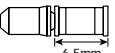
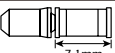


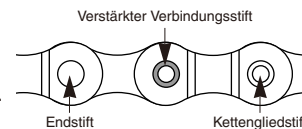
Hinteres Antriebssystem

Allgemeine Informationen zur Sicherheit

⚠️ WARNUNG

- Der DUAL CONTROL-Hebel ST-M770/ST-M775 wird sowohl zum Schalten als auch zum Bremsen verwendet. Machen Sie sich gut mit dem Schalten und Bremsen Ihres Fahrrads vertraut. Für die Bedienung wird auf die Abbildung verwiesen.
- Das Bremsen ist nur mit dem DUAL CONTROL-Hebel möglich. Falls der Schalthebel (Hilfsrückstellhebel) für das Bremsen verwendet wird, kann der Hebel beschädigt werden, so dass wegen Kontrollverlust eine hohe Unfallgefahr besteht.
- Falls die interne Einheit des DUAL CONTROL-Hebel beschädigt wird, bewegt sich der Hebel von der normalen Position nach unten, so dass eine Betätigung der Bremsen sehr schwierig ist. In diesem Fall dürfen Sie auf keinen Fall weiterfahren.
- Kontrollieren Sie vor dem Losfahren, ob die Räder richtig befestigt sind. Nicht richtig befestigte Räder können sich während der Fahrt lösen, so dass eine hohe Verletzungsgefahr vorhanden ist.
- Verwenden Sie für die Kette nur ein neutrales Reinigungsmittel. Bei Verwendung von alkalischen oder sauren Reinigungsmitteln, wie Rostentferner, kann die Kette beschädigt werden, was zu Betriebsstörungen führen kann.
- Der verstärkte Verbindungsstift kann nur für schmale Ketten verwendet werden.
- Es gibt zwei verschiedenen Arten von Verbindungsstiften. Kontrollieren Sie deshalb zuerst die Tabelle, bevor Sie den Stift auswählen. Falls andere als die verstärkten Verbindungsstifte oder ein ungeeigneter verstärkter Stift, bzw. ein ungeeignetes Werkzeug verwendet wird, ist die Verbindung nicht genügend stark, so dass die Kette reißen und sich lösen kann.
- Falls die Kettenlänge wegen Verwendung anderer Zahnkränze eingestellt werden muss, darf die Kette nicht an einer Stelle getrennt werden, an der sich ein verstärkter Verbindungsstift oder ein Endstift befindet. Beim Trennen an einer Stelle mit einem verstärkter Stift oder einem Endstift wird die Kette beschädigt.
- Kontrollieren Sie die Kettenspannung und ob sich die Kette in einwandfreiem Zustand befindet. Bei zu geringer Kettenspannung oder bei beschädigter Kette muss die Kette ausgetauscht werden. Falls dies nicht gemacht wird, kann die Kette reißen, was schwere Verletzungen verursachen kann.
- Verwenden Sie ein Kettenblatt, das für 9-Gang-Ketten wie CN-7701, CN-HG93 und CN-HG73 von Shimano geeignet ist. Bei Verwendung eines Kettenblatts für 8-Gang-Ketten können am Kettenblatt Schaltstörungen auftreten und außerdem kann durch herausfallende Kettenstifte ein Kettenbruch verursacht werden.
- Lesen Sie diese Einbauanleitung vor der Installation von Teilen sorgfältig durch. Bei lockeren, verschlissenen oder beschädigten Teilen besteht Verletzungsgefahr. Es wird empfohlen ausschließlich Shimano-Originalteile zu verwenden.
- Lesen Sie diese Einbauanleitung vor der Installation von Teilen sorgfältig durch. Durch nicht richtig ausgeführte Einstellungen kann sich die Kette lösen, was zu einem Sturz mit hoher Verletzungsgefahr führen kann.
- Lesen Sie diese Einbauanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen an einem sicheren Ort auf.

