

SHIMANO
ALFINE



INTER 11

SERVICEANLEITUNG

SG-S7001-11

SG-S7051-11

INHALT

INTER-11: Einführung	2
Händlerbetriebsanleitung	5
SG-S7001-11	
• MONTAGE	
• EINSTELLUNG	
• WARTUNG	
SG-S7051-11	
• MONTAGE	
• ANSCHLUSS DER STROMKABEL	
• WARTUNG	
Fehlersuche	64
Zerlegen und Montage	68
Erforderliche Werkzeuge und Teile	
Ersetzen der internen Einheit	
Zerlegen der internen Einheit	
Montage der internen Einheit	
Ölwechsel	
Ersatzteile und Werkzeuge	91
Schalteinheit	
Messwerkzeug	
NEXUS-Verdrehsicherungen	
Kompatibilität	94
Nabenabmessungen (Einbaubreiten und Achse)	96
Explosionszeichnung/Ersatzteile-Liste	101



SHIMANO ALFINE Getriebenabe Scheibenbremse 11-Gang

E-BIKE DESIGN

Die Nabe SHIMANO ALFINE S7001-11 bietet einen breiten Übersetzungsbereich von 409% und einen optimierten Innenaufbau für einen besseren Gangwechsel. Sie ist für E-BIKES und konventionelle Fahrräder geeignet und in Schwarz und Silber erhältlich.

- Optimierter Innenaufbau für einen besseren Gangwechsel
- Reibungslose Schaltleistung
- Verbesserte Leistung bei E-BIKES und konventionellen Fahrrädern

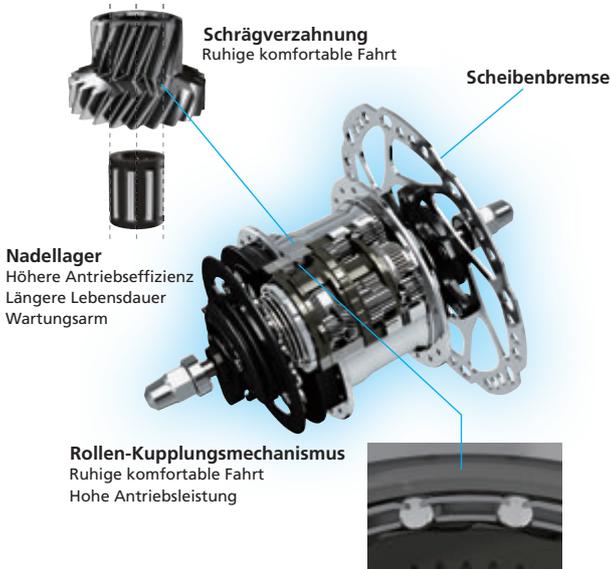


SG-S7001-11
SG-S7051-11

TECHNOLOGIEN

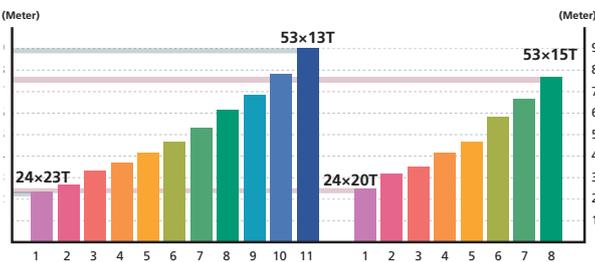
INTER 11 INTER-11

SHIMANO ALFINE 11-Gang



Breiter Übersetzungsbereich Unterstützung für unterschiedlichste Geländearten

Zurückgelegte Strecke pro Kurbelumdrehung (700C)



SG-57001-11 Kettenblatt mit 45 Zähnen
Ritzel mit 23 Zähnen
Übersetzungsbereich: 409%

SG-5501 Kettenblatt mit 45 Zähnen
Ritzel mit 20 Zähnen
Übersetzungsbereich: 306%

Die Abbildung oben zeigt die pro Kurbelumdrehung zurückgelegte Strecke.
Beim Vergleich mit der Kombination Kettenblatt/Ritzel des Schaltwerksystems bietet der 1. Gang von SG-57001-11 dieselbe Übersetzung wie das Kettenblatt mit 24 und das Ritzel mit 23 Zähnen. Der 11. Gang von SG-57001-11 bietet dieselbe Übersetzung wie das Kettenblatt mit 53 und das Ritzel mit 13 Zähnen. Dadurch wird ein breiter Gesamtbereich abgedeckt.

