

Händlerbetriebsanleitung

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

NEXUS

INTER-5E

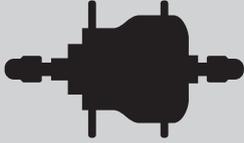
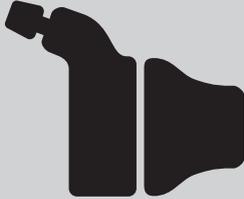
SG-C7000-5
SL-C7000-5
CS-C7000
SM-C7000-5

INHALT

IN DIESER HÄNDLERBETRIEBSANLEITUNG ERFASSTE MODELLE	3
WICHTIGER HINWEIS.....	4
SICHERHEITSHINWEISE	5
LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE	10
MONTAGE.....	12
Montage des Ritzels an der Nabe	12
Montage der Schalteinheit an der Nabe	13
Montage der INTER M-Bremse am Nabenkörper.....	15
Montage der Nabe am Rahmen.....	15
Montage der Bremsscheibe	19
Montage des Schaltzugs.....	20
Montage an der Schalteinheit.....	21
EINSTELLUNG.....	28
Einstellung der Schalteinheit.....	28
WARTUNG	32
Entfernen des Schaltzugs bei Entnahme des Hinterrades aus dem Rahmen	32
Ersetzen des Innenzugs.....	33
Ölpflege der Innenteile	35

IN DIESER HÄNDLERBETRIEBSANLEITUNG ERFASSTE MODELLE

Diese Händlerbetriebsanleitung gilt für die nachfolgend aufgeführten Modelle.

Teil/Serien		INTER-5E
<p>Nabenschaltung</p> 	Rücktrittbremse + Scheibenbremse	-
	Scheibenbremse	SG-C7000-5D
	Rücktrittbremse	SG-C7000-5C
	INTER M-Bremse	SG-C7000-5R
	V-BRAKE	SG-C7000-5V
<p>Schalthebel</p> 	REVOSHIFT Hebel	SL-C7000-5

WICHTIGER HINWEIS

- **Diese Händlerbetriebsanleitung ist primär für die Nutzung 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 dieser Bedienungsanleitung 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 Händlerbetriebsanleitungen 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.

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

Den Hinweisen ist jederzeit Folge zu leisten, um Verletzungen oder eine Beschädigung der Komponenten ebenso zu vermeiden wie das Entstehen von Gefahren für das Arbeitsumfeld.

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 in den Gebrauchsanleitungen.**

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 anerkannten Augenschutz, wenn Sie Wartungsarbeiten, z. B. einen Austausch von Komponenten, vornehmen.

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

- 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.

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

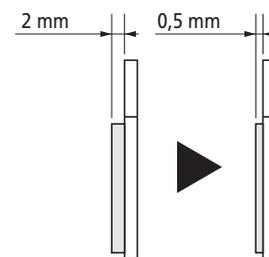
- Verwenden Sie bei der Befestigung des Bremsarms am Rahmen unbedingt einen Arm-Clip, welcher der Größe der Kettenstrebe entspricht, und ziehen Sie die Clip-Schraube und die Clip-Mutter zur sicheren Verbindung der Teile mit dem angegebenen Anzugsdrehmoment an. Verwenden Sie als Clip-Mutter eine selbstsichernde Mutter mit Nyloneinsatz (selbstsichernde Mutter). Es wird empfohlen, Original-SHIMANO-Teile für die Clip-Schraube, die Clip-Mutter und den Bremsarm-Clip zu verwenden. Wenn sich die Clip-Mutter vom Bremsarm löst oder wenn die Clip-Schraube oder der Arm-Clip beschädigt wird, kann es geschehen, dass der Bremsarm an der Kettenstrebe rotiert und es plötzlich zu einer ruckartigen Bewegung des Lenkers kommt oder dass das Laufrad blockiert wird und es im Fall eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen kommt.
- Bei der Montage der Nabe am Rahmen darauf achten, die richtigen Sicherungsscheiben für die linke und rechte zu verwenden und die Nabenmuttern fest bis zu den angegebenen Drehmomenten anzuziehen. Wenn die Sicherungsscheiben nur auf einer Seite montiert oder die Nabenmuttern nicht ausreichend angezogen werden, können die Sicherungsscheiben ausfallen, was dazu führen kann, dass Nabenachse oder Schalteinheit sich drehen. Dies wiederum kann bewirken, dass der Schaltzug am Lenker zieht, was einen höchst schwerwiegenden Unfall verursachen kann.

■ Bremsscheibe

- 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 des Fahrens 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.

VORSICHT

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

- Achten Sie darauf, mit dem Schalthebel immer nur einen Gang nach oben oder unten zu schalten. Während des Schaltvorgangs sollten Sie den Druck auf die Pedale verringern. Falls Sie trotz hohem Druck auf die Pedale versuchen, den Schalthebel zu betätigen oder mehrere Gänge auf einmal weiterzuschalten, können Ihre Füße von den Pedalen abrutschen und das Fahrrad kann umkippen, wodurch es zu schweren Verletzungen kommen kann.
Wenn Sie mit dem Schalthebel mehrere Gänge auf einmal nach unten schalten, kann das auch dazu führen, dass die Außenhülle aus dem Schalthebel springt.
Dies beeinträchtigt die Funktionstüchtigkeit des Schalthebels nicht, da die Außenhülle nach dem Schaltvorgang wieder in ihre ursprüngliche Position zurückkehrt.

■ Spezifikationen Scheibenbremse

- Scheibenbremsen haben eine Einbremszeit, in deren Verlauf sich die Bremskraft kontinuierlich erhöht. Bei Verlust der Kontrolle über das Fahrrad kann es zu Unfällen oder Stürzen kommen, die zu schweren Verletzungen führen können.
Gleiches gilt beim Wechseln von Bremsbelägen oder -scheiben.

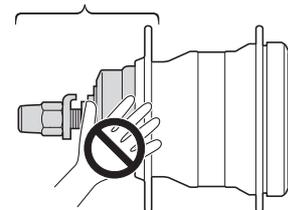
■ Spezifikationen Rücktrittbremse

- 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 anormales plötzliches Bremsen verursachen kann.
- Drehen Sie das Rad und überzeugen Sie sich davon, dass die Bremskraft der Rücktrittbremse korrekt ist.

■ Spezifikationen Rollenbremse

- Berühren Sie nach dem Fahrradfahren den Bereich um die Bremse mindestens 30 Minuten lang nicht, wenn die Bremse häufig benutzt wurde. Der Bereich um die Bremse herum kann heiß werden.

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 anormales plötzliches Bremsen verursachen kann.
- Bremseinheit und Vorderradnabeneinheit dürfen nie zerlegt werden. Wenn sie zerlegt werden, funktionieren sie nicht mehr korrekt.

HINWEIS

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

- 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.

■ Spezifikationen Rücktrittbremse

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

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

- Um eine gute Leistung beizubehalten, empfehlen wir Ihnen, die interne Einheit einmal pro Jahr ab Beginn der Verwendung (oder bei sehr häufiger Nutzung des Fahrrads ca. alle 2.000 km) 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 Getriebenaben entwickelte Fett bzw. das Schmier-set verwenden. Wenn Sie das SHIMANO-Fett bzw. das SHIMANO-Schmier-set nicht verwenden, können Probleme wie eine Fehlfunktion der Gangschaltung auftreten.
- 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.
- Wenn das Laufrad schwergängig wird, sollten Sie es schmieren.
- Sie sollten die Ritzel regelmäßig mit einem neutralen Reinigungsmittel reinigen. Die Reinigung mit einem neutralen Reinigungsmittel und die anschließende Schmierung kann die Verwendbarkeit von Ritzeln und Kette effektiv verlängern.
- Wenn beim Fahren die Kette immer wieder abspringt, sollten Sie Kette und Ritzel austauschen.

