

Händlerbetriebsanleitung

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

Schaltwerk

CLARIS
RD-R2000

INHALT

WICHTIGER HINWEIS.....	3
SICHERHEITSHINWEISE	4
LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE	7
MONTAGE	9
Schaltwerk-Montage.....	9
EINSTELLUNG.....	11
Hebelwegeinstellung	11
Sichern des Zugs	14
SIS-Einstellung	16
WARTUNG.....	19
Austausch der Rolle.....	19

WICHTIGER HINWEIS

- **Diese Händlerbetriebsanleitung ist für die Verwendung durch professionelle Fahrradmechaniker vorgesehen.**
Versuchen Sie nicht, die Komponenten mithilfe dieser Händlerbetriebsanleitungen selbst zu montieren, falls Sie nicht über eine entsprechende Ausbildung verfügen.
Sollte ein beliebiger Teil der Informationen in diesem Handbuch Ihnen unklar sein, fahren Sie bitte nicht mit der Installation fort. Bitten Sie stattdessen Ihren Verkäufer oder einen Fahrradhändler in Ihrer Nähe um Unterstützung.
- Lesen Sie alle dem Produkt beiliegenden Handbücher und Gebrauchsanleitungen.
- Demontieren oder modifizieren Sie das Produkt ausschließlich entsprechend den in dieser Händlerbetriebsanleitung enthaltenen Informationen.
- Alle Händlerbetriebsanleitungen und Gebrauchsanleitungen können auf unserer Website eingesehen werden
- 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.



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




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



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

SICHERHEITSHINWEISE

WARNUNG

- **Befolgen Sie bei der Montage des Produkts unbedingt die Anweisungen im Handbuch.**
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.
- Nachdem Sie das Händlerhandbuch aufmerksam durchgelesen haben, sollten Sie es zur späteren Verwendung an einem sicheren Ort aufbewahren.
- **Lesen Sie vor der Montage der Teile die Händlerbetriebsanleitung sorgfältig durch.**
Lose, abgenutzte oder beschädigte Teile können Stürze und schwere Verletzungen zur Folge haben. Es wird dringend empfohlen, ausschließlich Shimano-Originalersatzteile zu verwenden.
- **Lesen Sie vor der Montage der Teile die Händlerbetriebsanleitung sorgfältig durch.**
Bei nicht korrekter Einstellung kann die Kette abspringen. Dies kann zu Stürzen und schweren Verletzungen führen.

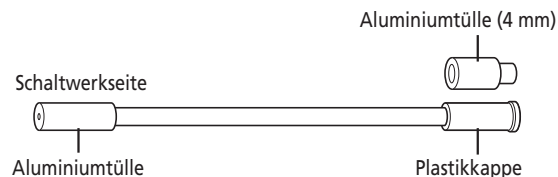
HINWEIS

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

- Wenn Schaltvorgänge nicht ungehindert ausgeführt werden können, sollten Sie den Umwerfer reinigen und alle beweglichen Teile schmieren.
- Wenn die Verbindungen so stark gelockert sind, dass eine Justierung der Schaltvorgänge nicht möglich ist, muss das Schaltwerk ausgetauscht werden.
- Die Ritzel sollten regelmäßig mit einem geeigneten Reinigungsmittel gereinigt werden. Die Reinigung der Kette mit einem neutralen Reinigungsmittel und die anschließende Schmierung kann die Verwendbarkeit von Ritzeln und Kette effektiv verlängern.
- Fetten Sie vor der Montage den Innenzug und das Innere der Zughülle, damit sie möglichst leicht laufen.
- Für eine reibungslose Bedienung sollten Sie die angegebene Zughülle und die Kabelführung des Tretlagers verwenden.
- Sie sollten das Schaltwerk regelmäßig reinigen sowie alle beweglichen Teile und Rollen schmieren.
- Wenn die Schaltung sich nicht einstellen lässt, sollten Sie die Rahmen-Ausfallenden auf parallele Ausrichtung prüfen. Vergewissern Sie sich auch, ob das Kabel geschmiert ist und die Zughülle nicht zu lang oder zu kurz ist.
- Wenn Sie ungewöhnliche Geräusche infolge von Spiel in einer Rolle hören, sollten Sie diese austauschen.
- Von Rahmen mit interner Kabelführung ist unbedingt abzuraten, da diese wegen des hohen Zugwiderstandes die Tendenz haben, die SIS-Schaltfunktion zu beeinträchtigen.
- Gewöhnlicher Verschleiß und der Alterungsprozess eines Produkts durch normale Verwendung werden nicht durch die Garantie abgedeckt.

