

Händlerbetriebsanleitung

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

SHIMANO
Nexus

NEXUS

SG-C7050-5V
SG-C7050-5R
SG-C7050-5D
SG-C7050-5C
SM-C7050
CS-C7000
MU-UR510
MU-UR500

INHALT

WICHTIGER HINWEIS.....	3
SICHERHEITSHINWEISE	4
LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE	13
MONTAGE.....	15
Montage der Motoreinheit an der Nabe.....	16
Montage der Bremsscheibe	19
Montage der Nabe am Rahmen.....	19
ANSCHLUSS DER STROMKABEL.....	25
Verbindung mit der Motoreinheit	25
WARTUNG	29
Einstellen der Motoreinheit (Verbindung und Kommunikation mit dem PC)	29
Einstellen der Motoreinheit (Verbindung und Kommunikation mit Smartphone)	30
Ölservice der internen Einheit (Ölwartungs-Kit: Y00298010)	31

WICHTIGER HINWEIS

- **Diese Händlerbetriebsanleitung ist für die Verwendung durch professionelle Fahrradmechaniker vorgesehen.**
Benutzer ohne Fachausbildung auf dem Gebiet der Fahrradmontage sollten nicht versuchen, die Komponenten anhand solcher Händlerbetriebsanleitungen selbst zu installieren.
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 stehen online unter <https://si.shimano.com> zur Verfügung.
- 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.

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 Personen- oder Sachschäden führen.

SICHERHEITSHINWEISE

WARNUNG

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

Verwenden Sie nur original SHIMANO-Teile. Falls eine Komponente oder ein Ersatzteil nicht korrekt zusammengebaut oder eingestellt wird, kann dies dazu führen, dass eine Komponente versagt und der Fahrer die Kontrolle verliert und stürzt.

-  Tragen Sie beim Durchführen von Wartungsarbeiten, wie z. B. beim Ersetzen von Komponenten, einen anerkannten Augenschutz.

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 vor dem Fahren, dass die Laufräder richtig befestigt sind. Sie könnten stürzen oder einen Zusammenstoß erleiden und sich schwer verletzen.
- 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.

■ Bremse

- Da jedes Fahrrad je nach Modell etwas anders reagieren kann, sollten Sie die richtige Bremstechnik (inkl. Bremsgriffdruck und Steuerungseigenschaften des Fahrrads) und Fahrweise Ihres Fahrrads erlernen. Eine unsachgemäße Handhabung des Bremssystems an Ihrem Fahrrad kann zu einem Kontrollverlust führen, der im Fall eines Sturzes oder Zusammenstoßes schwere Verletzungen zur Folge haben kann.
- Betätigen Sie die Vorderradbremse nicht zu stark. Falls Sie die Vorderradbremse zu stark betätigen, könnte das Vorderrad blockieren. Dadurch könnte das gesamte Fahrrad nach vorne kippen und Sie könnten sich bei einem Sturz schwer verletzen.
- Da der erforderliche Bremsweg bei Regenwetter länger ist, sollten Sie Ihre Geschwindigkeit reduzieren und die Bremsen frühzeitig und vorsichtig betätigen. Sie könnten stürzen oder einen Zusammenstoß erleiden und sich schwer verletzen.
- Eine nasse Fahrbahnoberfläche kann dazu führen, dass die Reifen die Haftung verlieren. Dies können Sie vermeiden, indem Sie langsamer fahren und die Bremsen frühzeitig und vorsichtig betätigen. Wenn die Reifen die Haftung verlieren, kann es im Fall eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen kommen.

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

- Bei der Montage der Nabe am Rahmen müssen Sie darauf achten, die richtigen Sicherungsscheiben für die linke und rechte zu verwenden und die Nabenmuttern fest bis zu den angegebenen Anzugsdrehmoment anzuziehen. Wenn die Sicherungsscheibe nur auf einer Seite eingebaut ist oder die Nabenmutter nicht vollständig angezogen ist, kann sich die Sicherungsscheibe lösen. Dadurch drehen sich die Nabenachse und die Motoreinheit, was wiederum zur Trennung des Stromkabels bzw. Schäden an der Motoreinheit führen kann.
- Verwenden Sie beim Aufbau des Laufrads eine 3-fach- oder 4-fach-Kreuzung und speichern Sie das Laufrad nicht radial ein. Andernfalls könnten beim Bremsen die Speichen bzw. das Laufrad Schaden nehmen oder Bremsgeräusche auftreten.

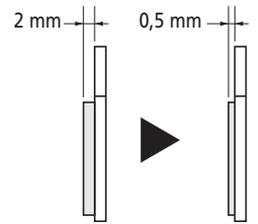
■ Scheibenbremsen

- Halten Sie Ihre Finger von sich drehenden Bremsscheiben fern. Bremsscheiben sind so scharf, dass Ihre Finger schwer verletzt werden können, wenn sie in die Öffnungen einer Bremsscheibe geraten.



- Berühren Sie während des Fahrens oder unmittelbar nach dem Absteigen vom Fahrrad nicht die Bremssättel oder die Bremsscheibe. Die Bremssättel oder Bremsscheiben werden durch die Bedienung der Bremsen heiß, sodass Sie sich verbrennen könnten, wenn Sie sie berühren.
- Lassen Sie kein Öl oder Fett auf die Bremsscheibe und die Bremsbeläge gelangen. Öl oder Fett auf Bremsscheibe und Bremsbelägen kann beim Fahrradfahren die Funktionsfähigkeit der Bremsen beeinträchtigen und zu schweren Verletzungen durch Sturz oder Zusammenstoß führen.

- Überprüfen Sie die Stärke der Bremsbeläge und verwenden Sie sie nicht, wenn sie eine Stärke von 0,5 mm oder weniger aufweisen. Dies kann die Funktionsfähigkeit der Bremsen beeinträchtigen und dadurch aufgrund eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen führen.



- Benutzen Sie die Bremsscheibe nicht, wenn sie gerissen oder verformt ist. Die Bremsscheibe kann brechen, was im Fall eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen führen kann.
- Verwenden Sie die Bremsscheibe nur, wenn sie stärker als 1,5 mm ist. Die Bremsscheibe darf auch nicht verwendet werden, wenn die Aluminiumoberfläche sichtbar ist. Die Bremsscheibe kann brechen, was im Fall eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen führen kann.

■ Rücktrittbremse

- Berühren Sie während desfahrens oder unmittelbar nach dem Absteigen vom Fahrrad nicht die Rücktrittbremse. Die Rücktrittbremse wird durch die Bedienung der Bremsen heiß, sodass Sie sich verbrennen könnten, wenn Sie sie berühren.

■ Nabe Rücktrittbremse

- Beseitigen Sie bei einem nach hinten offenen Ausfallende das überschüssige Spiel der Kette mit einem Ketteneinsteller.



Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

■ Scheibenbremsen

- Um die Performance der Bremsbeläge und der Bremsscheibe zu optimieren, führen Sie das in den Schritten unten erläuterte Einbremsverfahren durch:
 1. Fahren Sie Ihr Fahrrad auf flachem und sicherem Terrain ohne Hindernisse und beschleunigen Sie bis zu einer moderaten Geschwindigkeit.
 2. Betätigen Sie den Bremsgriff, bis Sie das Tempo auf Gehgeschwindigkeit reduziert haben. Führen Sie diesen Vorgang vorsichtig mit jeweils nur einem der Bremsgriffe durch. Betätigen Sie Ihren Bremsgriff immer moderat, vor allem, wenn Sie die Vorderradbremse einbremsen.
 3. Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 mindestens 20 Mal sowohl für die Vorderrad- als auch für die Hinterradbremse. Beim Wiederholen des Vorganges verstärkt sich die Bremskraft.

■ Rücktrittbremse

- Betätigen Sie bei langen Abfahrten die Bremsen nicht kontinuierlich. Anderenfalls kommt es zu einer starken Erhitzung der internen Komponenten der Bremse und in der Folge zu einer Verringerung der Bremsleistung sowie der Menge an Bremsenfett in der Bremse, was wiederum Probleme wie anomales plötzliches Bremsen verursachen kann.
- Führen Sie das Einbremsverfahren durch und vergewissern Sie sich, dass die Rücktrittbremse eine ordnungsgemäße Bremskraft entfaltet.

■ Rollenbremse

- Bei häufiger Betätigung der Bremse kann sich der Bereich um die Bremse erhitzen. Nach dem Fahrradfahren sollten Sie den Bereich um die Bremse mindestens 30 Minuten lang nicht berühren.

