

⚠️ WARNUNG

- 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 verschiedene Verbindungsstifte, deshalb muss der richtige Stift aus der nachstehenden Tabelle ausgewählt werden.

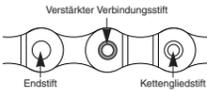
Kette	Verstärkter Verbindungsstift	Kettenwerkzeug
superschmale 9-Gang-Kette wie CN-7701 / CN-HG93	6,5mm silber	TL-CN32 / TL-CN27
schmale 8 / 7 / 6-Gang-Kette wie CN-HG50 / CN-HG40	7,1mm schwarz	TL-CN32 / TL-CN27

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. 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 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.
- 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.
- Die Anzeige und die Schalthebelinheit darf nicht zerlegt werden, weil sie beschädigt werden kann und Funktionsstörungen verursacht werden können.
- 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.



Einbauanleitung

SI-6PZRA-003

Hinteres Antriebssystem

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

Serie	SLX
RAPIDFIRE (Schalthebel)	SL-M660
Kabelhülle	SIS-SP41
Kettenwechsler	RD-M662
Typ	SGS / GS
Freilaufnabe	FH-M665
Zahnkränze	9
Kassettennabe	CS-HG80
Kette	CN-HG73
Tretlagerkabelführung	SM-SP17

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

Änderungen vorbehalten. (German)

Technische Daten

Kettenwechsler

Modell-Nr.	RD-M662		T = Zähne
Typ	SGS		GS
Zahnkränze	9		
Gesamtaufnahmefähigkeit	45T		35T
größter Zahnkranz	34T		34T
kleinster Zahnkranz	11T		11T
Kettenblattaufnahme-fähigkeit	22T		22T

Zahnkranzkombinationen für Kassettenzahnkränze

Modell-Nr.	Gruppenbezeichnung	Zahnkränze	Zahnkombination
CS-HG80	ar	9	11, 12, 14, 16, 18, 21, 24, 28, 32T
	au	9	11, 13, 15, 17, 20, 23, 26, 30, 34T

Freilaufnabe

Modell-Nr.	FH-M665
Zahnkränze	9
Anzahl Speichenlöcher	36 / 32

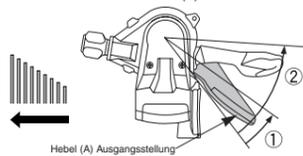
In dieser Einbauanleitung wird die Bedienung bei Verwendung des RAPIDFIRE-Hebels SL-M660 zusammen mit dem normalen-Kettenwechsler RD-M662 beschrieben. Bei Verwendung mit einem Gegenfeder-Kettenwechsler ist die Bedienung und die Anzeige umgekehrt.

Gangschaltung

Dieser Hebel besitzt einen Zweigwek-Mechanismus, eine Betätigung ist sowohl durch Drücken als auch durch Ziehen des Hebels möglich. 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.

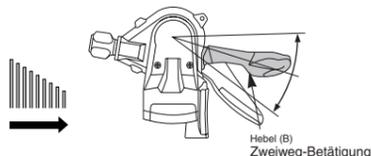
Umschalten von einem kleinen auf einen größeren Zahnkranz (Hebel A)

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).



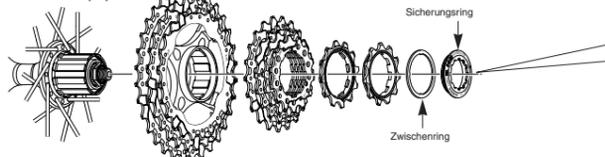
Umschaltung von einem großen auf einen kleineren Zahnkranz (Hebel B)

Bei einmaligem Betätigen wird auf einen kleineren Zahnkranz umgeschaltet.



