# Händlerbetriebsanleitung

# Rollenbremsen

BR-C6050-F
BR-C6051-F
BR-C6060-F
BR-C6061-F
BR-C6000
BR-C6001
BR-C3000
BR-C3001
BR-C3010
BR-C3011
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 der mit der DM kompatiblen Modelle**

| Teile / Serie | INTER-8 | INTER-7 | INTER-5 | INTER-3 |
|---|---|---|---|---|
| Nabenschaltung | SG-C6010-8R<br>SG-C6000-8R | SG-C3000-7R | SG-5R30<br>SG-5R35 | SG-3R40 |
| Bremsgriff | BL-C6010<br>BL-IM60-A | | BL-IM45<br>BL-IM65<br>BL-IM60<br>BL-C6000 | |
| Rollenbremsen | BR-C3000<br>BR-C3001<br>BR-C3010<br>BR-C3011<br>BR-C6000<br>BR-C6001<br>BR-C6050-F<br>BR-C6051-F<br>BR-C6060-F<br>BR-C6061-F | | BR-IM31<br>BR-IM35<br>BR-IM81<br>BR-IM86 | |
| Bremszug | SHIMANO M SYSTEM | | | |

# 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.comzur 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

- **Befolgen Sie bei der Montage des Produkts unbedingt die Anweisungen in den Gebrauchsanleitungen.**
  Verwenden Sie nur original SHIMANO-Teile. Durch lose Muttern und Schrauben oder Produktbeschädigungen kann es zu einem Sturz oder Zusammenstoß und in der Folge zu schweren Verletzungen kommen.
  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 beim Durchführen von Wartungsarbeiten, wie z. B. beim Ersetzen von Komponenten, einen anerkannten Augenschutz.

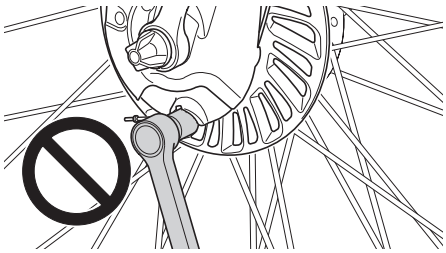
**Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:**

- 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.
- Der Bremssattel der SHIMANO INTER M-Vorderradbremse und die Nabe müssen **als Satz** verwendet werden (dies gilt nicht für die Bremsen BR-C6050-F, BR-C6051-F, BR-C6060-F und BR-C6061-F). Die Nabe der Vorderradbremse SHIMANO INTER M verfügt über einen integrierten Bremskraftbegrenzer. Dieses System regelt die Bremskraft, so dass keine übermäßige Kraft angewendet wird, wenn die Bremskraft den festgelegten Wert erreicht. Wenn die Nabe nicht mit einem Bremskraftbegrenzer ausgestattet ist oder die Nabe zwar mit einem Bremskraftbegrenzer ausgestattet ist, die Gesamtmasse bei Verwendung der Bremse jedoch nicht der empfohlenen Masse entspricht, kann es geschehen, dass das Vorderrad bei einer zu starken Betätigung der Vorderradbremse blockiert und das Fahrrad nach vorn kippt, wodurch es zu schweren Verletzungen kommen kann. Durch den Betrieb des Bremskraftbegrenzers entsteht beim Bedienen der Bremse ein Geräusch, dies ist kein Zeichen einer Fehlfunktion.
- Bereich der zulässigen Gesamtmasse (Fahrrad + Fahrer + Gepäck) der BR-C6050-F / BR-C6051-F / BR-C6060-F / BR-C6061-F mit Bremskraftbegrenzer

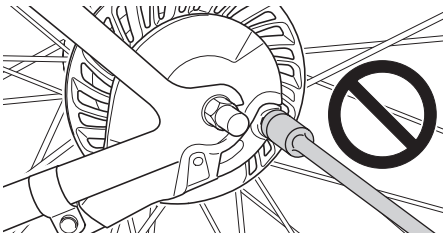
| Modellbezeichnung | Außendurchmesser des Reifens (mm) | Bereich der zulässigen Gesamtmasse (kg) |
|---|---|---|
| BR-C6050-F / BR-C6051-F | 660 - 712 | 70 - 100 |
| BR-C6060-F / BR-C6061-F | 660 - 712 | 100 - 130 |

  Wenn die Gesamtmasse außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, kann die kontrollierte Bremskraft zu stark oder schwach sein.
  Verwenden Sie die mit einem Bremskraftbegrenzer ausgestatteten Bremsen BR-C6050-F, BR-C6051-F, BR-C6060-F und BR-C6061-F innerhalb des jeweiligen Bereichs der zulässigen Gesamtmasse.
- Ziehen Sie die Innenzug-Befestigungsschraube niemals an, während sie am Fahrrad angebracht ist. Anderenfalls kann sich die Innenzug-Befestigungsschraube loslösen.

< Vorn >

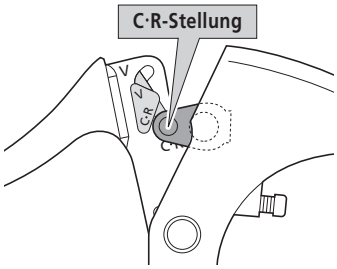
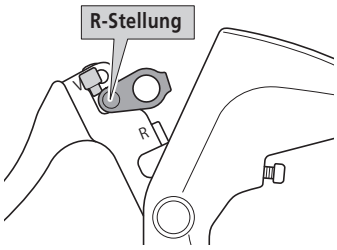
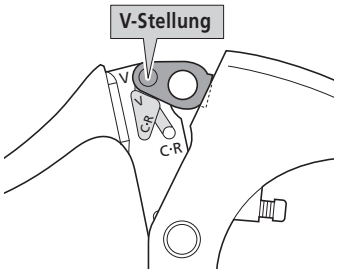


< Hinten >



- Falls Sie die Rollenbremsen zusammen mit einer Federgabel / einem gefederten Rahmen verwenden wollen, müssen Sie die zu verwendende Federgabel bzw. den zu verwendenden gefederten Rahmen mit großer Sorgfalt auswählen; wenden Sie sich daher bitte an die Verkaufsstelle oder den Fahrradhersteller. Wird ein falscher Federgabeltyp ausgewählt, kann es geschehen, dass die Federgabel aufgrund einer Überhitzung beim Bremsen oder einer unzureichenden Stärke der Gabel nicht ordnungsgemäß funktioniert und es in der Folge zu einem Unfall kommt.