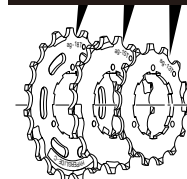
Kette	Verstärkter Verbindungsstift	Kettenwerkzeug
superschmale 9-Gang-Kette wie CN-7701 / CN-HG93	 6.5mm silber	TL-CN32 / TL-CN27
schmale 8 / 7 / 6-Gang-Kette wie CN-HG50 / CN-HG40	 7.1mm schwarz	TL-CN32 / TL-CN27



Hinweis

- Falls kein einwandfreies Schalten möglich ist, müssen Sie den Kettenwechsler waschen und alle bewegten Teile schmieren.
- Falls die Glieder so locker sind, dass eine Einstellung nicht mehr möglich ist, muss der Kettenwechsler ausgetauscht werden.
- Der Kettenwechsler sollte in periodischen Abständen gereinigt und die bewegten Teile (Mechanismus und Rollen) müssen geschmiert werden.
- Falls keine Gangschaltung möglich ist, muss die Parallelität des hinteren Fahrradteils überprüft werden. Kontrollieren Sie auch, ob das Kabel geschmiert ist und ob die Länge der Kabelhülle richtig ist.
- Falls abnormale Geräusche wegen großem Rollenspiel auftritt, müssen die Rollen ersetzt werden.
- Falls sich das Rad schwergängig drehen lässt, muss es geschmiert werden.
- Wenden Sie auf der Nabeninnenseite kein Öl an, weil sonst Fett austritt.
- Die Zahnkränze sollten in periodischen Abständen mit einem neutralen Reinigungsmittel gewaschen und danach wieder neu eingefettet werden. Außerdem kann durch die Reinigung der Kette mit einem neutralen Reinigungsmittel die Lebensdauer der Zahnkränze und der Kette verlängert werden.
- Falls die Kette beim Fahren von den Zahnkränzen abspringt, müssen die Zahnkränze und die Kette ausgetauscht werden.
- Stellen Sie den Kettenwechsler RD-M770 mit Gegenfeder von der niedrigen Gangseite ein.
- Die Verwendung eines Rahmens mit innerer Kabelführung wird nicht empfohlen, weil die SIS-Schaltung wegen dem großen Kabelwiderstand beeinträchtigt werden kann.
- Die verwendeten Zahnkränze müssen immer die gleiche Gruppenmarkierung aufweisen. Zahnkränze mit verschiedenen Gruppenmarkierungen dürfen nicht miteinander verwendet werden.
- Verwenden Sie eine Kabelhülle von ausreichender Länge, so dass das Kabel beim vollständigen Einschlagen des Lenkers nicht angespannt wird. Kontrollieren Sie auch, ob der Schalthebel beim vollständigen Einschlagen des Lenkers den Rahmen nicht berührt.
- Kontrollieren Sie, dass sich beim Bremsen das Schalt- und das Bremskabel nicht gegenseitig behindern. Eine gegenseitige Behinderung kann zu einer Beeinträchtigung beim Bremsen führen. Bringen Sie die Kabel so an, dass sie auch bei vollem Einschlagen des Lenkers nicht straff gespannt sind.

Gruppenmarkierung



- Für das Schaltkabel wird ein Spezialfett (SIS-SP41) verwendet. Verwenden Sie kein DURA-ACE-Fett oder ein anderes Fett, weil dadurch die Schaltbetätigung beeinträchtigt werden kann.
- Vor der Montage müssen das Kabel und die Innenseite der Kabelhülle mit Fett behandelt werden, damit sich das Kabel richtig bewegen kann.
- Verwenden Sie für eine störungsfreie Betätigung die SIS-SP Kabelhülle und die Tretlagerführung.
- Die Hebel dürfen sich drehenden Klettenblatt zum Schalten betätigt werden.
- Falls die in den Scheibenbremsen verwendete Bremsflüssigkeit an den Kunststoffteilen anhaftet, können diese rissig werden und sich verfärben. Achten Sie deshalb darauf, dass die Kunststoffteile nicht mit Bremsflüssigkeit in Berührung kommen. Das in den Scheibenbremsen von SHIMANO verwendete Mineralöl verursacht keine Risse oder Verfärbung von Kunststoffteilen. Diese Teile sollten jedoch mit Alkohol gereinigt werden, damit keine anderen Fremdkörper anhaften können.
- Verwenden Sie die Aluminiumschraube nicht für die Rückstellhebelkappe, zur Befestigung des Rückstellhebels.
- Gegen natürliche Abnutzung und Alterung durch eine normale Verwendung der Teile wird keine Garantie gewährleistet.
- Wenden Sie sich für Fragen zur Montage, Einstellung, Wartung und Bedienung an einen Fahrrad-Fachhändler.