Bereich um die Bremse



- Betätigen Sie bei langen Abfahrten die Bremsen nicht kontinuierlich. Anderenfalls kommt es zu einer starken Erhitzung der internen Komponenten der Bremse und in der Folge zu einer Verringerung der Bremsleistung sowie der Menge an Bremsenfett in der Bremse, was wiederum Probleme wie anomales plötzliches Bremsen verursachen kann.
- Bremseinheit und Vorderradabeneinheit dürfen nie zerlegt werden. Wenn sie zerlegt wird, funktioniert sie nicht mehr korrekt.

HINWEIS

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

- Da die Steckverbinder klein und wasserdicht sind, sollten Sie die Stromkabel nur im Bedarfsfall anschließen und trennen. Anderenfalls kann die Abdichtung beschädigt werden.
- Achten Sie darauf, dass kein Wasser in der 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. Bei Wassereintritt können Störungen und Rostbildung auftreten.
- 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.
- Die aktuellsten Informationen zur Software für dieses Produkt finden Sie auf der SHIMANO-Website.
- Üben Sie nur wenig Kraft auf die Pedale aus, während Sie schalten. Sperrklinken und Schalträder können im Inneren der Nabe nach dem Schalten Geräusche verursachen, die in Zusammenhang mit dem normalen Schaltvorgang stehen. Darüber hinaus ertönt gegebenenfalls ein lautes Geräusch, wenn die Gänge des E-BIKES bei starker Druckausübung auf die Pedalen geschaltet werden etc., doch das ist normal.
- Die innere Nabe ist nicht vollständig wasserdicht. Vermeiden Sie die Verwendung der Nabe an Orten, wo Wasser in sie eindringen kann, und verwenden Sie zu ihrer Reinigung keinen Hochdruckwasserstrahl; ansonsten kann die innere Mechanik rosten.
- Alle der folgenden Phänomene sind bei der internen Schaltung konstruktionsbedingt und weisen nicht auf ein Versagen interner Komponenten hin.

Phänomen	Nabenart		Gang in dem das Phänomen auftritt
	Für Rücktrittbremsen	Für Rollenbremsen/ V-BRAKE	
Wenn die Pedale rotieren, ist ein Geräusch zu hören.	x	-	Alle Gangstufen außer 1.
Geräusch tritt auf, wenn das Rad rückwärts geschoben wird.	x	x	Alle Gangstufen außer 1.
Die Nabe verfügt über einen internen Mechanismus, der das Schalten erleichtert. Wenn dieser während des Gangwechsels arbeitet, ist unter Umständen ein Geräusch zu hören und es kann zu Vibrationen kommen.	x	x	Alle Gänge
Abhängig vom jeweiligen Gang fühlt sich der Gangwechsel unterschiedlich an.	x	x	Alle Gänge
Wenn während der Fahrt die Pedale nicht getreten werden, tritt ein Geräusch auf.	x	-	Alle Gänge

- Der natürliche Verschleiß und eine Verschlechterung der Produkte durch normale Verwendung und den gewöhnlichen Alterungsprozess werden nicht durch die Garantie abgedeckt.
- Für optimale Ergebnisse empfehlen wir Schmiermittel und Wartungsprodukte von SHIMANO.

PC-Verbindungskabel

- 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 nach deren Abschluss. 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.

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

- An den nicht verwendeten Buchsen 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.
- Die Kettenblätter und Ritzel sollten regelmäßig mit einem neutralen Reinigungsmittel gereinigt werden. Darüber hinaus kann eine Reinigung der Kette mit einem neutralen Reinigungsmittel und ihre anschließende Schmierung die Lebensdauer der Kettenblätter, der Ritzel und der Kette effektiv verlängern.
- Tauschen Sie die Kettenblätter, die Ritzel und die Kette aus, wenn die Kette beim Fahren immer wieder durchrutscht.

■ **Getriebeababe**

- Um eine gute Leistung beizubehalten, empfehlen wir Ihnen, nach einer Fahrtstrecke von 1.000 km ab Beginn der Verwendung und danach ca. einmal pro Jahr (oder bei sehr häufiger Nutzung des Fahrrads ca. alle 2.000 km) die interne Einheit zu schmieren. Falls das Fahrrad unter harschen Bedingungen genutzt wird, ist eine häufigere Wartung erforderlich. Darüber hinaus empfehlen wir, dass Sie für Wartungsarbeiten das von SHIMANO für Getriebeababen entwickelte Fett bzw. das Schmiereset verwenden. Wenn Sie das SHIMANO-Fett bzw. das SHIMANO-Schmiereset nicht verwenden, können Probleme wie eine Fehlfunktion der Gangschaltung auftreten.

■ **Spezifikationen Rücktrittbremse**

- Falls sich die Räder nicht problemlos drehen lassen, müssen Sie die Bremsschuhe ersetzen oder schmieren.

■ **Stromkabel**

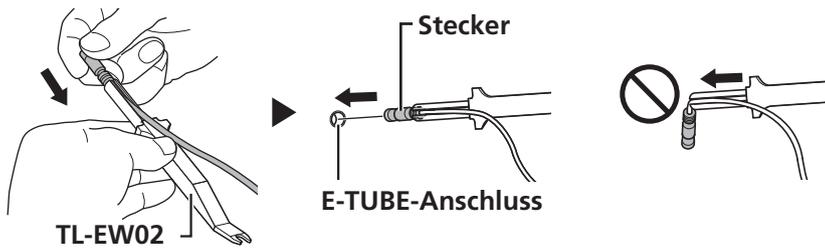
- Es gibt zwei Typen von Stromkabeln: EW-SD300 und EW-SD50. Das unterstützte Stromkabel variiert je nach Modell. Prüfen Sie im voraus die Komponenten-Spezifikationen auf der SHIMANO-Produktwebsite (<https://productinfo.shimano.com/>).
- Das original SHIMANO-Werkzeug, das zur Montage/Demontage verwendet wird, und das Zubehör, das für die Verkabelung verwendet wird, variiert für die Typen EW-SD300 und EW-SD50, wie unten abgebildet. Stellen Sie sicher, ein kompatibles Produkt zu verwenden.

Produktname	Vorgesehener Zweck	Typ EW-SD50	Typ EW-SD300
Original SHIMANO-Werkzeug	Verbinden / Lösen des Stromkabels	TL-EW02	TL-EW300
Blindstecker	Blockieren unbelegter Anschlüsse	Y6VE15000	Y7HE30000
Kabel-Clip	Zusammenbinden von Verkabelung und Außenhülle / Bremsleitung	Y70H98040	EW-CL300-S (für Schaltzugaußenhülle) EW-CL300-M (für Außenhülle und Bremsleitung)
Kabelführung	Unterstützung / Schutz des Stromkabels (externe Verkabelung)	SM-EWC2	EW-CC300
Durchführungstülle	Montage an der Kabel-Einführungsöffnung eines Rahmens, mit innenverlegten Zügen/Kabeln	SM-GM01 SM-GM02	EW-GM300-S EW-GM300-M
Kabelschelle	Unterstützung des Stromkabels (externe Verkabelung flacher Lenker)	SM-EWE1	EW-CB300-S EW-CB300-M EW-CB300-L
Junction [A]	Verkabelung im Bereich des Cockpits. Verfügt darüber hinaus über Funktionen zur Änderung des Schaltmodus etc.	EW-RS910 SM-EW90-A SM-EW90-B	-
Junction [B]	Verbinden der im Rahmen und der außerhalb des Rahmens verlegten Kabel	SM-JC41 SM-JC40 EW-JC200 EW-JC130	EW-JC304 EW-JC302
Umwandlungsadapter	Anschließen von EW-SD50 und EW-SD300	EW-AD305	

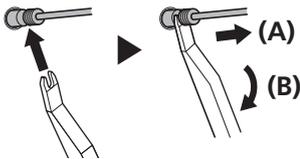
- Sichern Sie die Stromkabel mit Kabelbindern, sodass sie nicht mit den Kettenblättern, Ritzeln oder Reifen in Kontakt kommen.
- Entfernen Sie die an den innen verlegten Stromkabeln angebrachten Zughalter nicht (EW-SD50-I/EW-SD300-I). Mit den Zughaltern wird vermieden, dass sich die Stromkabel im Innern des Rahmens bewegen können.

