

Händlerbetriebsanleitung

Rollen-Nabenbremse

BR-C6050-F

BR-C6060-F

BR-C6000

BR-C3000

BR-C3010

BR-IM81

BR-IM86

BR-IM31

BR-IM35

BL-C6000

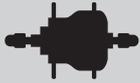
BL-C6010

BL-IM60-A

INHALT

WICHTIGER HINWEIS	4
SICHERHEITSHINWEISE.....	5
MONTAGE.....	10
Liste zu verwendender Werkzeuge	10
Montage des Hebels	11
Montage der INTER M Bremse am Nabenkörper	11
Montage der Nabe am Rahmen.....	12
Montage des Bremszuges.....	16
EINSTELLUNG.....	23
Einstellung des Bremszugs.....	23
WARTUNG	26
Fetten.....	26

Liste DM-kompatibler Modelle

Teile / Serie	INTER-8	INTER-7	INTER-5	INTER-3
 Nabenschaltung	SG-C6010-8R SG-C6000-8R	SG-C3000-7R	SG-5R30 SG-5R35	SG-3R40
 Bremsgriff	BL-C6010 BL-IM60-A		BL-IM45 BL-IM65 BL-IM60 BL-C6000	
 Rollen- Nabenbremse	BR-C3000 BR-C3010 BR-C6000 BR-C6050-F BR-C6060-F		BR-IM31 BR-IM35 BR-IM81 BR-IM86	
Bremszug				

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.

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

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

GEFAHR

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

WARNUNG

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

VORSICHT

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

SICHERHEITSHINWEISE

⚠️ WARNUNG

- **Beachten Sie bei der Installation von Komponenten immer die in den entsprechenden Gebrauchsanleitungen dargelegten Anweisungen.** Es wird empfohlen, nur Originalteile von SHIMANO zu verwenden. Wenn Teile wie Schrauben oder Muttern sich lösen oder beschädigt werden, kann das zu einem Sturz und zu schweren Verletzungen führen. Wenn Einstellungen nicht sachgerecht ausgeführt werden, können Probleme auftreten, die eventuell sogar zu einem Sturz führen, bei dem Sie sich unter Umständen schwere Verletzungen zuziehen könnten.
-  Tragen Sie immer eine Schutzbrille zum Schutz Ihrer Augen, wenn Sie Wartungsarbeiten wie das Austauschen von Komponenten vornehmen.

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

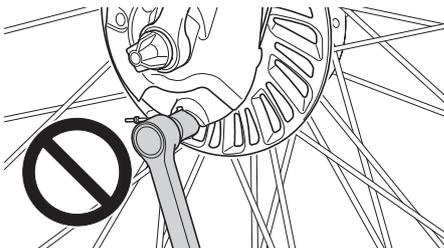
- Jedes Bremssystem kann je nach Modell etwas anders reagieren. Daher sollten Sie die richtige Bremstechnik (inkl. Bremsgriffdruck und Handhabungseigenschaften) und Fahrweise Ihres Fahrrades erlernen. Eine unsachgemäße Handhabung des Bremssystems an Ihrem Fahrrad kann zu Kontrollverlusten oder Unfällen führen, die schwere Verletzungen zur Folge haben können. Wenden Sie sich an Ihren Fahrradhändler oder ziehen Sie das Benutzerhandbuch des Fahrrads zu Rate, um mehr über die ordnungsgemäße Handhabung zu erfahren. Es ist außerdem wichtig, das Fahren und die richtige Bremstechnik usw. zu üben.
- Sie müssen das SHIMANO INTER M Vorderbromsgehäuse und die Nabe als Satz verwenden (außer BR-C6050-F/BR-C6060-F). Die Nabe der Vorderradbremse SHIMANO INTER M verfügt über einen integrierten Bremskraftbegrenzer. Dieses System steuert die Bremskraft so, dass keine übermäßige Kraft aufgebracht wird, sobald die Bremskraft den spezifischen Wert erreicht. Wenn die Vorderradbremse zu stark betätigt wird und die Nabe nicht mit dem Bremskraftbegrenzer ausgestattet ist oder die Nabe und die Bremse zwar mit Bremskraftbegrenzern ausgestattet sind, die Gesamtmasse jedoch nicht der empfohlenen Masse entspricht, könnte das Rad blockieren und das gesamte Fahrrad nach vorne kippen, wodurch Sie sich möglicherweise schwer verletzen.
- Der Bereich der zulässigen Gesamtmasse (Fahrrad + Fahrer + Gepäck) für den Bremskraftbegrenzer BR-C6050-F/BR-C6060-F.

Modellbezeichnung	Außendurchmesser des Reifens (mm)	Bereich der zulässigen Gesamtmasse (kg)
BR-C6050-F	660 - 712	70 - 100
BR-C6060-F	660 - 712	100 - 130

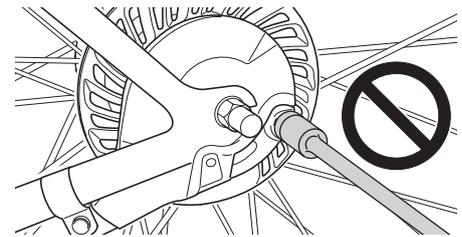
Wenn die Gesamtmasse außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, kann die kontrollierte Bremskraft zu stark oder schwach sein. Verwenden Sie den Bremskraftbegrenzer BR-C6050-F/BR-C6060-F innerhalb des Bereichs der zulässigen Gesamtmasse.

- Ziehen Sie niemals die Innenzug-Befestigungsschraube fest, wenn diese am Rad montiert ist. In diesem Fall könnte sich die Innenzug-Befestigungsschraube lösen.

< Vorne >

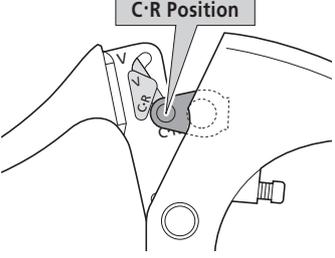
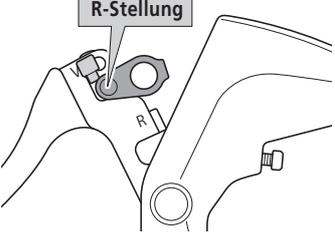
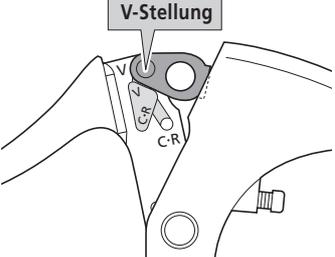


< Hinten >



- Bei Verwendung der Rollen-Nabenbremsen in Kombination mit einer Federgabel muss auf die Auswahl einer geeigneten Federgabel geachtet werden. Bitte wenden Sie sich an den Fachhändler oder Fahrradhersteller. Bei Verwendung einer nicht geeigneten Federgabel kann es zu Fehlfunktionen der Gabel durch Überhitzen beim Bremsen kommen oder die Gabel kann unzureichend stabil sein, was zu Unfällen führen kann.