Für eine optimale Leistung wird empfohlen die folgende Teilekombination zu verwenden.

Serie	XT
DUAL CONTROL-Hebel	ST-M770 / ST-M775
Kabelhülle	SIS-SP41
Kettenwechsler	RD-M770
Typ	SGS / GS
Freilaufnabe	FH-M770 / FH-M775
Zahnkränze	9
Kassettennabe	CS-M770
Kette	CN-HG93
Tretlagerkabelführung	SM-SP17 / SM-BT17

Technische Daten

Kettenwechsler

Modell-Nr.	RD-M770	
Typ	SGS	GS
Zahnkränze	9	
Gesamtaufnahmefähigkeit	45T	33T
größter Zahnkranz	34T	34T
kleinster Zahnkranz	11T	11T
Kettenblattaufnahme-fähigkeit	22T	22T

Zahnkranzkombinationen für Kassettenzahnkränze

Modell-Nr.	Gruppenbezeichnung	Zahnkränze	Zahnkombination
CS-M770	aq	9	11, 12, 14, 16, 18, 21, 24, 28, 32T
	as	9	11, 13, 15, 17, 20, 23, 26, 30, 34T

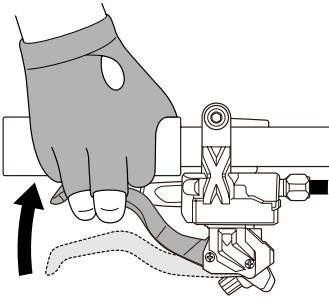
Freilaufnabe

Modell-Nr.	FH-M770 / FH-M775
Zahnkränze	9
Anzahl Speichenlöcher	36 / 32 / 28

In dieser Einbauanleitung wird die Bedienung bei Verwendung des ST-M770 / ST-M775-DUAL CONTROL-Hebels zusammen mit dem Gegenfeder-Kettenwechsler RD-M770 beschrieben. Bei Verwendung mit einem normalen Kettenwechsler RD-M771 ist die Bedienung umgekehrt.

Betätigung des Hebels

■ Betätigung des Bremshebels



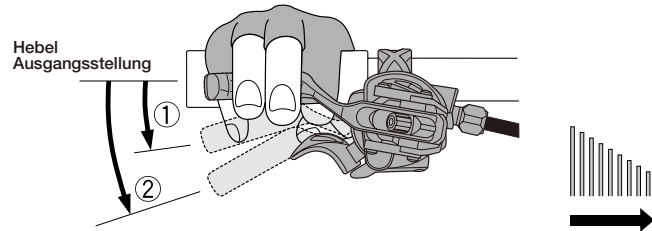
■ Gangschaltung

INSTANT RELEASE ermöglicht ein rasches Schalten, weil sich das Kabel unmittelbar nach dem Betätigen des Hauptschalthebels oder des Sekundärhebels löst. Die Hebel sind mit der MULTI RELEASE-Funktion ausgerüstet, mit einer Bewegung lassen sich zwei Gänge schalten.

Der Hebel kehrt beim Loslassen nach erfolgtem Schalten immer in die ursprüngliche Position zurück. Beachten Sie, dass Sie beim Betätigen des Hebels gleichzeitig auch die Kurbel drehen.