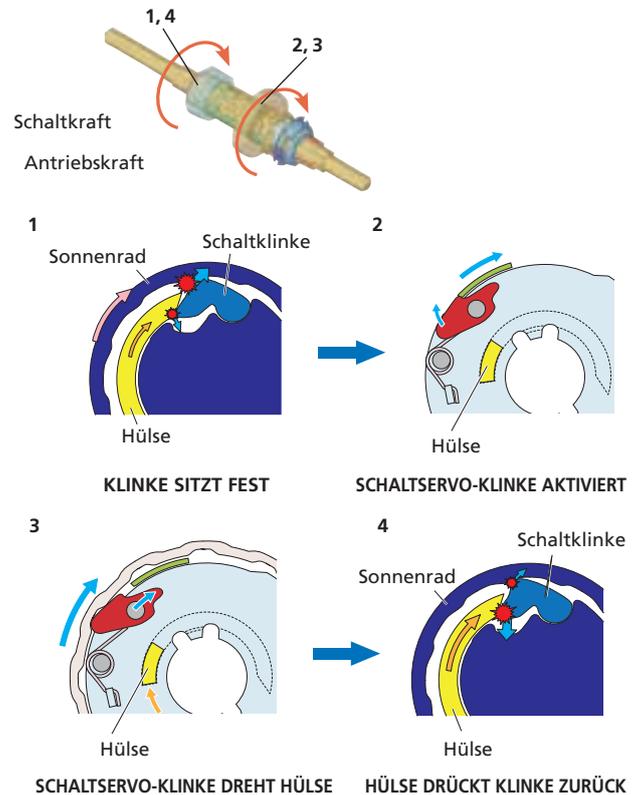
Schaltservo

Der SHIMANO Schaltservo-Mechanismus macht sich beim Herunterschalten einen Teil der Tretkraft zunutze. Dadurch kann man schnell und präzise mit sehr geringem Kraftaufwand herunterschalten. Für das automatische Schaltsystem ist dieser Schaltservo-Mechanismus von entscheidender Bedeutung. Die erforderliche Schaltkraft wird soweit reduziert, dass ein kleiner Gleichstrommotor mit niedrigem Drehmoment den Schaltvorgang bewirken kann. Da weniger Strom benötigt wird, kann ein kleinerer Akku verwendet werden, der ein leichteres und kompakteres System ermöglicht.

**Ausgestattet: SHIMANO ALFINE/SHIMANO NEXUS INTER-8/
SHIMANO NEXUS INTER-3**

40% weniger Kraftaufwand beim Schalten erforderlich

Pedalkraft wirkt unterstützend gegen den Schaltzylinder, um dessen Gegenkraft zu überwinden und den Gang zu wechseln.



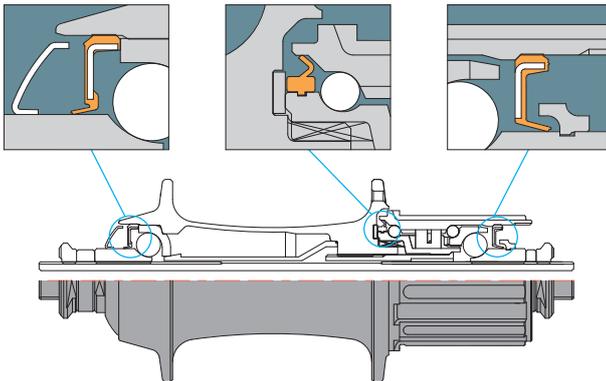
TECHNOLOGIEN

Labyrinth- und Schleifdichtung

Speziell konzipierte Dichtungen in der Nabe schützen die Mechanik des Lagers vor Schlamm, Staub, Schmutz und Nässe; die Nabe ist wartungsarm und hält länger. Auch unter ungünstigen Umweltbedingungen bleibt die ursprüngliche Leistung der Nabe über einen längeren Zeitraum erhalten.