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

- Das Ende der Zughülle mit der Aluminiumtülle sollte sich auf der Seite des Schaltwerks befinden.



- Wenn sich die Kette in einer der nachstehend abgebildeten Positionskombinationen befindet, kann sie das Ritzel berühren und Geräusche verursachen. Wenn die Geräusche ein Problem darstellen, schalten Sie die Kette auf das nächsthöhere oder auf das darauf folgende Ritzel.




	2-fach	3-fach
Kettenblatt		
Ritzel		

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

Für Montage, Einstellung und Wartung wird folgendes Werkzeug benötigt.

Werkzeug		Werkzeug	
	3-mm-Innensechskantschlüssel		5-mm-Innensechskantschlüssel
	4-mm-Innensechskantschlüssel		

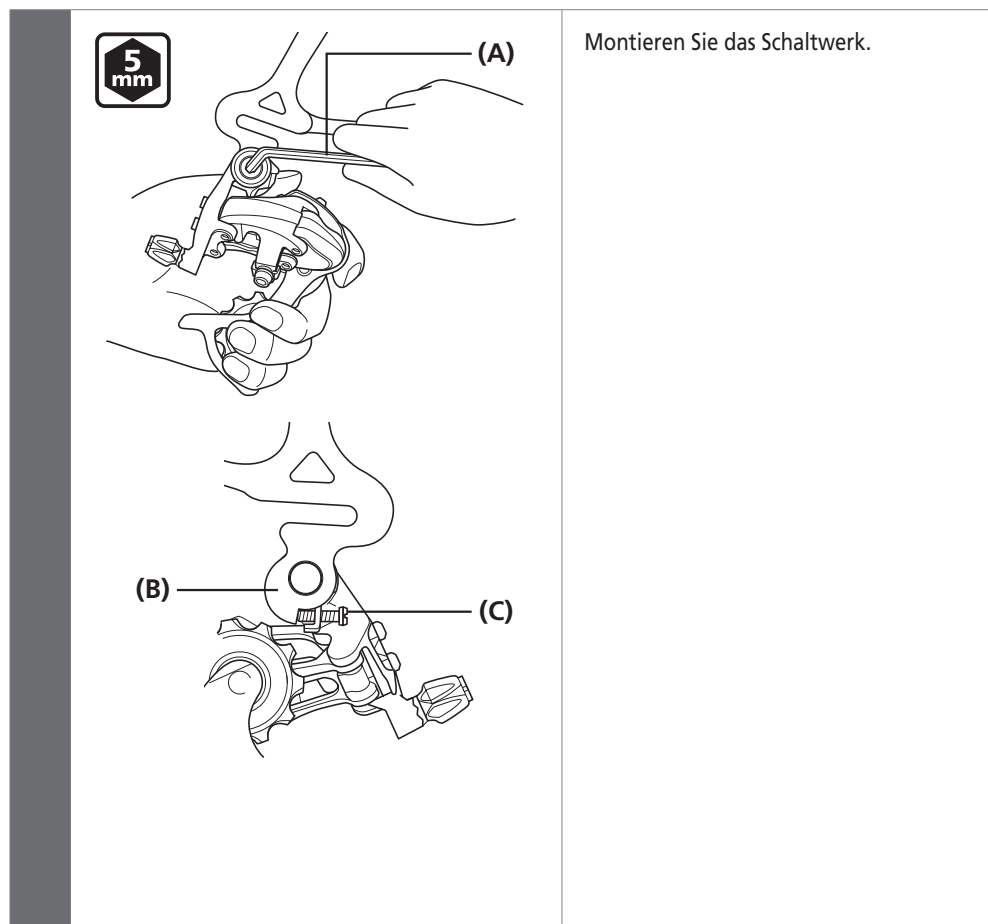
MONTAGE

MONTAGE

■ Schaltwerk-Montage

Achten Sie bei der Montage darauf, dass keine Deformation auftritt, weil die Schraube zum Einstellen der B-Zugfeder mit der Nase des Ausfallendes in Kontakt gerät.

Standardtyp



- (A) 5-mm-Innensechskantschlüssel
 (B) Nase des Ausfallendes
 (C) Schraube zum Einstellen der B-Zugfeder

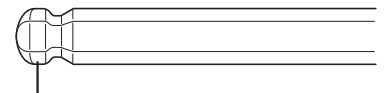
Anzugsdrehmomente



8 - 10 N·m

HINWEIS

- Achten Sie darauf, den Innensechskantschlüssel beim Festziehen vollständig in die Werkzeugaufnahme der Befestigungsschraube einzuführen.
- Verwenden Sie keinen Innensechskantschlüssel mit Kugelkopf.