■ Spezifikationen Nabenschaltung

- 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
Kettenblatt (Anzahl der Zähne)	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
Kettenblatt (Anzahl der Zähne)	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

- Falls sich das Rad schwergängig drehen lässt, sollten Sie es schmieren oder die Bremschuhe austauschen.
- Verwenden Sie für die Bremschuhe ausschließlich das hierfür vorgesehene Schmiermittel. Beim Auftragen von Schmiere sollten Sie zuvor die Bremschuhe entnehmen, um Kontakt mit dem Öl zu vermeiden.

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

LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE

LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE

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

Werkzeug		Werkzeug		Werkzeug	
	3 mm Innensechskantschlüssel		Schraubendreher [Nr. 1]		TL-S700-B
	10-mm-Schraubenschlüssel		TL-LR10		Engländer

MONTAGE

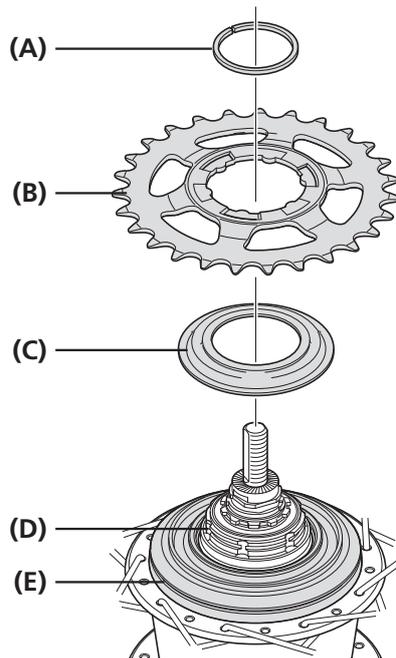
MONTAGE

■ Montage des Ritzels an der Nabe

Montieren Sie die rechte Schutzkappe C wie in der Abbildung gezeigt am Mitnehmer.

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

Spezifikationen	Verwendbare Ritzel	
	Außenmontage	Innenmontage
INTER-5E	24Z, 27Z, 30Z	24Z, 27Z, 30Z



- (A) Sprengring
- (B) Ritzel
- (C) Staubkappe C rechts
- (D) Mitnehmer
- (E) Staubkappe A rechts

■ **Montage der Schalteinheit an der Nabe**

1

Montieren Sie die Mitnehmerkappe gemäß der Abbildung am Mitnehmer. Beachten Sie die Ausrichtung der Mitnehmerkappe.

(z) Mitnehmerseite

- (A)** Mitnehmerkappe
- (B)** Mitnehmer
- (C)** Ritzel
- (D)** Sprengring

2

Drehen Sie die Rolle der Schalteinheit in Pfeilrichtung entsprechend der Abbildung, um die roten ● Markierungen an Rolle und Halterung aneinander auszurichten.

(z) Sollten sich in einer Linie befinden

- (A)** Rolle
- (B)** Halterung

3

Montieren Sie sie so, dass die roten ● Markierungen (z) auf der Schalteinheit an den roten ● Markierungen (z) rechts am Nabenkörper ausgerichtet sind.

- (A)** Schalteinheit

4

Sichern Sie die Schalteinheit mit dem Befestigungsring.

Bei der Montage des Befestigungsringes der Schalteinheit ist die gelbe ● Markierung (z) an der gelben ● Markierung (z) an der Rolle der Schalteinheit auszurichten.

-
- (A)** Befestigungsring der Schalteinheit
 - (B)** Rolle
-

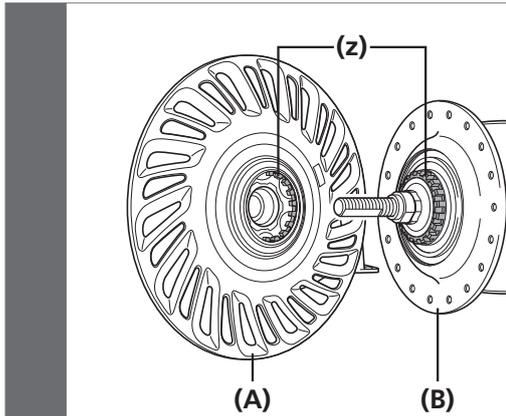
5

Drehen Sie den Befestigungsring der Schalteinheit um 45° im Uhrzeigersinn.

Halten Sie dabei die Halterung fest.

-
- (A)** Befestigungsring der Schalteinheit
 - (B)** Halterung
-

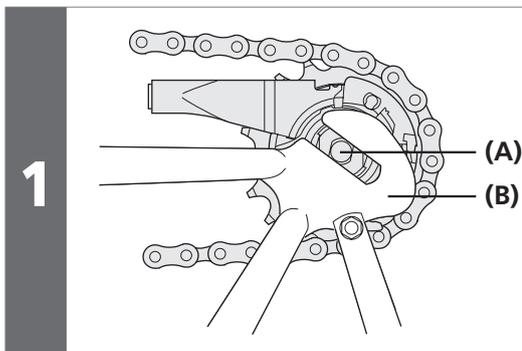
■ Montage der INTER M-Bremse am Nabenkörper



Bringen Sie die Verzahnung des Nabenkörpers (z) und die Verzahnung der INTER M-Bremse (z) in Eingriff und verwenden Sie dann zum provisorischen Befestigen die Bremseinheit-Befestigungsmutter.

-
- (A)** INTER M-Bremse
 - (B)** Nabenkörper
-

■ Montage der Nabe am Rahmen



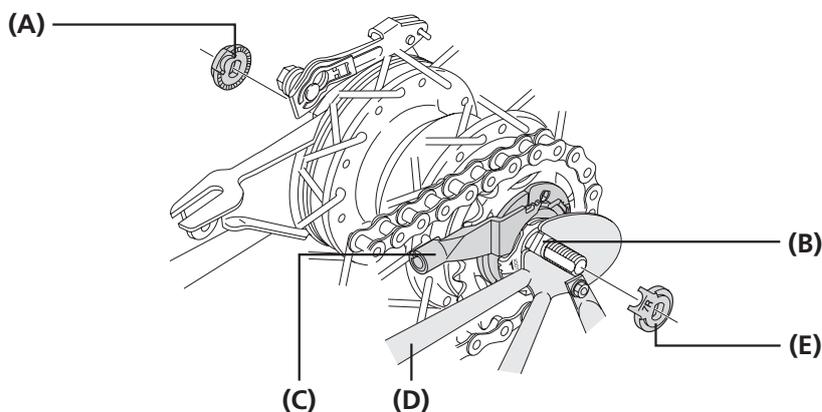
Legen Sie die Kette auf das Ritzel und setzen Sie anschließend die Nabenachse in das Ausfallende ein.

-
- (A)** Nabenachse
 - (B)** Ausfallende
-

2

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

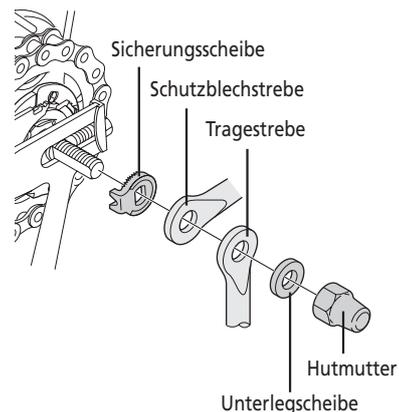
Drehen Sie nun die Schalteinheit so, dass sich die Nasen der Verdreh Sicherungen in die Nuten des Ausfallendes setzen, und richten Sie die Schalteinheit beinahe parallel zur Kettenstrebe aus.



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

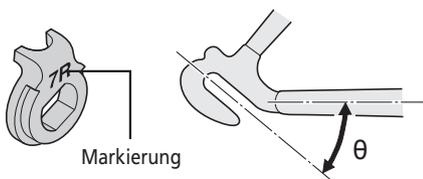
HINWEIS

Beachten Sie bei der Montage von Teilen wie Schutzblechstreben an der Nabenachse die unten dargestellte Reihenfolge.