- Die Bremshebel sind mit einem Modulwechsel-Mechanismus versehen, der sie mit Cantilever-Bremsen und Rollenbremsen oder V-BRAKES mit Bremskraftbegrenzer kompatibel macht. (BL-C6010 / BL-IM60-A ist mit Rollenbremsen oder V-BRAKE-Bremsen mit Bremskraftbegrenzer kompatibel. Bitte beachten Sie, dass es nicht mit Cantilever-Bremsen kompatibel ist.)
Bei Auswahl des falschen Modus wird unter Umständen eine zu hohe bzw. zu niedrige Bremskraft angewandt, was zu gefährlichen Unfällen führen kann.
Stellen Sie den Modus stets so ein, wie in der nachfolgenden Tabelle angegeben.

Wahlstellung		Zugehörige Bremse
<p>C: Wahlstellung zur Kompatibilität mit Cantilever-Bremsen</p> <p>R: Wahlstellung zur Kompatibilität mit Rollenbremsen</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Cantilever-Bremsen • Rollenbremsen
<p>Für BL-C6010 / BL-IM60-A</p> <p>R : Wahlstellung zur Kompatibilität mit Cantilever-Bremsen</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Rollenbremsen
<p>V: Wahlstellung zur Kompatibilität mit V-BRAKE-Bremsen mit Bremskraftbegrenzer</p>		<ul style="list-style-type: none"> • V-BRAKE mit Bremskraftbegrenzer

Verwenden Sie die Bremshebel mit Wahlmechanismus in den oben beschriebenen Kombinationen.

- Beachten Sie bei der Installation von Komponenten immer die in den entsprechenden Gebrauchsanleitungen dargelegten Anweisungen. Es wird empfohlen, nur Originalteile von SHIMANO zu verwenden. Wenn Teile wie Schrauben oder Muttern sich lösen oder beschädigt werden, kann das zu einem Sturz und zu schweren Verletzungen führen.
- Stellen Sie vor jeder Fahrt mit dem Fahrrad sicher, dass Vorder- und Hinterradbremse ordnungsgemäß funktionieren.
- Ist die Straße nass, könnten die Reifen schneller ins Rutschen kommen. Unter diesen Bedingungen könnten Sie vom Fahrrad stürzen. Sie können dies vermeiden, indem Sie langsamer fahren und die Bremsen frühzeitig und vorsichtig betätigen.
- Kontrollieren Sie vor dem Losfahren, ob die Laufräder richtig befestigt sind. Nicht richtig befestigte Laufräder können sich während der Fahrt lösen, so dass eine hohe Verletzungsgefahr vorhanden ist.
- Nachdem Sie die Händlerbetriebsanleitung aufmerksam durchgelesen haben, sollten Sie sie zur späteren Verwendung an einem sicheren Ort aufbewahren.

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

- Verwenden Sie bei der Befestigung des Bremsarms am Rahmen unbedingt einen Bremsarm-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 fest. Verwenden Sie als Clip-Mutter eine Kontermutter mit Nyloneinsatz (selbstsichernde Mutter). Es wird empfohlen, für die Clip-Schraube, die Clip-Mutter und den Bremsarm-Clip SHIMANO Normteile zu verwenden.
 Wenn sich die Clip-Mutter vom Bremsarm löst oder wenn die Clip-Schraube oder der Bremsarm-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 zu einem Sturz und in der Folge zu schweren Verletzungen kommt.
- Je nach Produkt kann der Durchmesser des Reifens des kompatiblen Laufrads variieren. Stellen Sie sicher, dass Sie die kompatible Größe auswählen.
 Falls Sie eine inkompatible Größe wählen, kann es zum Blockieren des Laufrads kommen und Sie könnten dadurch die Balance verlieren und vom Fahrrad stürzen.

⚠ VORSICHT

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

- Wenn bei Verwendung der Bremsen eines der folgenden Phänomene auftritt, beenden Sie die Fahrt sofort und bitten Sie die Verkaufsstelle, Prüfungen und Reparaturen durchzuführen.
 - 1) Wenn bei Anwenden der Bremsen ein ungewöhnliches Geräusch zu hören ist
 - 2) Wenn die Bremskraft ungewöhnlich stark ist
 - 3) Wenn die Bremskraft unnormal schwach ist
 Falls 1) und 2) auftreten, kann der Grund ein Mangel an Bremsenfett sein. Bitten Sie daher den Ort des Kaufs, den Mechanismus mit speziellem Rollen-Bremsenfett zu fetten.
 Falls 2) und 3) bei der Verwendung des BR-C6050-F/BR-C6060-F auftreten, kann der Bremskraftbegrenzer eine Fehlfunktion haben. Lassen Sie ihn beim Ort des Kaufs kontrollieren/reparieren.
- Bei häufiger Betätigung der Bremse kann sich der Bereich um die Bremse erhitzen. Nach der Fahrt mit dem Rad sollten Sie diesen Bereich mindestens 30 Minuten lang nicht berühren.

Bereich um die Bremse

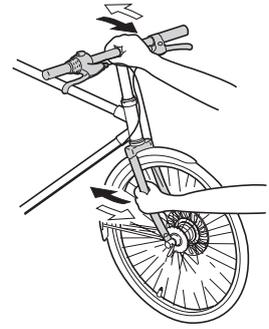


- Auf langen Abfahrten sollten Sie ein Dauerbremsen vermeiden, da die internen Komponenten des SHIMANO INTER M-Bremssystems dadurch sehr heiß werden und die Bremsleistung sinkt. Es kann ebenso zu einer Verringerung der Bremsenfettmenge in der Bremse führen und das kann zu Problemen wie unnormal plötzlichem Bremsen führen.
- Das INTER M Vorderrad-Bremssystem sollte nur linksseitig an Fahrrädern mit einer Laufradgröße von mindestens 26" montiert werden. Beim Einsatz an Fahrrädern mit Laufradgrößen unter 26" kann die Bremskraft zu stark sein, was zu Unfällen führen kann.
- Um eine optimale Leistungsfähigkeit der SHIMANO INTER M Vorderradbremse zu ermöglichen, sollten Bremszüge und Bremshebel von SHIMANO als Set verwendet werden. (<https://productinfo.shimano.com/lineupchart.html>) (Das Kabelspiel des Innenzuges muss: 21,5 mm (bei Verwendung von BL-C6010) / 16,5 mm (bei Verwendung von BL-C6000 / BL-IM60 / BL-IM65 / BL-IM45) oder mehr betragen, wenn der Bremshebel betätigt wird. Bei weniger als 21,5 mm / 16,5 mm wird die Bremsleistung beeinträchtigt und die Bremsen können versagen.)
- Wenn der Bremszug rostet, wird die Bremsleistung beeinträchtigt. Ersetzen Sie den Bremszug in diesem Fall mit einem originalen SHIMANO Bremszug und prüfen Sie die Bremsleistung erneut.
- Die Bremseinheit und die Vorderradnabeneinheit dürfen nicht demontiert werden. Wenn sie demontiert werden, funktionieren sie anschließend nicht mehr ordnungsgemäß.
- Bei BR-C6050-F/BR-C6060-F ist ein Bremskraftbegrenzer in die Bremse eingebaut, sodass kein Bremskraftbegrenzer im Nabenkörper benötigt wird. Es ist jedoch eine spezielle Vorderradgabel für die Montage nötig.