Innensechskantschlüssel mit Kugelkopf

Falls das Festziehen nicht korrekt ausgeführt wird, könnten folgende Probleme auftreten:

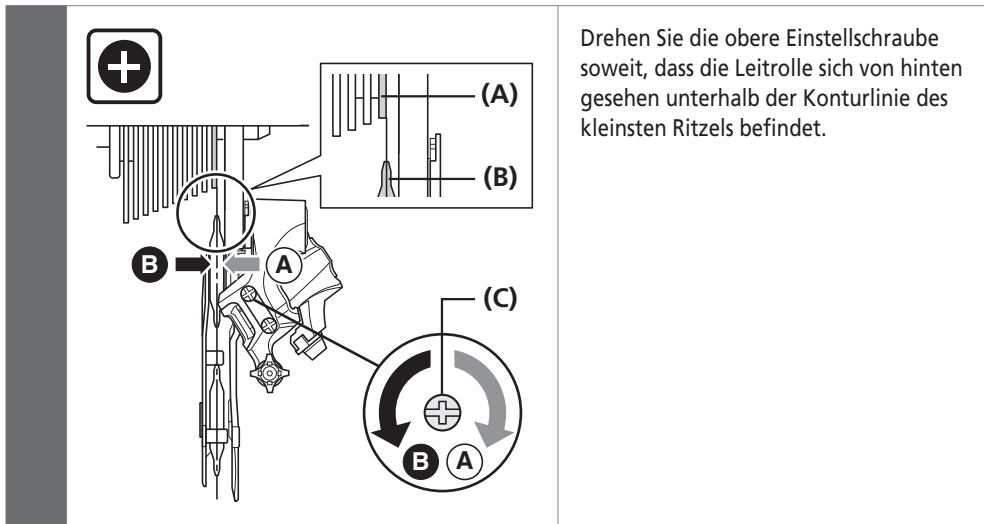
- Verformung der Werkzeugaufnahme, die eine Montage oder Entfernung verhindert.
- Beeinträchtigung der Schaltperformance.

EINSTELLUNG

EINSTELLUNG

■ Hebelwegeinstellung

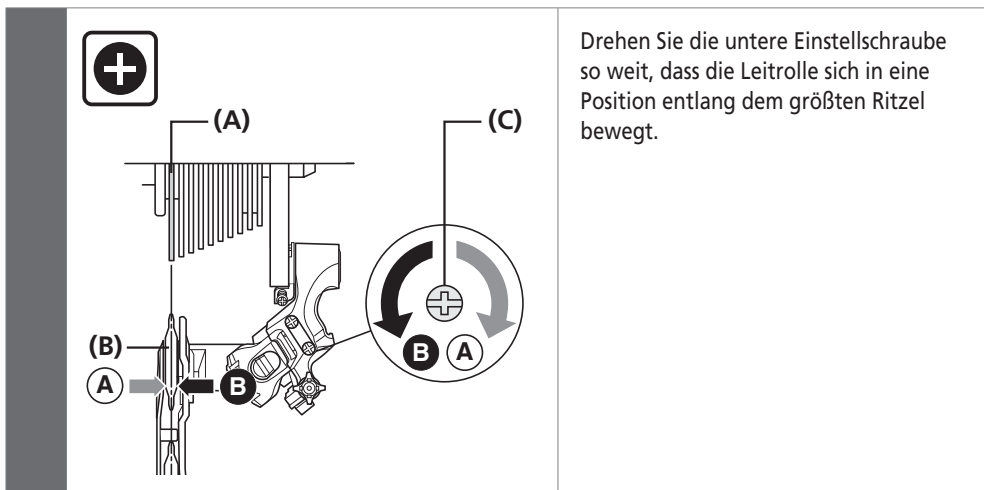
Äußere Anschlag



Drehen Sie die obere Einstellschraube soweit, dass die Leitrolle sich von hinten gesehen unterhalb der Konturlinie des kleinsten Ritzels befindet.

- (A) Konturlinie des kleinsten Ritzels
- (B) Leitrolle
- (C) Obere Einstellschraube

