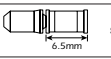
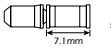


⚠️ WARNUNG

“Das Wartungsintervall ist von den Fahrbedingungen abhängig. Die Kette regelmäßig mit einem geeigneten Reinigungsmittel reinigen. Keine alkalischen oder sauren Lösungsmittel wie Entrostungsmittel verwenden. Bei Verwendung solcher Lösungsmittel kann die Kette reißen und dabei können schwerwiegende Verletzungen verursacht werden.”

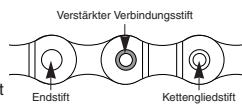
- Kontrollieren Sie vor dem Losfahren, ob die Räder richtig befestigt sind. Nicht richtig befestigte Räder können sich während der Fahrt lösen, so dass eine hohe Verletzungsgefahr vorhanden ist.
- Der verstärkte Verbindungsstift kann nur für schmale Ketten verwendet werden.
- Es gibt zwei verschiedene Verbindungsstifte. deshalb muss der richtige Stift aus der nachstehenden Tabelle ausgewählt werden. 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.

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

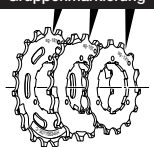
- Falls die Kettenlänge wegen Verwendung anderer Zahnkränze eingestellt werden muss, darf die Kette nicht an einer Stelle getrennt werden, an der sich ein verstärkter Verbindungsstift oder ein Endstift befindet. Beim Trennen an einer Stelle mit einem verstärkter Stift oder einem Endstift wird die Kette 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.
- Lesen Sie diese Einbauanleitung vor der Installation von Teilen sorgfältig durch. Lockere, verschlissene oder beschädigte Teile können zu einem Sturz mit großem Verletzungsrisiko führen. Es wird unbedingt empfohlen für den Austausch von Teilen 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.

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.
- Die verwendeten Zahnkränze müssen immer die gleiche Gruppenmarkierung aufweisen. Zahnkränze mit verschiedenen Gruppenmarkierungen dürfen nicht miteinander verwendet werden.
- Die Verwendung eines Rahmens mit innerer Kabelführung wird nicht empfohlen, weil die SIS-Schaltung wegen dem großen Kabelwiderstand beeinträchtigt werden kann.
- 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.
- Vor der Montage müssen das Kabel und die Innenseite der Kabelhülle mit Fett behandelt werden, damit sich das Kabel richtig bewegen kann.
- Die Hebel dürfen nur bei sich drehendem Klettenblatt zum Schalten betätigt werden.
- 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.



Gruppenmarkierung



* Einbauanleitungen in anderen Sprachen sind bei <http://techdocs.shimano.com> verfügbar.

Änderungen vorbehalten. (German)

Hinteres Antriebssystem

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

Rapidfire Plus	SL-M310-8R	SL-M310-7R
Kabelhülle	SP40	
Kettenwechsler	RD-M310	
Typ	Smart Cage	
Freilaufnabe	FH-RM30-8	FH-RM30-7
Zahnkränze	8	7
Kassettennabe	CS-HG30-8I	CS-HG30-I
Kette	CN-HG50 / CN-HG40	
Tretlagerkabelführung	SM-SP18 / SM-BT18	

Technische Daten

Kettenwechsler

Modell-Nr.	RD-M310
Typ	Smart Cage
Gesamtaufnahmefähigkeit	43T
größter Zahnkranz	34T
kleinster Zahnkranz	11T
Kettenblattaufnahme-fähigkeit	20T
Kettenblatt (Kettenblattzähne)	FC-M361 / M311 (48-38-28T / 42-32-22T) FC-M361-8 / M311-8 (42-32-22T)

Zahnkranzombinationen für Kassettenzahnkränze

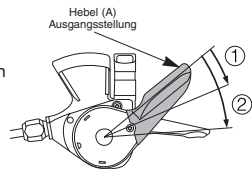
Modell-Nr.	Zahnkränze	Gruppenbezeichnung	Zahnkombination
CS-HG30-8I	8	an	11, 13, 15, 17, 20, 23, 26, 30T
	8	ao	11, 13, 15, 17, 20, 23, 26, 34T
	8	aw	11, 13, 15, 18, 21, 24, 28, 32T
CS-HG30-I	7	ac	11, 13, 15, 18, 21, 24, 28T

Gangschaltung

Die beiden Hebel (A) und (B) kehren nach dem Betätigen immer in die Ausgangsposition zurück. Beim Betätigen eines Hebels muss immer die Kurbel gedreht werden.