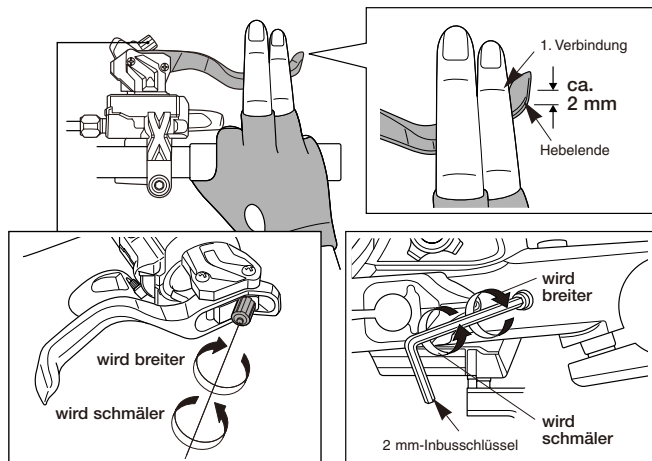
Umschaltung von einem großen auf einen kleineren Zahnkranz

Die Anzahl geschalteter Gänge wird durch den Hebelhub bestimmt, bewegen Sie den Hebel in die Position (1), um nur einen Gang zu schalten, oder in die Position (2), um zwei Gänge zu schalten. Auf diese Weise ist eine Schaltung von maximal zwei Gängen möglich.



Einstellen der Griffweite

Es wird empfohlen eine komfortable Griffweite der Hebel für das Schalten und Bremsen einzustellen.

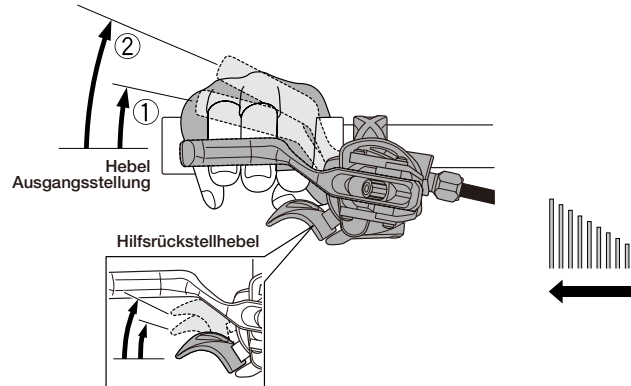


ST-M775

ST-M770

Umschalten von einem kleinen auf einen größeren Zahnkranz (MULTI RELEASE)

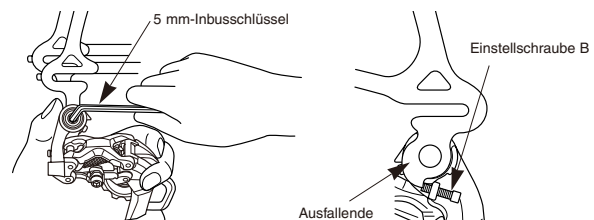
Die Anzahl geschalteter Gänge wird durch den Hebelhub bestimmt, bewegen Sie den Hebel in die Position (1), um nur einen Gang zu schalten, oder in die Position (2), um zwei Gänge zu schalten. Auf diese Weise ist eine Schaltung von maximal zwei Gängen möglich.