HINWEIS

- Es sind Laufräder mit Drei- oder Vierfachkreuzung zu verwenden. Eine Verwendung an radial eingespeichten Laufrädern ist nicht möglich. Anderenfalls können die Speichen oder das Laufrad beschädigt werden bzw. beim Bremsen kann ein Geräusch auftreten.
- Die INTER M Bremse unterscheidet sich von konventionellen Bandbremse dahingehend, dass das Innere der Bremstrommel mit Fett gefüllt ist, weswegen sich das Rad etwas schwerer als sonst drehen lässt. (insbesondere bei kaltem Wetter)
- Wenn Sie die INTER M Vorderradbremse kräftig bei stehendem Rad betätigen und anschließend das Laufrad schütteln, werden Sie feststellen, dass die Bremse ein leichtes Spiel aufweist. Dies ist normal und verursacht während der Fahrt keinerlei Probleme.

- Für die Prüfung des Steuersatzes auf Festsitz müssen Sie den Lenker in der Mitte und eine Seite der Vorderradgabel wie in der Abbildung gezeigt ergreifen und in der gezeigten Pfeilrichtung hin und her bewegen. Weil bei angezogener Bremse und Schütteln des Laufrads wie oben beschrieben ein kleines Bremsspiel vorhanden ist, wird die Prüfung des Steuersatzes auf Festsitz erschwert.



- Gewöhnlicher Verschleiß und der Alterungsprozess eines Produkts durch normale Verwendung werden nicht durch die Garantie abgedeckt.

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

MONTAGE

MONTAGE

► Liste zu verwendender Werkzeuge

MONTAGE

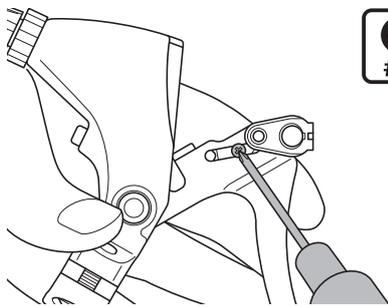
■ Liste zu verwendender Werkzeuge

Für Montage, Einstellung und Wartung wird folgendes Werkzeug benötigt.

Werkzeug		Werkzeug		Werkzeug	
	Rollgabelschlüssel		17-mm-Schraubenschlüssel		Kreuzschraubendreher [Nr. 1]
	10-mm-Schraubenschlüssel		5 mm Innensechskantschlüssel		Kreuzschraubendreher

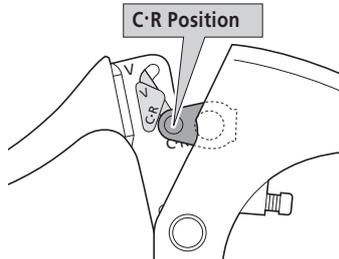
Modulwechsel

1



Lösen Sie die Schraube mit dem Kreuzschraubendreher [Nr. 1].

2



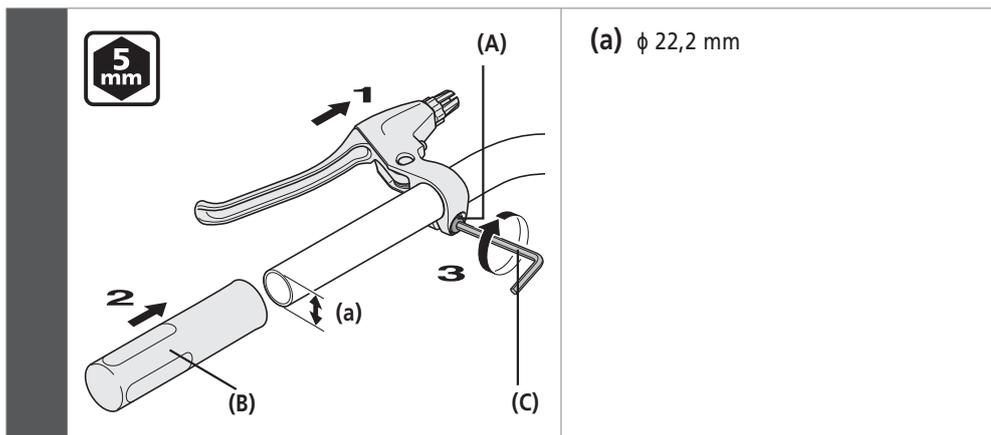
C-R Position

Die Modusposition mit der C-R Position angleichen.

MONTAGE

► Montage des Hebels

■ Montage des Hebels

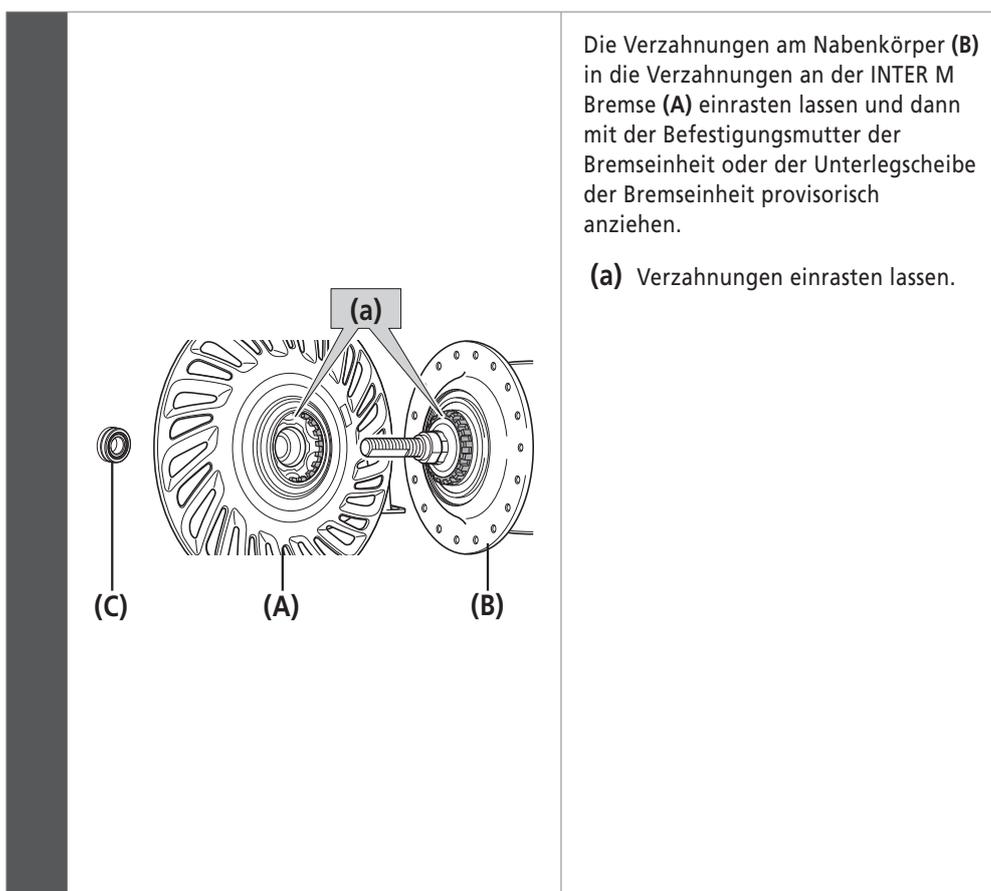


- (A) Klemmschraube
- (B) Griff
- (C) 5 mm Innensechskantschlüssel

Anzugsdrehmoment

5 mm	6 - 8 Nm
------	----------

■ Montage der INTER M Bremse am Nabenkörper

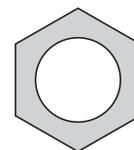


- (A) INTER M Bremse
- (B) Nabenkörper
- (C) Befestigungsmutter Bremseinheit / Unterlegscheibe Bremseinheit