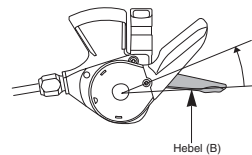
Umschalten von einem kleinen auf einen größeren Zahnkranz (Hebel A)

Für das Umschalten um nur einen Gang drücken Sie den Hebel (A) in die Position (1). Für die Umschaltung um zwei Gänge drücken Sie den Schalthebel in die Position (2).



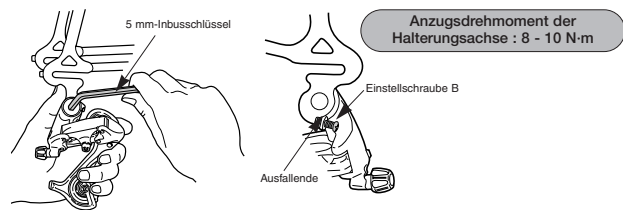
Umschaltung von einem großen auf einen kleineren Zahnkranz (Hebel B)

Bei einmaligem Betätigen wird auf einen kleineren Zahnkranz umgeschaltet.



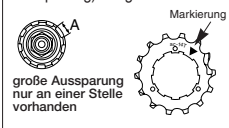
Montage des Kettenwechslers

Bei der Montage darf die Einstellschraube B nicht deformiert werden, wenn sie die Lasche am Ausfallende berührt.



Montage der Zahnkränze

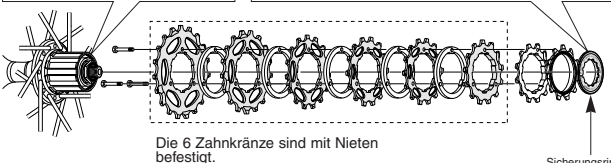
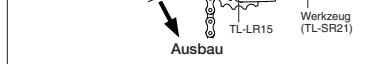
Die einzelnen Zahnkränze müssen so eingesetzt werden, dass die Seite mit der Gruppenmarkierung nach außen weist und die Markierung ▲ der einzelnen Zahnkränze auf den mit A bezeichneten Teil der Freilaufnabe (größte Aussparung) ausgerichtet ist.



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

Anzugsdrehmoment: 30 - 50 N·m

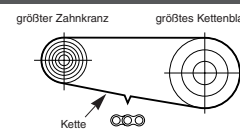
Zum Austausch eines HG-Zahnkränzes müssen zum Entfernen des Sicherungsringes die Spezialwerkzeuge (TL-LR15) und (TL-SR21) verwendet werden.



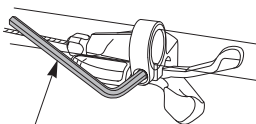
Die 6 Zahnkränze sind mit Nieten befestigt.

Kettenlänge

Zwei Glieder einfügen (Kette auf dem größten Zahnkranz und dem größten Kettenblatt).



Einbau des Schalthebels



Der Durchmesser des Lenkergriffs darf maximal 36 mm betragen.

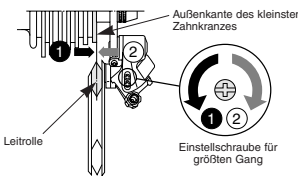
Anzugsdrehmoment: 5 N·m

- Installieren Sie den Schalthebel in einer Position, in welcher die Brems- und Schaltbetätigung nicht behindert werden.
- Verwenden Sie keine Teilekombination, mit der die Bremsfunktion verschlechtert wird.

Einstellung

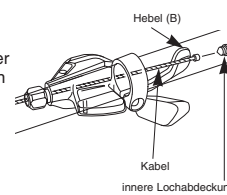
1. Einstellung des größten Gangs

Die Einstellschraube für den größten Gang soweit drehen, dass die Leitrolle direkt unter der äußeren Kante des kleinsten Zahnkränzes steht.

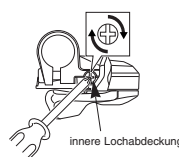


2. Anschließen und Sichern des Kabels

Betätigen Sie den Hebel (B) mindestens 7 mal und kontrollieren Sie auf der Anzeige, ob sich der Hebel in der höchsten Position befindet. Nehmen Sie danach die innere Lochabdeckung ab und schließen Sie das Kabel an.