inneren Anschlag Einstellung

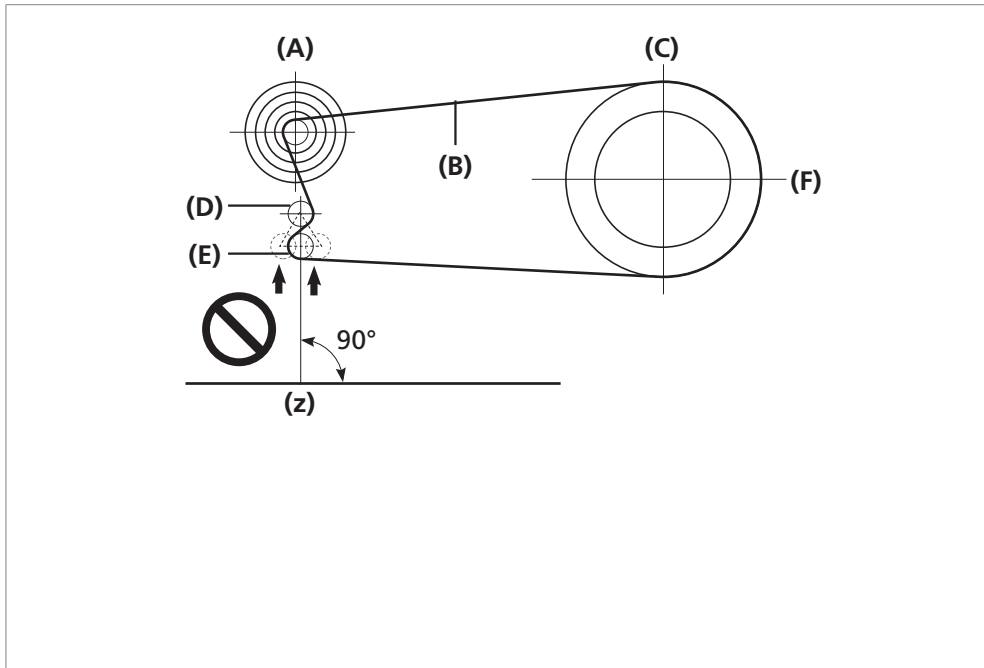


Drehen Sie die untere Einstellschraube so weit, dass die Leitrolle sich in eine Position entlang dem größten Ritzel bewegt.

- (A) Größtes Ritzel
- (B) Leitrolle
- (C) Untere Einstellschraube

Kettenlänge

Falls das größte Ritzel 27Z oder weniger besitzt



(z) Rechter Winkel zum Boden

- (A) Kleinstes Ritzel
- (B) Kette
- (C) Größtes Kettenblatt
- (D) Leitrolle
- (E) Spannrolle
- (F) Zweifach vorn

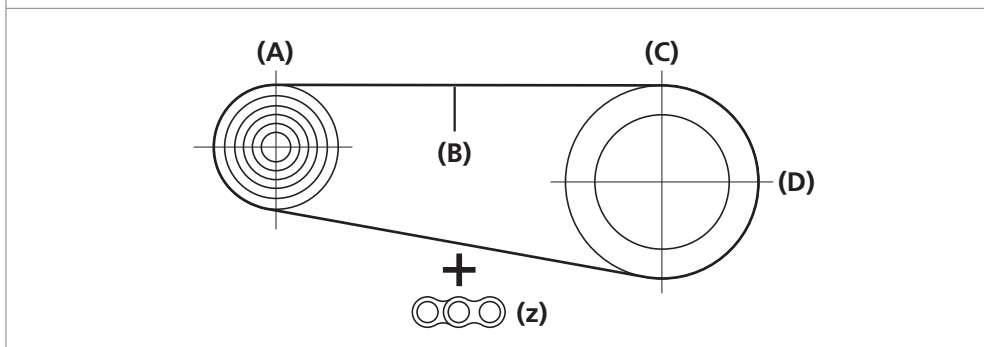


TECHNIK-TIPPS

Bei der Installation der Kette sollten Sie diese auf das größte Kettenblatt und das kleinste Ritzel platzieren.
So einstellen, dass die gedachte Linie, die durch Leit- und Spannrolle verläuft, im Winkel von 90° oder mehr zum Boden steht.