■ **EW-SD50**

- Gehen Sie beim Verbinden des EW-SD50 gemäß dem in der Abbildung gezeigten Verfahren vor. Schieben Sie ihn beim Verbinden gerade vor, bis Sie fühlen, dass er klickend einrastet.

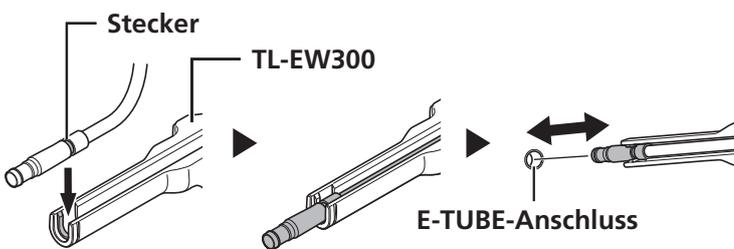


- Heben Sie beim Trennen des EW-SD50 den TL-EW02 gerade hoch, wie in (A) gezeigt, oder verwenden Sie den TL-EW02 als Hebel, wie in (B) gezeigt.

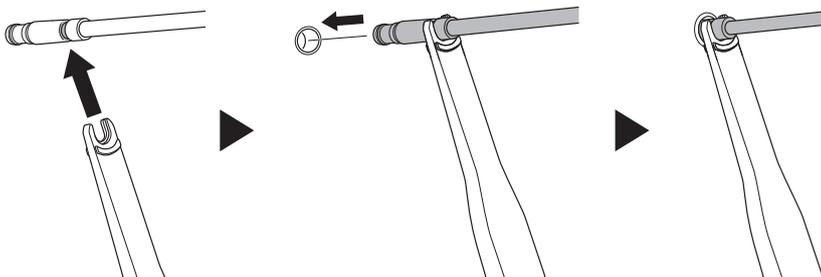


■ **EW-SD300**

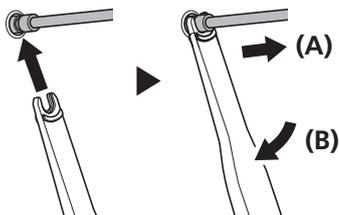
- Gehen Sie beim Verbinden oder Trennen des EW-SD300 gemäß dem in der Abbildung gezeigten Verfahren vor. Schieben Sie ihn beim Verbinden gerade vor, bis Sie fühlen, dass er klickend einrastet.



- Die unten gezeigte Methode kann auch für das Anschließen des EW-SD300 genutzt werden.



- Die unten gezeigte Methode kann auch für das Trennen des EW-SD300 genutzt werden. Heben Sie den TL-EW300 gerade hoch, wie in (A) gezeigt, oder verwenden Sie den TL-EW300 als Hebel, wie in (B) gezeigt.



■ **Stromkabelabdeckung/Kabelführung**

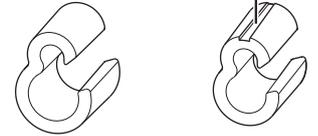
- Falls die Stromkabelabdeckung/Kabelführung verformt ist, kann das Klebemittel unwirksam werden. Um eine Verformung zu vermeiden, lagern Sie sie außerhalb direkten Sonnenlichts und heißen, feuchten Orten.
- Bei Schmutz oder Öl auf dem Rahmen, oder wenn die Oberfläche rau ist, kann das Klebemittel unwirksam werden.
- Je nach Oberflächenbehandlung der Rahmenfarbe kann das Klebemittel unwirksam werden.
- Das Klebemittel benötigt nach der Fixierung der Stromkabelabdeckung/Kabelführung etwa 2 bis 3 Tage bis es fest ist.

- Die Haftkraft des Klebemittels ist schwach, um zu vermeiden, dass sich beim Lösen der Kabelhüllen die Farbe vom Rahmen ablöst, wenn die Stromkabelabdeckung/Kabelführung ersetzt werden müssen. Falls die Stromkabelabdeckung/Kabelführung gelöst wird, muss sie gegen eine neue ausgetauscht werden. Beim Lösen muss die Stromkabelabdeckung/Kabelführung vorsichtig abgezogen werden. Andernfalls kann sich die Farbe vom Rahmen ablösen.

■ Kabel-Clip

- EW-CL300-S ist mit einer Nut markiert, um ihn von EW-CL300-M zu unterscheiden.

Differenzierungsnut

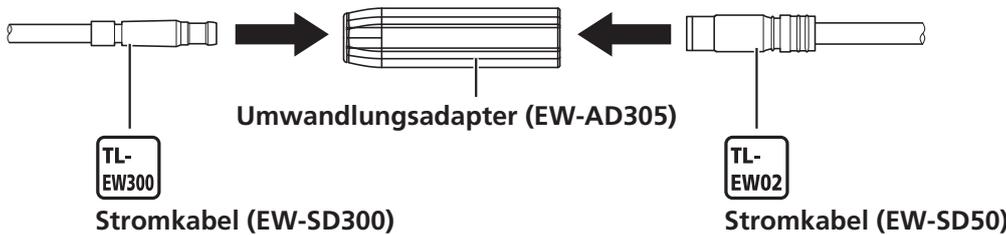


EW-CL300-M

EW-CL300-S

■ Umwandlungsadapter

- Ein Umwandlungsadapter (EW-AD305) ist erforderlich, um EW-SD50 mit einer Komponente mit einem E-TUBE-Anschluss für EW-SD300 zu verbinden.



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

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

■ Hinweise zu Wiedereinbau und Austausch von Komponenten

- Ein wieder zusammengebautes oder ausgetauschtes Produkt wird vom System automatisch erkannt, wodurch ein einstellungskonformer Betrieb gewährleistet ist.
- Wenn das System nach der Montage 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.

■ Spezifikationen Nabenschaltung

- Diese Kettenblatt- und Ritzel-Sätze sind nicht kompatibel mit Kettenspannern.
- Es wird empfohlen, dass das vordere Kettenblatt mit einer Reifengröße von 28 Zoll oder geringer kombiniert wird und so eingestellt wird, dass das Übersetzungsverhältnis bei etwa 1,4 liegt, wie aus der unten abgebildeten Tabelle ersichtlich ist.

Kettenblatt	CS-C7000
34	24
38	27
42	30

- Informationen zu verwendbaren Übersetzungsverhältnissen können der unten abgebildeten Tabelle entnommen werden.

Laufraddurchmesser		24 Zoll			26 Zoll			27 Zoll		
CS-C7000 Anzahl der Zähne		30	27	24	30	27	24	30	27	24
Anzahl der Zähne Kettenblatt	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	31	-	-	1,29	-	-	1,29	-	-	1,29
	32	-	-	1,33	-	-	1,33	-	-	1,33
	33	-	-	1,38	-	-	1,38	-	-	1,38
	34	-	-	1,42	-	-	1,42	-	-	1,42
	35	-	1,30	1,46	-	1,30	1,46	-	1,30	1,46
	36	-	1,33	1,50	-	1,33	1,50	-	1,33	1,50*
	37	-	1,37	1,54	-	1,37	1,54*	-	1,37	1,54*
	38	1,27	1,41	1,58	1,27	1,41	1,58*	1,27	1,41	-
	39	1,30	1,44	1,63	1,30	1,44	-	1,30	1,44	-
	40	1,33	1,48	1,67*	1,33	1,48	-	1,33	1,48*	-
	41	1,37	1,52	1,71*	1,37	1,52	-	1,37	1,52*	-
	42	1,40	1,56	1,75*	1,40	1,56*	-	1,40	1,56*	-
	43	1,43	1,59	-	1,43	1,59*	-	1,43	-	-
	44	1,47	1,63	-	1,47	-	-	1,47	-	-
45	1,50	1,67*	-	1,50	-	-	1,50*	-	-	

Laufraddurchmesser		700C			28 Zoll		
CS-C7000 Anzahl der Zähne		30	27	24	30	27	24
Anzahl der Zähne Kettenblatt	30	-	-	-	-	-	-
	31	-	-	1,29	-	-	1,29
	32	-	-	1,33	-	-	1,33
	33	-	-	1,38	-	-	1,38
	34	-	-	1,42	-	-	1,42
	35	-	1,30	1,46*	-	1,30	1,46*
	36	-	1,33	1,50*	-	1,33	1,50*
	37	-	1,37	-	-	1,37	-
	38	1,27	1,41	-	1,27	1,41	-
	39	1,30	1,44*	-	1,30	1,44*	-
	40	1,33	1,48*	-	1,33	1,48*	-
	41	1,37	1,52*	-	1,37	-	-
	42	1,40	-	-	1,40	-	-
	43	1,43	-	-	1,43*	-	-
	44	1,47*	-	-	1,47*	-	-
45	1,50*	-	-	1,50*	-	-	

* Kann mit Ausnahme der Spezifikationen für die Rücktrittbremse verwendet werden.

