtet.

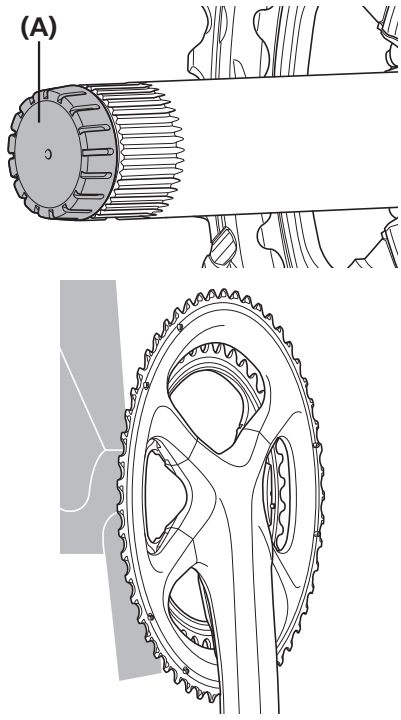


TECHNIK-TIPPS

Entfernen Sie die Trennfolie, bevor Sie den Magnet befestigen.

Montage der Kurbel

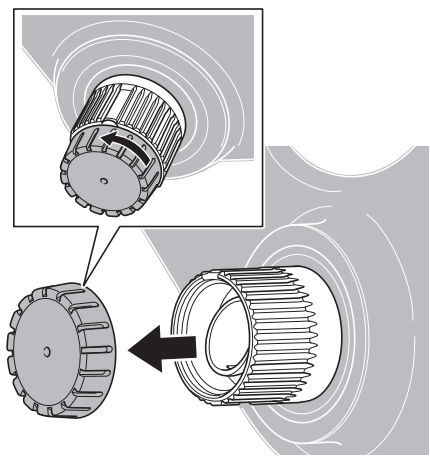
1



(A)

Setzen Sie die rechte Kurbelarmeinheit vollständig ein, bis sie am Innenlager anliegt. Entfernen Sie dabei nicht die Achsenabdeckung.

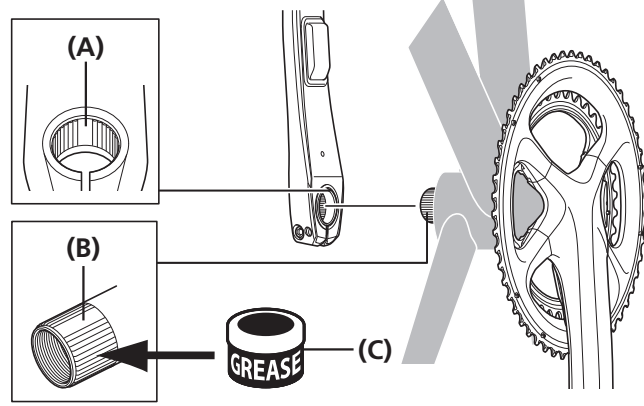
2



Entfernen Sie den Achsdeckel.

3

Positionieren Sie den Bereich des linken Kurbelarms, der eine breite Nut aufweist, auf der breiten Nut der Achse der rechten Kurbeleinheit.



(A)

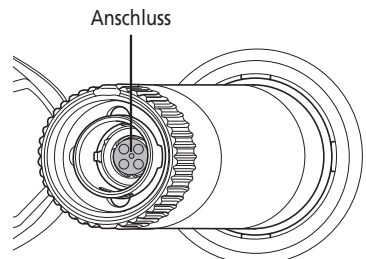
(B)

(C) GREASE

(A) Wellendeckel

HINWEIS

Den Achsdeckel bei der Montage der Kurbel nicht entfernen.
Wird der Achsdeckel entfernt, kann Fett an den Anschluss im Inneren der Welle gelangen, wodurch der Kontakt beeinträchtigt wird.



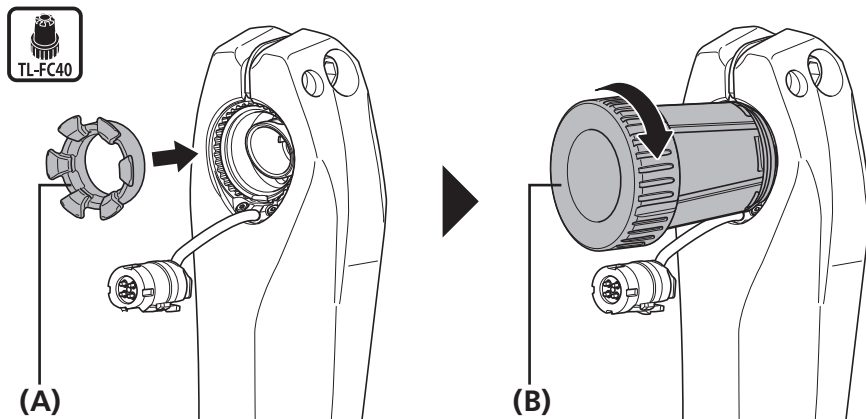
Anschluss

(A) Breite Nut (linker Kurbelarm)
(B) Breite Nut (Achse)
(C) Fett auftragen
Hochwertiges Fett (Y04110000)