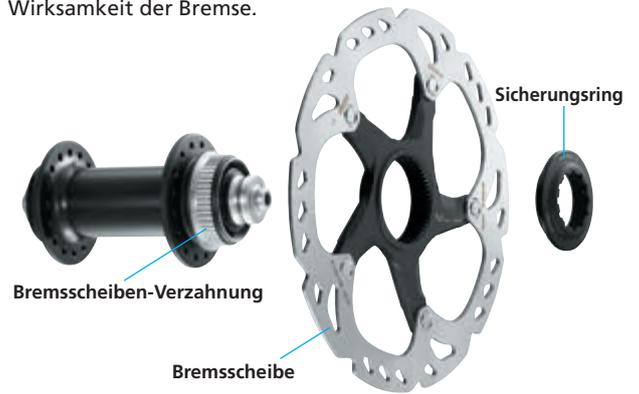
Labyrinth- und Schleifdichtung (Rennrad)



CENTER LOCK-System

Das CENTER LOCK-System ermöglicht durch die verzahnte Aufnahme und den Sicherungsring eine einfache Montage der Bremsscheibe.

Das Sicherungsring-Befestigungssystem verkürzt die Gesamtarbeitszeit, da sowohl die Montage als auch die Demontage schneller vonstatten gehen. Außerdem sorgt der sichere Sitz auf der verzahnten Aufnahme für eine höhere Präzision und Festigkeit sowie für eine verbesserte Wirksamkeit der Bremse.





Händlerbetriebsanleitung

SG-S7001-11

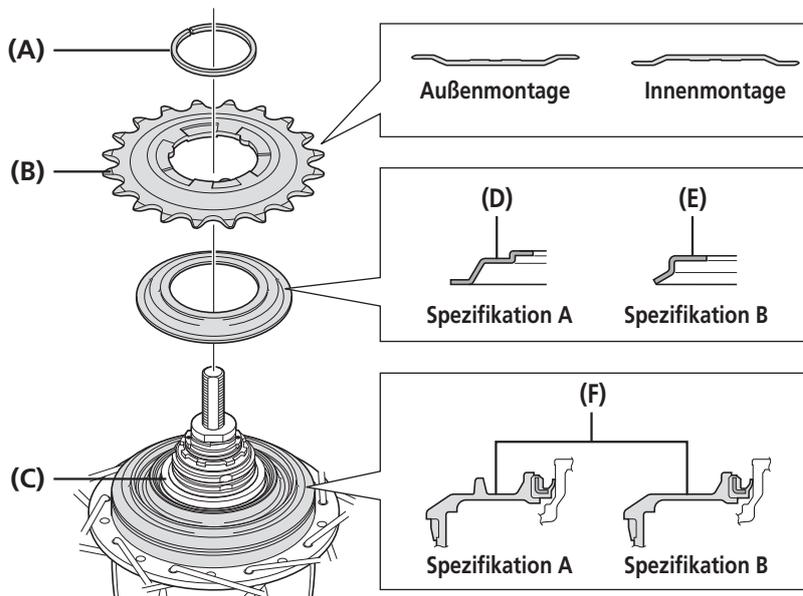
MONTAGE

Montage des Ritzels an der Nabe

Platzieren Sie die Staubkappe B rechts/Staubkappe C rechts auf dem Mitnehmer an der rechten Seite des Nabenkörpers.

Montieren Sie dann das Ritzel und sichern Sie es mit dem Sprengring.

Spezifikationen	Verwendbare Ritzel	
	Außenmontage	Innenmontage
A	16Z-23Z	20Z-23Z
B	16Z-23Z	



- (A) Sprengring
- (B) Ritzel
- (C) Mitnehmer
- (D) Staubkappe C rechts
- (E) Staubkappe B rechts
- (F) Staubkappe A rechts

HINWEIS

Beachten Sie die Ausrichtung der Staubkappe rechts.