TECHNIK-TIPPS

- Die Nase sollte sich auf der Seite des Ausfallendes befinden.
- Bringen Sie die Verdreh Sicherung so an, dass die Nase an der Vorderseite und der Rückseite der Nabenachse ordnungsgemäß in der Nut des Ausfallendes sitzt.
- Verwenden Sie eine zur Form des Ausfallendes passende Verdreh Sicherung. Für die linke und die rechte Seite werden unterschiedliche Verdreh Sicherungen verwendet.

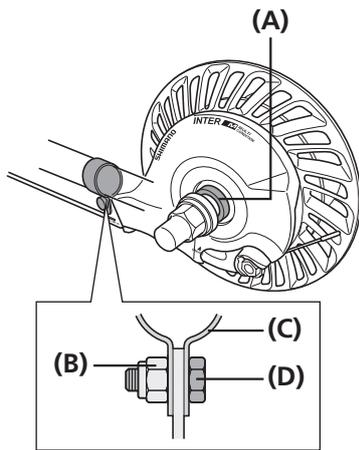


Ausfallende	Sicherungsscheibe		Größe
	Markierung / Farbe		
	Für rechts	Für links	
Standard	5R/Gelb	5L/Braun	$\theta \leq 20^\circ$
	7R/Schwarz	7L/Grau	$20^\circ \leq \theta \leq 38^\circ$
Hinten offen	6R/Silber	6L/Weiß	$\theta = 0^\circ$
Hinten offen (geschlossener Kettenkasten)	5R/Gelb	5L/Braun	$\theta = 0^\circ$
Senkrecht	8R/Blau	8L/Grün	$\theta = 60^\circ - 90^\circ$

Anmerkung: Bei vertikaler Bauart keine Rücktrittbremsenspezifikation

Im Falle von Spezifikationen für die INTER M Bremse

2



Montieren Sie den Bremsarm der INTER M Bremse mit seinem Clip an der Kettenstrebe.

Befestigen Sie anschließend die Clip-Schraube und die Clip-Mutter provisorisch, indem Sie diese leicht anziehen.

- (A)** Befestigungsscheibe der Bremse (manuell einsetzen)
- (B)** Clip-Mutter
- (C)** Arm-Clip
- (D)** Clip-Schraube (M6 x 16 mm)

HINWEIS

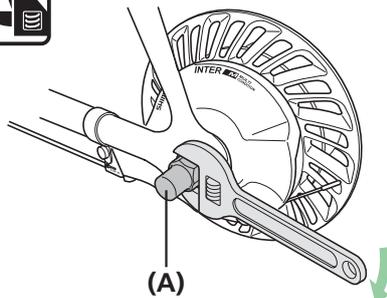
Vergewissern Sie sich, dass die Bremseinheit mit ihrer Befestigungsscheibe fest in der Nabe sitzt.



TECHNIK-TIPPS

Wenn es sich bei den Nabenmuttern um Hutmuttern handelt, verwenden Sie einen Rahmen mit einem Ausfallende von mindestens 7 mm Dicke.

3



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

- (A)** Nabenmutter

Anzugsdrehmoment



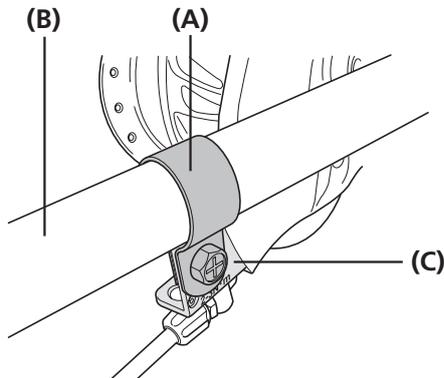
30 - 45 Nm

HINWEIS

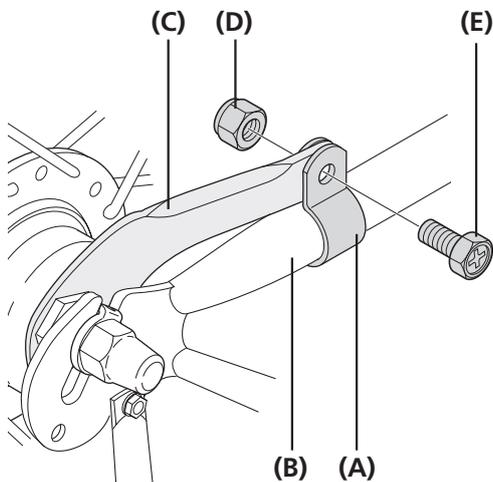
Vergewissern Sie sich, dass das Laufrad mit der Nabenmutter fest im Rahmen sitzt.

Den Bremsarm mit dem Arm-Clip sicher an der Kettenstrebe befestigen.

Vergewissern Sie sich, dass der Bremsarm mit seinem Clip sicher an der Kettenstrebe befestigt ist.



Im Falle von Spezifikationen für Rücktrittsbremsen



4

- (A) Arm-Clip
- (B) Kettenstrebe
- (C) Bremsarm
- (D) Clip-Mutter
- (E) Clip-Schraube (M6 x 16 mm)

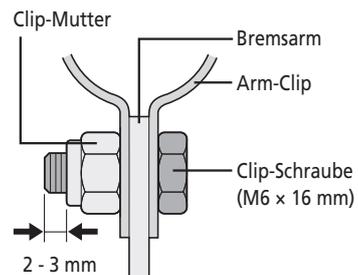
Anzugsdrehmoment	
	2 - 3 Nm

! WARNUNG

- Bei der Befestigung des Bremsarms am Rahmen ist ein Bremsarm-Clip zu verwenden, welcher der Größe der Kettenstrebe entspricht. Ziehen Sie beide mit der Clip-Schraube und Clip-Mutter bis zum angegebenen Anzugsdrehmoment fest.
- Verwenden Sie eine Kontermutter mit Nyloneinlage (selbstsichernde Mutter) als Clip-Mutter.
- Es wird empfohlen, nur von SHIMANO hergestellte Clip-Schrauben, Clip-Muttern und Arm-Clips zu verwenden.
- Wenn sich die Clip-Mutter vom Bremsarm löst oder wenn die Clip-Schraube oder der Arm-Clip beschädigt wird, kann es geschehen, dass der Bremsarm an der Kettenstrebe rotiert und es plötzlich zu einer ruckartigen Bewegung des Lenkers kommt oder dass das Laufrad blockiert wird und es im Fall eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen kommt.

HINWEIS

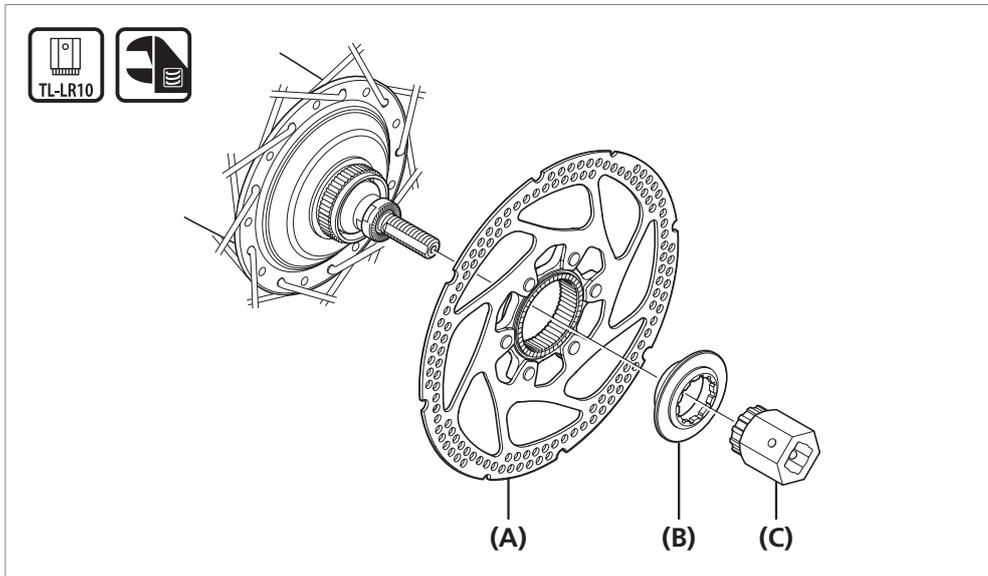
- Andernfalls kann die Bremsleistung beeinträchtigt werden. Achten Sie bei der Montage darauf, nicht zu viel Kraft auszuüben.
- Wenn bei der Befestigung übermäßige Kraft auf den Bremsarm ausgeübt wird, kann er Geräusche produzieren und schwergängig werden.
- Vergewissern Sie sich nach der Montage des Arm-Clips, dass die Clip-Schraube etwa 2 - 3 mm aus der Clip-Mutter herausragt.