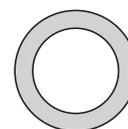


TECHNIK-TIPS

- Befestigungsmutter der Bremseinheit
Vorderbremse, BR-IM31-R/IM35 (hinten)
- Unterlegscheibe zur Befestigung der Bremseinheit
BR-C3000-R/C3010-R/C6000-R (hinten)



Befestigungsmutter der Bremseinheit



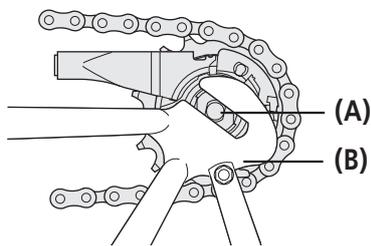
Unterlegscheibe zur Befestigung der Bremseinheit

Montage der Nabe am Rahmen

Hinterseite

Die Montage der Nabe ist als Beispiel zu verstehen. Lesen Sie auch die Gebrauchsanweisung für die Nabe durch.

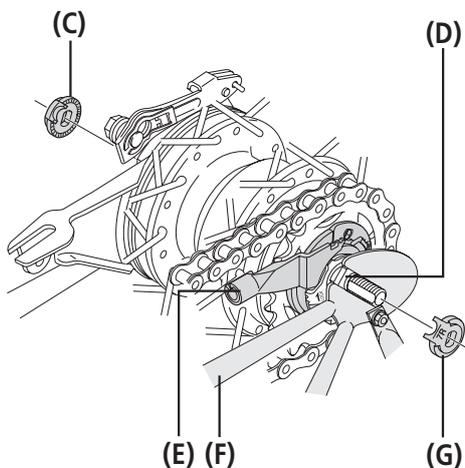
1



Die Kette auf das Ritzel setzen und dann die Nabenachse (A) in die Ausfallenden (B) einsetzen.

- (A) Nabenachse
- (B) Ausfallenden

2



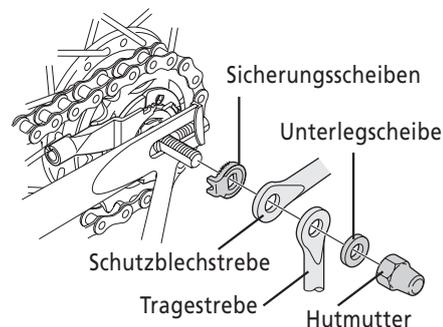
Platzieren Sie die Sicherungsscheiben auf der rechten und linken Seite der Nabenachse.

Drehen Sie dabei die Schalteinheit (E) so, dass die hervorstehenden Teile der Sicherungsscheiben in die Nuten an den Ausfallenden (D) sinken. Danach kann die Schalteinheit so montiert werden, dass sie fast parallel zur Kettenstrebe (F) liegt.

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

HINWEIS

Bei der Montage von Teilen wie Schutzblechstreben an der Nabenachse die unten dargestellte Reihenfolge beachten.



Ausfallenden	Sicherungsscheiben		Größe
	Markierung/Farbe		
	Rechts	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	$\theta = 60^\circ - 90^\circ$

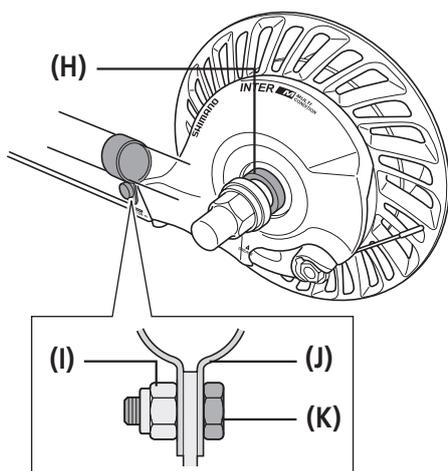
Anmerkung: vertikal: Ausgenommen Spezifikationen für Rücktrittsbremse

TECHNIK-TIPS

- Verwenden Sie stets Sicherungsscheiben, die der Form der Ausfallenden entsprechen. Für die linke und rechte Seite werden unterschiedliche Sicherungsscheiben verwendet.
- Die überstehenden Teile müssen sich auf der Seite des Ausfallendes befinden.
- Montieren Sie die Sicherungsscheiben so, dass die überstehenden Teile fest in den Schlitz der Ausfallenden auf beiden Seiten der Nabenachse sitzen.



3



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

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

Vergewissern Sie sich, dass die Bremseinheit mit ihrer Befestigungsmutter oder Befestigungsscheibe (H) fest in der Nabe sitzt.

- (H) Bremseinheit-Befestigungsmutter/ Bremseinheit-Befestigungsscheibe
- (I) Clip-Mutter
- (J) Bremsarm-Clip
- (K) Clip-Schraube (M6 x 16 mm)

HINWEIS

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

4

Ziehen Sie das Laufrad nach hinten, um die Kettenspannung einzustellen und das Laufrad am Rahmen auszurichten.

5

Verwendung einer Befestigungsmutter Bremseinheit

Lösen Sie die Nabenmutter nach der provisorischen, aber sicheren Befestigung leicht und ziehen Sie dann die Befestigungsmutter der Bremseinheit vollständig fest.

Verwendung einer Unterlegscheibe Bremseinheit

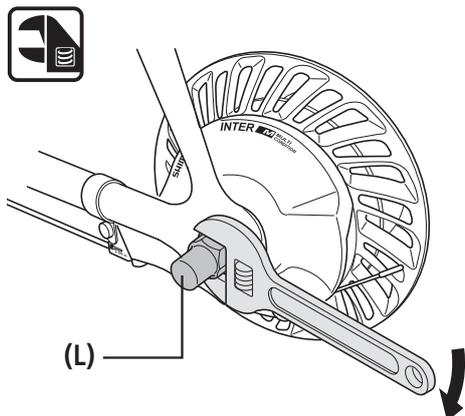
Ziehen Sie die Nabenmutter provisorisch fest.

Anzugsdrehmoment



20 - 25 Nm

6



Nehmen Sie das Spiel in der Kette auf und befestigen Sie das Laufrad mit der Flanschnutter (L).