Spezifikation A

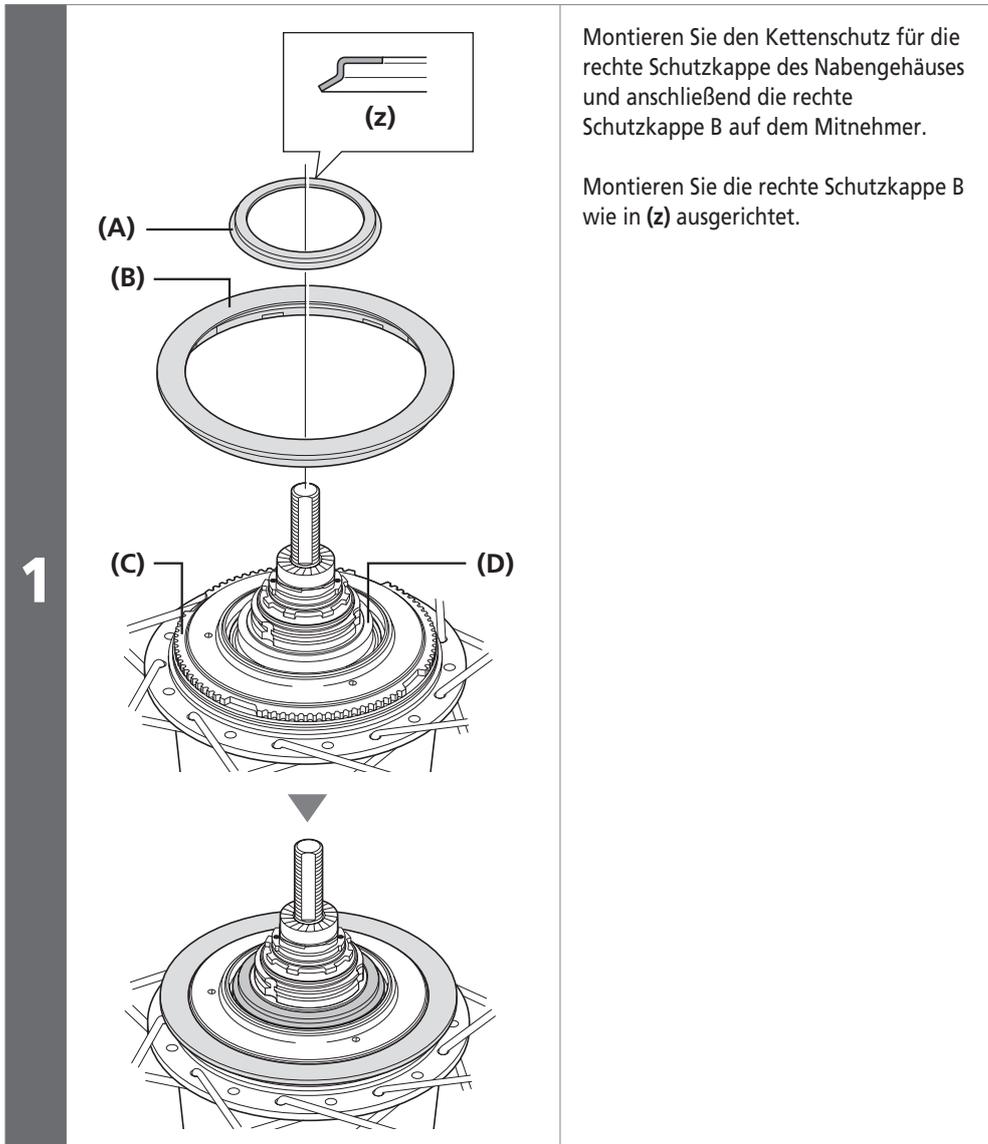
Bei einem für die Innenmontage vorgesehenen Ritzel mit 19Z oder weniger oder für Riemenantriebsspezifikationen würde die Staubkappe A rechts mit Kette oder Rolle in Kontakt kommen, daher sollten stattdessen B-Spezifikationen verwendet werden.