- Verwenden Sie Bremsgriffe, die über einen Moduswechsel-Mechanismus verfügen, in den in den Abbildungen gezeigten Kombinationen. Die Bremshebel sind mit einem Moduswechsel-Mechanismus versehen, mit dessen Hilfe sie mit Cantilever-Bremsen und Rollenbremsen oder V-BRAKE-Bremsen mit Bremskraftbegrenzer kompatibel gemacht werden können. (Die Bremshebel BL-C6010 und BL-IM60-A sind mit Rollenbremsen bzw. V-BRAKE-Bremsen mit Bremskraftbegrenzer kompatibel. Beachten Sie bitte, dass sie nicht mit Cantilever-Bremsen kompatibel sind.)
  ***Wird der falsche Modus ausgewählt, kann es dazu kommen, dass die Bremse eine übermäßige oder eine unzureichende Bremskraft entfaltet, was sehr gefährlich ist.***
  ***Wählen Sie den richtigen Modus wie in den Abbildungen gezeigt aus.***

| Wahlstellung | | Zugehörige Bremse |
|---|---|---|
| **C** : Wahlstellung für Kompatibilität mit Cantilever-Bremsen<br>**R** : Wahlstellung für Kompatibilität mit Rollenbremsen |  | • Cantilever-Bremsen<br>• Rollenbremsen |
| **Beim BL-C6010 / BL-IM60-A**<br>**R** : Wahlstellung für Kompatibilität mit Rollenbremsen |  | • Rollenbremsen |
| **V** : Wahlstellung für Kompatibilität mit V-BRAKE-Bremsen mit Bremskraftbegrenzer |  | • V-BRAKE-Bremsen mit Bremskraftbegrenzer |

- Befolgen Sie bei der Montage des Produkts unbedingt die Anweisungen in den Gebrauchsanleitungen. Verwenden Sie außerdem nur original SHIMANO-Teile. Durch lose Muttern und Schrauben oder Produktbeschädigungen kann es zu einem Sturz oder Zusammenstoß und in der Folge zu schweren Verletzungen kommen.
- Stellen Sie stets vor dem Fahren sicher, dass die Vorderrad- und die Hinterradbremse korrekt funktionieren.
- 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.
- Vergewissern Sie sich vor dem Fahren, dass die Laufräder richtig befestigt sind. Sie könnten stürzen oder einen Zusammenstoß erleiden und sich schwer verletzen.
- Lesen Sie diese Gebrauchsanleitung aufmerksam durch und bewahren Sie sie zur späteren Bezugnahme an einem sicheren Ort auf.

## Zur Montage am Fahrrad und zur Wartung

- 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.

- Je nach Produkt kann der Außendurchmesser des Reifens eines kompatiblen Laufrads unterschiedlich sein; prüfen Sie daher unbedingt, welche Größen kompatibel sind.
  Wird eine inkompatible Größe verwendet, kann es geschehen, dass die Laufräder blockieren und Sie das Gleichgewicht verlieren und vom Fahrrad fallen.

## ⚠VORSICHT

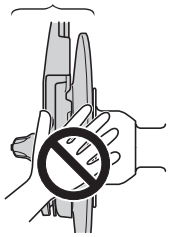
**Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:**

- Falls es beim Betätigen der Bremsen zu einem der folgenden Ereignisse kommt, halten Sie sofort an und wenden Sie sich zur Durchführung einer Inspektion oder Reparatur an die Verkaufsstelle.
  1) Wenn beim Betätigen der Bremsen ein ungewöhnliches Geräusch zu hören ist
  2) Wenn die Bremskraft ungewöhnlich stark ist
  3) Wenn die Bremskraft ungewöhnlich schwach ist

  Falls 1) oder 2) auftritt, kann der Grund dafür ein Mangel an Bremsenfett sein. Bitten Sie daher die Verkaufsstelle, den Mechanismus mit einem Spezialfett für Rollenbremsen einzufetten.
  Falls es bei Verwendung der Bremse BR-C6050-F, BR-C6051-F, BR-C6060-F oder BR-C6061-F zu 2) oder 3) kommt, liegt möglicherweise eine Fehlfunktion des Bremskraftbegrenzers vor. Wenden Sie sich zur Durchführung einer Inspektion oder Reparatur an die Verkaufsstelle.

- 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



### ■Informationen zum SHIMANO INTER M-Bremssystem

- 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.

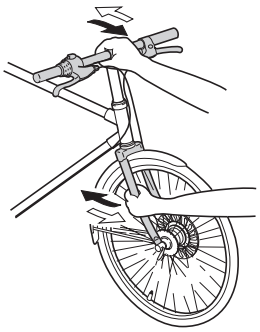
### ■Informationen zum SHIMANO INTER M-Vorderrad-Bremssystem

- Verwenden Sie das links montierte System bei einem Fahrrad mit mindestens 26 Zoll.
  Wird es bei einem Fahrrad verwendet, das weniger als 26 Zoll groß ist, ist die Bremskraft möglicherweise zu groß ist, was zu Unfällen führen kann.
- Damit die SHIMANO INTER M-Vorderradbremse ihre Bestleistung entfalten kann, müssen Sie SHIMANO-Bremszüge und -Bremshebel als Satz verwenden.
  (https://productinfo.shimano.com/lineupchart.html) (Beim Anziehen des Bremshebels muss sich der Innenzug um mindestens 21,5 mm (bei Verwendung des BL-C6010) bzw. 16,5 mm (bei Verwendung des BL-C6000, BL-IM60, BL-IM65 oder BL-IM45) bewegen. Bei Beträgen unter 21,5 mm bzw. 16,5 mm leidet die Bremsleistung und die Bremsen funktionieren eventuell nicht.)
- Falls der Bremszug rostig wird, wird die Bremsleistung leiden. Falls es dazu kommt, tauschen Sie den Bremszug gegen einen original SHIMANO Bremszug aus und prüfen Sie die Bremsleistung erneut.
- Bremseinheit und Vorderradnabeneinheit dürfen nie zerlegt werden. Wenn sie zerlegt wird, funktioniert sie nicht mehr korrekt.
- Bei der BR-C6050-F, BR-C6051-F, BR-C6060-F bzw. BR-C6061-F ist der Bremskraftbegrenzer in den Bremssattel eingebaut, weshalb kein Bremskraftbegrenzer im Nabenkörper benötigt wird. Damit sie montiert werden kann, ist jedoch eine spezielle Federgabel / ein spezieller gefederter Rahmen nötig.