-: Kann nicht verwendet werden

■ Spezifikationen Rücktrittbremse

- Verwenden Sie ein Laufrad mit einer 3-fach- oder 4-fach-Kreuzung. Es dürfen keine radial eingespeichte Laufräder verwendet werden, da andernfalls beim Bremsen die Speichen bzw. das Laufrad Schaden nehmen und Bremsgeräusche auftreten könnten.
- Falls sich das Rad schwergängig drehen lässt, sollten Sie es schmieren oder die Bremsschuhe austauschen.
- Verwenden Sie zum Schmieren der Bremsschuhe und Verwendung eines Schmiersets nur das vorgeschriebene Fett, entfernen Sie die Bremsschuhe, um nicht mit dem Öl in Berührung zu kommen.

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:**■ Verbindung und Kommunikation mit dem PC**

- Ein Diagnosegerät kann dazu verwendet werden, einen PC mit dem Fahrrad (Gesamtsystem oder einzelne Komponenten) zu verbinden; und mit E-TUBE PROJECT Professional können Aufgaben, wie etwa die individuelle Anpassung einzelner Komponenten oder des gesamten Systems sowie die Aktualisierung der Firmware, durchgeführt werden.
Wenn Ihre E-TUBE PROJECT Professional-Version und die Firmware-Version der einzelnen Komponenten nicht auf dem neuesten Stand sind, können beim Betrieb des Fahrrads Probleme auftreten. Prüfen Sie die Softwareversion und aktualisieren Sie sie auf die neueste Version.

■ Verbindung und Kommunikation mit Smartphone

- Mit E-TUBE PROJECT Professional können Aufgaben wie etwa die individuelle Anpassung einzelner Komponenten oder des gesamten Systems und die Aktualisierung der Firmware durchgeführt werden, nachdem das Fahrrad (Gesamtsystem oder einzelne Komponenten) über Bluetooth® LE mit einem Smartphone verbunden wurde.
- Trennen Sie die Bluetooth® LE-Verbindung, wenn Sie E-TUBE PROJECT Professional nicht verwenden.
Wenn Sie ein Informationsdisplay verwenden, ohne die Bluetooth® LE-Verbindung zu trennen, kann es zu einem erhöhten Akkuverbrauch kommen.

Über die Kompatibilität mit E-TUBE PROJECT

- Nähere Informationen zur Kompatibilität mit E-TUBE PROJECT erhalten Sie auf der unten genannten Website.
(https://bike.shimano.com/e-tube/project/compatibility.html#guide_list)

LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE

LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE

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

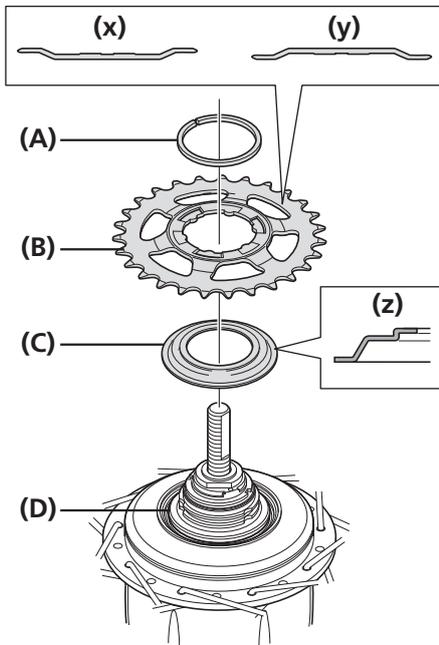
Werkzeug		Werkzeug		Werkzeug	
	15-mm-Schraubenschlüssel		Engländer		TL-LR10
	17-mm-Schraubenschlüssel		TL-EW02		TL-EW300
	TL-SGE1 (Werkzeuge für die Montage der Motoreinheit an der Nabe)				

MONTAGE

MONTAGE

Für Informationen über die Montage von Teilen, die nicht in diesem Handbuch aufgeführt sind, siehe SHIMANO STEPS Händlerbetriebsanleitung für Nabenschaltung.

Montage der Ritzel an der Nabe



Platzieren Sie die rechte Staubkappe B auf dem Mitnehmer an der rechten Seite des Nabenkörpers.

Montieren Sie dann das Ritzel und sichern Sie es mit dem Sprengring.

- (x)** Außenmontage: nur MU-UR510
- (y)** Innenmontage: Kompatibel mit allen Motoreinheiten
- (z)** Achten Sie auf die Richtung

- (A)** Sprengring
- (B)** Ritzel
- (C)** Rechte Schutzkappe C
- (D)** Mitnehmer

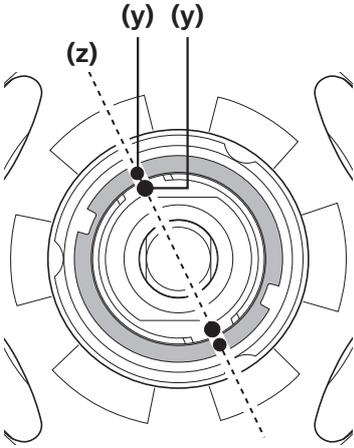
HINWEIS

- Nur SM-C7050 und CS-C7000 können mit SG-C7050 verwendet werden.
- Falls Sie die MU-UR510 Motoreinheit verwenden, ist eine Außenmontage des Ritzels möglich.

■ Montage der Motoreinheit an der Nabe

Falls kein anderer Hinweis gegeben wird, wird MU-UR500 als ein Beispiel für diese Erklärung verwendet.

1

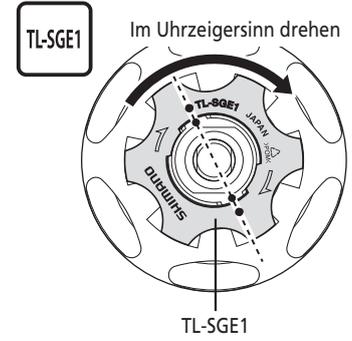


Prüfen Sie, dass die zwei Vertiefung
• (rot) auf der rechten Seite des
Nabenkörpers ausgerichtet sind.

(y) • Vertiefung (rot)
(z) Sollten sich in einer Linie befinden

 **TECHNIK-TIPPS**

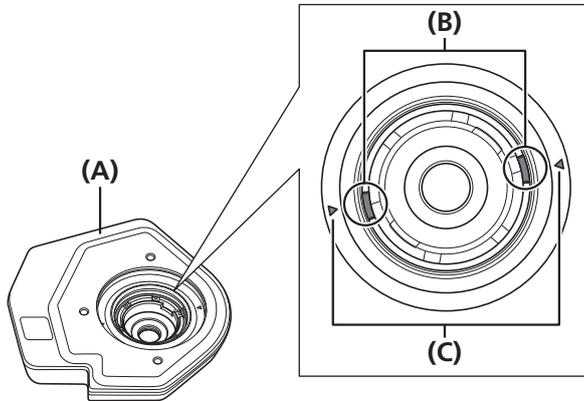
Wenn die zwei Vertiefung • (rot) nicht ausgerichtet sind, verwenden Sie TL-SGE1 zum Ausrichten der zwei Vertiefung • (rot).



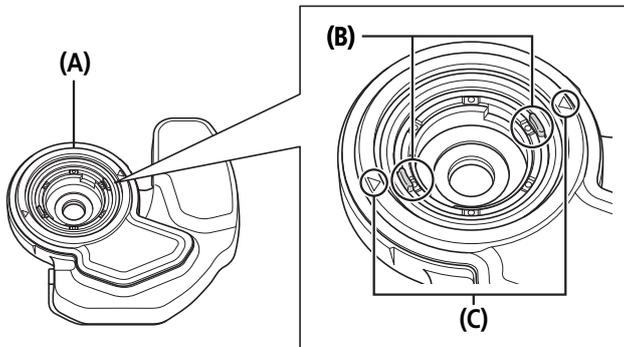
Sorgen Sie dafür, dass die beiden Nasen auf der Innenseite der Motoreinheit sich in den ursprünglichen Positionen befinden.

- Vergewissern Sie sich, dass die Markierungen und die Nasen aufeinander ausgerichtet sind.