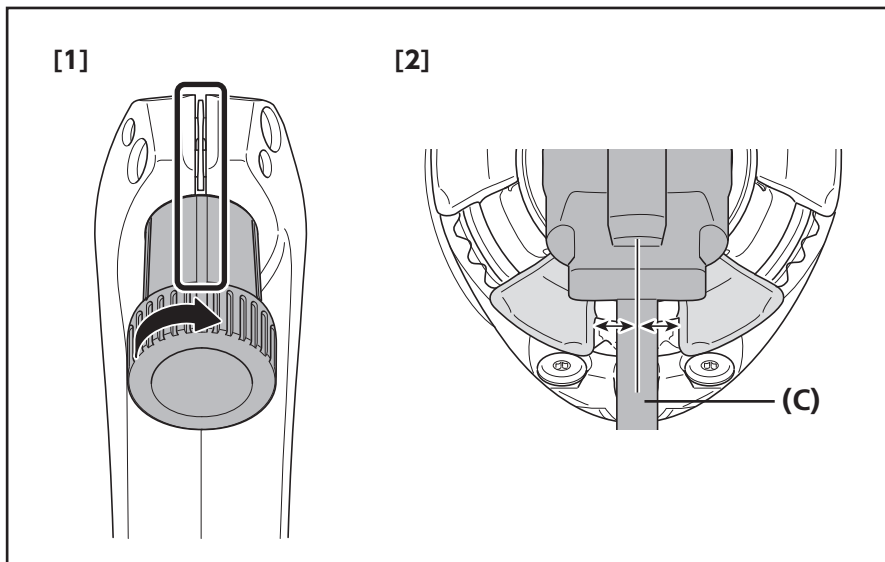
HINWEIS

Beim Aufbringen des Fetts darauf achten, dass kein Fett in das Innere der Welle gelangt.


Verwenden Sie zur Montage des Montagerings für den linken Kurbelarm das SHIMANO-Originalwerkzeug (TL-FC40).
(Setzen Sie das Werkzeug so an, dass die Nut mit der Nut oben auf der Kurbel fluchtet, wie in Abbildung [1] dargestellt. Dadurch wird das Kabel der Anschlussklemme mittig in einer Nut des Rings ausgerichtet, wie in Abbildung [2] dargestellt).



4

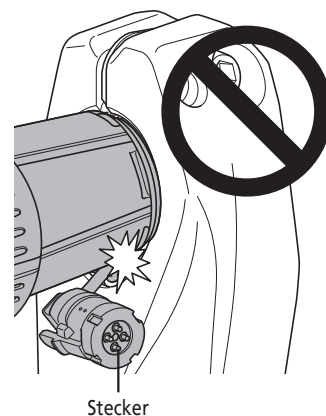


- (A) Montagering für linken Kurbelarm
- (B) SHIMANO-Originalwerkzeug (TL-FC40)
- (C) Kabel

Anzugsdrehmoment	
	0,7 - 1,5 Nm

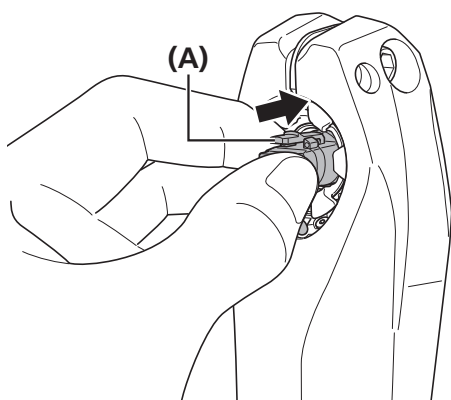
HINWEIS

- Stellen Sie sicher, dass Sie zur Montage des Montagerings für den linken Kurbelarm das SHIMANO-Originalwerkzeug (TL-FC40) verwenden.
- Wenn Sie das SHIMANO-Originalwerkzeug benutzen, achten Sie darauf, dass Stromkabel des Steckers nicht eingeklemmt ist. Das Anziehen mit eingeklemmten Kabel kann das Stromkabel beschädigen.



- Um die Nut im Werkzeug mit der Nut oben auf der Kurbel in Übereinstimmung zu bringen, drehen Sie das Werkzeug in Anziehrichtung. Wird das Werkzeug zu Einstellen der Position in Löserichtung gedreht, ist das Anzugsdrehmoment möglicherweise zu gering, sodass sich die Kurbel lösen könnte.

5



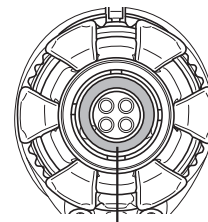
Führen Sie den Stecker so ein, dass sich die Seite mit dem Hebel oben befindet, wie in der Abbildung dargestellt.

Stecken Sie den Stecker fest ein, bis er einrastet.

(A) Hebel

HINWEIS

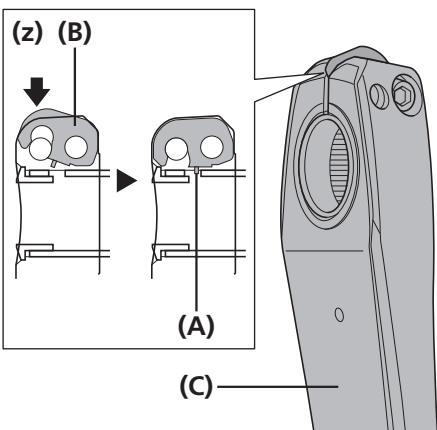
- Prüfen Sie vor dem Einsetzen des Steckers, dass der O-Ring in der Welle der rechten Kurbel befestigt ist.