Falls das größte Ritzel 28Z oder mehr besitzt

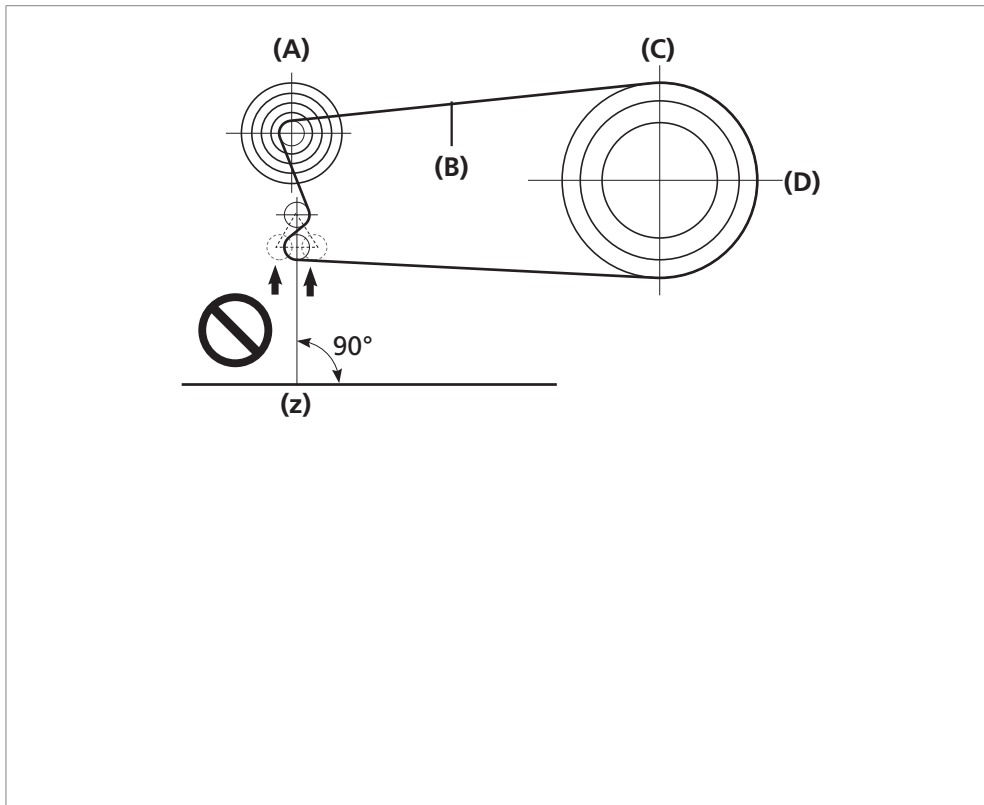
Schalten Sie die Kette auf das größte Ritzel und das größte Kettenblatt und fügen Sie 2 Glieder zu der „Mindestzahl anschließbarer Glieder hinzu“.



(z) + 2 Glieder

- (A) Größtes Ritzel
- (B) Kette
- (C) Größtes Kettenblatt
- (D) Zweifach vorn

Für Dreifach-Kettenblatt vorn (falls das größte Ritzel 30Z oder weniger besitzt)



(z) Rechter Winkel zum Boden

- (A) Kleinstes Ritzel
- (B) Kette
- (C) Größtes Kettenblatt
- (D) Dreifach-Kettenblatt vorn

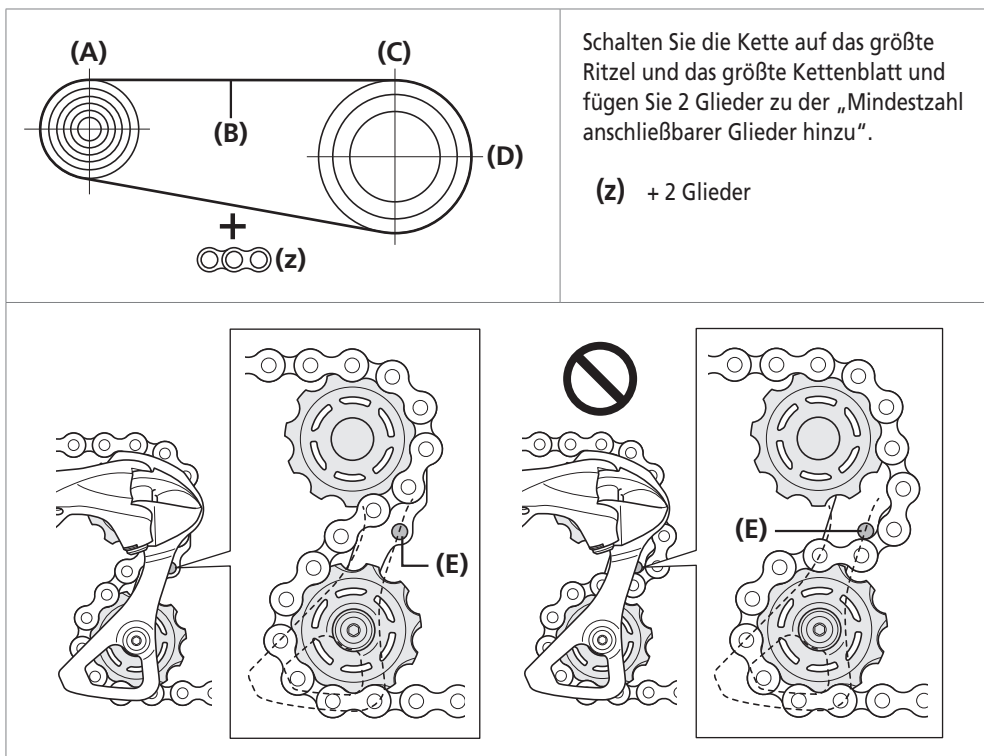
HINWEIS

Für RD-A070 befolgen Sie das im Abschnitt „Für Dreifach-Kettenblatt vorn (falls das größte Ritzel 32Z oder mehr besitzt)“ beschriebene Verfahren zur Einstellung.