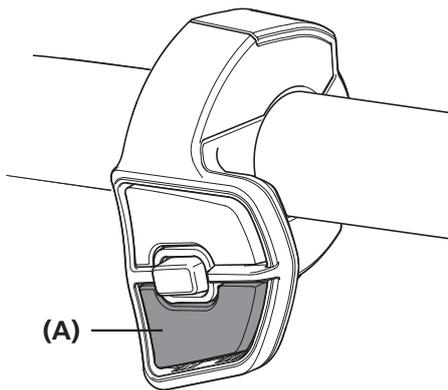
MU-UR500



MU-UR510



2

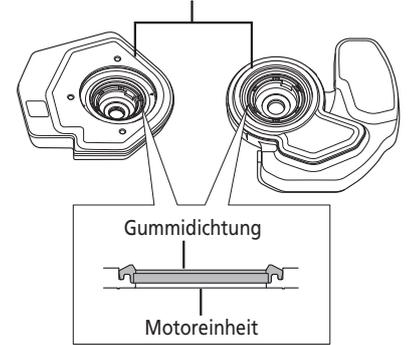


- (A) Motoreinheit innen
- (B) Nase
- (C) Markierung

HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Gummidichtung an ihrem Platz ist. Falls die Gummidichtung nicht befestigt ist, befestigen Sie diese wie in der Abbildung dargestellt.

MU-UR500 MU-UR510
Motoreinheit innen

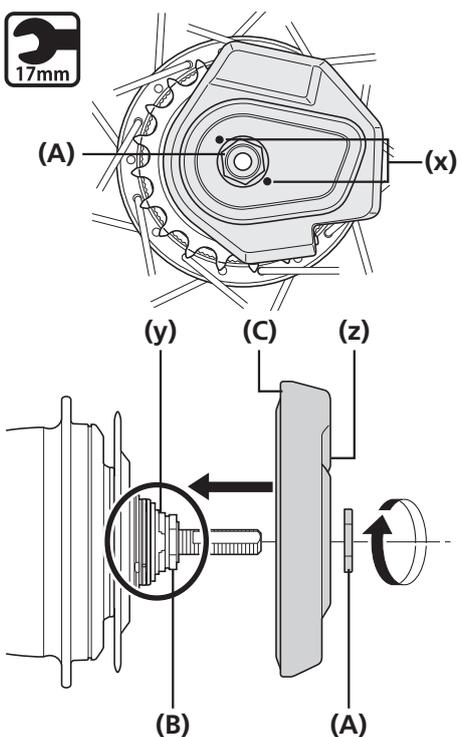


- (A) Schalthebel

HINWEIS

Die Motoreinheit befindet sich bei der Lieferung in der Ausgangsposition, montieren Sie diese daher ohne die Position zu verändern. Wenn sich die Motoreinheit nicht in der Ausgangsposition befindet, drücken Sie den Schalthebel zehn Mal oder öfter, um die Nasen auf der Motoreinheit gegen den Uhrzeigersinn zu drehen (prüfen Sie von der Innenseite der Motoreinheit aus). (Prüfen Sie das Hoch- und Herunterschalten des Schalthebels vorab, da die Funktion ggf. durch individuelle Einstellung getauscht wurde.) Wenn die Motoreinheit von der Anfangsposition aus montiert wird, sind einige Gänge evtl. nicht verfügbar und die Nabe oder die Motoreinheit werden ggf. beschädigt.

3



Montieren Sie die Motoreinheit so an der Nabe, dass die Markierung • (x) auf der Motoreinheit mit der Markierung • (y) auf dem Nabendistanzstück ausgerichtet ist.

Drücken Sie danach die Motoreinheit leicht, während Sie sie langsam drehen, um sie richtig einzustellen, bis sie sich nicht mehr auf der Nabenachse dreht.

Sichern Sie jetzt die Motoreinheit durch Anziehen der L-Kontermutter.

- (x) Markierung • Motoreinheit (silber)
- (y) Markierung • Nabendistanzstück (rot)
Das ist die Markierung, mit der die Position in Schritt 1 ausgerichtet wurde.
- (z) Außenseite

- (A) L-Kontermutter
- (B) Rechte Kontermutter
- (C) Motoreinheit

Anzugsdrehmoment

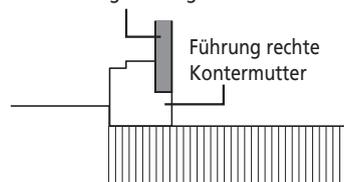


6 - 10 Nm

HINWEIS

Prüfen Sie, dass die Führung der rechten Kontermutter sicher in der Führungsöffnung der Motoreinheit sitzt.

Führungsöffnung der Motoreinheit



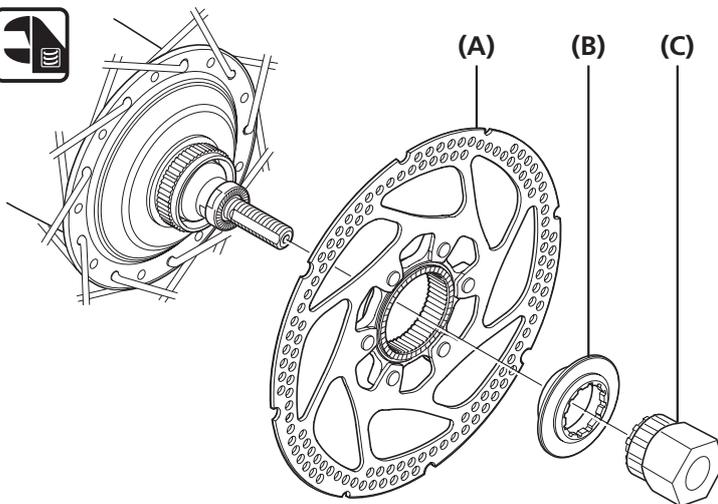
MONTAGE

Montage der Bremsscheibe

Montage der Bremsscheibe

Orientieren Sie sich bei der Montage der Bremsscheibe an der Abbildung.

Center-Lock-Typ



- (A) Scheibenbremse
- (B) Befestigungsring der Bremsscheibe
- (C) TL-LR10

Anzugsdrehmoment



40 Nm

Montage der Nabe am Rahmen

Verdrehsicherung

Verwenden Sie Verdrehsicherungen, um die Getriebenabe und die Motoreinheit am Rahmen zu sichern.

Verdrehsicherungen sind mit einer Markierung und Hauptkörperfarbe für eine einfache Identifikation versehen. Es gibt linke und rechte Typen. Der rechte Typ wird normalerweise auf der Kettenseite verwendet.

Ziehen Sie Folgendes zurate, um die Verdrehsicherung basierend auf der Form der Motoreinheit und dem zu verwendenden Ausfallende auszuwählen.

Markierung



MU-UR500

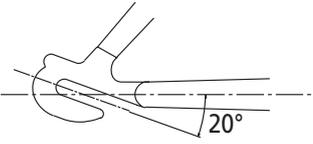
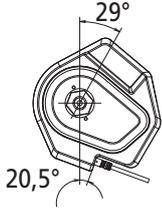
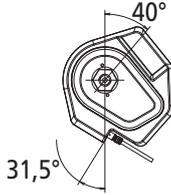
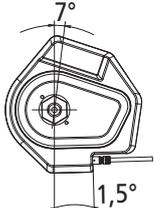
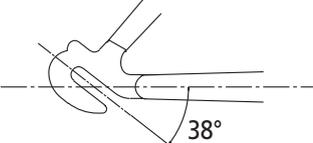
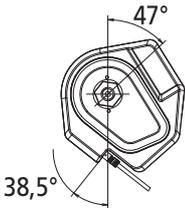
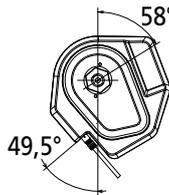
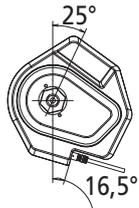
- Bei einem nach hinten offenen Ausfallende

Ausfallende	Montagewinkel der Verdrehsicherung und Motoreinheit		
	5R (gelb) / 5L (braun)	6R (silber) / 6L (weiß)	7R (schwarz) / 7L (grau)