- Vergewissern Sie sich vor Verwendung der Rücktrittbremse, dass diese einwandfrei funktioniert und das Laufrad sich locker dreht.

■ **Montage der Bremsscheibe**

Center-Lock-Typ

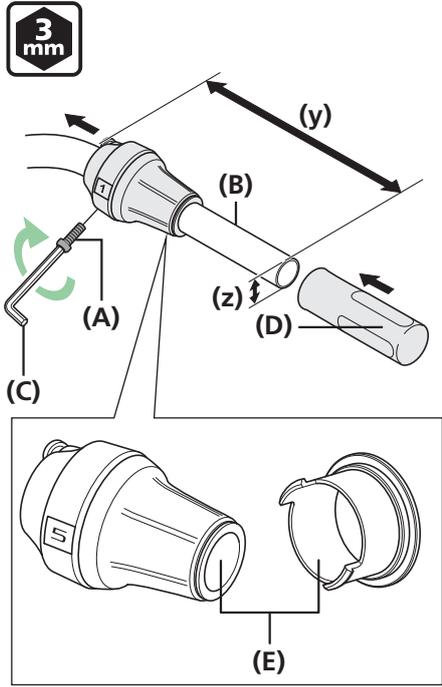


- (A) Scheibenbremse
- (B) Sicherungsring für die Bremsscheibe
- (C) TL-LR10

Anzugsdrehmoment	
 	<p>40 Nm</p>

Montage des Hebels

Orientieren Sie sich bei der Montage des Hebels an der Abbildung.



Bringen Sie die Distanzscheibe am Hebel an und führen Sie sie durch den Lenker. Montieren Sie den kurzen Griff.

Ziehen Sie die Befestigungsschraube mit einem 3-mm-Innensechskantschlüssel an.

(y) 166 mm oder mehr
(z) \varnothing 22,2 mm

- (A) Befestigungsschraube
- (B) Lenker
- (C) 3 mm Innensechskantschlüssel
- (D) Kurzer Griff
- (E) Griffdistanzstück

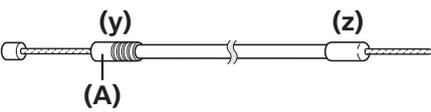
Anzugsdrehmoment	
	2 - 2,5 Nm

TECHNIK-TIPPS

- Bei Verwendung eines kurzen SHIMANO Griffs sollte der gerade Abschnitt des Lenkers eine Länge von 166 mm oder mehr haben. Bringen Sie den REVOSHIFT Hebel an diesem geraden Abschnitt an.
- Lassen Sie einen Abstand von 0,5 mm zwischen REVOSHIFT Hebel und kurzem Griff.

Montage des Schaltzugs

Informationen über die Auswechslung des Innenzugs können Sie dem Abschnitt „Wartung“ entnehmen.



Verwenden Sie einen Schaltzug mit einer Zugrolle innen.
Schaltzug mit einer Zugrolle innen:
OT-SP41

(y) Schalthebelseite
(z) Schalteinheitseite

- (A) Gedichtete Außenzugtülle

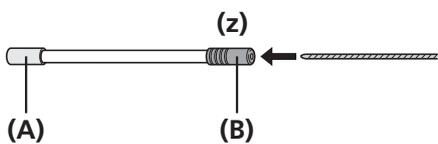
HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass sich die gedichtete Außenhüllentülle am Schalthebelende befindet.

Montage an der Schalteinheit

Für CJ-C7000-5

1



Führen Sie den Innenzug durch die OT-SP41-Außenhülle bis zum Ende mit der Plastikkappe.

(z) Griffseite

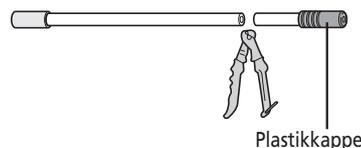
- (A) Aluminiumtülle
- (B) Plastikkappe



TECHNIK-TIPPS

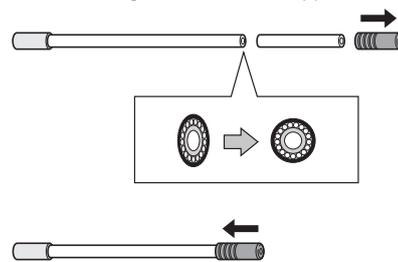
Kürzen der Zughülle

Kürzen Sie, falls nötig, die Außenhülle an dem Ende mit der Plastikkappe, während diese noch angebracht ist.

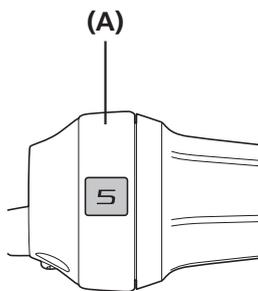


Plastikkappe

Machen Sie dann das gekürzte Ende ganz rund und bringen Sie die Plastikkappe an.



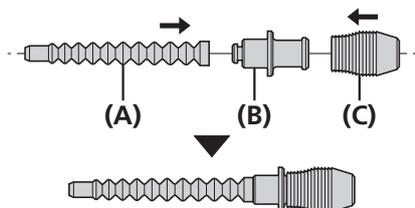
2



Stellen Sie SL-C7000-5 auf 5.

- (A) REVOSHIFT Hebel

3



Wenn ein Gummibalg und eine Gummiabdeckung befestigt werden, bringen Sie die Gummiabdeckung und den Gummibalg am Körper des Außenhüllenhalters an.

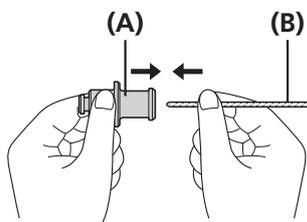
- (A) Gummibalgen
- (B) Körper des Außenhüllenhalters
- (C) Gummiabdeckung

4

Wischen Sie Schmiermittel auf dem Innenzug ab.

HINWEIS

Verwenden Sie einen neuen Innenzug; verwenden Sie keinen Zug, dessen Ende abgetrennt wurde.

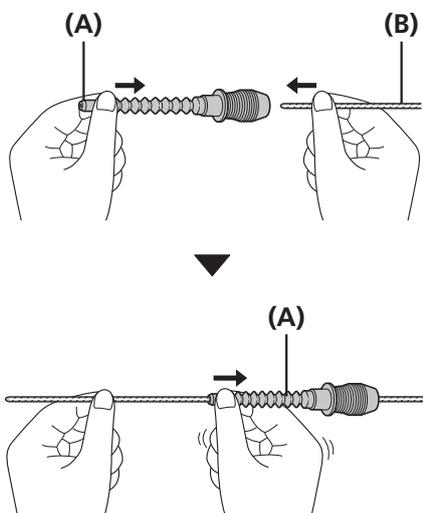


Führen Sie den Innenzug durch den Körper des Außenhüllenhalters.