O-Ring

- Stecken Sie den Stecker richtig herum ein. Der Stecker kann beschädigt werden, wenn er mit Gewalt eingesteckt wird.
- Achten Sie darauf, dass kein Wasser, Öl, Fett usw. an den Stecker gelangt.

6



Drücken Sie die Anschlagplatte hinein und vergewissern Sie sich, dass sich der Plattenstift ordnungsgemäß an seinem Platz befindet. Ziehen Sie dann die Schrauben des linken Kurbelarms an.

Ziehen Sie beide Schrauben gleichmäßig mit dem angegebenen Anzugsdrehmoment (12 - 14 Nm) an.

(z) Darstellung des linken Kurbelarms (Querschnitt)

- (A)** Plattenstift
- (B)** Sicherungsplatte
- (C)** Linker Kurbelarm

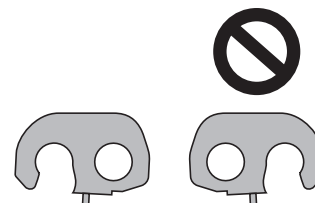
Anzugsdrehmoment



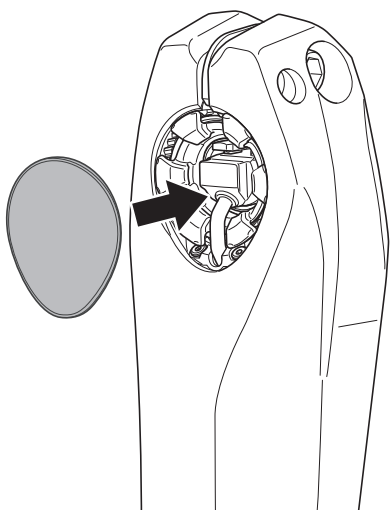
12 - 14 Nm

HINWEIS

- Die beiden Schrauben sollten nicht jeweils in nur einem Arbeitsgang vollständig angezogen, sondern abwechselnd nach und nach festgezogen werden.
- Setzen Sie die Sicherungsplatte in der richtigen Ausrichtung ein (siehe Abbildung).



7



Bringen Sie die äußere Kappe an.

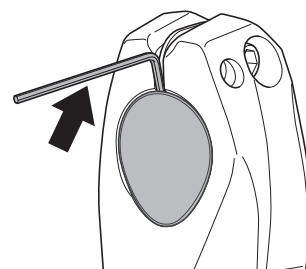
HINWEIS

Bringen Sie die äußere Kappe so an, dass sie formschlüssig in die Öffnung passt. Wenn die Kappe mit Gewalt eingesetzt wird, könnte sie beschädigt werden.

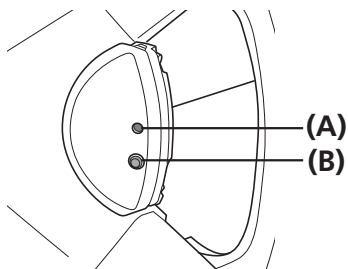


TECHNIK-TIPPS

Verwenden Sie zum Entfernen der äußeren Kappe eine dünne Stange, z. B. einen Innensechskantschlüssel, und führen Sie ihn in die Nut im linken Kurbelarm ein, um die Kappe herauszuziehen.



8



Drücken Sie die Taste an der Steuereinheit und prüfen Sie, ob die LED grün oder rot leuchtet.

(A) LED

(B) Taste

HINWEIS

- Dieser Schritt muss unbedingt ausgeführt werden. Wird dieser Schritt nicht ausgeführt, ist eine ordnungsgemäße Funktion des Produkts möglicherweise nicht gegeben.
- Wenn die LED nicht leuchtet, laden Sie den Akku wie im Abschnitt „LADEN DES AKKUS“ beschrieben auf.

LADEN DES AKKUS

LADEN DES AKKUS

■ Ladeverfahren

Sie können den Akku nicht direkt nach dem Versand verwenden.

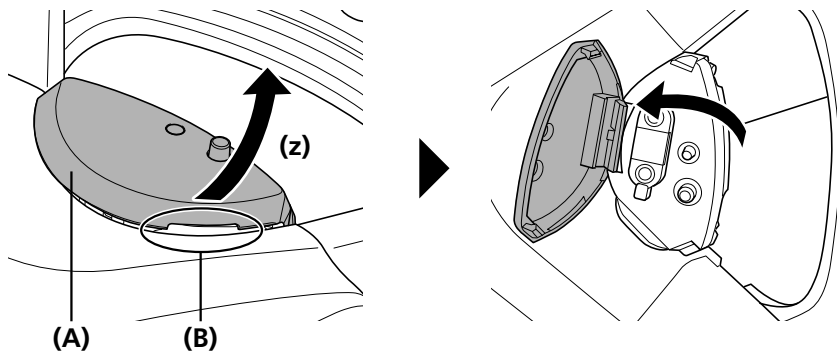
Den Akku unbedingt vor der Verwendung aufladen.

Sie können den Akku über ein Netzteil mit einem USB-Anschluss oder durch Anschließen an den USB-Stecker eines PCs aufladen.

Wenn der PC in Ruhe- oder Schlafmodus schaltet, kann es sein, dass der Akku während des Ladens nicht weiter mit Strom versorgt wird.

Ziehen Sie an der Einbuchtung in der Steuereinheit, um den Deckel zu öffnen.