Montage des Kettenwechslers

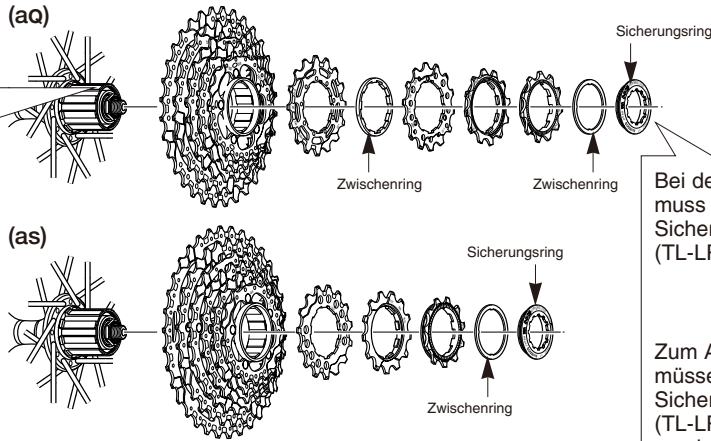
Bei der Montage darf die Einstellschraube B die Lasche am Ausfallende nicht berühren, weil sonst Deformationen auftreten können. Entfernen Sie den Pro-Set-Einstellblock noch nicht.

Anzugsdrehmoment der Halterungsachse :
8 - 10 N·m



Montage der Zahnkränze

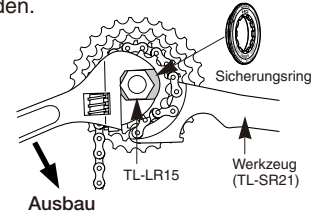
Die einzelnen Zahnkränze müssen so eingesetzt werden, dass die Seite mit der Gruppenmarkierung nach außen weist und dass der breitere Teil der einzelnen Zahnkränze auf die Stelle A (breite Nut) des Freilaufkörpers ausgerichtet ist.



Bei der Montage der HG-Zahnkränze muss zum Festziehen des Sicherungsringes das Spezialwerkzeug (TL-LR15) verwendet werden.

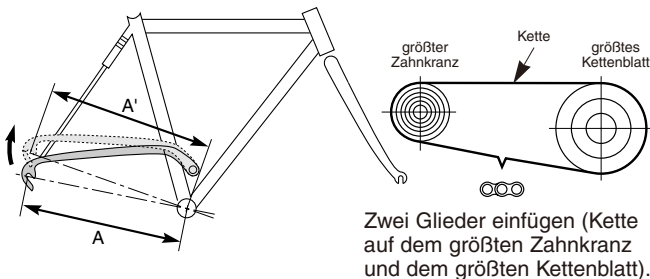
Anzugsdrehmoment :
30 - 50 N·m

Zum Austausch eines HG-Zahnkranzes müssen zum Entfernen des Sicherungsringes die Spezialwerkzeuge (TL-LR15) und (TL-SR21) verwendet werden.



Kettenlänge

Die Länge A hängt von der Bewegung der Aufhängung ab. Falls die Kette zu kurz ist, kann deshalb das Antriebssystem starken Belastungen ausgesetzt werden. Wenn die Aufhängung in der Position steht, in welcher die Länge A am größten ist und die Kette auf dem größten Kettenblatt und dem größten Zahnkranz steht, müssen noch zwei Kettenglieder eingefügt werden. Falls der Bewegungsbereich der Aufhängung groß ist, kann die Kette u.U. nicht richtig gespannt werden, wenn sie sich auf dem kleinsten Kettenblatt und dem kleinsten Zahnkranz befindet.

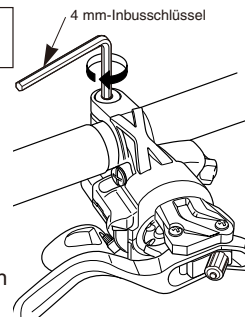


Montage des Hebels

Der Durchmesser des Lenkergriffs darf maximal 32 mm. betragen.

Anzugsdrehmoment :
6 - 8 N·m

Im Fall eines Kohlefaserlenkers kann es notwendig sein, dass ein geringeres Anzugsdrehmoment angewendet wird, um den Lenker nicht zu beschädigen. Wenden Sie sich bitte für das richtige Anzugsdrehmoment für Kohlefaserlenker an den Fahrrad- oder Lenkerhersteller.