- (A) Körper des Außenhüllenhalters
- (B) Innenzug

5

Gummibalgen und Gummiabdeckung befestigt



Wenn die Gummibalgen und die Gummiabdeckungen befestigt sind, halten Sie das Ende der Gummibalgen und führen Sie den Innenzug ein. Scheiben Sie und stellen Sie die Gummibalgen ein.

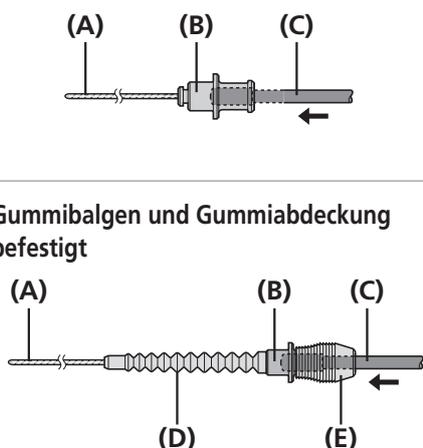
- (A) Gummibalgen
- (B) Innenzug

HINWEIS

Achten Sie dabei sorgfältig darauf, die Gummibalgen nicht mit dem Ende des Innenzuges zu stechen.

6

Gummibalgen und Gummiabdeckung befestigt



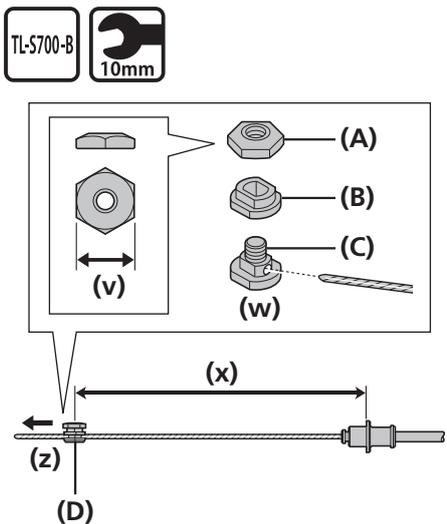
Schieben Sie die Außenhülle in den Körper des Außenhüllenhalters. Drücken Sie die Außenhülle so hinein, dass sie fest im Körper des Außenhüllenhalters sitzt.

- (A) Innenzug
- (B) Körper des Außenhüllenhalters
- (C) Außenhülle

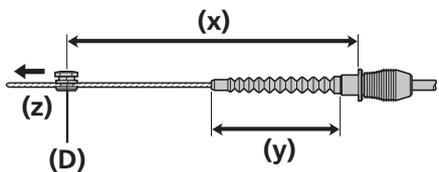
Wenn ein Gummibalg und eine Gummiabdeckung befestigt werden, schieben Sie die Außenhülle in die Gummiabdeckung und setzen Sie sie in den Körper des Außenhüllenhalters ein. Drücken Sie die Außenhülle so hinein, dass sie fest im Körper des Außenhüllenhalters sitzt.

- (A) Innenzug
- (B) Körper des Außenhüllenhalters
- (C) Außenhülle
- (D) Gummibalgen
- (E) Gummiabdeckung

7



Gummibalgen und Gummiabdeckung befestigt



Überzeugen Sie sich davon, dass das Ende der Außenhülle ordnungsgemäß in der Zugeinstellschraube des Schalthebels sitzt, und bringen Sie dann die Innenzug-Befestigungsschraubeneinheit am Innenzug an.

- (v) 10 mm
- (w) Führen Sie den Innenzug durch die Bohrung
- (x) 145 mm
- (y) 63 mm oder mehr
- (z) Ziehen Sie am Innenzug, wenn Sie ihn befestigen

- (A) Befestigungsmutter für Innenzug (schwarz)
- (B) Befestigungsunterlegscheibe für Innenzug (schwarz)
- (C) Befestigungsschraube für Innenzug (schwarz)
- (D) Befestigungsschraubeneinheit für Innenzug

Anzugsdrehmoment



3,5 - 5,5 Nm

HINWEIS

Verwenden Sie diese innere Befestigungsschraubeneinheit wie unten gezeigt.

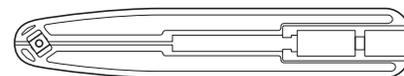
Kann verwendet werden: CJ-S700 / CJ-C7000-8 / CJ-C7000-5

Kann nicht verwendet werden: CJ-NX10 / CJ-NX40 / CJ-8S20 / CJ-8S40

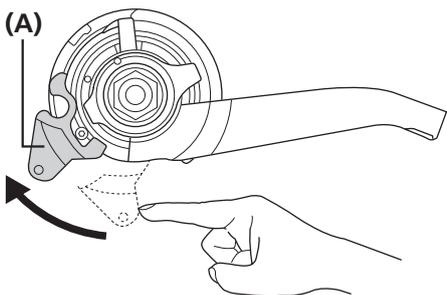


TECHNIK-TIPPS

Verwenden Sie für die Montage der Befestigungsschraube des Innenzugs das Werkzeug TL-S700-B.



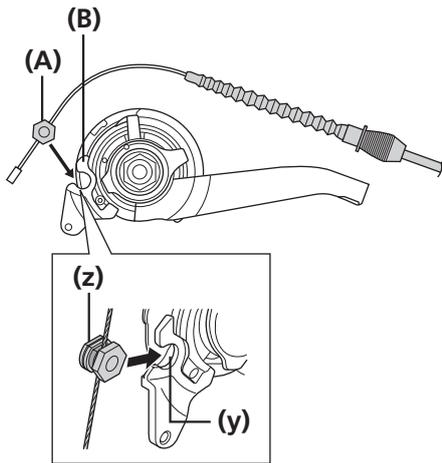
8



Drehen Sie den Hebel der Rolle im Uhrzeigersinn. Behalten Sie diese Position beim Durchführen der nachfolgenden Schritte 9 bis 11 bei.

- (A) Rollenhebel

9

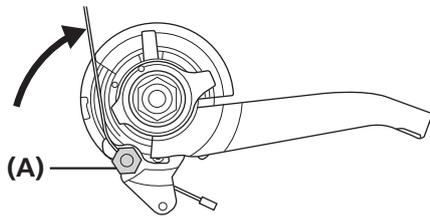


Führen Sie den Zug bis zur Rolle der Schalteinheit. Halten Sie ihn dabei so fest, dass die Innenzug-Befestigungsmutter nach außen (zum Ausfallende hin) zeigt, und schieben Sie dann den flachen Teil (y) der Innenzug-Unterlegscheibe in die Aussparung (z) in der Rolle.

(A) Befestigungsmutter für Innenzug

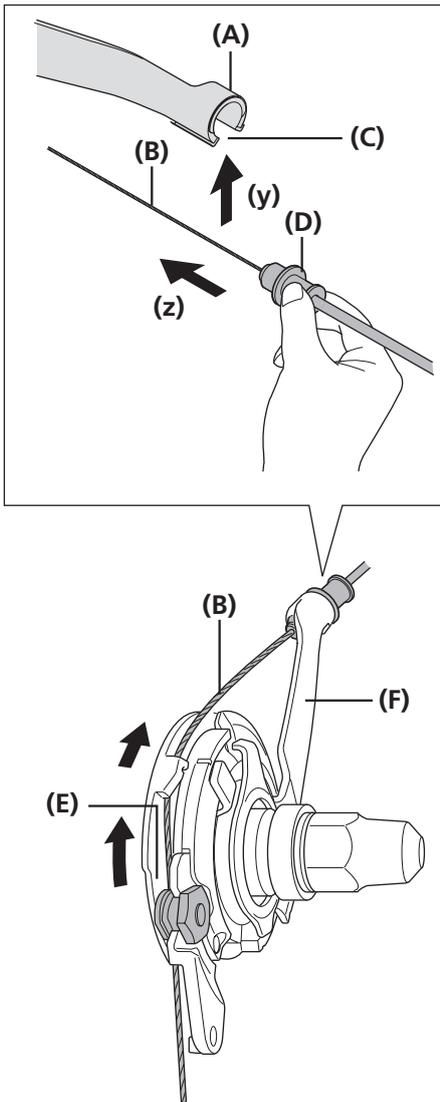
(B) Rolle

10



Den Zug um 60° gegen den Uhrzeigersinn drehen und am Haken anbringen.