Montage der Zahnkränze

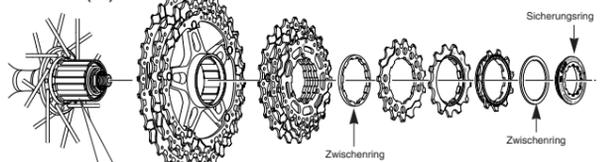
CS-HG80 (ar)



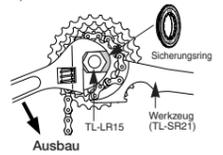
• Bei der Montage der Zahnkränze muss zum Festziehen des Sicherungsringes das Spezialwerkzeug (TL-LR15) verwendet werden.

Anzugsdrehmoment : 30 - 50 N·m

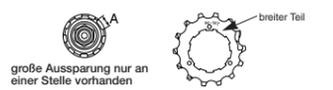
CS-HG80 (au)



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

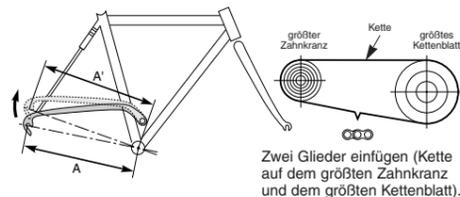


Die einzelnen Zahnkränze müssen so eingesetzt werden, dass die Seite mit der Gruppenmarkierung nach außen weist und dass der breitere Teil der einzelnen Zahnkränze auf die Stelle A (breite Nut) des Freilaufkörpers ausgerichtet ist.



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.

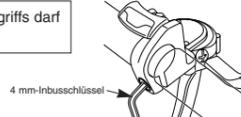


Zwei Glieder einfügen (Kette auf dem größten Zahnkranz und dem größten Kettenblatt).

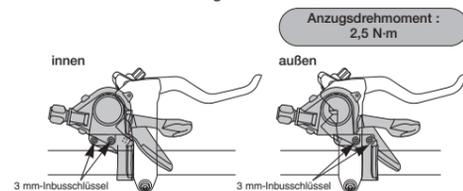
Montage des Hebels

Der Durchmesser des Lenkergriffs darf maximal 36 mm betragen.

Anzugsdrehmoment : 5 N·m



Bei Nichtverwendung der Anzeige lässt sich dieser Schalthebel sowohl auf der Innen- als auch auf der Außenseite des Bremshebels installieren. Zum Einstellen der Position muss die Anzeige entfernt und mit den beiden Befestigungsschrauben wieder in der neuen Position gesichert werden.

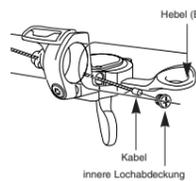


- Installieren Sie den Schalthebel in einer Position, in welcher die Brems- und Schaltbetätigung nicht behindert werden.
- Verwenden Sie keine Teilekombination, mit der die Bremsfunktion verschlechtert wird.
- Bei der Installation von Komponenten an einem Carbonrahmen/Carbonlenker müssen die Empfehlungen des Carbonrahmen/Carbonlenkerherstellers für das Anzugsdrehmoment eingehalten werden, um eine Beschädigung des Carbonmaterials wegen zu starkem Festziehen oder einen unzureichenden Festsitz wegen ungenügendem Festziehen zu vermeiden.

Für die Installation des Kettenwechslers und der SIS-Einstellung finden Sie Einzelheiten in der Einbauanleitung des Kettenwechslers RD-M662.

Befestigung des Kabels

Betätigen Sie den Hebel (B) mindestens 8 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.



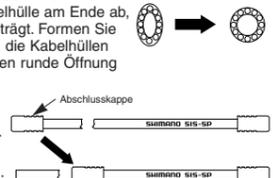
Drehen Sie die innere Lochabdeckung zum Anbringen bis zum Anschlag, wie in der Abbildung gezeigt. Drehen Sie die Abdeckung nicht weiter, weil sonst das Schraubengewinde beschädigt werden kann.



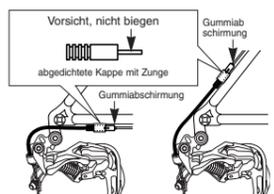
Abschneiden der Kabelhülle

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 Kabelhüllensnagel des Rahmens angebracht werden.