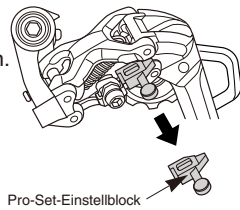


SIS-Einstellung

Montage der Kette

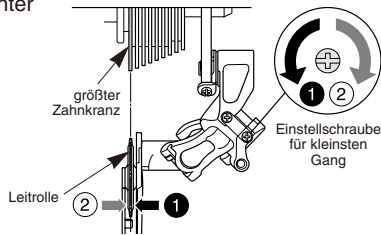
Bringen Sie die Kette bei angebrachtem Pro-Set-Einstellblock an. Nehmen Sie den Pro-Set-Einstellblock nach der Kettenmontage ab.

Drehen Sie die Kurbel, um den Kettenwechsler in Position des kleinsten Ganges zu stellen.



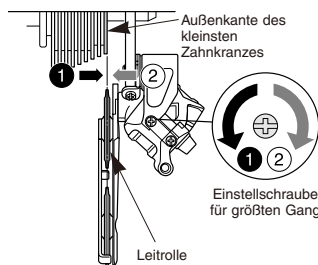
1. Einstellung für den kleinsten Gang

Die Einstellschraube für den kleinsten Gang soweit drehen, dass sich die Leitrolle genau unter dem größten Zahnkranz befindet.



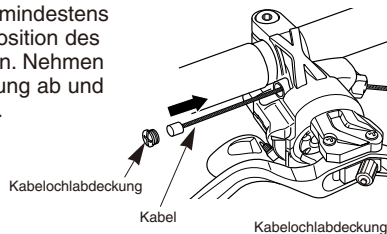
2. Einstellung des größten Ganges

Ziehen Sie mit der Hand am Kettenwechsler und drehen Sie die Kurbel, um den Kettenwechsler in Position des größten Ganges zu stellen. Drehen Sie danach die Einstellschraube für den größten Gang soweit, dass die Leitrolle von hinten gesehen direkt unter der äußeren Kante des kleinsten Zahnkranzes steht. Drehen Sie die Kurbel, um den Kettenwechsler in Position des kleinsten Ganges zu stellen.

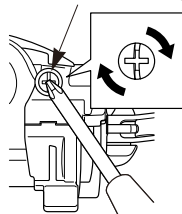


3. Befestigen und Sichern des Kabels

Betätigen Sie den Hebel mindestens acht Mal, um ihn in die Position des kleinsten Ganges zu stellen. Nehmen Sie die Kabellochabdeckung ab und befestigen Sie das Kabel.



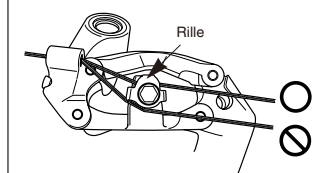
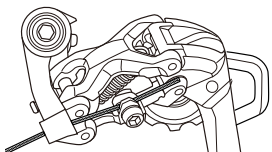
Installieren Sie die Kabellochabdeckung durch Drehen bis zum Anschlag, wie in der Abbildung gezeigt. Drehen Sie die Abdeckung nicht weiter, weil sonst das Abdeckungsgewinde beschädigt wird.



Anzugsdrehmoment:
0.3 - 0.5 N·m

Bringen Sie das Kabel wie in der Abbildung am Kettenwechsler an.

Hinweis: Kontrollieren, ob sich das Kabel richtig in der Rille befindet.



Das Kabel am Kettenwechsler anbringen und straffen wie in der Abbildung gezeigt und den Kettenwechsler wieder in die richtige Position zurückstellen.



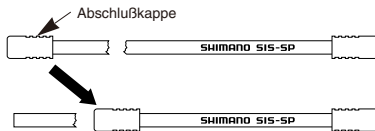
Anzugsdrehmoment:
5 - 7 N·m

Abschneiden der Kabelhülle

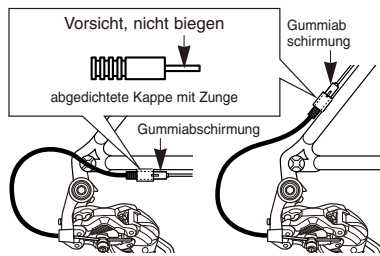
Schneiden Sie die Kabelhülle am Ende ab, das keine Beschriftung trägt. Formen Sie nach dem Abschneiden die Kabelhüllen so, dass eine vollkommen runde Öffnung vorhanden ist.