(A) Haken



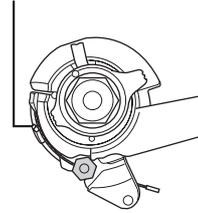
Legen Sie den Innenzug wie in der Abbildung gezeigt in die Rolle, setzen Sie den Innenzug in den Schlitz in der Halterung der Schalteinheit (y) ein und schieben Sie dann den Körper des Außenhüllenhalters fest in den Außenhüllenhalter-Teil der Schalteinheit (z).

- (A) Außenhüllenhalter-Teil
- (B) Innenzug
- (C) Schlitz
- (D) Außenhüllenhalter-Einheit
- (E) Rolle
- (F) Griff

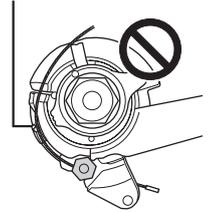
HINWEIS

Vergewissern Sie sich, dass der Innenzug korrekt in der Rollenführung sitzt.

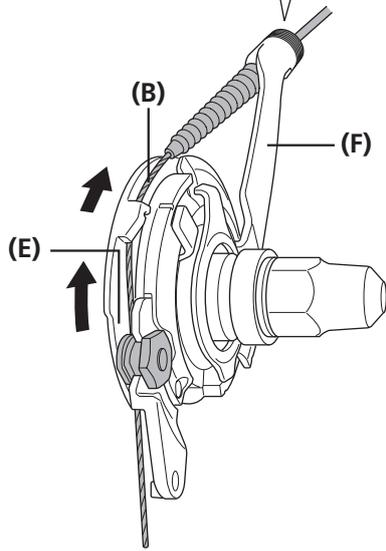
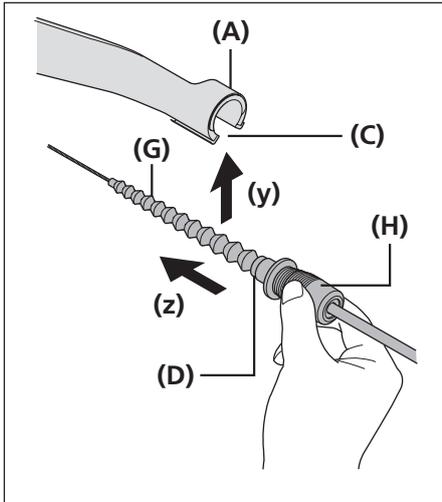
Führung



Führung



Gummibalgen und Gummiabdeckung befestigt

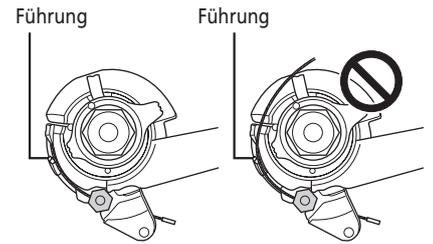


Legen Sie den Innenzug wie in der Abbildung gezeigt in die Rolle, halten Sie die Gummiabdeckung fest und setzen Sie den Gummibalgen des Innenzugs in den Schlitz in der Halterung der Schalteinheit (y) ein; schieben Sie dann den Außenhüllenhalter fest in den Außenhüllenhalter-Teil der Schalteinheit (z). Achten Sie darauf, den Gummibalgen dabei nicht zu beschädigen.

- (A) Außenhüllenhalter-Teil
- (B) Innenzug
- (C) Schlitz
- (D) Außenhüllenhalter
- (E) Rolle
- (F) Griff
- (G) Gummibalgen
- (H) Gummiabdeckung

HINWEIS

Vergewissern Sie sich, dass der Innenzug korrekt in der Rollenführung sitzt.

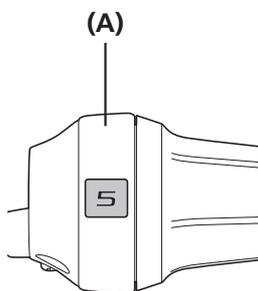


EINSTELLUNG

EINSTELLUNG

Einstellung der Schalteinheit

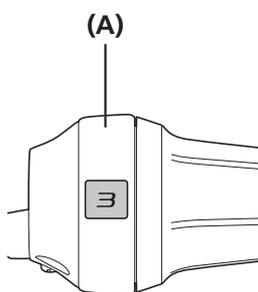
1



Stellen Sie SL-C7000-5 auf 5.

(A) REVOSHIFT Hebel

2



Stellen Sie SL-C7000-5 auf 3.

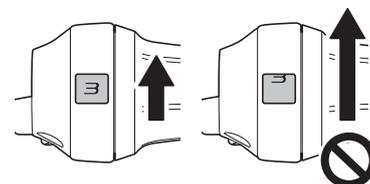
(A) REVOSHIFT Hebel

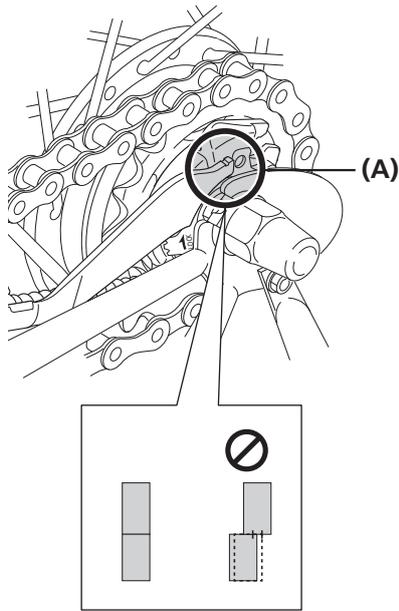
HINWEIS

Nehmen Sie die Einstellung allmählich vor und wenden Sie dabei so wenig Kraft wie möglich an, um ein Überschalten zu verhindern.

Wenn Sie überschalten, kehrt die Einstellungslinie nicht in die korrekte Position zurück, und die Einstellungslinien stehen nicht an der richtigen Stelle zueinander ausgerichtet.

(Siehe Verfahrensweise 3)



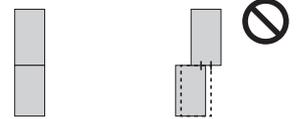


Stellen Sie dabei sicher, dass die gelben Einstellungslinien von Schalteinheitshalterung und Rolle zueinander ausgerichtet sind.

(A) Gelbe Einstellungslinien

HINWEIS

Falls der sich überlagernde Bereich weniger als zwei Drittel der jeweiligen Einstellungslinie ausmacht, liegt die Kette während des Pedalierens eventuell nicht richtig auf dem Ritzel, was zu anomalen Geräuschen oder Leerlauf des Pedals führen könnte.

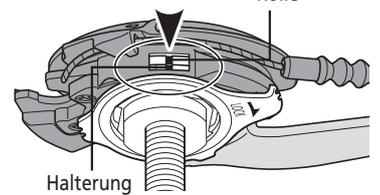


TECHNIK-TIPPS

Die gelben Einstellungslinien an der Schalteinheit befinden sich an zwei Stellen. Verwenden Sie diejenige, die am einfachsten zu sehen ist.