1



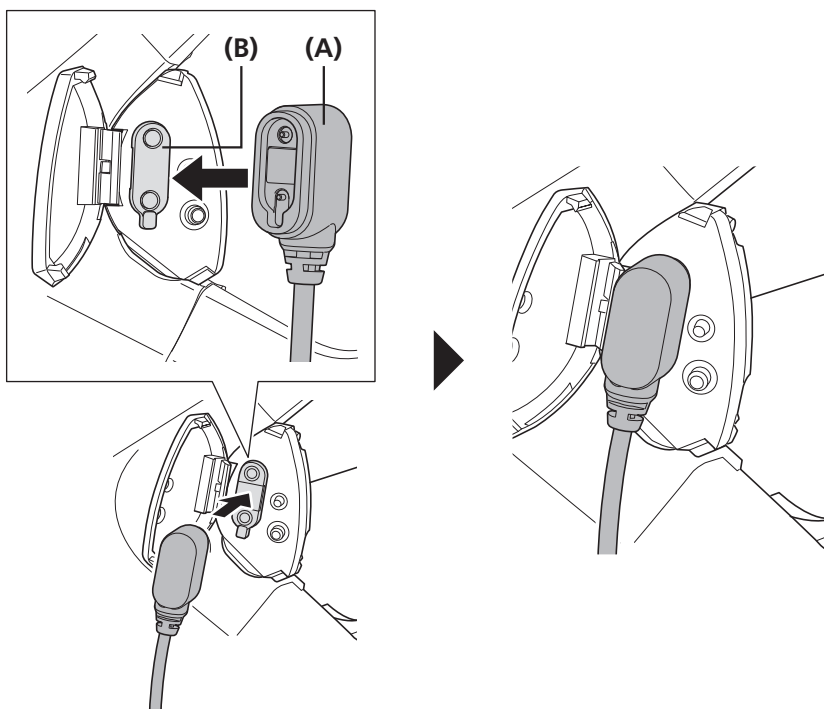
(z) Nach oben drücken

(A) Steuereinheit

(B) Einbuchtung

Schließen Sie das Ladekabel wie in der Abbildung gezeigt so an, dass die Nasen am Ladekabelanschluss in die Einbuchtungen der Steuereinheit eingreifen.

2



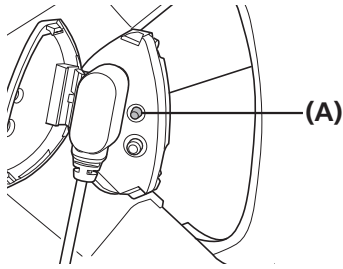
(A) Ladekabel

(B) Anschluss

LADEN DES AKKUS

Ladeverfahren

3



Sobald der Ladevorgang beginnt, leuchtet die LED blau.

(A) LED

HINWEIS

Bewegen Sie während des Ladens weder die Kurbel noch das Kabel. Ansonsten könnte das Kabel getrennt werden. Schließen Sie das Kabel wieder an, wenn es getrennt wurde.

4

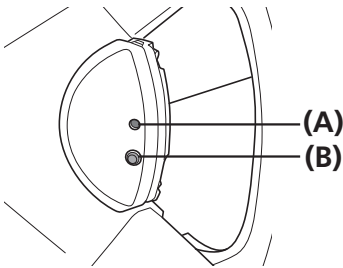
Der Ladevorgang ist abgeschlossen, wenn die LED erlischt.

Ziehen Sie das Kabel ab und schließen Sie den Deckel.

HINWEIS

Achten Sie danach darauf, den Deckel zu schließen.

Restladung des Akkus prüfen



Betätigen Sie die Taste auf der Steuereinheit und prüfen Sie den Status der LED.

(A) LED

(B) Taste

HINWEIS

Falls die LED rot ist, blinkt oder nicht AN ist, gehen Sie zum Abschnitt „Laden des Akkus“ und laden Sie den Akku.

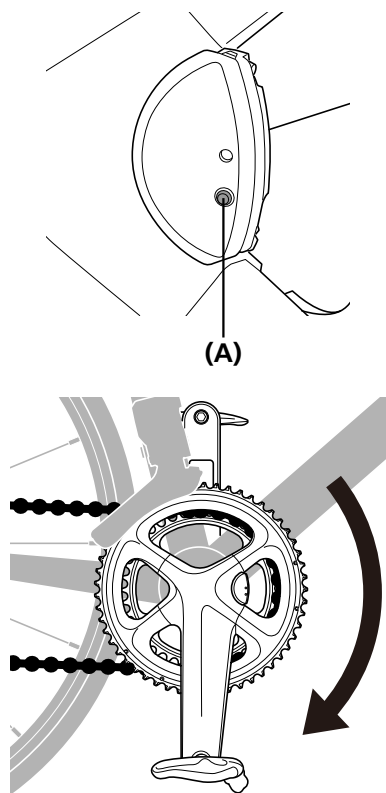
LED	Akkuladestand
● Grün	100 % - 16 %
● Rot	15 % - 3 %
☀ Rot (blinkend)	2 % - 1 %
○ Aus	0 %

BETRIEB

BETRIEB

■ Aktivierung/Aktivierung prüfen

1



Betätigen Sie die Taste auf der Steuereinheit und drehen Sie die Kurbel zwei oder mehrere Male.