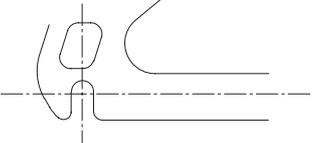
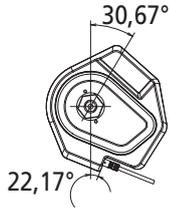
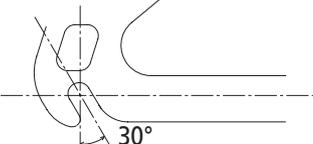
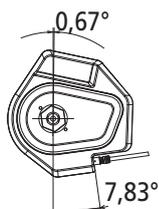
MONTAGE

► Montage der Nabe am Rahmen

- Bei einem Standard-Ausfallende

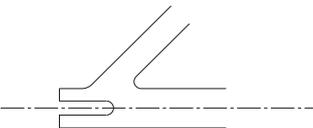
Ausfallende	Montagewinkel der Verdrehsicherung und Motoreinheit		
	5R (gelb) / 5L (braun)	6R (silber) / 6L (weiß)	7R (schwarz) / 7L (grau)
			
			

- Bei einem geraden, nach unten offenen Ausfallende

Ausfallende	Montagewinkel der Verdrehsicherung und Motoreinheit
	8R (blau) / 8L (grün)
	
	

MU-UR510

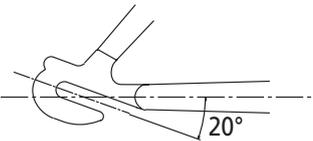
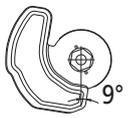
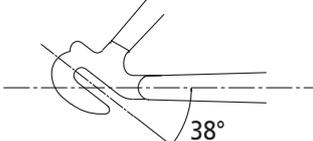
- Bei einem Standard-Ausfallende

Ausfallende	Montagewinkel der Verdrehsicherung und Motoreinheit
	6R (silber) / 6L (weiß)
	

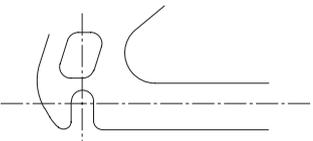
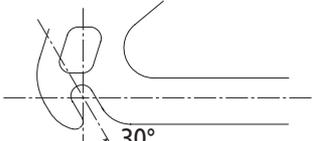
MONTAGE

Montage der Nabe am Rahmen

- Bei einem nach hinten offenen Ausfallende

Ausfallende	Montagewinkel der Verdrehsicherung und Motoreinheit	Form des Ausfallendes	Montagewinkel der Verdrehsicherung und Motoreinheit
	5R (gelb) / 5L (braun)		7R (schwarz) / 7L (grau)
			

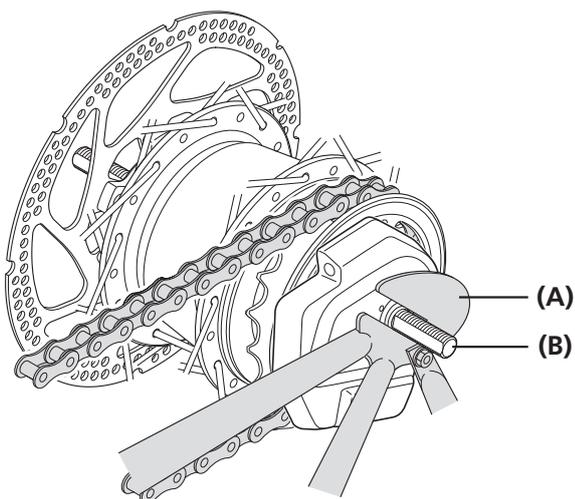
- Bei einem geraden, nach unten offenen Ausfallende

Ausfallende	Montagewinkel der Verdrehsicherung und Motoreinheit	Form des Ausfallendes	Montagewinkel der Verdrehsicherung und Motoreinheit
	8R (blau) / 8L (grün)		9R (hellbraun) / 9L (hellgrün)
			

Montagemethoden

Legen Sie die Kette auf das Ritzel und setzen Sie dann die Nabenachse in das Ausfallende ein.

1



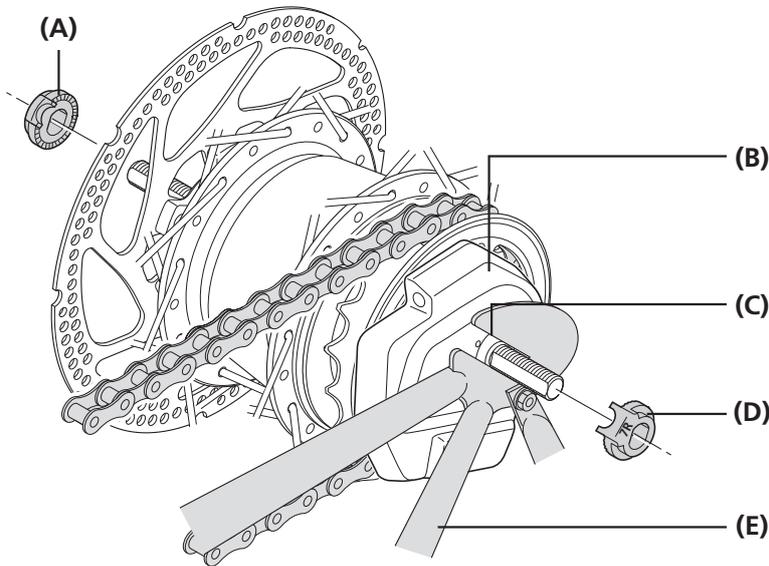
(A) Ausfallende

(B) Nabenachse

Platzieren Sie die Sicherungsscheiben auf der rechten und linken Seite der Nabenachse.

Drehen Sie nun die Motoreinheit so, dass sich die Nasen der Verdrehsicherungen in die Nuten der Ausfallenden setzen, und richten Sie die Verdrehsicherungen beinahe parallel zur Kettenstrebe aus.

2

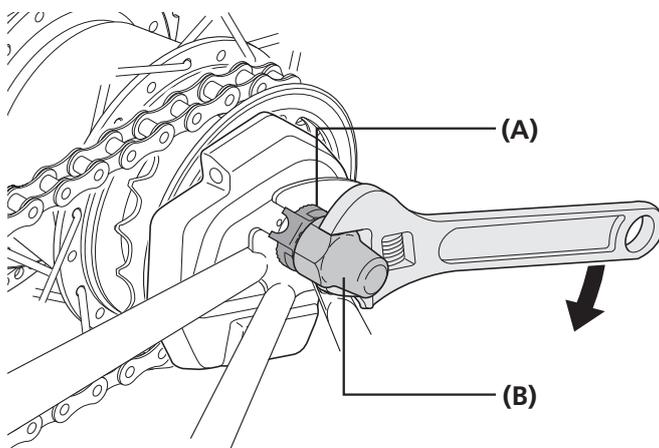


- (A) Sicherungsscheibe (für linke Seite)
- (B) Motoreinheit
- (C) Nut des Ausfallendes
- (D) Sicherungsscheibe (für rechte Seite)
- (E) Kettenstrebe

 **TECHNIK-TIPPS**

- Montieren Sie die Verdrehsicherung so, dass ihr Nasenteil auf den geraden Teil des Ausfallendes ausgerichtet ist.
- Bringen Sie die Verdrehsicherung so an, dass die Nase an der Vorderseite und der Rückseite der Nabenachse ordnungsgemäß in der Nut des Ausfallendes sitzt.

Nehmen Sie das Spiel in der Kette auf und befestigen Sie das Laufrad mit der Nabenmutter am Rahmen.