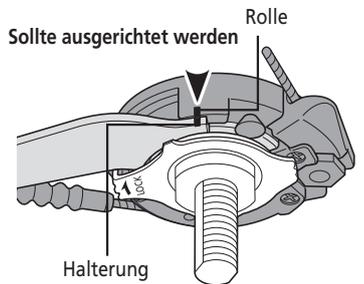
Wenn das Fahrrad aufrecht steht

Sollte ausgerichtet werden



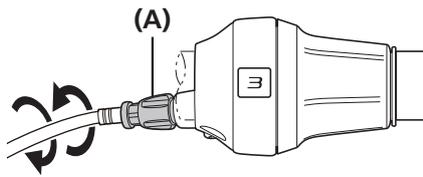
Wenn das Fahrrad auf Lenker und Sattel steht

Sollte ausgerichtet werden



Wenn die gelben Einstellungslinien nicht zueinander ausgerichtet sind

4

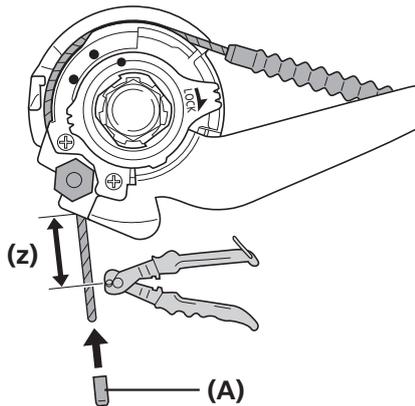


Drehen Sie an der Zugeinstellschraube des REVOSHIFT Hebels, um die Einstellungslinien zueinander auszurichten.

Bewegen Sie den REVOSHIFT-Hebel ein weiteres Mal von 3 zu 5 und dann zurück zu 3. Vergewissern Sie sich anschließend, dass die gelben Einstellungslinien aufeinander ausgerichtet sind.

(A) Zugeinstellschraube

5



Kürzen Sie nach Einstellung der Schalteinheit die überschüssige Länge.

Bringen Sie nun die Innenzugkappe an.

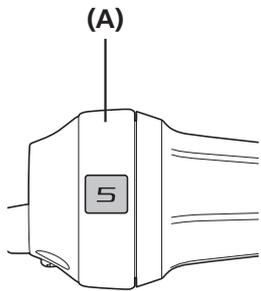
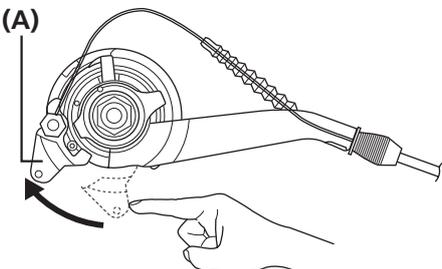
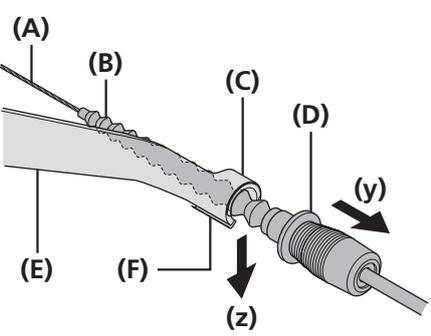
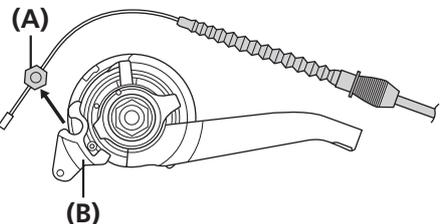
(z) 15 - 20 mm

(A) Innenzugkappe

WARTUNG

WARTUNG

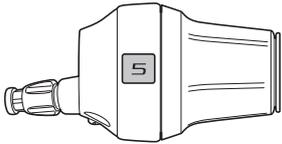
Entfernen des Schaltzugs bei Entnahme des Hinterrades aus dem Rahmen

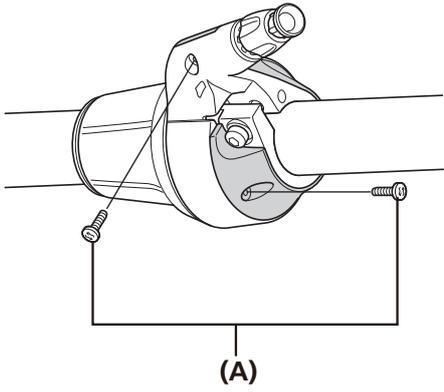
<p>1</p>		<p>Stellen Sie SL-C7000-5 auf 5.</p>	<p>(A) REVOSHIFT Hebel</p>
<p>2</p>		<p>Drücken sie den Rollenhebel im Uhrzeigersinn, um den Innenzug zu lösen. In den nachfolgenden Schritten 3 und 4 ebenfalls so verfahren.</p>	<p>(A) Rollenhebel</p>
<p>3</p>		<p>Entfernen Sie den Außenhüllenhalter aus dem Außenhüllenhalter-Teil der Schalteinheit (y). Entfernen Sie den Innenzug aus dem Schlitz in der Halterung (z). Falls ein Gummibalg befestigt ist, achten Sie darauf, ihn dabei nicht zu beschädigen.</p>	<p>(A) Innenzug (B) Gummibalgen (C) Außenhüllenhalter-Teil (D) Außenhüllenhalter (E) Halterung (F) Schlitz</p>
<p>4</p>		<p>Die Befestigungsschraube für den Innenzug aus der Rolle der Schalteinheit entfernen.</p>	<p>(A) Befestigungsschraube für den Innenzug (B) Rolle der Schalteinheit</p>
<p>5</p>	<p>Lösen Sie das Laufrad.</p>		

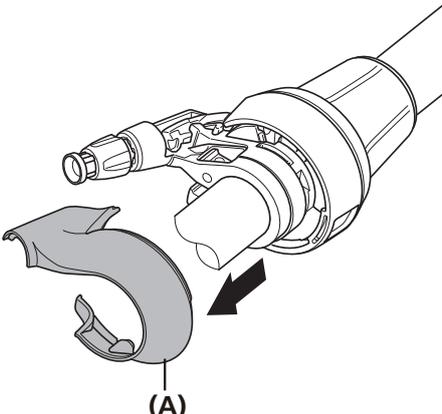
HINWEIS

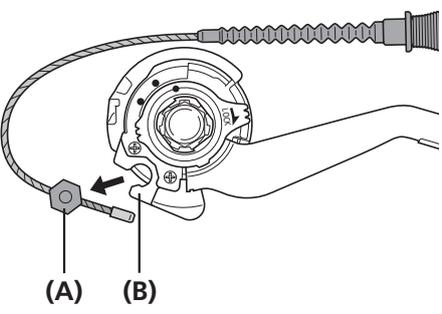
Beachten Sie bei einem Wiederverwenden des Zugs die Schritte 9 bis 12 im Abschnitt „Ende Schalteinheit“.

Ersetzen des Innenzugs

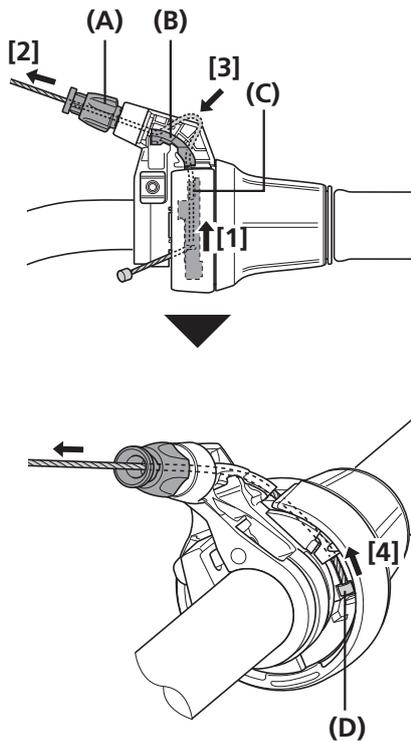
1		Stellen Sie SL-C7000-5 auf 5.
---	---	-------------------------------

2	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;"> + #1 </div> 	Lösen Sie die Befestigungsmutter für Abdeckung.	(A) Abdeckungsschraube
---	---	---	-------------------------------

3		Deckel entfernen.	(A) Abdeckung
---	---	-------------------	----------------------

4		Entfernen Sie die Innenzug-Befestigungsschraubeneinheit aus der Rolle der Schalteinheit.	(A) Innenzug-Befestigungsschraubeneinheit (B) Rolle der Schalteinheit
---	---	--	--

5



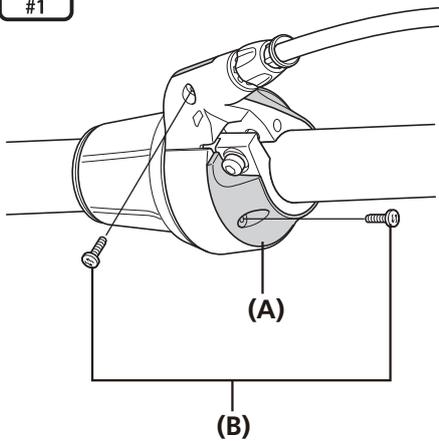
Führen Sie den Innenzug von der Bohrung in der Wicklungseinheit durch die Bohrung in die Zugeinstellschraube.