- (L) Nabenmutter

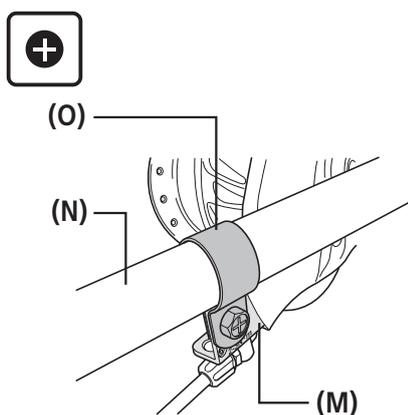
Anzugsdrehmoment



30 - 45 Nm

HINWEIS

Vergewissern Sie sich, dass das Rad mit den Nabenmuttern fest im Rahmen sitzt.



Den Bremsarm (M) mit seinem Clip (O) sicher an der Kettenstrebe (N) befestigen.

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

Andernfalls kann die Bremsleistung beeinträchtigt werden.

- (M) Bremsarm
- (N) Kettenstrebe
- (O) Bremsarm-Clip

Anzugsdrehmoment



2 - 3 Nm

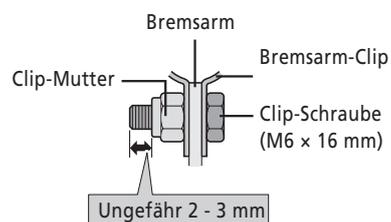
HINWEIS

Wenn bei der Befestigung übermäßige Kraft auf den Bremsarm ausgeübt wird, kann er Geräusche produzieren und schwergängig werden. Vermeiden Sie bei der Montage übermäßige Kraftanwendung.



TECHNIK-TIPS

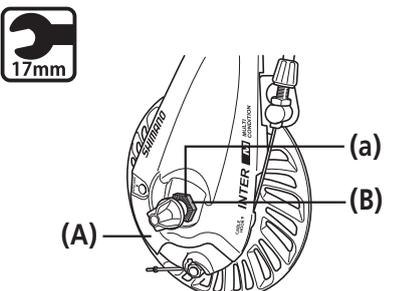
- Ziehen Sie bei der Montage des Arm-Clips die Clip-Schraube fest an, während Sie die Clip-Mutter mit einem 10-mm-Schraubenschlüssel halten.
- Vergewissern Sie sich nach der Montage des Bremsarm-Clips, dass die Clip-Schraube ca. 2-3 mm (bei BR-IM31/35 4 mm) aus der Clip-Mutter hervorsticht.



Vorderseite

<Beim Schnellspanntyp>

1



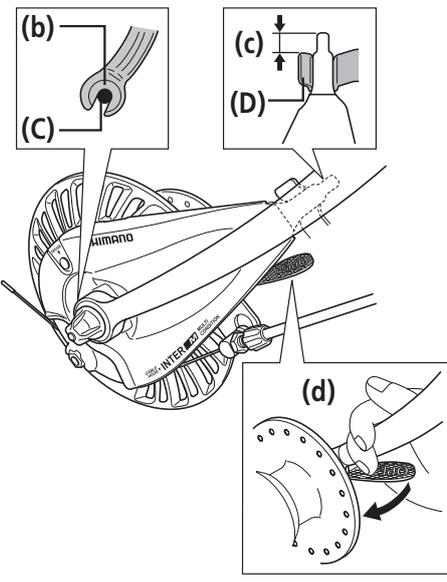
Vergewissern Sie sich, dass die Vorderrad-Bremseinheit (A) mit ihrer Befestigungsscheibe (B) fest in der Nabe sitzt.

(a) Mit Kerben (die Seite mit den Kerben ist die Vorderseite)

- (A) Bremseinheit
- (B) Befestigungsmutter der Bremseinheit

Anzugsdrehmoment	
	15 - 20 Nm

2



Prüfen Sie, dass die Nabenachse die Rückseite des Schaltauges berührt und dass das Ende des Bremsarms mindestens 11 mm von der angelöteten Halterung (D) auf der Vordergabel entfernt ist. Vergewissern Sie sich, dass das Laufrad mit der Nabenmutter oder dem Schnellspanner fest im Rahmen sitzt.

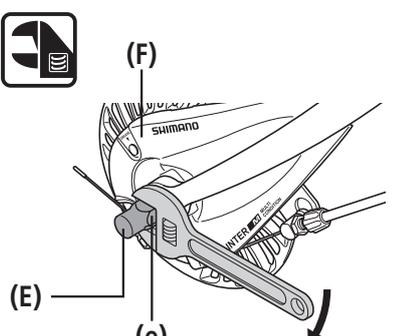
Ein nicht sachgemäß eingebautes Laufrad kann sich vom Rahmen lösen, was zu schweren Unfällen führen kann.

(b) Berührung
(c) min. 11 mm
(d) Beim Schnellspanntyp den Hebel des Schnellspanners sicher befestigen.

- (C) Nabenachse
- (D) Angelötete Schelle

Bremshebel-Anzugsdrehmoment:	
5 - 7,5 Nm	

<Für Modelle mit Mutter>



Vergewissern Sie sich, dass die Vorderradbremseinheit (F) mit der Nabenmutter (E) fest an dem Nabenkörper sitzt.

(e) Ohne Kerben

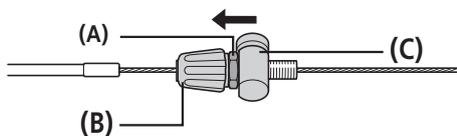
- (E) Nabenmutter
- (F) Bremseinheit

Anzugsdrehmoment	
	20 - 25 Nm

■ Montage des Bremszuges

Hinterseite

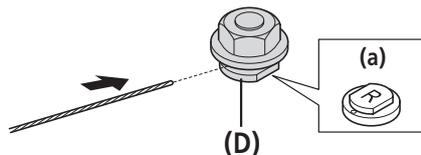
1



Nachdem Sie geprüft haben, dass die Zugeinstellschraube (B) und Einstellmutter (A) komplett angezogen sind, führen Sie die äußere Haltereinheit (C) in den Innenzug in der in der Abbildung gezeigten Richtung ein.

- (A) Einstellmutter
- (B) Zugeinstellschraube
- (C) Zughüllenhalter

2

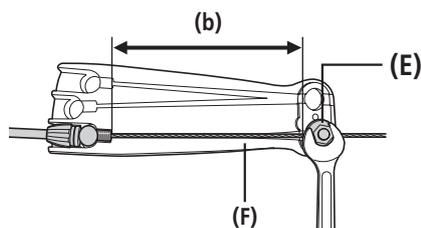


Nachdem Sie überprüft haben, dass die Zughüllenhalterung (D) auf der Rückseite mit „R“ markiert ist, führen Sie den Innenzug durch das Loch der Befestigungsschraube für den Innenzug.

(a) „R“-Markierung

- (D) Befestigungsschraube für den Innenzug

3



Positionieren Sie die Einzelteile wie aus der folgenden Abbildung ersichtlich und ziehen Sie die Befestigungsmutter für den Innenzug (E) an.

Verwenden Sie (b) 99 mm von TL-IM21 (F), um die Innenzug-Befestigungsmutter wie in der Abbildung gezeigt anzuziehen.