3

- (A) Sicherungsscheibe
- (B) Nabenmutter

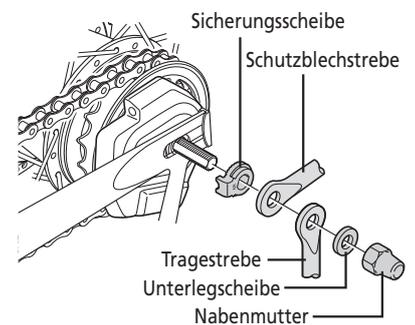
Anzugsdrehmoment



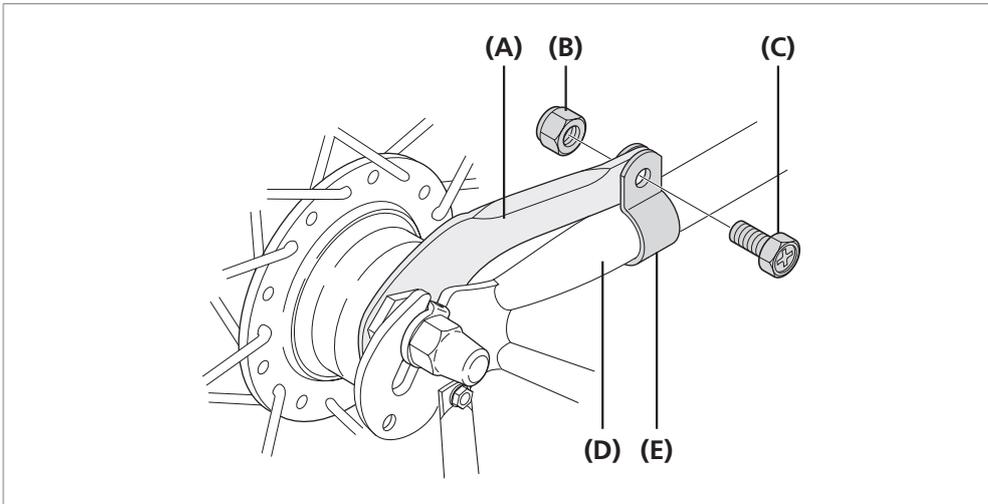
30 - 45 Nm

HINWEIS

- Bei der Montage von Teilen wie Schutzblechstreben an der Nabenachse die in der Abbildung dargestellte Reihenfolge beachten.



Für Rücktrittbremsen



-
- (A)** Bremsarm
 - (B)** Clip-Mutter
 - (C)** Clip-Schraube
 - (D)** Kettenstrebe
 - (E)** Arm-Clip
-

ANSCHLUSS DER STROMKABEL

ANSCHLUSS DER STROMKABEL

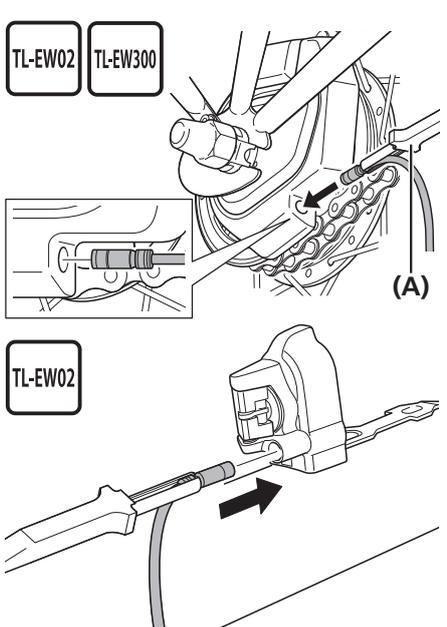
Wenn Sie Stromkabel an Komponenten anschließen, die nicht in diesem Dokument aufgeführt sind, konsultieren Sie bitte die zur Getriebenabe passende SHIMANO STEPS Händlerbetriebsanleitung.

HINWEIS

Informationen zum Stromkabel und zum original SHIMANO-Werkzeug finden Sie unter „HINWEIS“ im Abschnitt „SICHERHEITSHINWEISE“. Lesen Sie vor Beginn der Arbeit in jedem Fall darin nach.

■ Verbindung mit der Motoreinheit

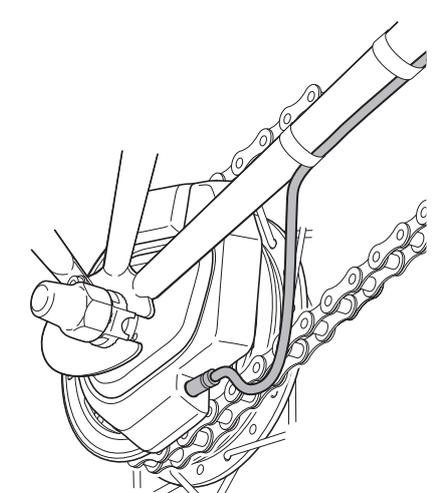
1



Schließen Sie die Stromkabel an die Motoreinheit und die Akkuhalterung an.

(A) TL-EW02 (MU-UR500)
TL-EW300 (MU-UR510)

2



Befestigen Sie das Stromkabel provisorisch mit Klebeband am Rahmen und schließen Sie es an Junction [B] an.

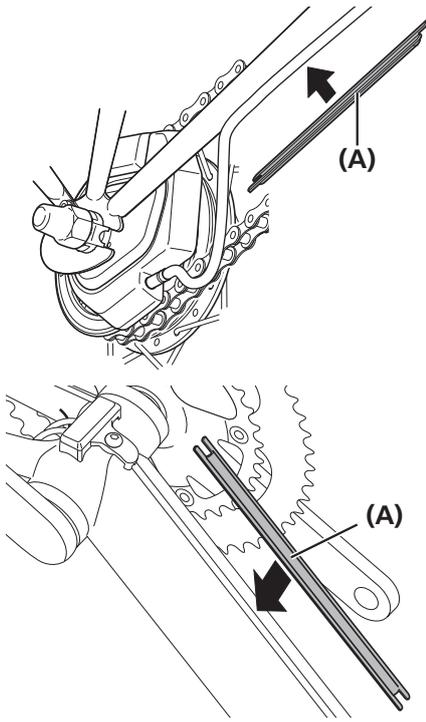
HINWEIS

- Beim Verlegen des Stromkabels zur Motoreinheit muss dieses unten an der Kettenstrebe befestigt werden, damit das Kabel die Kette nicht berühren kann.
- Falls es sich bei der Motoreinheit um MU-UR510 (Typ EW-SD300) handelt, verwenden Sie den Umwandlungsadapter (EW-AD305), um EW-SD50 und EW-SD300 anzuschließen, schließen Sie sie dann an Junction [B] an.

ANSCHLUSS DER STROMKABEL

►► Verbindung mit der Motoreinheit

3



Bringen Sie die Stromkabelabdeckung/
Kabelführung am Rahmen an.

Um zu gewährleisten, dass die
Stromkabelabdeckung/Kabelführung
sicher befestigt ist, reinigen Sie den
Rahmen mit Alkohol oder einem andere
Reinigungsmittel, um vor Einbau der
Hülle jegliches Fett bzw. andere
Substanzen zu entfernen.

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

(A) Stromkabelabdeckung (Typ
EW-SD50)
SM-EWC2
Kabelführung (Typ EW-SD300)
EW-CC300

4

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

Prüfen Sie, dass die Gangschaltung hinten ordnungsgemäß durch Bedienen des Schalthebels durchgeführt werden kann.

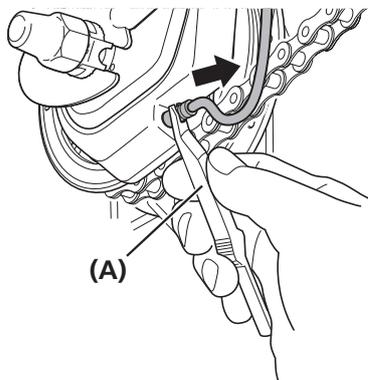
Trennung der Stromkabel**HINWEIS**

Verbinden und trennen Sie den kleinen wasserdichten Anschluss nicht immer wieder. Das wasserdichte Verbindungsteil kann sich abnutzen oder verformen, und die Funktion kann dadurch beeinträchtigt werden.

Motoreinheit

TL-EW02

TL-EW300



Verwenden Sie das breite Ende des original SHIMANO-Werkzeugs TL-EW02, um die Stromkabel zu trennen.

(A) TL-EW02 (MU-UR500)
TL-EW300 (MU-UR510)

WARTUNG

WARTUNG

■ Einstellen der Motoreinheit (Verbindung und Kommunikation mit dem PC)

Die neuesten Informationen zu E-TUBE PROJECT Professional finden Sie unter <https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>.

VORSICHT

- Eine unsachgemäße Einstellung kann zum Überspringen von Gangpositionen und mithin zu einem Sturz führen.
- Führen Sie eine Einstellung nur durch, wenn beim Schalten ungewöhnliche Gefühle auftreten. Wenn beim Schalten keine Probleme auftreten, kann eine Einstellung die Schaltleistung verschlechtern.

1 Laden Sie die neueste Version von E-TUBE PROJECT Professional von der Support-Website herunter.
(<https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>)

2 Verbinden Sie das Fahrrad (Gesamtsystem oder einzelne Komponente) mithilfe des SM-PCE02 mit dem PC.

3 Führen Sie die Einstellung in E-TUBE PROJECT Professional durch.
Informationen zum Einstellverfahren finden Sie in der Gebrauchsanweisung für E-TUBE PROJECT Professional.