## HINWEIS

- Verwenden Sie beim Aufbauen des Laufrads eine 3-fach- oder 4-fach-Kreuzung und speichen Sie das Laufrad nicht radial ein. Andernfalls könnten beim Bremsen die Speichen bzw. das Laufrad Schaden nehmen oder Bremsgeräusche auftreten.
- Die INTER M-Bremse unterscheidet sich von herkömmlichen Bandbremsen 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 bei stehendem Fahrrad stark betätigen und dann das Laufrad schütteln, werden Sie feststellen, dass die Bremse etwas Spiel aufweist. Das ist normal und führt nicht zu Problemen beim Fahren.

- Um den Grad der Lockerheit der Steuersatzteile zu prüfen, halten Sie wie in der Abbildung gezeigt mit einer Hand den Lenker mittig fest und mit der anderen eines der Beine der Vorderradgabel und bewegen Sie die Steuersatzteile dann vor und zurück (siehe Pfeilrichtungen).
  Beachten Sie bitte, dass die Prüfung auf Lockerheit der Steuersatzteile dadurch erschwert wird, dass die Bremse etwas Spiel aufweist, wenn Sie die Bremse vollständig betätigen und das Laufrad wie oben beschrieben schütteln.



- Gewöhnlicher Verschleiß und der Alterungsprozess eines Produkts durch normale Verwendung werden nicht durch die Garantie abgedeckt.
- Für optimale Ergebnisse empfehlen wir Schmiermittel und Wartungsprodukte von SHIMANO.

Das tatsächliche Aussehen des Produkts kann sich von der Abbildung unterscheiden, da diese Gebrauchsanleitung primär dazu dient, zu erläutern, wie das Produkt verwendet wird.

# MONTAGE

# MONTAGE

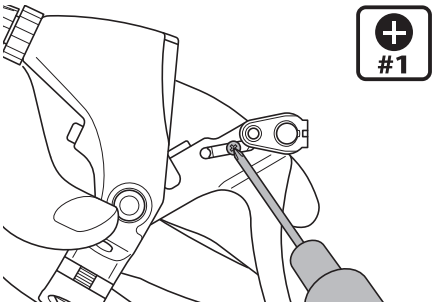
## ■ Liste zu verwendender Werkzeuge

Für Montage, Einstellung und Wartung wird folgendes Werkzeug benötigt.

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

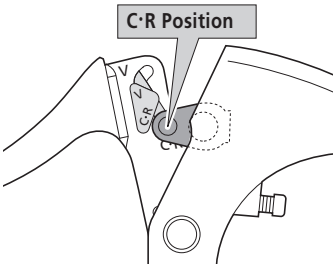
### Modulwechsel

**1**



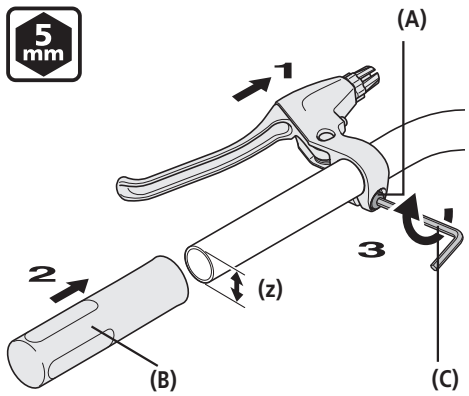

Lösen Sie die Schraube mit dem Kreuzschraubendreher [Nr. 1].

**2**




Die Modusposition mit der C·R Position angleichen.

## Montage des Hebels

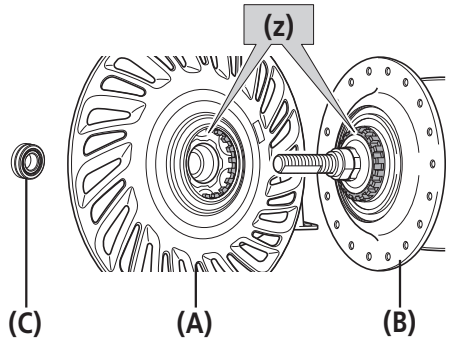



**(z)** Ø 22,2 mm

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

| Anzugsdrehmoment | |
|---|---|
| 5 mm | 6 - 8 Nm |

## Montage der INTER M Bremse am Nabenkörper




Die Verzahnungen am Nabenkörper **(B)** in die Verzahnungen an der INTER M Bremse **(A)** einrasten lassen und dann mit der Befestigungsmutter der Bremseinheit oder der Unterlegscheibe der Bremseinheit provisorisch anziehen.

**(z)** Verzahnungen einrasten lassen.

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

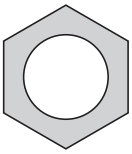
**TECHNIK-TIPS**

- Befestigungsmutter der Bremseinheit

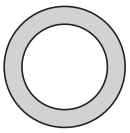
  Vorderbremse, BR-IM31-R / IM35 (hinten)

- Unterlegscheibe zur Befestigung der Bremseinheit

  BR-C3000-R / C3001-R / C3010-R / C3011-R / C6000-R / C6001-R (hinten)



Befestigungsmutter der Bremseinheit



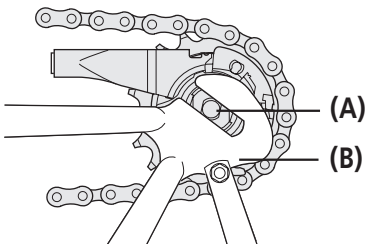
Unterlegscheibe zur Befestigung der Bremseinheit

# ■ Montage der Nabe am Rahmen

## Hinterseite

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

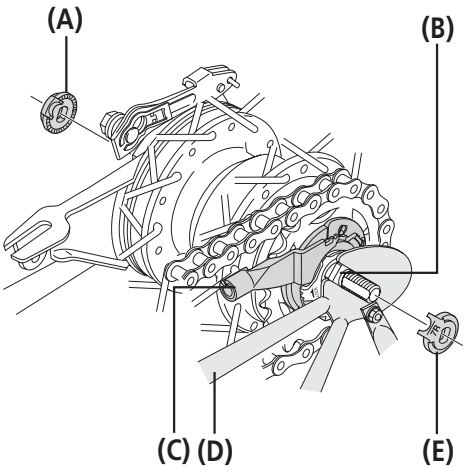
**1**




Legen Sie die Kette auf das Ritzel und setzen Sie anschließend die Nabenachse **(A)** in das Ausfallende **(B)** ein.