(A) Taste

2

Um zu prüfen, ob die Aktivierung erfolgreich war, gibt es folgende Möglichkeiten:

Nach Aktivierung die Taste der Steuereinheit betätigen

Die LED leuchtet auf und zeigt den Restladestand des Akkus an.

Nach Aktivierung durch Drehen der Kurbel

Auf dem Fahrradcomputer werden Trittfrequenz und Leistung angezeigt.

HINWEIS

Wenn die LED nicht aufleuchtet

Dies bedeutet, dass der Akku leer ist. Laden Sie den Akku gemäß Abschnitt „Ladeverfahren“ auf.

Auf dem Fahrradcomputer werden Trittfrequenz und Leistung nicht angezeigt.

Dies bedeutet, dass der Akku leer ist, oder dass keine Drahtlosverbindung besteht. Drücken Sie die Taste an der Steuereinheit und prüfen Sie, ob die LED aufleuchtet. Wenn die LED leuchtet, stellen Sie die Drahtlosverbindung gemäß Abschnitt „Über drahtlose Funktionen“ her.



TECHNIK-TIPPS

Wenn das Produkt nach der Aktivierung für mehr als 5 Minuten keine Bewegung erkennt, wird die Drahtlosverbindung automatisch deaktiviert, um den Akku zu schonen. Um die Drahtlosverbindung erneut herzustellen, betätigen Sie entweder die Taste auf der Steuereinheit oder drehen Sie die Kurbel zwei oder mehrere Male.

■ Über drahtlose Funktionen

Funktionen

Verbindung Fahrradcomputer

Dieses Produkt überträgt die folgende Information drahtlos an Fahrradcomputer oder Empfänger, die ANT+™ oder Bluetooth® LE Verbindungen unterstützen.

Leistung	Leistungsausgleich links/rechts
Laufruhe der Pedale *	Trittfrequenz
Wirksamkeit des Drehmoments *	Akkuladestand

* Diese Information wird nicht über Bluetooth® LE Verbindungen übertragen.
Informationen zur Anzeige der oben genannten Daten finden Sie im Handbuch Ihres Fahrradcomputers oder Empfängers.

Verbindung E-TUBE PROJECT

Für die Herstellung der Bluetooth LE-Verbindung mit einem Smartphone/Tablet kann E-TUBE PROJECT für Smartphones/Tablets verwendet werden.



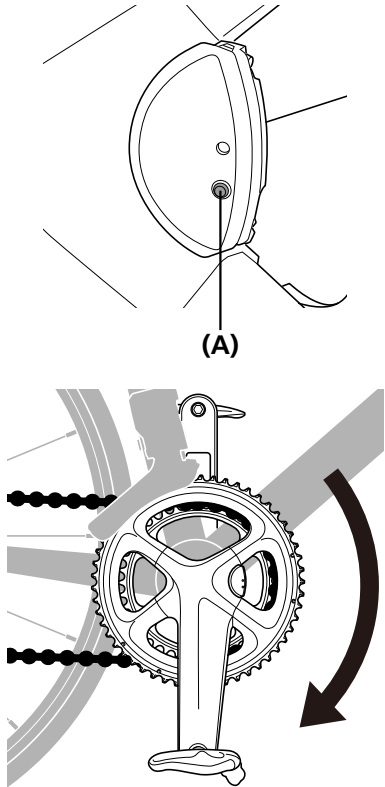
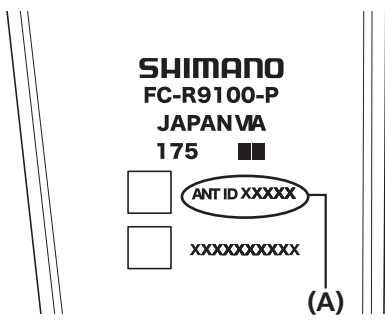
TECHNIK-TIPPS

Sie können die Software über E-TUBE PROJECT aktualisieren, um die neuesten Funktionen zu überprüfen. Weitere Einzelheiten erfahren Sie am Ort des Kaufs.

Verbindungen herstellen

Verbindung Fahrradcomputer

Um eine Verbindung herzustellen, muss sich der Fahrradcomputer im Verbindungsmodus befinden. Eine Anleitung zum Umschalten des Fahrradcomputers in den Verbindungsmodus finden Sie im Handbuch des Fahrradcomputers.

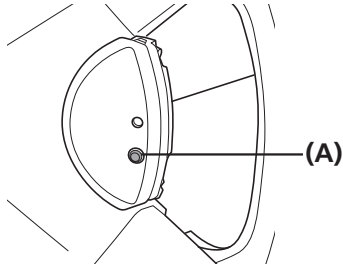
1		<p>Betätigen Sie die Taste auf der Steuereinheit und drehen Sie die Kurbel zwei oder mehrere Male.</p>	<p>(A) Taste</p>
2		<p>Wählen Sie den auf dem Bildschirm des Fahrradcomputers angezeigten Gerätenamen aus. Sie können eine ANT+™ Verbindung auch herstellen, indem Sie die fünfstellige ANT ID eingeben, die Sie auf der Rückseite der rechten Kurbel finden können.</p>	<p>(A) ANT ID</p>
3	<p>Damit ist der Verbindungsvorgang abgeschlossen.</p>		<p>HINWEIS</p> <p>Prüfen Sie am Fahrradcomputer, ob die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde. Ziehen Sie die Anleitung für Ihren Fahrradcomputer zurate, falls die Verbindung nicht auf oben beschriebene Weise hergestellt werden kann.</p>

Verbindung E-TUBE PROJECT

Schalten Sie vor dem Einrichten einer Verbindung die Bluetooth® LE-Funktion am Smartphone/Tablet ein.