- (E) Befestigungsmutter für Innenzug
- (F) TL-IM21

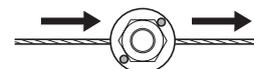
Anzugsdrehmoment



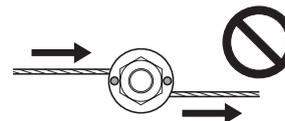
6 - 8 Nm

HINWEIS

- Vergewissern Sie sich nach dem Festziehen, dass Innenzugbefestigungsmutter und Innenzug entsprechend der Abbildung korrekt ausgerichtet sind.



- Ziehen Sie niemals die Innenzug-Befestigungsschraube fest, wenn diese an der Bremse montiert ist. Die Innenzugbefestigungsschraube und des Innenzugs kann sonst nicht richtig ausgerichtet werden, wodurch sich die Bremszug-Befestigungsschraube vom Bremskörper lösen kann.



4

Richten Sie die rote Markierung (H) an der Befestigungsscheibe für den Innenzug so aus, dass sie in Richtung der Nut (G) in der Wicklungseinheit zeigt, setzen Sie dann die Befestigungsschraube für den Innenzug (I) ein und drücken Sie sie so weit wie möglich in die Wicklungseinheit ein.

(c) Setzen Sie die Befestigungsschraube für den Innenzug ein und drücken Sie sie so weit wie möglich in die Nut in der Wicklungseinheit ein.

- (G) Nut in Wicklungseinheit
- (H) Rote Markierung auf der Befestigungsscheibe des Innenzugs ab
- (I) Befestigungsschraube für den Innenzug

5

Führen Sie den Innenzug (J) entlang der Nut (K) der Wicklungseinheit.

- (J) Innenzug
- (K) Nut in Wicklungseinheit

6

Setzen Sie den Zughüllenhalter (M) von unten in das Loch im Bremsarm (L) ein und schieben Sie ihn in den unteren Teil des Lochs.

- (L) Bremsarm
- (M) Zughüllenhalter

7

Vergewissern Sie sich, dass der Zughüllenhalter (O) so weit wie möglich in das Bremsarmloch eingesetzt ist und montieren Sie dann den Innenzugnippel (N).

Justieren Sie dann den Innenzugnippel so, dass er weder die Rippen noch die Speichen berühren kann.

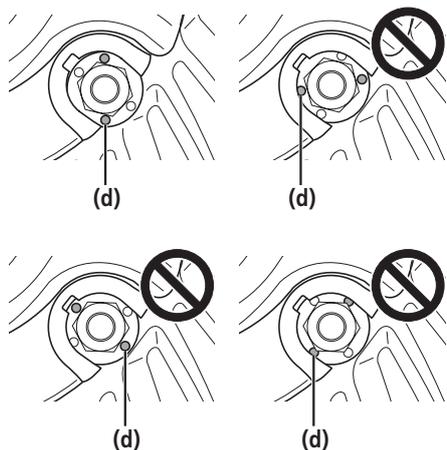
- (N) Innenzugnippel
- (O) Zughüllenhalter

8

Drehen Sie zum Spannen des Innenzugs die Zugeinstellschraube (P).

- (P) Zugeinstellschraube

9



Vergewissern Sie sich nach dem Betätigen des Hebels, dass die roten Markierungen auf der Innenzug-Unterlegscheibe bei in die Wicklungseinheit eingepresster Innenzug-Befestigungsschraubeneinheit die richtige Ausrichtung aufweisen (siehe Abbildung).

(d) Rot

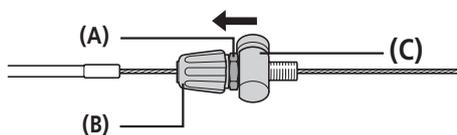


TECHNIK-TIPS

Den Vorgang beim Demontieren des Zuges in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

Vorderseite

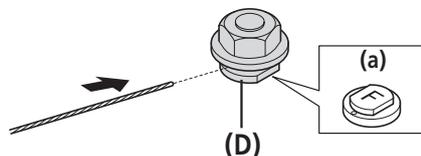
1



Nachdem Sie geprüft haben, dass die Zugeinstellschraube **(B)** und Einstellmutter **(A)** komplett angezogen sind, führen Sie die äußere Haltereinheit **(C)** in den Innenzug in der in der Abbildung gezeigten Richtung ein.

- (A)** Einstellmutter
- (B)** Zugeinstellschraube
- (C)** Zughüllenhalter

2

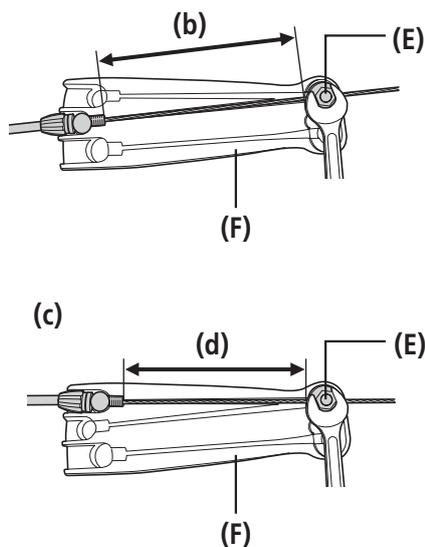


Nachdem Sie überprüft haben, dass die Zughüllenhalterung **(D)** auf der Rückseite mit „F“ markiert ist, führen Sie den Innenzug durch das Loch der Befestigungsschraube für den Innenzug.

(a) Markierungen „F“

- (D)** Befestigungsschraube für den Innenzug

3



Positionieren Sie die Einzelteile wie aus der folgenden Abbildung ersichtlich und ziehen Sie die Befestigungsmutter für den Innenzug (E) an.

Verwenden Sie (b) 109 mm von TL-IM21 (F), um die Innenzug-Befestigungsmutter wie in der Abbildung gezeigt anzuziehen. Verwenden Sie (d) 101 mm bei BR-IM86.

- (E) Befestigungsmutter für Innenzug
- (F) TL-IM21

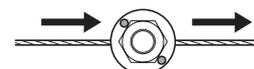
Anzugsdrehmoment



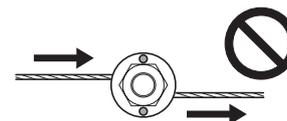
6 - 8 Nm

HINWEIS

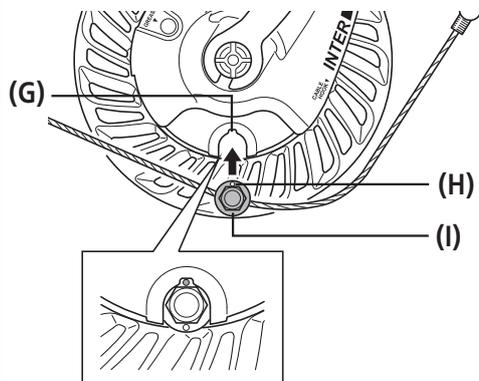
- Vergewissern Sie sich nach dem Festziehen, dass Innenzugbefestigungsmutter und Innenzug entsprechend der Abbildung korrekt ausgerichtet sind.



- Ziehen Sie niemals die Innenzug-Befestigungsschraube fest, wenn diese an der Bremse montiert ist. Die Innenzugbefestigungsschraube und des Innenzugs kann sonst nicht richtig ausgerichtet werden, wodurch sich die Bremszug-Befestigungsschraube vom Bremskörper lösen kann.