Spezifikation B

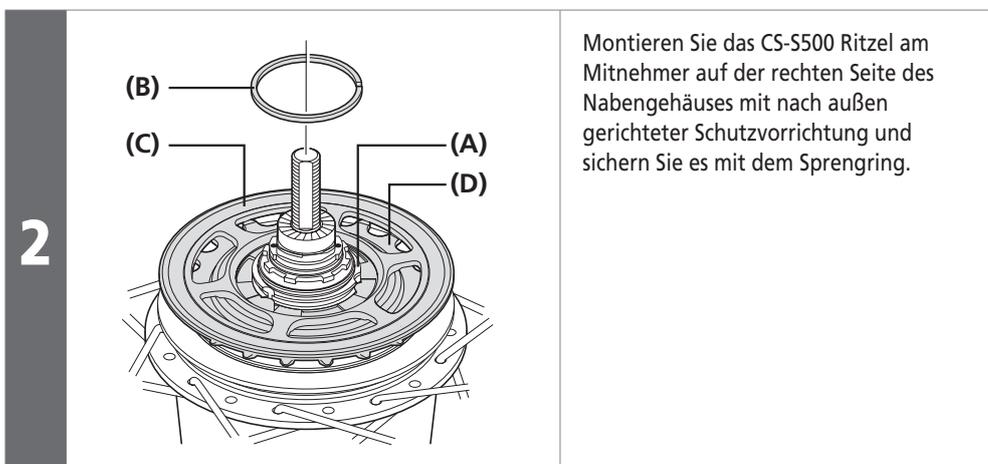
Bei einem für die Innenmontage vorgesehenen Ritzel mit 16Z und 3-mm-Zähnen oder für Riemenantriebsspezifikationen sollten Sie vor dem Gebrauch die Staubkappe B rechts entfernen.



■ Montage des CS-S500-Ritzels mit Kettenschutz



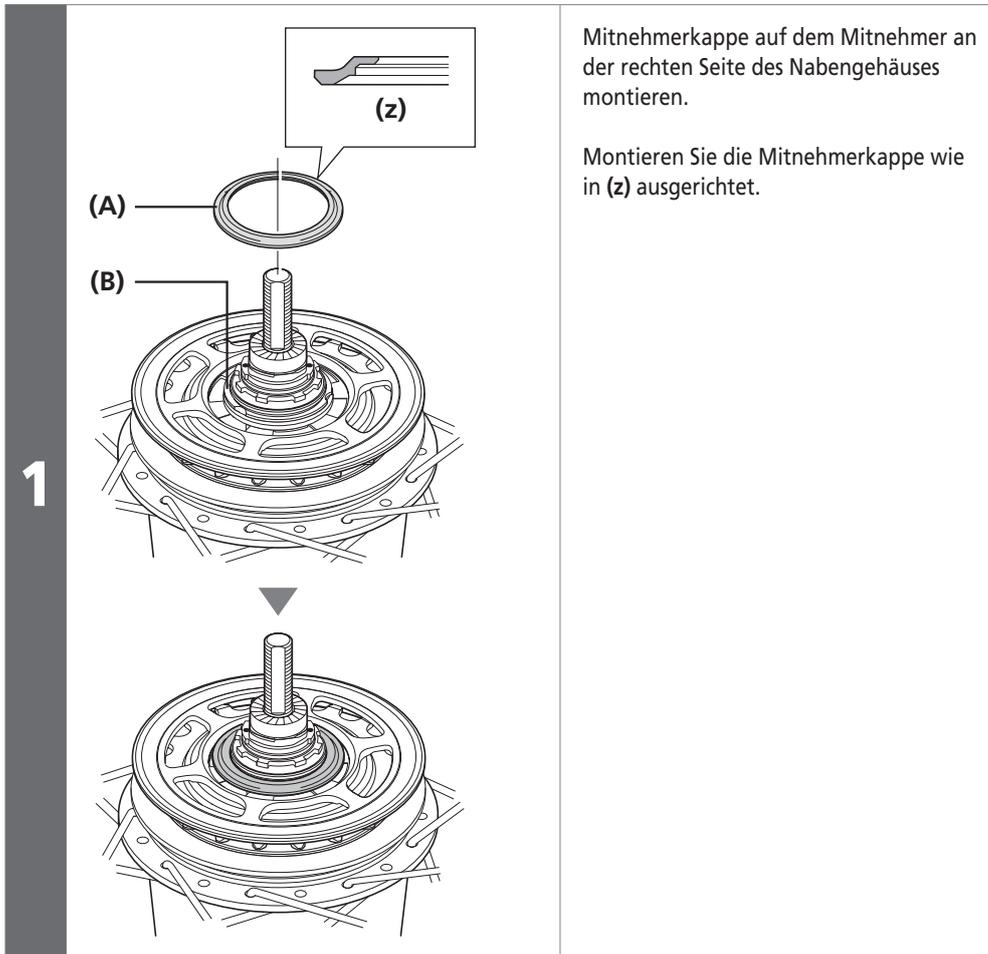
- (A) Rechte Schutzkappe B
- (B) Kettenschutz
- (C) Rechte Schutzkappe
- (D) Mitnehmer