1 Öffnen Sie E-TUBE PROJECT und stellen Sie es auf Empfang von Bluetooth LE-Signalen ein.

2



Betätigen Sie die Taste an der Steuereinheit, bis der Restladestand des Akkus angezeigt wird.

3

Wählen Sie den auf dem Bildschirm angezeigten Gerätenamen aus.

(A) Taste



TECHNIK-TIPPS

Lassen Sie die Taste los, sobald der Restladestand des Akkus angezeigt wird. Wird die Taste länger gedrückt gehalten, wird ein anderer Modus aktiviert.

HINWEIS

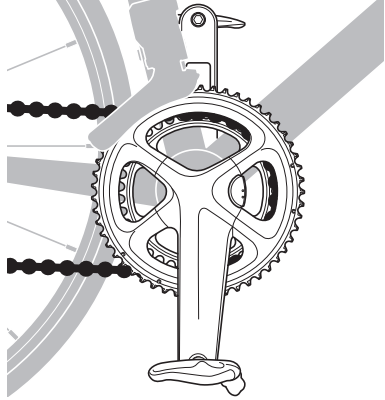
- Um die Verbindung zu trennen, beenden Sie die Bluetooth LE-Verbindung vom Smartphone/Tablet aus.
- Wenn Sie die Taste der Steuereinheit während des Ladens des Akkus mindestens 3 Sekunden gedrückt halten, werden der konfigurierte Bluetooth® LE Name und das Passwort auf die Standardwerte zurückgesetzt. Die LED blinkt blau.

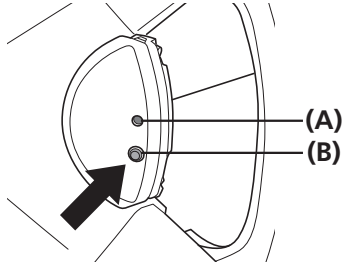
Bluetooth LE Name	Standard-Passkey
FCR9100P	000000

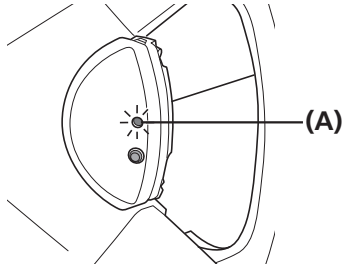
■ Nullpunkt-Kalibrierung durchführen

- Mit der Steuereinheit am Fahrradcomputer kann die Nullpunkt-Kalibrierung durchgeführt werden. Hinweise zum Durchführen der Kalibrierung mit dem Fahrradcomputer finden Sie in der Bedienungsanleitung des Fahrradcomputers.
- Es wird empfohlen, die Nullpunkt-Kalibrierung durchzuführen, bevor Sie das Rad benutzen.

1 Stellen Sie das Fahrrad auf einer ebenen Fläche ab.

2  Stellen Sie den Kurbelarm so, dass er im rechten Winkel zum Boden steht, wie in der Abbildung gezeigt.

3  Halten Sie die Taste der Steuereinheit so lange gedrückt, bis die LED blau aufleuchtet.

4  Lassen Sie die Taste los, sobald die LED blau leuchtet.

Die LED beginnt, blau zu blinken, und die Nullpunkt-Kalibrierung ist abgeschlossen.

HINWEIS

Setzen Sie jetzt Ihre Füße nicht auf die Pedale und belasten Sie die Kurbel nicht. Andernfalls ist eine korrekte Kalibrierung nicht möglich.

 **TECHNIK-TIPPS**

Die Nullpunkt-Kalibrierung erfolgt unabhängig davon, auf welchem Kettenblatt sich die Kette gerade befindet.

(A) LED
(B) Taste

(A) LED

HINWEIS

- Wenn die LED rot blinkt, führen Sie die Nullpunkt-Kalibrierung erneut aus.
- Beim Anschließen eines Fahrradcomputers über ANT+™ oder beim Anschließen an das E-TUBE PROJECT wird „5050“ auf Ihrem Fahrradcomputer, Smartphone oder Tablet angezeigt, sobald die Nullpunkt-Kalibrierung beendet ist. Falls eine andere Zahl angezeigt wird, selbst wenn Sie die Nullpunkt-Kalibrierung erneut durchgeführt haben, nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Ort des Kaufs oder Fahrradfachhändler auf.