Bringen Sie die gleiche Abschlußkappe wieder am abgeschnittenen Ende der Kabelhülle an.

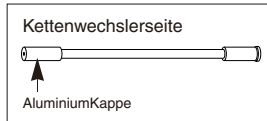


Die Dichtkappe mit Stift und Gummiabschirmung muss am Kabelhüllenanschlag des Rahmens angebracht werden.



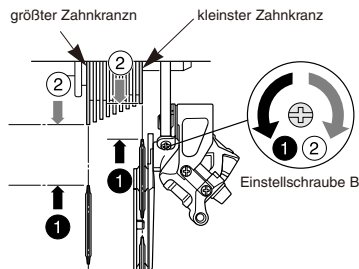
* Falls sich der Kettenwechsler stark bewegt, wie bei einer Hinterradfederung, wird empfohlen die Kappe gegen die im Zubehör befindliche Aluminiumkappe auszutauschen.

Das Ende der Kabelhülle mit der Aluminiumkappe sollte sich auf der Kettenwechslerseite befinden.



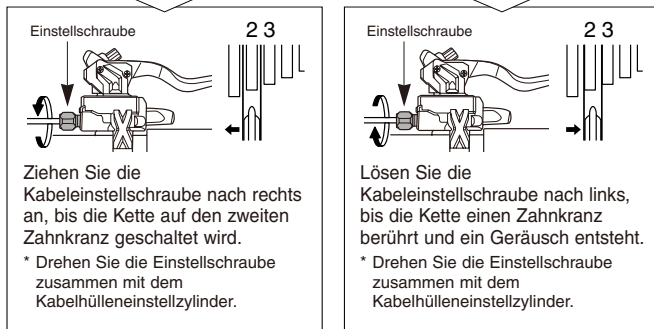
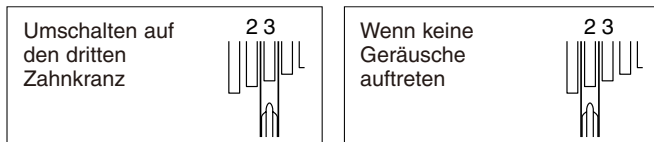
4. Einstellschraube B

Die Kette auf dem kleinsten Kettenblatt und dem größten Zahnkranz anbringen und die Kurbel rückwärts drehen. Mit der Einstellschraube B die Leitrolle möglichst nahe an den Zahnkranz einstellen, ohne dass die Kette streift. Danach die Kette auf den kleinsten Zahnkranz stellen und auf die gleiche Weise einstellen, so dass die Kette nicht streift.



5. SIS-Einstellung

Drücken Sie den Hebel und drehen Sie die Kurbel, um den Kettenwechsler auf den größten Zahnkranz zu stellen. Betätigen Sie danach den Hebel einmal, um den Kettenwechsler auf den zweiten Zahnkranz zu stellen. Nehmen Sie mit dem Hebel das Spiel auf und drehen Sie die Kurbel.



Optimale Einstellung

Die optimale Einstellung wird erreicht, wenn die Kabeleinstellschraube zuerst nach rechts angezogen wird, bis ein Geräusch entsteht ohne den Hebel betätigen und danach von diesem Punkt um 90 bis 180 Grad nach links gedreht wird.

Betätigen Sie den Hebel zum Schalten der Gänge und kontrollieren Sie, dass in den einzelnen Gängen keine Geräusche auftreten.

Für eine reibungslose SIS-Funktion müssen alle kraftübertragenden Teile geschmiert werden.

■ Lesen Sie diese Einbauanleitung zusammen mit der Einbauanleitung FH-M770/M775 durch.