 **TECHNIK-TIPPS**

Bei der Installation der Kette sollten Sie diese auf das größte Kettenblatt und das kleinste Ritzel platzieren.
So einstellen, dass die gedachte Linie, die durch Leit- und Spannrolle verläuft, im Winkel von 90° oder mehr zum Boden steht.

Für Dreifach-Kettenblatt vorn (falls das größte Ritzel 32Z oder mehr besitzt)



Schalten Sie die Kette auf das größte Ritzel und das größte Kettenblatt und fügen Sie 2 Glieder zu der „Mindestzahl anschließbarer Glieder hinzu“.

(z) + 2 Glieder


- (A) Größtes Ritzel
- (B) Kette
- (C) Größtes Kettenblatt
- (D) Dreifach vorn
- (E) Stift/Platte zur Verhinderung eines Abgleitens der Kette

 **TECHNIK-TIPPS**

Die Schaltwerkplattenbaugruppe ist mit einem Stift oder einer Platte ausgestattet, der oder die ein Abgleiten der Kette verhindert. Wenn Sie die Kette durch das Schaltwerk führen, sollten Sie sie von der Seite des Stiftes/der Platte zur Verhinderung des Abgleitens der Kette aus durch das Schaltwerk führen, wie in der Abbildung gezeigt. Wird die Kette nicht durch die korrekte Position geführt, können Schäden an Kette oder Schaltwerk auftreten.

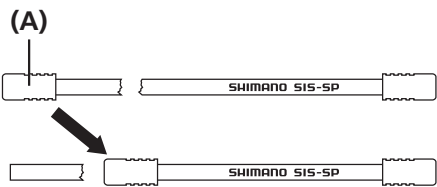
■ Sichern des Zugs

Kürzen der Außenhülle

1 

Kürzen Sie die Außenhülle an dem der Markierung entgegengesetzten Ende.

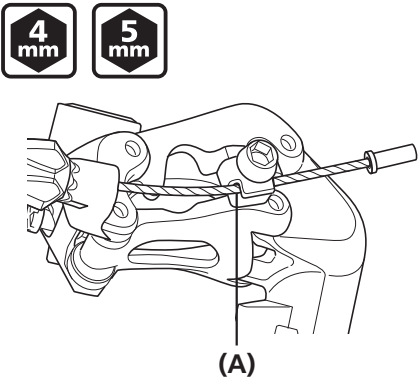
Nachdem Sie die Außenhülle gekürzt haben, passen Sie das Ende so an, dass das Loch auf der Innenseite einen gleichförmigen Durchmesser aufweist.

2 

Bringen Sie dieselbe äußere Kappe am abgeschnittenen Ende der Zughülle an.



(A) Äußere Kappe

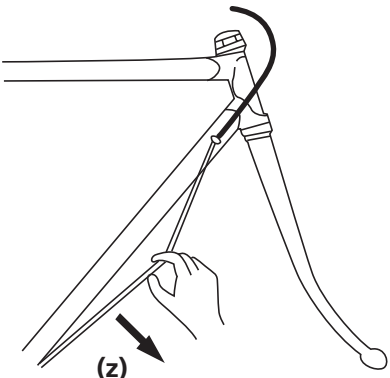
Innenzugmontage

1 

Verbinden Sie den Innenzug mit dem Schaltwerk.

(A) Nut

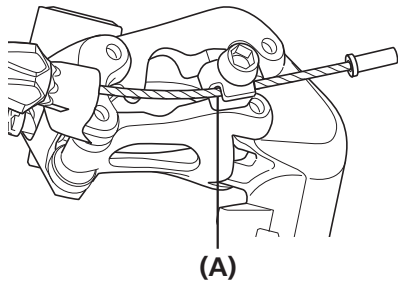
Anzugsdrehmomente	
	6 - 7 N·m
	

2 

Beseitigen Sie das anfängliche Spiel im Zug gemäß der Abbildung.

(z) Ziehen

3



Verbinden Sie den Innenzug wieder mit dem Schaltwerk.