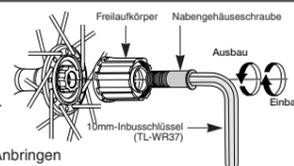
* Falls sich der Kettenwechsler stark bewegt, wie bei einer Hinterradfederung, wird empfohlen die Kappe gegen die im Zubehör befindliche Aluminiumkappe auszutauschen.

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



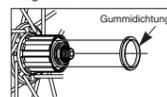
Ersetzen des Freilaufkörpers

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



Setzen Sie nach dem Anbringen des Freilaufkörpers zuletzt die Gummidichtung ein und kontrollieren Sie, dass Sie nicht durch die Dichtkappe eingeklemmt wird.

Anzugsdrehmoment : 35 - 50 N·m



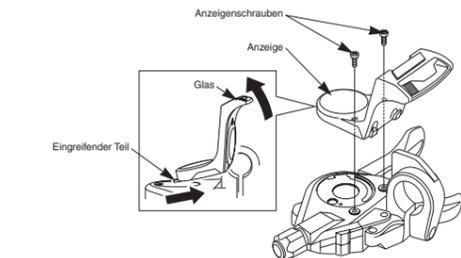
Hinweis: Zur Vermeidung von Funktionsstörungen darf der Freilaufkörper nicht zerlegt werden.

Austausch und Installation der Anzeige

Die Anzeige darf nur beim Ausbau und Ersetzen zerlegt und zusammengebaut werden. Für die vordere Schaltung ist die Drehrichtung beim Aus- und Einbau entgegen der Nadelposition.

[Ausbau]

1. Entfernen Sie die beiden Anzeigenschrauben mit denen die Anzeige angebracht ist.
2. Heben Sie das Glas wie in der Abbildung gezeigt an, um den eingreifenden Teil zu lösen und die Anzeige zu entfernen.



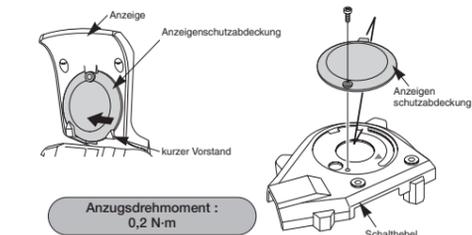
[Installation]

3. Betätigen Sie den Hebel B mindestens acht Mal, um ihn in die Position des größten Gangs zu stellen.
4. Kontrollieren Sie, ob die Nadel nach links gerichtet ist und richten Sie den Stift an der Unterseite und den Vorstand der Anzeige auf die mit Δ markierten Stellen des Schalthebels aus. Setzen Sie die Anzeige wie in der Abbildung gezeigt ein, beginnend mit dem Vorstand und danach dem Stift, in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus.
5. Ziehen Sie die beiden Anzeigenschrauben fest.
6. Kontrollieren Sie die Funktion der Anzeige. Falls die Anzeige nicht richtig funktioniert, muss sie erneut eingebaut werden, unter besonderer Berücksichtigung der Schritte 3 und 4.

Anzugsdrehmoment : 0,2 N·m

<Falls die Anzeige nicht installiert wird>

1. Entfernen Sie die Anzeigenschutzabdeckung, die sich an der Anzeige befindet, beginnend mit dem kürzeren Vorstand, wie in der Abbildung gezeigt.
2. Setzen Sie zuerst die Lasche der Anzeigenschutzabdeckung wie in der Abbildung gezeigt in den nicht mit Δ bezeichneten Schlitz ein, setzen Sie danach die Abdeckung auf den Schalthebel und sichern Sie sie mit den Anzeigenschrauben.



Anzugsdrehmoment : 0,2 N·m

HINWEIS:

Drücken Sie den Bremshebel nicht gegen die Anzeigenabdeckung, weil Probleme mit der Anzeigenadel verursacht werden können.