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

**2**




Setzen Sie die Verdrehsicherungen **(A)** und **(E)** auf die rechte und linke Seite der Nabenachse.

Drehen Sie nun die Schalteinheit **(C)** so, dass sich die Nasen der Verdrehsicherungen in die Nuten **(B)** des Ausfallendes setzen, und richten Sie die Schalteinheit beinahe parallel zu Kettenstrebe **(D)** aus.

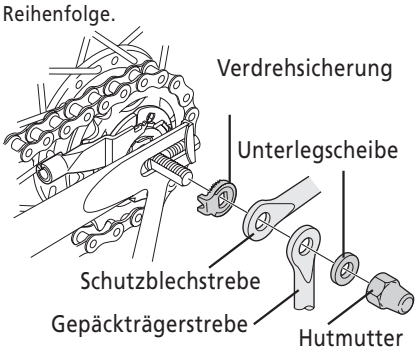
**(A)** Verdrehsicherung (für linke Seite)
**(B)** Nut des Ausfallendes
**(C)** Schalteinheit
**(D)** Kettenstrebe
**(E)** Verdrehsicherung (für rechte Seite)

| Ausfallende | Verdrehsicherung | | |
|---|---|---|---|
| | Markierung / Farbe | | Größe |
| | Rechts | Links | |
| Standard | 5R / Gelb | 5L / Braun | Θ ≤ 20° |
| | 7R / Schwarz | 7L / Grau | 20° ≤ Θ ≤ 38° |
| | 9R / Hellgrün | 9L / Hellbraun | |
| Nach hinten offen | 6R / Silber | 6L / Weiß | Θ = 0° |
| Nach hinten offen (geschlossener Kettenkasten) | 5R / Gelb | 5L / Braun | Θ = 0° |
| Senkrecht | 8R / Blau | 8L / Grün | Θ = 60° - 90° |

**Hinweis: Die senkrechte Bauart schließt den Rücktrittbremsentyp nicht ein.**

### HINWEIS

Wenn Sie Teile wie eine Schutzblechstrebe an der Nabenachse anbringen, montieren Sie sie in der in der Abbildung gezeigten Reihenfolge.

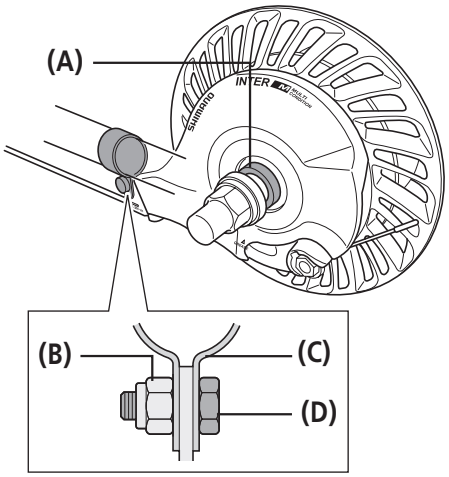



### TECHNIK-TIPS

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

Fortsetzung auf der nächsten Seite

**3**




Befestigen Sie den Bremsarm der INTER M-Bremse mit dem Bremsarm-Clip **(C)** an der Kettenstrebe.

Befestigen Sie anschließend die Clip-Schraube **(D)** und die Clip-Mutter **(B)** provisorisch, indem Sie sie leicht anziehen.

Verwenden Sie bei Modellen, die keinen Arm-Clip nutzen, die Schraube und die Unterlegscheibe, die vom Fahrradhersteller geliefert werden.

Stellen Sie sicher, dass die Bremseinheit mit der Befestigungsmutter der Bremseinheit bzw. der Befestigungsscheibe der Bremseinheit **(A)** fest am Nabenkörper befestigt ist.

**(A)** Befestigungsmutter der Bremseinheit/Befestigungsscheibe der Bremseinheit
**(B)** Clip-Mutter
**(C)** Bremsarm-Clip
**(D)** Clip-Schraube (M6×16 mm)

**HINWEIS**

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

**4**

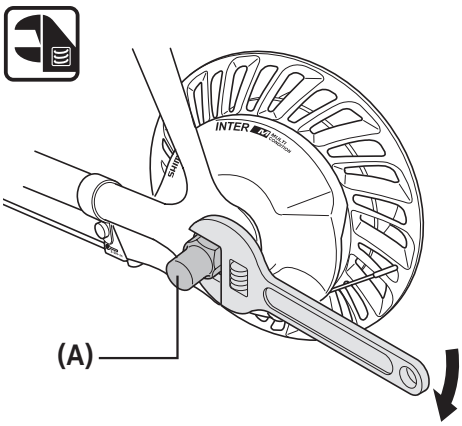
Ziehen Sie das Laufrad nach hinten, um die Kettenspannung einzustellen und das Laufrad am Rahmen auszurichten.

**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 | |
|---|---|
| 17mm | 20 - 25 Nm |

**6**




Nehmen Sie das Spiel in der Kette auf und befestigen Sie das Laufrad mit der Flanschmutter **(A)**.

**(A)** Nabenmutter

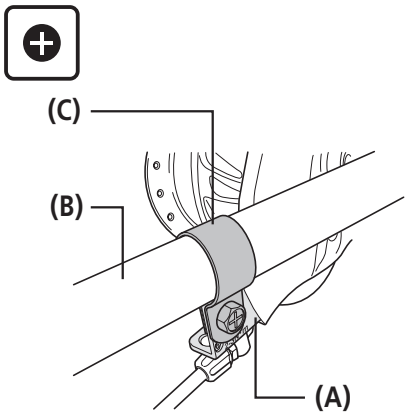
| Anzugsdrehmoment | |
|---|---|
| | 30 - 45 Nm |

**HINWEIS**

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

Fortsetzung auf der nächsten Seite

7




Den Bremsarm **(A)** mit seinem Clip **(C)** sicher an der Kettenstrebe **(B)** befestigen.

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

Verwenden Sie bei Modellen, die keinen Arm-Clip nutzen, die Schraube und die Unterlegscheibe, die vom Fahrradhersteller geliefert werden. Befolgen Sie außerdem die Anweisungen des Fahrradherstellers in Bezug auf Informationen wie etwa das Anzugsdrehmoment.

Andernfalls kann die Bremsleistung beeinträchtigt werden.