(A) Nut

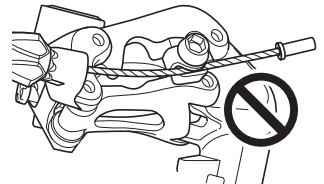
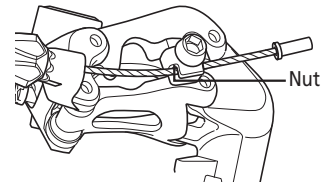
Anzugsdrehmomente



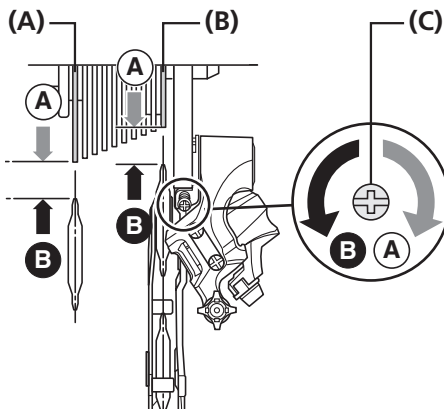
6 - 7 N·m

HINWEIS

Der Zug muss unbedingt korrekt in der Nut liegen.



Verwendung der Schraube zum Einstellen der B-Zugfeder



Montieren Sie die Kette auf dem kleinsten Kettenblatt und dem größten Ritzel und drehen Sie den Kurbelarm, um zu schalten.

Drehen Sie dann die Schraube zum Einstellen der B-Zugfeder so, dass die Leitrolle weder das Ritzel behindert noch die Kette berührt.

Schalten Sie nun die Kette auf das kleinste Ritzel und wiederholen Sie die o. g. Schritte, um sicherzugehen, dass die Rolle die Ritzel nicht berührt.

(A) Größtes Ritzel

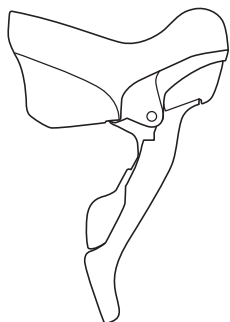
(B) Kleinstes Ritzel

(C) Schraube zum Einstellen der B-Zugfeder

■ SIS-Einstellung

Gangpositionen prüfen

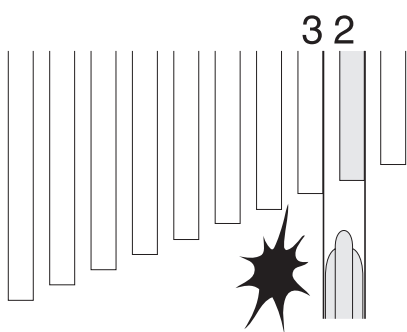
1



Betätigen Sie den Schalthebel mehrmals, um die Kette auf das zweite Ritzel (vom kleinsten Ritzel aus gesehen) zu bewegen.

Drehen Sie dann die Kurbel, während Sie den Hebel nur so weit betätigen, dass Sie den Spalt im Hebel schließen.

2

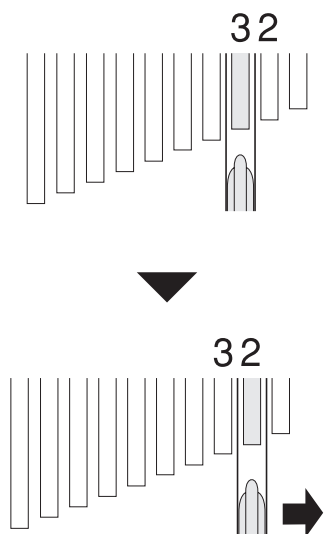
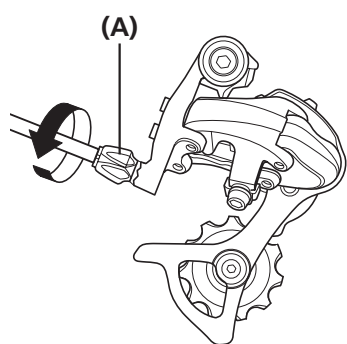


Die beste Einstellung besteht dann, wenn der Schalthebel nur soweit betätigt wird, dass er das Spiel aufnimmt, und die Kette das 3. Ritzel (vom kleinsten Ritzel aus gesehen) berührt und ein Geräusch verursacht.