WARTUNG

WARTUNG

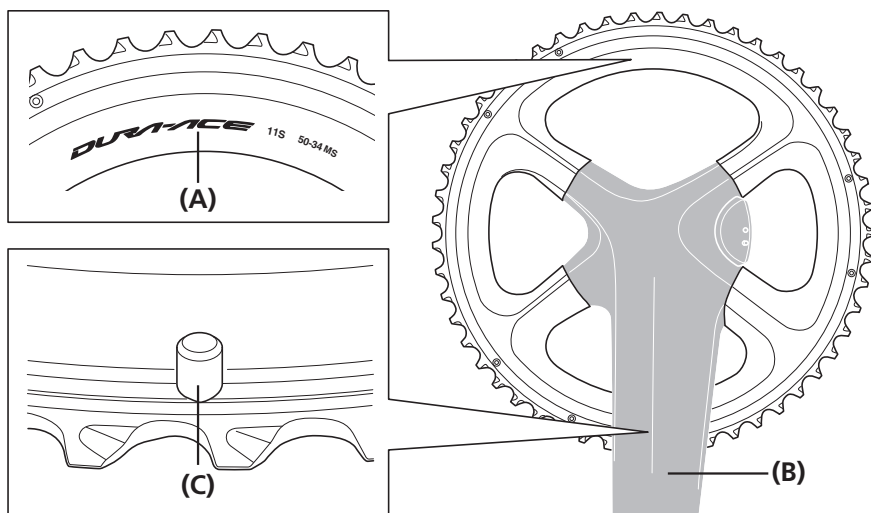
■ Austausch der Kettenblätter

HINWEIS

- Bei falscher Montage der Kettenblätter fällt die Schaltleistung ab. Achten Sie auf eine korrekte Ausrichtung der Kettenblätter.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die korrekte Kombination aus original SHIMANO-Teilen verwenden, anderenfalls könnten die Kurbeln oder Kettenblätter beschädigt werden.

Außenseite

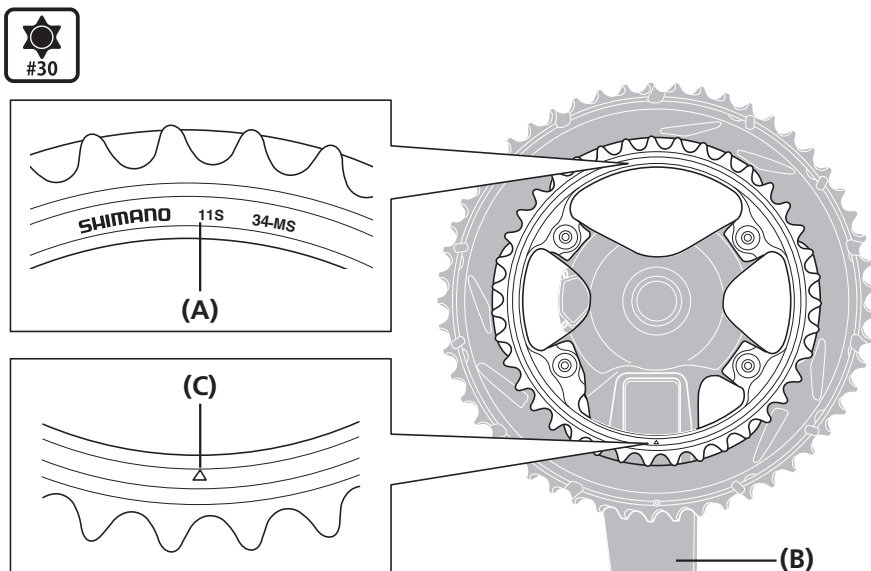
Montieren Sie das größte Kettenblatt so, dass die Beschriftung nach außen weist und der Kettenfangstift unter der Kurbel sitzt.



- (A) Markierung
- (B) Kurbel
- (C) Kettenfangstift

Innenseite

Ordnen Sie das kleinste Kettenblatt mit der markierten Seite nach innen so an, dass sich die Markierung Δ unter der Kurbel befindet.



- (A) Markierung
- (B) Kurbel
- (C) Markierung Δ

Anzugsdrehmoment



12 - 16 Nm

FEHLERSUCHE

FEHLERSUCHE

■ Fehlersuche

Bei Problemen mit diesem Produkt gehen Sie nach folgender Tabelle vor.

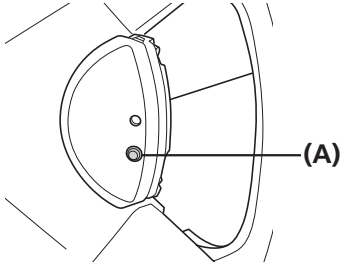
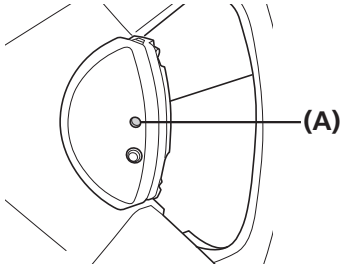
Wenn keiner der nachfolgenden Punkte zutrifft oder die vorgeschlagene Lösung das Problem nicht behebt, wenden Sie sich an den Ort des Kaufs oder Fahrradfachhändler.

Wenn sich der Leistungswert geändert hat, kann er korrigiert werden. Weitere Einzelheiten erfahren Sie von Ihrem Fahrradhändler.