Drehen Sie die innere Lochabdeckung zum Anbringen bis zum Anschlag, wie in der Abbildung gezeigt. Drehen Sie die Abdeckung nicht weiter, weil sonst das Schraubengewinde beschädigt werden kann.

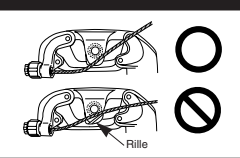


Das Kabel am Kettenwechsler anbringen und straffen wie in der Abbildung gezeigt und den Kettenwechsler wieder in die richtige Position zurückstellen.



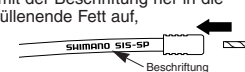
Anzugsdrehmoment: 5 - 7 N·m

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



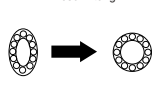
Einziehen des Kabels

Ziehen Sie das Kabel vom Kabelhüllende mit der Beschriftung her in die Kabelhülle ein. Tragen Sie an diesem Kabelhüllende Fett auf, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

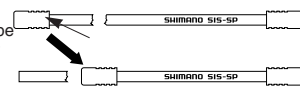


Abschneiden der Kabelhülle

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.

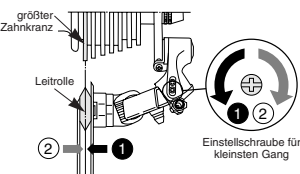


Bringen Sie die gleiche Abschlußkappe wieder am abgeschnittenen Ende der Kabelhülle an.



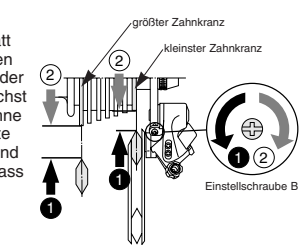
3. Einstellung für den kleinsten Gang

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



4. Einstellschraube B

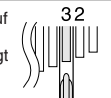
Die Kette auf dem kleinsten Kettenblatt und dem größten Zahnkranz anbringen und die Kurbel rückwärts drehen. Mit der Einstellschraube B die Leitrolle möglichst nahe an den Zahnkranz einstellen, ohne dass die Kette streift. Danach die Kette auf den kleinsten Zahnkranz stellen und auf die gleiche Weise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



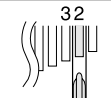
5. SIS-Einstellung

Betätigen Sie den Schalthebel einmal, um die Kette vom kleinsten auf den zweiten Zahnkranz zu stellen. Nehmen Sie danach mit dem Schalthebel das freie Spiel auf und drehen Sie die Kurbel.

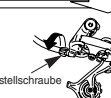
Falls die Kette auf den dritten Zahnkranz springt



Falls keine Geräusche auftreten

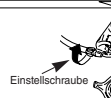


Einstellschraube



Die Einstellschraube soweit nach rechts anziehen, bis die Kette auf den zweiten Zahnkranz zurückspringt.

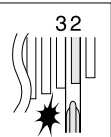
Einstellschraube



Die Schraube soweit nach links lösen, bis die Kette den dritten Zahnkranz streift.

Optimale Einstellung

Wenn das Spiel mit dem Schalthebel aufgenommen wird, sollte in der optimalen Einstellung die Kette den dritten Zahnkranz streifen, so dass ein Geräusch entsteht. * Den Schalthebel im zweiten Gang loslassen und die Kurbel drehen. Falls die Kette den dritten Zahnkranz streift, muss die Einstellschraube etwas nach rechts gedreht werden, so dass gerade keine Streifgeräusche auftreten.

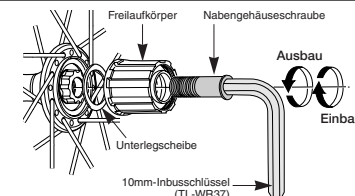


Betätigen Sie den Hebel zum Schalten der Gänge und kontrollieren Sie, dass in den einzelnen Gängen keine Geräusche auftreten.

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

Ersetzen des Freilaufkörpers

Nach dem Ausbau der Nabenachse die Nabengehäuseschraube (im Freilaufkörper) lösen und den Freilaufkörper ersetzen.



Hinweis: Zur Vermeidung von Funktionsstörungen darf der Freilaufkörper nicht zerlegt werden.

Anzugsdrehmoment: 35 - 50 N·m