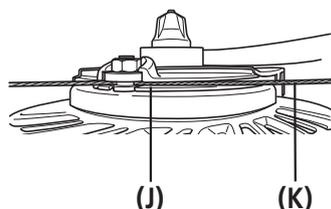
4



Richten Sie die rote Markierung (H) an der Befestigungsscheibe für den Innenzug so aus, dass sie in Richtung der Nut (G) in der Wicklungseinheit zeigt, setzen Sie dann die Befestigungsschraube für den Innenzug (I) ein und drücken Sie sie so weit wie möglich in die Wicklungseinheit ein.

- (G) Nut in Wicklungseinheit
- (H) Rote Markierung auf der Befestigungsscheibe des Innenzugs ab
- (I) Befestigungsschraube für den Innenzug

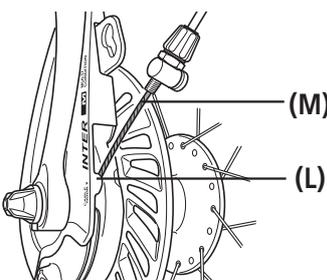
5



Führen Sie den Innenzug (K) entlang der Nut (J) der Wicklungseinheit.

- (J) Nut in Wicklungseinheit
- (K) Innenzug

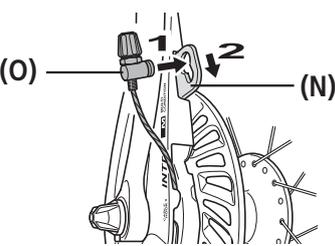
6



Haken Sie den Innenzug (M) in den Kabelhaken (L) ein.

(L) Zugaufnahme
(M) Innenzug

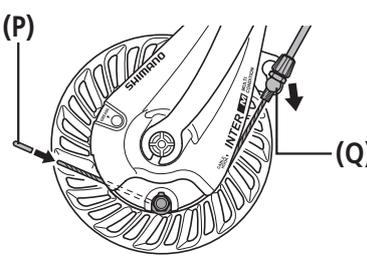
7



Setzen Sie den Zughüllenhalter (O) von unten in das Loch im Bremsarm (N) ein und schieben Sie ihn in den unteren Teil des Lochs.

(N) Bremsarm
(O) Zughüllenhalter

8

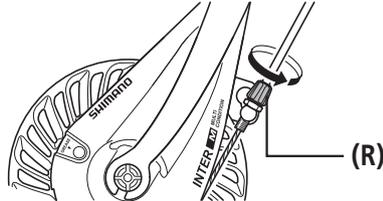


Vergewissern Sie sich, dass der Zughüllenhalter (Q) so weit wie möglich in den Führungsschlitz des Bremsarms eingesetzt ist und montieren Sie dann den Innenzugnippel (P).

Justieren Sie dann den Innenzugnippel so, dass er weder die Rippen noch die Speichen berühren kann.

(P) Innenzugnippel
(Q) Zughüllenhalter

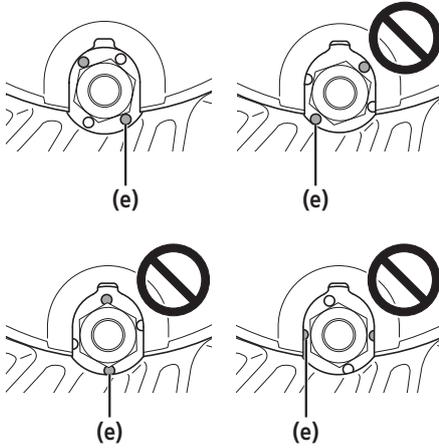
9



Drehen Sie zum Spannen des Innenzugs die Zugeinstellschraube (R).

(R) Zugeinstellschraube

10



Vergewissern Sie sich nach dem Betätigen des Hebels, dass die roten Markierungen auf der Innenzug-Unterlegscheibe bei in die Wicklungseinheit eingepresster Innenzug-Befestigungsschraubeneinheit die richtige Ausrichtung aufweisen (siehe Abbildung).

(e) Rot

 **TECHNIK-TIPS**

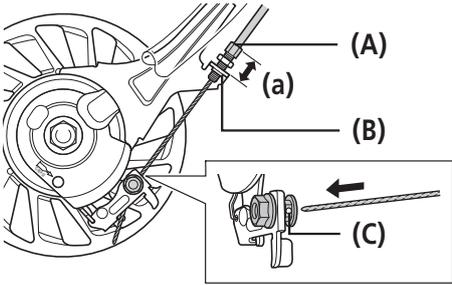
Die Montage des Bremszuges wird mit dem oben genannten Vorgang abgeschlossen. Den Vorgang beim Demontieren des Zuges in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

MONTAGE

► Montage des Bremszuges

<Für BR-IM31/35>

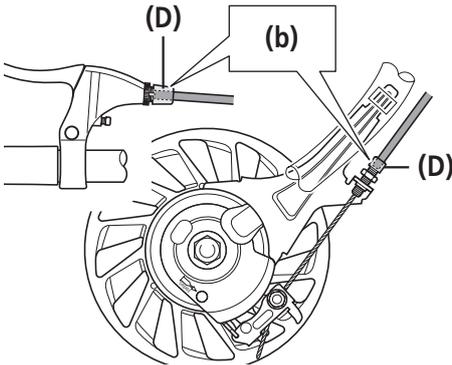
1



Platzieren Sie die Zugeinstellschraube (A) so, dass sie (a) 13 bis 15 mm vom Ende des Außenhüllenhalters (B) entfernt ist, und schieben Sie dann den Innenzug durch die Zugeinstellschraube und dann durch das Loch (C) der Innenzug-Befestigungsschraube.

- (A) Zugeinstellschraube
- (B) Zughüllenhalter
- (C) Bohrung in der Innenzug-Befestigungsschraube

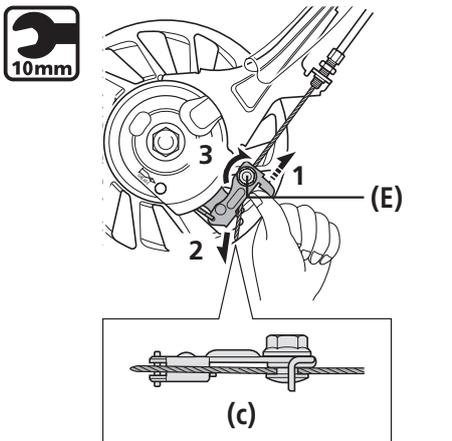
2



Prüfen Sie, dass beide Enden (b) der Außenhülle sicher in die Zugeinstellschrauben (D) beider Bremsgriffe und Bremsarme eingesetzt sind.

- (D) Zugeinstellschraube

3



Drücken Sie den Link zurück bis zum Anschlag. Ziehen Sie dann am Innenzug, um ihn möglichst straff zu spannen, und ziehen Sie dabei die Innenzug-Befestigungsschraube (E) fest.