- (A) Mitnehmer
- (B) Sprengring
- (C) Schutzvorrichtung
- (D) CS-S500 Ritzel



■ Montage der Schalteinheit an der Nabe



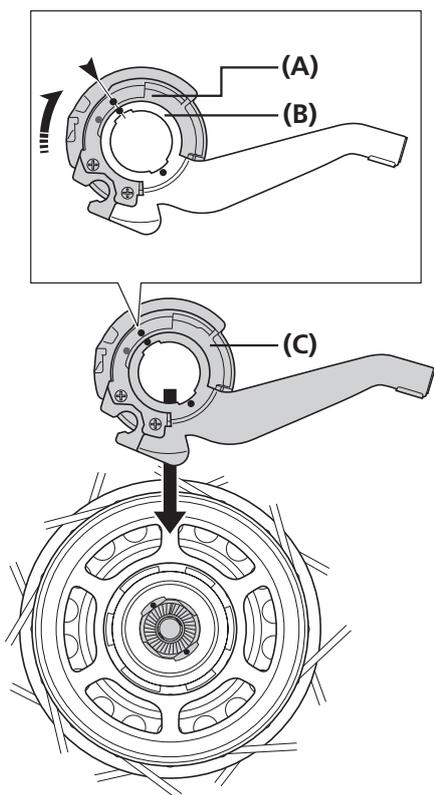
(A) Mitnehmerkappe

(B) Mitnehmer



Händlerbetriebsanleitung (SG-S7001-11)

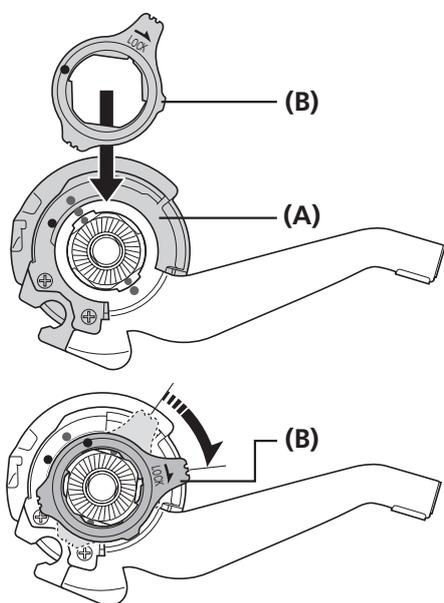
2



Drehen Sie die Rolle der Schalteinheit in Pfeilrichtung entsprechend der Abbildung, um die roten ● Markierungen an Rolle und Halterung aneinander auszurichten. Die Schalteinheit in dieser Position so montieren, dass die roten ● Markierungen an der Schalteinheit auf die roten ● Markierungen auf der rechten Seite des Nabengehäuses ausgerichtet sind.

- (A) Rolle
- (B) Halterung
- (C) Schalteinheit

3



Schalteinheit mit dem Befestigungsring der Schalteinheit an der Nabe sichern.