**(A)** Bremsarm
**(B)** Kettenstrebe
**(C)** Bremsarm-Clip

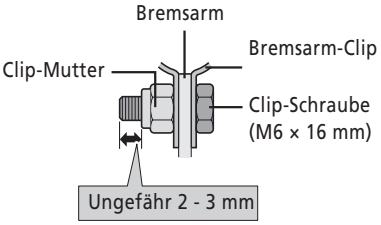
| Anzugsdrehmoment | |
|---|---|
| ⊕ | **2 - 3 Nm** |

## 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

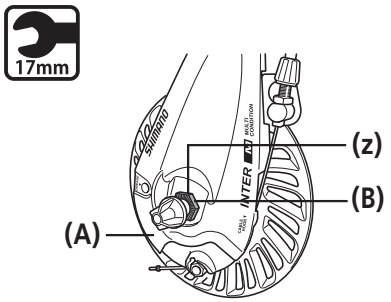
- Ziehen Sie bei der Montage des Arm-Clips die Clip-Schraube fest an, während Sie die Clip-Mutter mit einem 10-mm-Schraubenschlüssel halten.
- Vergewissern Sie sich nach der Montage des Bremsarm-Clips, dass die Clip-Schraube ca. 2-3 mm (bei BR-IM31/35 4 mm) aus der Clip-Mutter hervorsteht.



## Vorderseite

**<Beim Schnellspanntyp>**

**1**



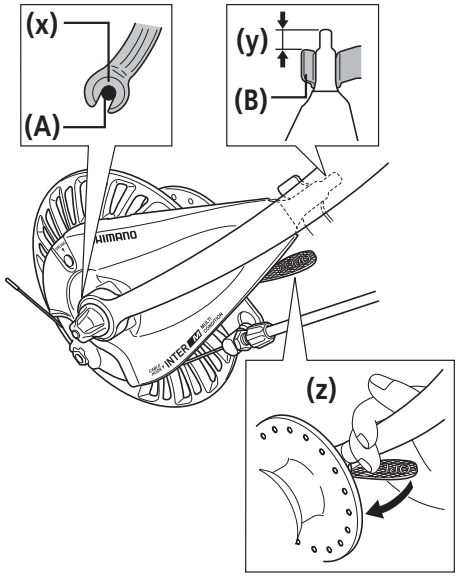

Vergewissern Sie sich, dass die Vorderrad-Bremseinheit **(A)** mit ihrer Befestigungsscheibe **(B)** fest in der Nabe sitzt.

**(z)** Mit Kerben (die Seite mit den Kerben ist die Vorderseite)

**(A)** Bremseinheit
**(B)** Befestigungsmutter der Bremseinheit

| Anzugsdrehmoment | |
|---|---|
| 17mm | 15 - 20 Nm |

**2**




Stellen Sie sicher, dass die Nabenachse **(A)** die Rückseite des Vorderradgabel-Ausfallendes berührt, dass das Bremsarm-Ende mindestens 11 mm aus der angelöteten Halterung **(B)** der Vorderradgabel herausragt und dass das Laufrad mit dem Schnellspanner oder der Nabenmutter fest am Rahmen befestigt ist.

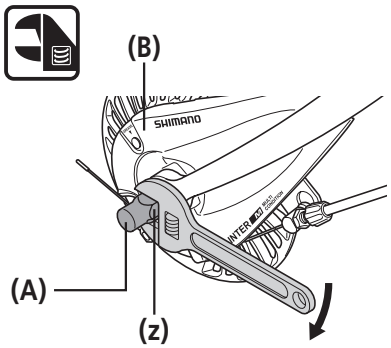
Ein nicht sachgemäß eingebautes Laufrad kann sich vom Rahmen lösen, was zu schweren Unfällen führen kann.

**(x)** Berührung
**(y)** min. 11 mm
**(z)** Beim Schnellspanntyp den Hebel des Schnellspanners sicher befestigen.

**(A)** Nabenachse
**(B)** Angelötete Schelle

| Bremshebel-Anzugsdrehmoment: |
|---|
| 5 - 7,5 Nm |

**<Für Modelle mit Mutter>**




Vergewissern Sie sich, dass die Vorderradbremseneinheit **(B)** mit der Nabenmutter **(A)** fest an dem Nabenkörper sitzt.

**(z)** Ohne Kerben

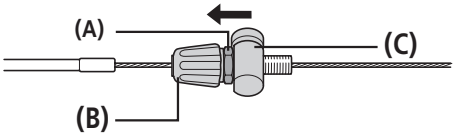
**(A)** Nabenmutter
**(B)** Bremseinheit

| Anzugsdrehmoment | |
|---|---|
| | 20 - 25 Nm |

# Montage des Bremszuges

## Hinterseite

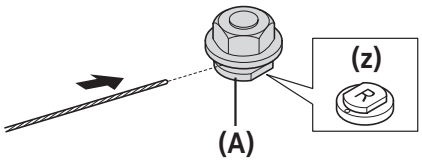
**1**




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**

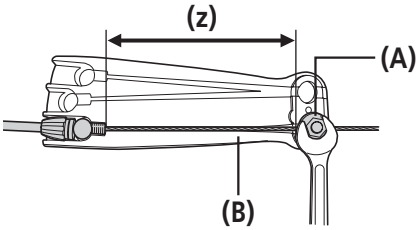



Nachdem Sie überprüft haben, dass die Zughüllenhalterung **(A)** auf der Rückseite mit „R" markiert ist, führen Sie den Innenzug durch das Loch der Befestigungsschraube für den Innenzug.

**(z)** „R"-Markierung

**(A)** Befestigungsschraube für den Innenzug

**3**




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

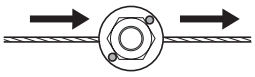
Verwenden Sie **(z)** 99 mm von TL-IM21 **(B)**, um die Innenzug-Befestigungsmutter wie in der Abbildung gezeigt anzuziehen.

**(A)** Befestigungsmutter für Innenzug
**(B)** TL-IM21

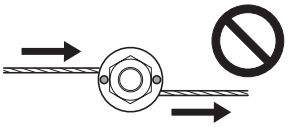
| Anzugsdrehmoment | |
|---|---|
| 10mm | 6 - 8 Nm |

**HINWEIS**

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

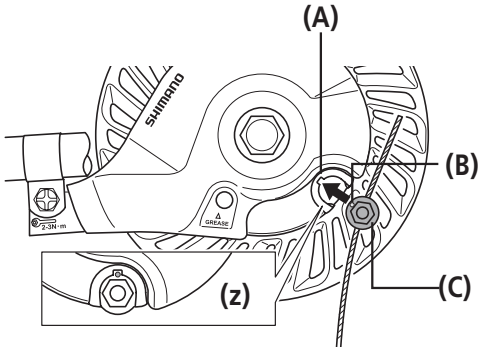


- Ziehen Sie niemals die Innenzug-Befestigungsschraube fest, wenn diese an der Bremse montiert ist. Die Innenzugbefestigungsschraube und des Innenzugs kann sonst nicht richtig ausgerichtet werden, wodurch sich die Bremszug-Befestigungsschraube vom Bremskörper lösen kann.