- (E) Befestigungsmutter für Innenzug

Anzugsdrehmoment



6 - 8 Nm

HINWEIS

Der Innenzug muss so eingestellt werden, dass er wie aus der Abbildung ersichtlich unter dem Link verläuft(c).

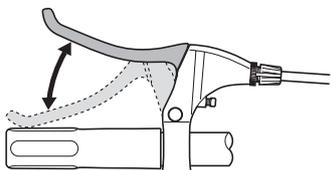
EINSTELLUNG

EINSTELLUNG

■ Einstellung des Bremszugs

Hinterseite

1

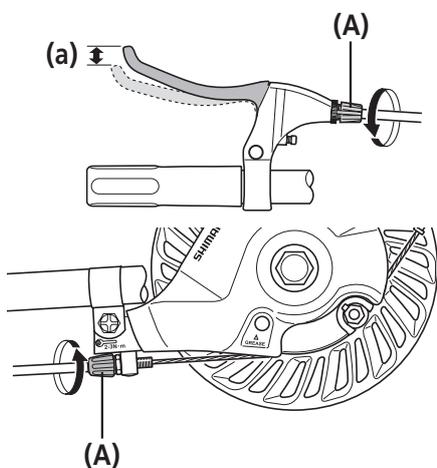


Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass sich das Rad nicht leicht drehen lässt, wenn der Bremszug angezogen wird, drücken Sie den Bremsgriff etwa 10 Mal bis zum Griff durch, um den Bremszug zu strecken.

HINWEIS

Ein nicht gestreckter Bremszug muss bereits nach kurzer Zeit wieder nachgestellt werden.

2

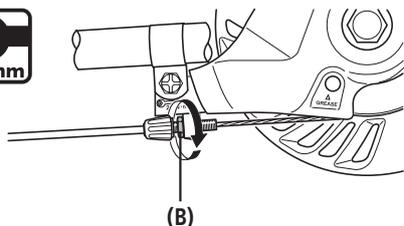


Drehen Sie die Zugeinstellschraube (A) der Bremseinheit oder des Bremsgriffs so, dass ein 15 mm Spalt (a) (bei BL-C6010 11 mm) am Bremsgriff vorliegt.

(Das Bremsgriffspiel ist der Abstand zwischen der Ausgangsstellung des Bremsgriffs und der Position, an der beim Betätigen der Bremse eine Bremswirkung verspürt wird.)

(A) Zugeinstellschraube

3



Nachdem Sie den Bremsgriff gezogen haben, um die Bremsleistung zu prüfen, sichern Sie die Zugeinstellschraube mit der Zugeinstellmutter (B).

(B) Zugeinstellmutter

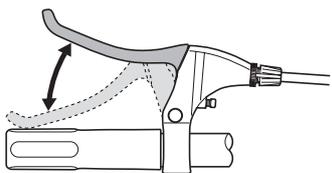
Anzugsdrehmoment



1 - 2 Nm

Vorderseite

1

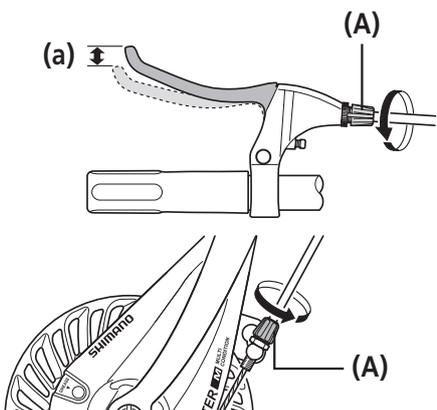


Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass sich das Rad nicht leicht drehen lässt, wenn der Bremszug angezogen wird, drücken Sie den Bremsgriff etwa 10 Mal bis zum Griff durch, um den Bremszug zu strecken.

HINWEIS

Ein nicht gestreckter Bremszug muss bereits nach kurzer Zeit wieder nachgestellt werden.

2



Drehen Sie die Zugeinstellschraube (A) der Bremseinheit oder des Bremsgriffs so, dass ein 15 mm Spalt (a) (bei BL-C6010 11 mm) am Bremsgriff vorliegt.

(Das Bremsgriffspiel ist der Abstand zwischen der Ausgangsstellung des Bremsgriffs und der Position, an der beim Betätigen der Bremse eine Bremswirkung verspürt wird.)

(A) Zugeinstellschraube

3



Nachdem Sie den Bremsgriff gezogen haben, um die Bremsleistung zu prüfen, sichern Sie die Zugeinstellschraube mit der Zugeinstellmutter (B).

(B) Zugeinstellmutter

Anzugsdrehmoment

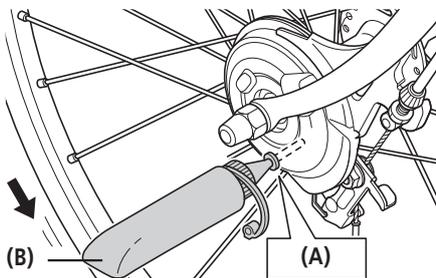
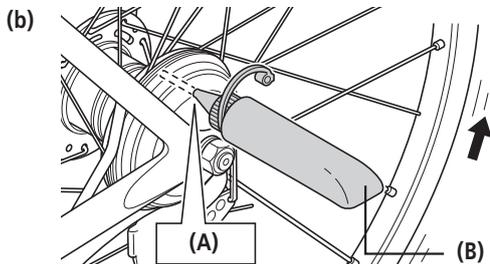
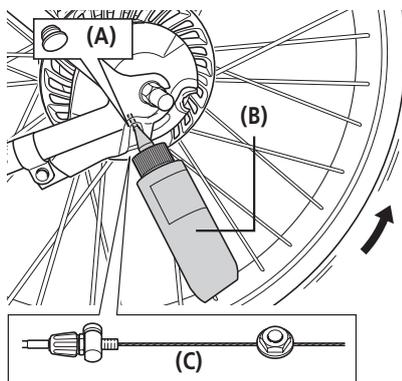
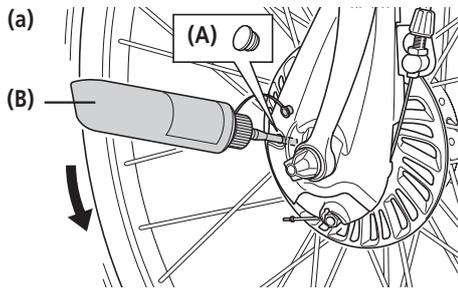


1 - 2 Nm

WARTUNG

WARTUNG

Fetten



Nehmen Sie vor dem Fetten mit Schmierfett für Rollenbremsen (B) die Abdeckung der Schmierbohrung (A) ab und führen Sie die Tube mindestens 12 mm tief in das Loch ein. Geben Sie eine angemessene Fettmenge (ca. 5 g) hinein und drehen Sie dabei langsam das Laufrad.

Vergewissern Sie sich nach dem Fetten, dass die Bremse richtig arbeitet und dass keine ungewöhnlichen Geräusche auftreten.

(a) Für BR-C6050-F/C6060-F/C6000/C3000/C3010

(b) Für BR-IM31/35

(A) Abdeckung der Schmierbohrung

(B) Fett für Rollenbremsen

(C) Zugeinheit