Bei der Montage des Befestigungsring der Schalteinheit ist die gelbe ● Markierung an der gelben ● Markierung an der Rolle der Schalteinheit auszurichten und dann den Befestigungsring der Schalteinheit im Uhrzeigersinn um 45° zu drehen.

- (A) Rolle
- (B) Befestigungsring Schalteinheit



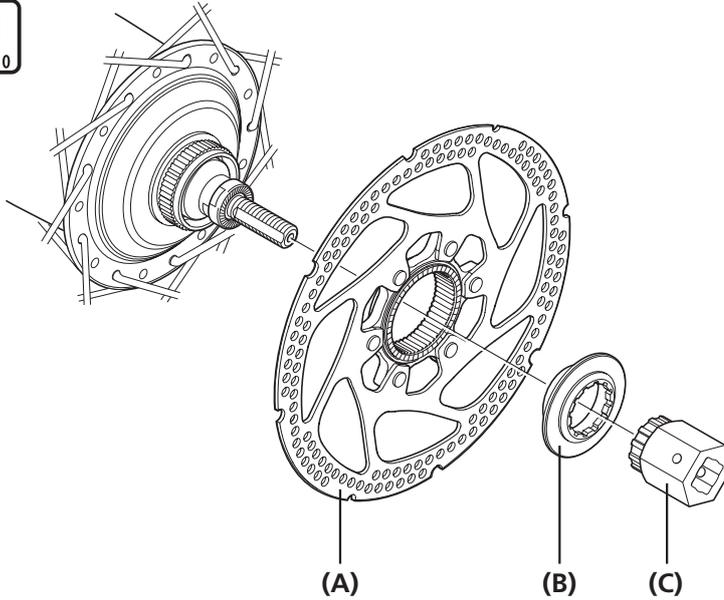
► Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/SG0004>

Montage der Bremsscheibe

Orientieren Sie sich bei der Montage der Bremsscheibe an der Abbildung.

SG-S7001-8



- (A) Bremsscheibe
- (B) Befestigungsring der Bremsscheibe
- (C) TL-LR10

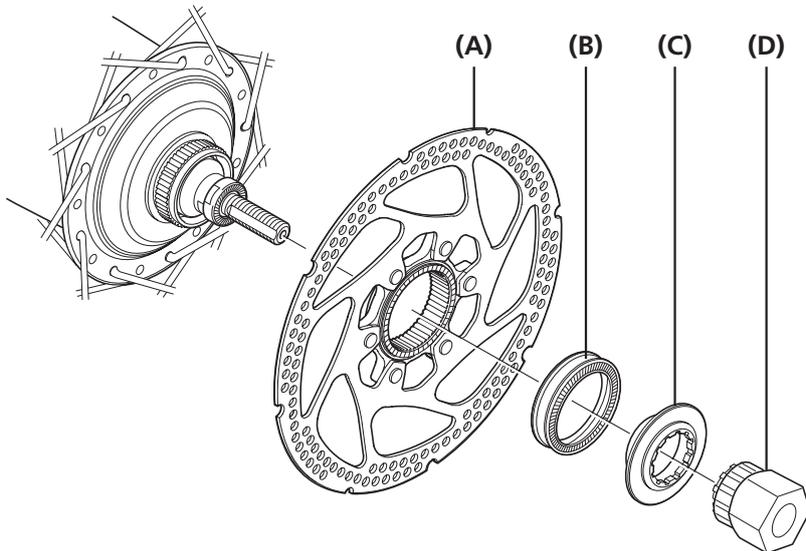
Anzugsdrehmoment



40 Nm



SG-S7001-11



- (A) Bremsscheibe
- (B) Bremsscheiben-Distanzscheibe
- (C) Befestigungsring der Bremsscheibe
- (D) TL-LR10