Führen Sie anschließend den Innenzug durch die Nut der Zugführung.

Ziehen Sie den Innenzug so, dass die Zugrolle innen in die Aussparung in der Wicklungseinheit gleitet.

- (A) Bohrung in Zugeinstellschraube
- (B) Nut in Zugführung
- (C) Bohrung in Wicklungseinheit
- (D) Aussparung in Wicklungseinheit

6



Bringen Sie die Abdeckung wieder an und ziehen Sie die Abdeckungsschrauben an.

- (A) Abdeckung
- (B) Abdeckungsschraube

Anzugsdrehmoment



0,1 - 0,25 Nm

■ Ölpflege der Innenteile

Um eine gute Leistung beizubehalten, empfehlen wir Ihnen, die interne Einheit einmal pro Jahr ab Beginn der Verwendung (oder bei sehr häufiger Nutzung des Fahrrads ca. alle 2.000 km) zu schmieren. Falls das Fahrrad unter harschen Bedingungen genutzt wird, ist eine häufigere Wartung erforderlich. 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 Getriebenaben 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.

(A) WB-Schmierung (Y00298010)



(A)

1



Füllen Sie den Behälter bis zu einer Höhe von 95 mm mit Serviceöl.

(z) 95 mm

2



Tauchen Sie die interne Einheit von links ins Öl, sodass das Öl bis zur Getriebeeinheit 1 reicht (siehe Abbildung).

(z) Getriebeeinheit 1

3



Lassen Sie die interne Einheit für ca. 90 Sekunden eingetaucht.

4



Die interne Einheit aus dem Öl entnehmen.

5



Lassen Sie überschüssiges Öl ca. 60 Sekunden lang abtropfen.

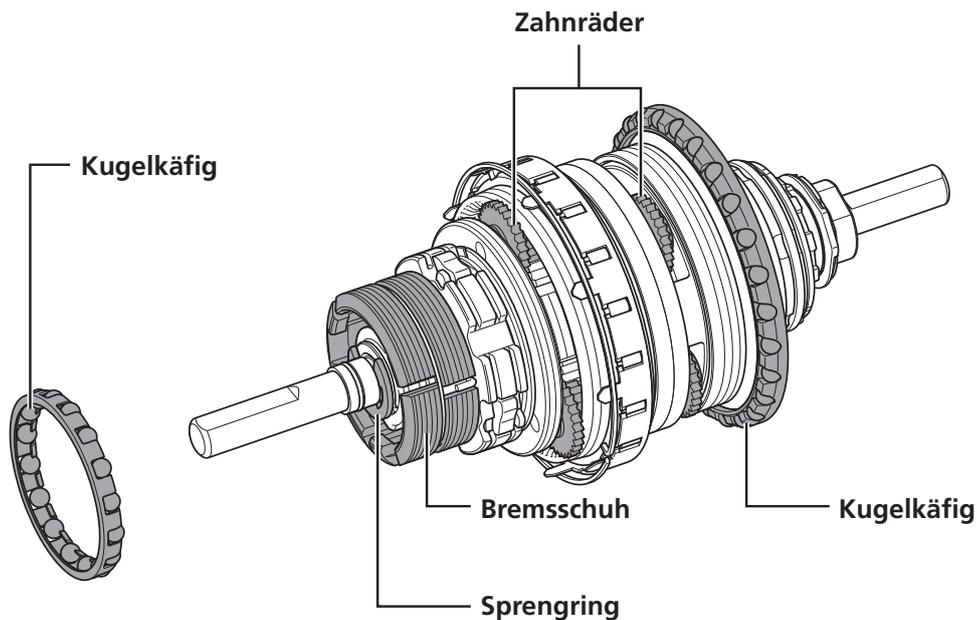
 **TECHNIK-TIPPS**

<Wartungsöl>

- Das Wartungsöl kann wiederverwendet werden.
Füllen Sie es bei Bedarf auf.
- Lagern Sie es mit verschlossener Behälterkappe.

HINWEIS

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

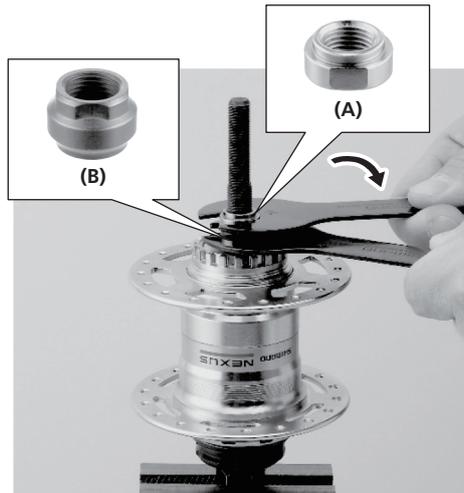


Die Abbildung zeigt ein Beispiel.

Bauen Sie die Nabe wieder zusammen.

- (1) Verwenden Sie den linken Konus (bzw. beim Rücktrittbremsentyp die Stoppmutter), um die Nabe so einzustellen, dass sich das Nabengehäuse leichtgängig dreht und die Nabenachse kein übermäßiges Spiel aufweist. Stellen Sie sicher, dass die Seite der Stoppmutter ohne Nase nach oben zeigt.
- (2) Ziehen Sie die linke Kontermutter an. Das Anzugsdrehmoment der linken Kontermutter variiert je nach Typ.
 - Beim Scheibenbremsen-, Rollenbremsen- oder V BRAKE-Typ: 24,5 bis 29,4 Nm
 - Beim Rücktrittbremsentyp oder Rücktrittbremsentyp (mit Scheibenbremse): 17,7 bis 24,5 Nm

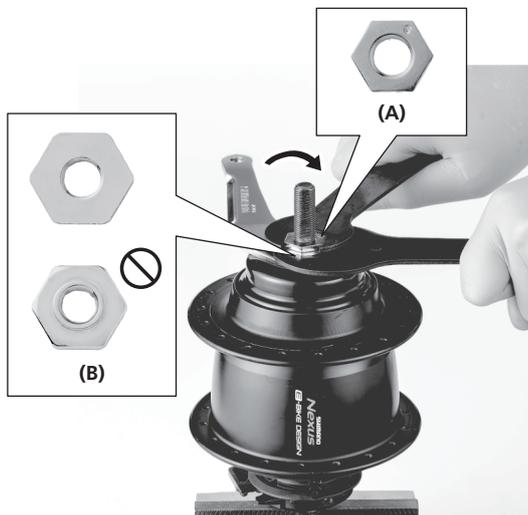
Bei einem Rollenbremsentyp



Das Bild zeigt ein Beispiel.

-
- (A) Linke Kontermutter
 - (B) Linker Konus
-

Bei einem Rücktrittbremsentyp



Das Bild zeigt ein Beispiel.

-
- (A) Linke Kontermutter
 - (B) Stoppmutter
-