Leistung wird nicht angezeigt	Es besteht möglicherweise keine Drahtlosverbindung zum Fahrradcomputer. Stellen Sie eine Drahtlosverbindung her. (Siehe Abschnitt „Über drahtlose Funktionen“)
	Der Akku ist möglicherweise leer. Prüfen Sie die Restladung des Akkus. Laden Sie den Akku auf, wenn der Ladestand gering ist. (Siehe Abschnitt „Ladeverfahren“)
	Der Stecker am linken Kurbelarm ist eventuell nicht angeschlossen. Entfernen Sie die äußere Kappe und prüfen Sie, ob der Stecker angeschlossen ist. (Siehe Abschnitt „Montage der Kurbel“)
Angezeigte Leistung ist nicht plausibel	Die Nullpunkt-Kalibrierung wurde möglicherweise nicht korrekt durchgeführt. Nullpunkt-Kalibrierung durchführen. (Siehe Abschnitt „Nullpunkt-Kalibrierung durchführen“)
Trittfrequenz wird nicht angezeigt	Der Magnet ist möglicherweise nicht angebracht oder falsch angeordnet. Magnet anbringen, oder seine Position anpassen, wenn er falsch angeordnet ist. (Siehe Abschnitt „Magnet anbauen“)
Angezeigte Trittfrequenz ist nicht plausibel	Es ist möglicherweise ein anderer Trittfrequenz-Sensor montiert. Ist dies der Fall, entfernen oder deaktivieren Sie ihn.
LED blinkt rot während der Nullpunkt-Kalibrierung	Während der Nullpunkt-Kalibrierung ist möglicherweise ein Problem aufgetreten. Prüfen Sie den Stecker und kalibrieren Sie den Nullpunkt erneut. (Siehe Abschnitte „Montage der Kurbel“ und „Nullpunkt-Kalibrierung durchführen“)
Ladevorgang nicht möglich	Das Akkuladegerät ist möglicherweise über einen USB-Hub angeschlossen. Schließen Sie das Akkuladegerät direkt an einen PC oder ein Netzteil an und versuchen Sie erneut, zu laden.
	Das Ladekabel ist möglicherweise beschädigt. Ersetzen Sie das Ladekabel, wenn auch bei Verwendung eines anderen PCs oder eines Netzteils mit einem USB-Anschluss nicht geladen werden kann.
Keine Verbindung mit dem Computer möglich	Der verwendete Fahrradcomputer ist möglicherweise nicht kompatibel. Prüfen Sie dies im Handbuch des Fahrradcomputers.
	Die drahtlose Signalübertragung ist möglicherweise durch Störfrequenzen beeinträchtigt. Die drahtlose Signalübertragung kann an den folgenden Orten und unter den folgenden Bedingungen durch Störfrequenzen beeinträchtigt werden, sodass die Verbindung nicht erfolgreich hergestellt werden kann. * In der Nähe von Fernsehern, PCs, Radios, Motoren oder in Autos und Zügen. * In der Nähe von Bahnübergängen, Bahngleisen, Fernsehübertragungs- oder Radarstationen usw. * Bei gleichzeitiger Verwendung anderer Drahtlos- oder Schnurlosgeräte oder bestimmten Beleuchtungsarten. Wechseln Sie den Standort und versuchen Sie erneut, die Verbindung herzustellen.

Über das Hardware-Reset

Wenn ein Problem trotz Fehlersuche gemäß obigem Abschnitt nicht behoben werden kann, muss ein Hardware-Reset ausgeführt werden. Prüfen Sie nach dem Hardware-Reset die Funktion erneut, und wenden Sie sich an den Ort des Kaufs oder Fahrradfachhändler, falls das Problem weiterhin besteht.

1	 <p>Das Diagramm zeigt eine Draufsicht auf die Steuer- und LED-Einheit eines Fahrradlichts. Ein Pfeil markiert die Taste (A), die für den Hardware-Reset gedrückt werden muss.</p>	<p>Drücken Sie die Taste der Steuereinheit 15 Sekunden.</p>	<p>(A) Taste</p>
2	 <p>Das Diagramm zeigt die gleiche Draufsicht auf die Steuer- und LED-Einheit. Ein Pfeil markiert die LED (A), die nach dem Hardware-Reset leuchtet.</p>	<p>Beim Loslassen der Taste ist der Hardware-Reset abgeschlossen.</p> <p>Wenn das Hardware-Reset abgeschlossen ist, leuchtet die LED und zeigt den Restladestand des Akkus an.</p>	<p>(A) LED</p>

VERBINDUNG UND KOMMUNIKATION MIT GERÄTEN

VERBINDUNG UND KOMMUNIKATION MIT GERÄTEN

Vorgänge wie z. B. die Aktualisierung der Firmware kann mit E-TUBE PROJECT für Smartphones/Tablets durchgeführt werden, wenn das Produkt über Bluetooth® LE mit deinem Smartphone oder Tablet verbunden ist.

Sie benötigen E-TUBE PROJECT zum Konfigurieren des Systems und zum Aktualisieren der Firmware.

Laden Sie E-TUBE PROJECT von unserer Support-Website herunter (<https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>).

Eine Installationsanleitung für in E-TUBE PROJECT ist auf der Support-Website zu finden.

HINWEIS

- Änderungen der Firmware vorbehalten.
- Bei angeschlossenem Ladekabel kann E-TUBE PROJECT nicht verwendet werden.
- Während der Aktualisierung der Firmware dürfen folgende Tätigkeiten nicht ausgeführt werden:
 - Betätigen der Taste der Steuereinheit.
 - Ladekabel anschließen oder abziehen.
 - Kurbel drehen.

SPEZIFIKATIONEN

SPEZIFIKATIONEN

■ Spezifikationen

Betriebstemperaturbereich	-10 °C - 50 °C	Zeitspanne für Dauerbetrieb	Mindestens 300 Stunden (bei einer Temperatur von 25 °C)
Akkutyp	Lithium-Ionen		
Normale Aufladezeit:	2,5 Stunden	Drahtlos-Spezifikation	ANT+™ / Bluetooth® LE
Ladetemperatur	0 °C - 45 °C		