Fortsetzung auf der nächsten Seite

**4**

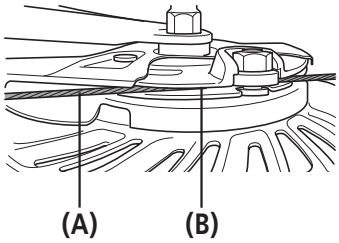



Richten Sie die rote Markierung **(B)** an der Befestigungsscheibe für den Innenzug so aus, dass sie in Richtung der Nut **(A)** in der Wicklungseinheit zeigt, setzen Sie dann die Befestigungsschraube für den Innenzug **(C)** ein und drücken Sie sie so weit wie möglich in die Wicklungseinheit ein.

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

**(A)** Nut in Wicklungseinheit
**(B)** Rote Markierung auf der Befestigungsscheibe des Innenzugs ab
**(C)** Befestigungsschraube für den Innenzug

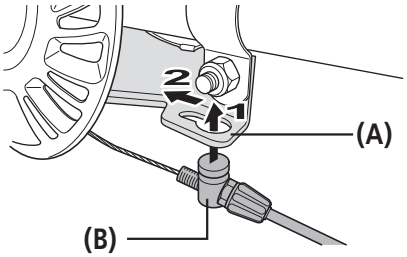
**5**




Führen Sie den Innenzug **(A)** entlang der Nut **(B)** der Wicklungseinheit.

**(A)** Innenzug
**(B)** Nut in Wicklungseinheit

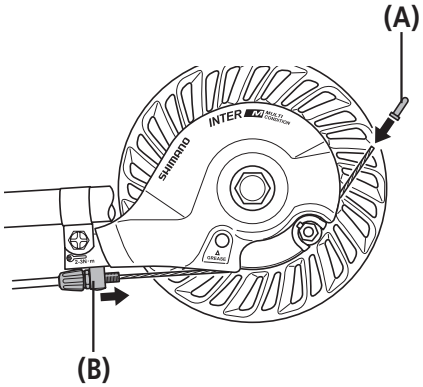
**6**




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

**(A)** Bremsarm
**(B)** Zughüllenhalter

**7**

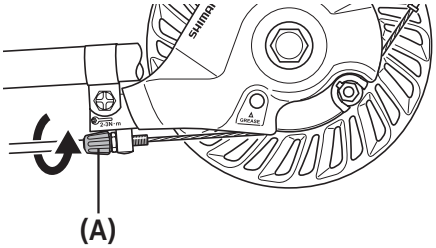



Vergewissern Sie sich, dass der Zughüllenhalter **(B)** so weit wie möglich in das Bremsarmloch eingesetzt ist und montieren Sie dann den Innenzugnippel **(A).**

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

**(A)** Innenzugnippel
**(B)** Zughüllenhalter

**8**

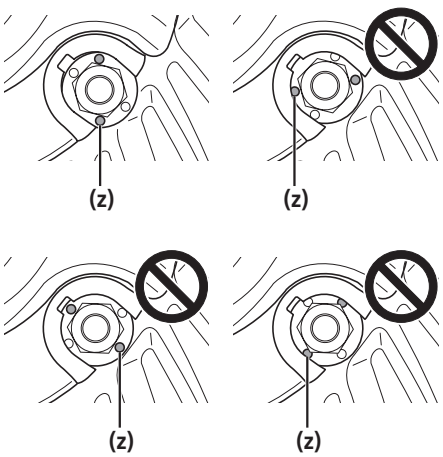



Drehen Sie zum Spannen des Innenzugs die Zugeinstellschraube **(A)**.

**(A)** Zugeinstellschraube

Fortsetzung auf der nächsten Seite

**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).

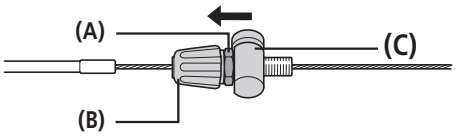
**(z)** Rot

**TECHNIK-TIPS**

Den Vorgang beim Demontieren des Zuges in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

## Vorderseite

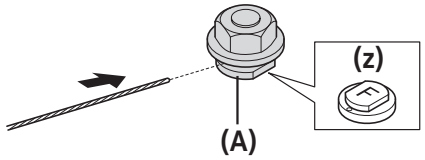
**1**




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**



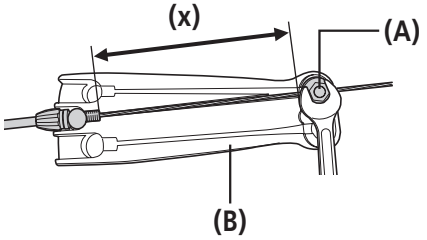

Nachdem Sie überprüft haben, dass die Zughüllenhalterung **(A)** auf der Rückseite mit „F" markiert ist, führen Sie den Innenzug durch das Loch der Befestigungsschraube für den Innenzug.

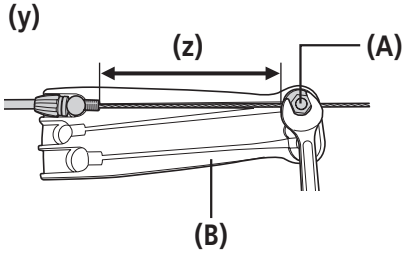
**(z)** Markierungen „F"

**(A)** Befestigungsschraube für den Innenzug

Fortsetzung auf der nächsten Seite

**3**




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

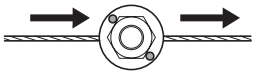
Verwenden Sie **(x)** 109 mm von TL-IM21 **(B)**, um die Innenzug-Befestigungsmutter wie in der Abbildung gezeigt anzuziehen. Verwenden Sie **(z)** 101 mm bei BR-IM86.