4 Fahren Sie abschließend das Fahrrad, um festzustellen, ob die Probleme beseitigt wurden.

■ Einstellen der Motoreinheit (Verbindung und Kommunikation mit Smartphone)

Die neuesten Informationen zu E-TUBE PROJECT Professional finden Sie unter <https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>.



- Eine unsachgemäße Einstellung kann zum Überspringen von Gangpositionen und mithin zu einem Sturz führen.
- Führen Sie eine Einstellung nur durch, wenn beim Schalten ungewöhnliche Gefühle auftreten. Wenn beim Schalten keine Probleme auftreten, kann eine Einstellung die Schaltleistung verschlechtern.

1 Laden Sie E-TUBE PROJECT Cyclist herunter.

2 Stellen Sie über Bluetooth® LE eine Verbindung zum Smartphone her.

3 Führen Sie die Einstellung in E-TUBE PROJECT Cyclist durch.
Informationen zum Einstellverfahren finden Sie in der Gebrauchsanweisung für E-TUBE PROJECT Cyclist.

4 Fahren Sie abschließend das Fahrrad, um festzustellen, ob die Probleme beseitigt wurden.

■ Ölservice der internen Einheit (Ölwartungs-Kit: Y00298010)

Inhalt des Kits: WB-Wartungsöl, Behälter

Allgemeine Sicherheitsinformationen

WARNUNG

- Achten Sie beim Schmieren der internen Einheit darauf, dass kein Öl auf die Bremsscheibe, die Bremsbeläge, die Felge (bei Verwendung von Felgenbremsen) etc. gelangt.
Wenn Öl auf diese Teile gelangt, besteht die Gefahr, dass die Bremsleistung reduziert wird.
Behandeln Sie dieses Problem gemäß den in der Gebrauchsanleitung für die Bremse beschriebenen Verfahren.
- Da Explosions- bzw. Brandgefahr besteht, rauchen, essen oder trinken Sie nicht bei Umgang mit diesem Öl. Halten Sie es außerdem von Zündquellen wie Hitze, Funken, offenem Feuer oder hohen Temperaturen fern und hindern Sie es daran, sich aufgrund von statischen Stromfunken oder anderen Funken zu entzünden.
- Verwenden Sie es nur draußen oder in einem gut belüfteten Bereich. Das Einatmen von Öldämpfen kann zu Übelkeit führen. Sorgen Sie für Belüftung und verwenden Sie eine Atemschutzmaske.
Begeben Sie sich sofort in einen Bereich mit frischer Luft, falls Sie Dämpfe eingeatmet haben. Wärmen Sie sich mit einer Decke. Halten Sie sich warm und achten Sie darauf, dass Ihr Kreislauf stabil bleibt. Suchen Sie einen Arzt auf.

Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit WB-Wartungsöl:

- Verwenden Sie angemessenen Augenschutz bei der Handhabung und vermeiden Sie Kontakt mit den Augen. Spülen Sie bei Augenkontakt die Augen mit frischem Wasser und suchen Sie sofort einen Arzt auf. Bei Kontakt mit den Augen kann es zu Reizungen kommen.
- Tragen Sie Handschuhe, wenn Sie mit dem Öl arbeiten. Sollte es auf die Haut gelangen, waschen Sie es gründlich mit Seifenlauge ab. Ein Kontakt mit der Haut kann zu Ausschlag und zu Reizungen führen.
- Trinken Sie das Produkt nicht. Wenn es versehentlich getrunken wurde, führen Sie kein Erbrechen herbei; lassen Sie die betroffene Person ein bis zwei Gläser Wasser trinken und rufen Sie sofort einen Arzt.
Wenn die betroffene Person das Bewusstsein verliert, führen Sie der Person nichts über den Mund zu. Wenn Erbrechen auf natürlichem Wege auftritt, lagern Sie den Körper schräg, um die Einatmung des Erbrochenen zu verhindern.
- Waschen Sie die Hände gründlich nach Gebrauch.
- Bewahren Sie den Behälter dicht verschlossen auf, um einem Eintreten von Fremdkörpern und Feuchtigkeit vorzubeugen, und lagern Sie ihn an einem kühlen, dunklen Ort, an dem er vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist.
- Halten Sie das Produkt von Kindern fern.
- Entsorgen Sie gebrauchtes Öl, Altöl oder zur Reinigung verwendetes Öl entsprechend den gesetzlichen Vorschriften.
- Schmieren Sie zur Bewahrung der guten Funktionstüchtigkeit des Produkts die interne Einheit nach den ersten 1.000 km ab dem ersten Einsatz des Produkts und anschließend einmal pro Jahr (bzw. alle 2.000 km, wenn das Fahrrad häufig gefahren wird).
- Verwenden Sie kein anderes Öl als WB-Wartungsöl. Anderenfalls können Probleme wie Ölleckagen und Fehlfunktionen beim Schalten auftreten.
- Entsorgen des Altöls: Befolgen Sie die in Ihrer Gemeinde und/oder Ihrem Bundesland geltenden Vorschriften für die Entsorgung. Gehen Sie vorsichtig vor, wenn Sie das Öl zur Entsorgung vorbereiten.
- Lesen Sie diese Gebrauchsanleitung aufmerksam durch und bewahren Sie sie zur späteren Bezugnahme an einem sicheren Ort auf.
- Die neuesten Datenblätter zur Produktsicherheit finden Sie auf der Website <https://si.shimano.com>.

1		<p>Füllen Sie den Behälter bis zu einer Höhe von 95 mm mit Serviceöl.</p> <p>(z) 95 mm</p>
---	---	---

2		<p>Tauchen Sie die interne Einheit von links ins Öl, sodass das Öl bis zur Getriebeeinheit 1 reicht (siehe Abbildung).</p> <p>(z) Getriebeeinheit 1</p>
---	---	--

3		<p>Lassen Sie die interne Einheit für ca. 90 Sekunden eingetaucht.</p>
---	--	--

4		<p>Die interne Einheit aus dem Öl entnehmen.</p>
---	---	--

5		<p>Lassen Sie überschüssiges Öl ca. 60 Sekunden lang abtropfen.</p>
---	---	---

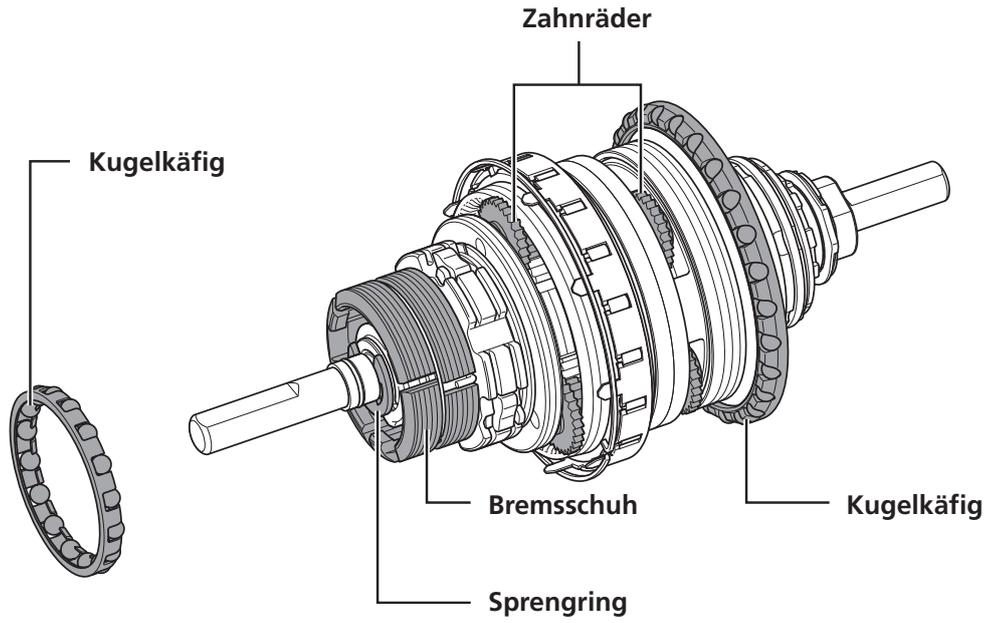
6



Setzen Sie die Nabe wieder ein.

HINWEIS

Es wird empfohlen, nach einem Ölservice Fett (Y04130100) auf die Kugelhäufige, den Sprengling, den Bremsschuh und die Zahnräder aufzutragen.



Die Abbildung zeigt ein Beispiel.