SIS-Einstellung

Beim Schalten auf das 3. Ritzel, vom kleinsten Ritzel aus gesehen

Ziehen Sie die Zugeinstellschraube an, bis die Kette wieder auf das 2. Ritzel (vom kleinsten Ritzel aus gesehen) zurückgleitet. (Im Uhrzeigersinn)

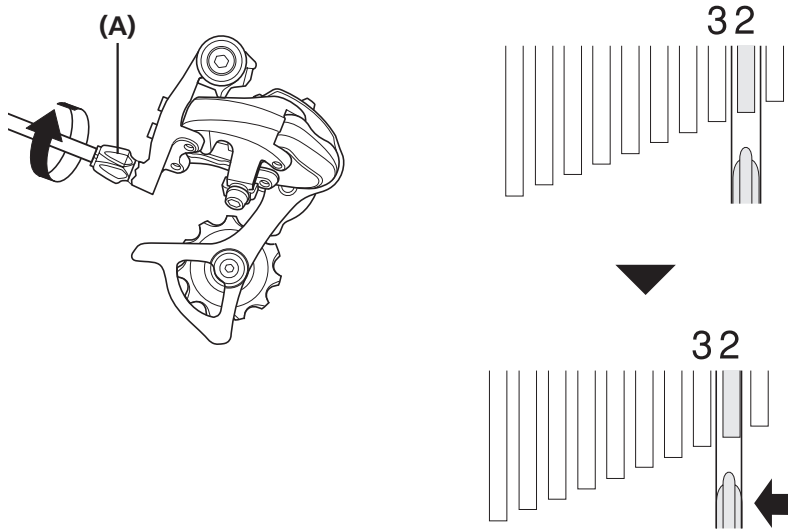


(A) Zugeinstellschraube

Wenn überhaupt kein Geräusch zu hören ist

Lösen Sie die Zugeinstellschraube (gegen den Uhrzeigersinn), bis die Kette das 3. Ritzel (vom kleinsten Ritzel aus gesehen) berührt und ein Geräusch verursacht. (Gegen den Uhrzeigersinn)

1



(A) Zugeinstellschraube

Bringen Sie den Hebel in seine ursprüngliche Position zurück (in der er sich am 2. Ritzel befindet – vom kleinsten Ritzel aus gesehen – und freigegeben wurde) und drehen Sie dann die Kurbel im Uhrzeigersinn.

2

Wenn die Kette das 3. Ritzel (vom kleinsten Ritzel aus gesehen) berührt und ein Geräusch verursacht, drehen Sie die Zugeinstellschraube leicht im Uhrzeigersinn, um sie anzuziehen, bis das Geräusch nicht mehr zu hören ist und die Kette ohne Widerstand läuft.

Drehen Sie an dem Punkt nicht weiter, an dem das Geräusch nicht mehr zu hören ist.

Betätigen Sie den Hebel, um die Gänge zu wechseln, und vergewissern Sie sich, dass in keiner Gangstufe Geräusche auftreten.

3



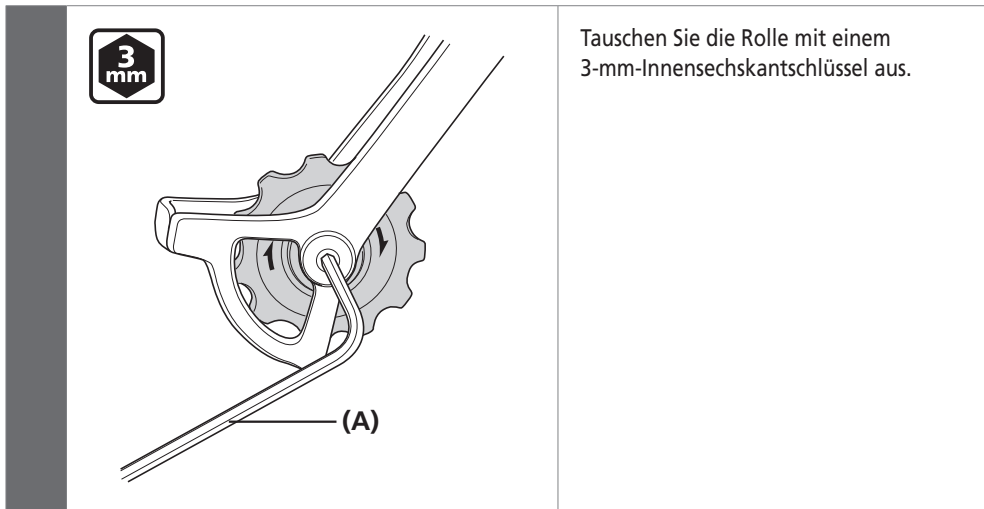
TECHNIK-TIPPS

Für die beste SIS-Leistung sollten Sie alle Komponenten der Kraftübertragung regelmäßig schmieren.

WARTUNG

WARTUNG

■ Austausch der Rolle



Tauschen Sie die Rolle mit einem 3-mm-Innensechskantschlüssel aus.

(A) 3-mm-Innensechskantschlüssel

Anzugsdrehmomente	
3 mm	2,5 - 5 N·m