**(A)** Befestigungsmutter für Innenzug
**(B)** TL-IM21

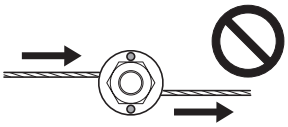
| Anzugsdrehmoment | |
|---|---|
| 10mm | 6 - 8 Nm |

**HINWEIS**

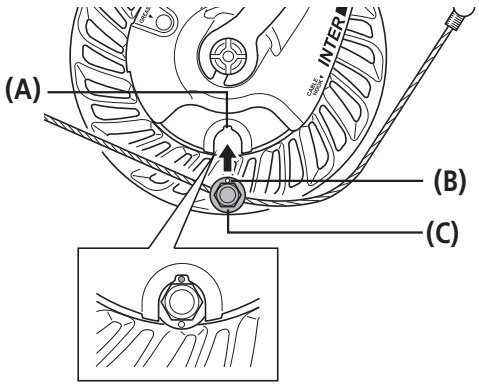
- Vergewissern Sie sich nach dem Festziehen, dass Innenzugbefestigungsmutter und Innenzug entsprechend der Abbildung korrekt ausgerichtet sind.



- 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.



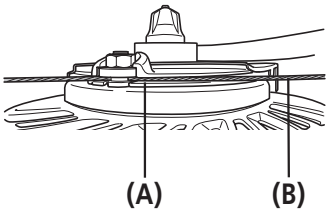
**4**




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

**(A)** Nut in Wicklungseinheit
**(B)** Rote Markierung auf der Befestigungssscheibe des Innenzugs ab
**(C)** Befestigungsschraube für den Innenzug

**5**

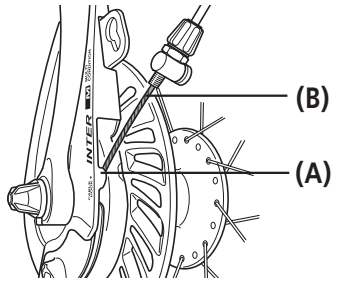



Führen Sie den Innenzug **(B)** entlang der Nut **(A)** der Wicklungseinheit.

**(A)** Nut in Wicklungseinheit
**(B)** Innenzug

Fortsetzung auf der nächsten Seite

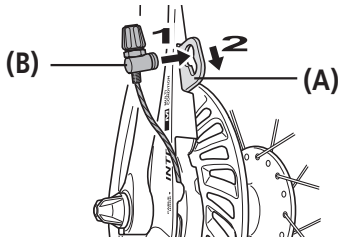
**6**




Haken Sie den Innenzug **(B)** in den Kabelhaken **(A)** ein.

**(A)** Zugaufnahme
**(B)** Innenzug

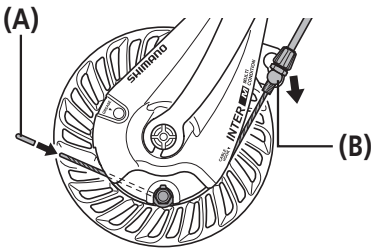
**7**




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

**(A)** Bremsarm
**(B)** Zughüllenhalter

**8**

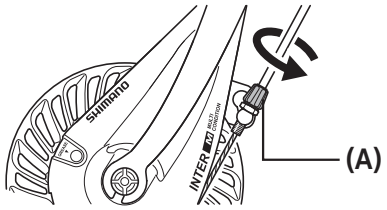



Vergewissern Sie sich, dass der Zughüllenhalter **(B)** so weit wie möglich in den Führungsschlitz des Bremsarms eingesetzt ist und montieren Sie dann den Innenzugnippel **(A).**

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

**(A)** Innenzugnippel
**(B)** Zughüllenhalter

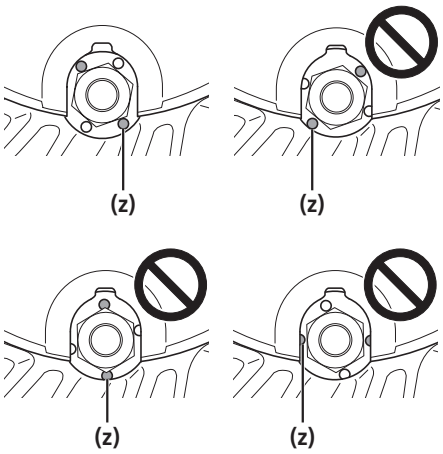
**9**




Drehen Sie zum Spannen des Innenzugs die Zugeinstellschraube **(A)**.

**(A)** 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).

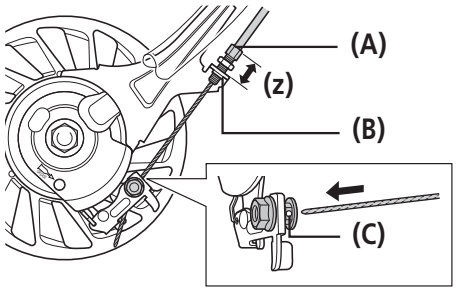
**(z)** Rot

**TECHNIK-TIPS**

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

**<Für BR-IM31 / 35>**

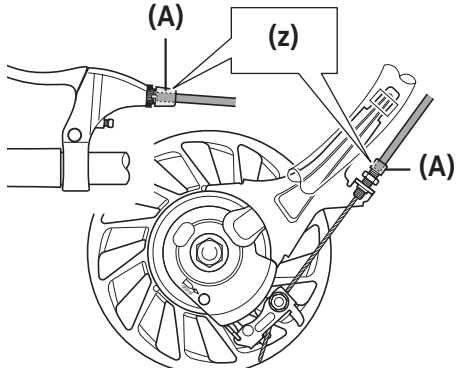
**1**




Platzieren Sie die Zugeinstellschraube **(A)** so, dass sie **(z)** 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

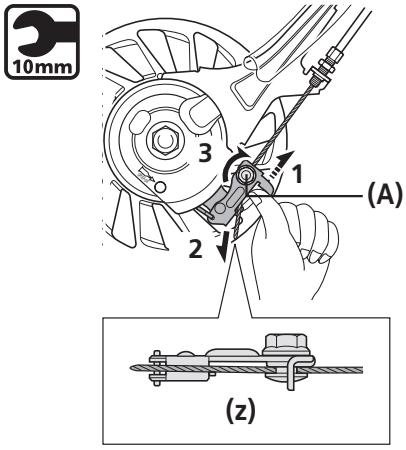
**2**




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

**(A)** 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 **(A)** fest.

**(A)** Befestigungsmutter für Innenzug

| Anzugsdrehmoment | |
|---|---|
| 10mm | **6 - 8 Nm** |

**HINWEIS**

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

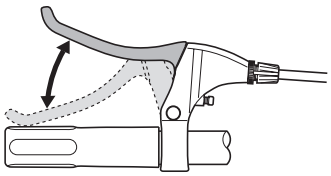
# EINSTELLUNG

# EINSTELLUNG

## ■ Einstellung des Bremszugs

### Hinterseite

**1**

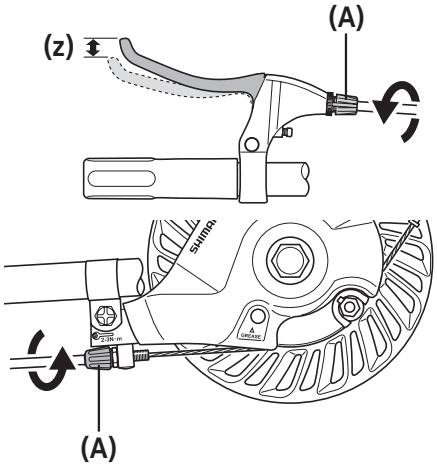


Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass sich das Rad nicht leicht drehen lässt, wenn der Bremszug angezogen wird, drücken Sie den Bremsgriff etwa 10 Mal bis zum Griff durch, um den Bremszug zu strecken.

**HINWEIS**

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

**2**

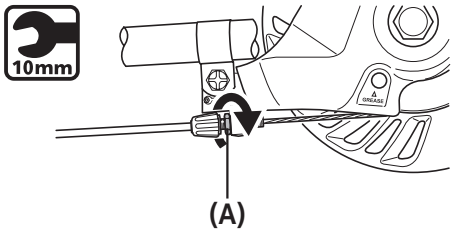



Drehen Sie die Zugeinstellschraube **(A)** der Bremseinheit oder des Bremsgriffs so, dass ein 15 mm Spalt **(z)** (bei BL-C6010 11 mm) am Bremsgriff vorliegt.

(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**



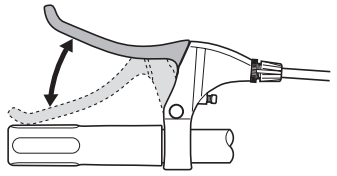

Nachdem Sie den Bremsgriff gezogen haben, um die Bremsleistung zu prüfen, sichern Sie die Zugeinstellschraube mit der Zugeinstellmutter **(A)**.

**(A)** Zugeinstellmutter

| Anzugsdrehmoment | |
|---|---|
| 10mm | 1 - 2 Nm |

## Vorderseite

**1**

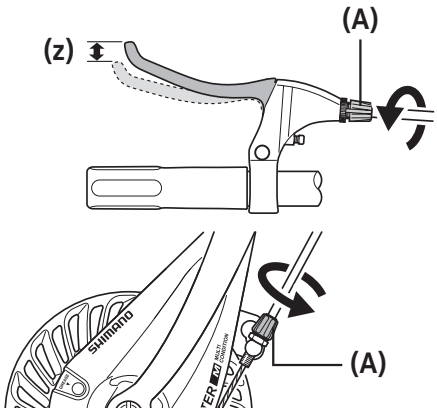


Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass sich das Rad nicht leicht drehen lässt, wenn der Bremszug angezogen wird, drücken Sie den Bremsgriff etwa 10 Mal bis zum Griff durch, um den Bremszug zu strecken.

**HINWEIS**

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

**2**

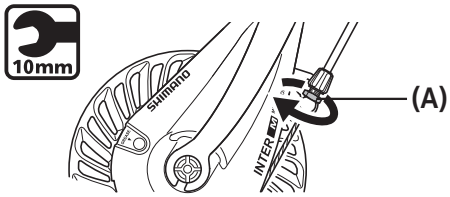



Drehen Sie die Zugeinstellschraube **(A)** der Bremseinheit oder des Bremsgriffs so, dass ein 15 mm Spalt **(z)** (bei BL-C6010 11 mm) am Bremsgriff vorliegt.

(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 **(A)**.

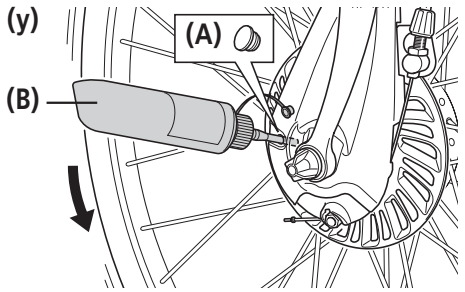
**(A)** Zugeinstellmutter

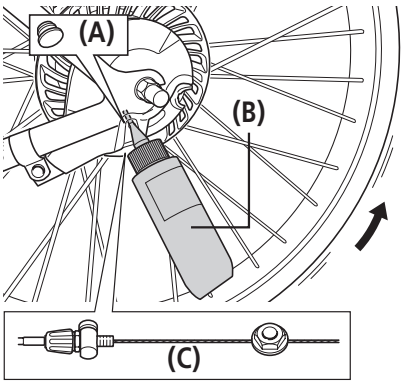
| Anzugsdrehmoment | |
|---|---|
| 10mm | 1 - 2 Nm |

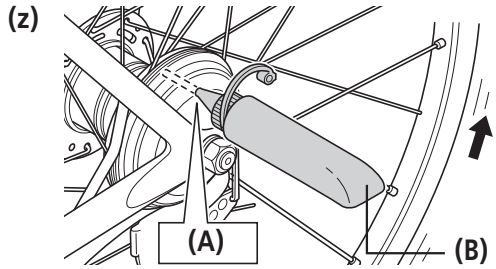
# WARTUNG

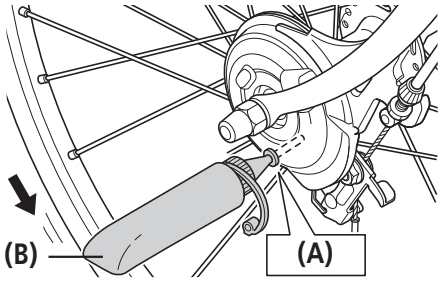
# WARTUNG

## 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.

**(y)** Bei der BR-C6050-F / C6051-F / C6060-F / C6061-F / C6000 / C6001 / C3000 / C3001 / C3010 / C3011

**(z)** Für BR-IM31 / 35

**(A)** Abdeckung der Schmierbohrung
**(B)** Fett für Rollenbremsen
**(C)** Zugeinheit

Bitte beachten: Änderungen im Interesse der technischen Weiterentwicklung bleiben jederzeit vorbehalten. (German)