Anzugsdrehmoment



40 Nm

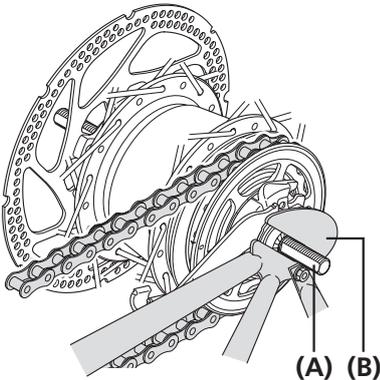


Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/SG0004>

Montage der Nabe am Rahmen

1

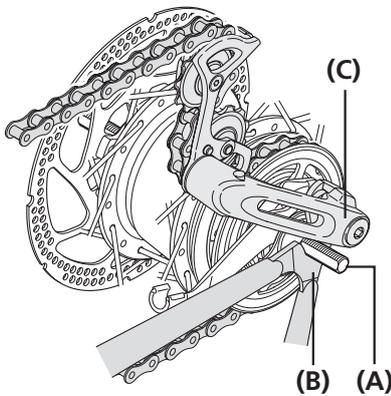


Wenn der Kettenspanner nicht eingesetzt wird
Legen Sie die Kette auf das Ritzel und setzen Sie dann die Nabenachse in das Ausfallende ein.

- (A) Nabenachse
- (B) Ausfallende
- (C) Kettenspanner

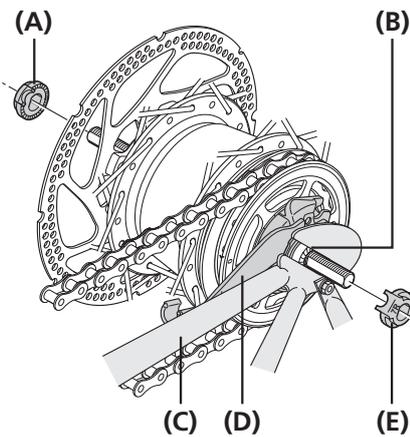
HINWEIS

Lesen Sie bei Verwendung des Kettenspanners unbedingt diese Anweisungen zusammen mit den Anweisungen für den Kettenspanner CT-S500.



Beachten Sie beim Einsetzen des Kettenspanners
Legen Sie die Kette auf das Ritzel und setzen Sie dann die Nabenachse in das Ausfallende ein.

2



Platzieren Sie die Verdrehsicherungen rechts und links von der Nabenachse.

Drehen Sie nun die Schalteinheit so, dass sich die Nasen der Verdrehsicherungen in die Nuten des Ausfallendes setzen, und richten Sie die Schalteinheit beinahe parallel zur Kettenstrebe aus.

- (A) Verdrehsicherung (für links)
- (B) Nut des Ausfallendes
- (C) Kettenstrebe
- (D) Schalteinheit
- (E) Verdrehsicherung (für rechts)

TECHNIK-TIPPS

- 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.



Ausfallende	Verdrehsicherung		
	Beschriftung/Farbe		Größe
	Rechts	Links	
Standard	5R/Gelb	5L/Braun	$\theta \leq 20^\circ$
	7R/Schwarz	7L/Grau	$20^\circ \leq \theta \leq 38^\circ$
Nach hinten offen	6R/Silber	6L/Weiß	$\theta = 0^\circ$
Nach hinten offen (voller Kettenkasten)	5R/Gelb	5L/Braun	$\theta = 0^\circ$
Senkrecht	8R/Blau	8L/Grün	$\theta = 60^\circ - 90^\circ$

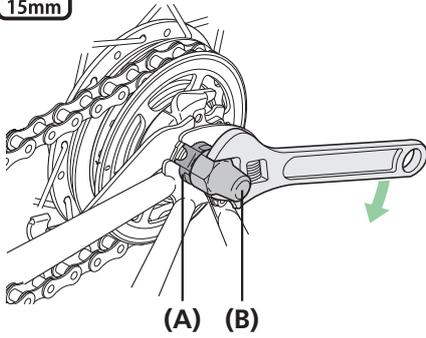


► Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/SG0004>

Händlerbetriebsanleitung (SG-S7001-11)

3



Nehmen Sie das Spiel in der Kette auf und befestigen Sie das Laufrad mit den Hutmuttern am Rahmen.

- (A) Verdrehsicherung
- (B) Hutmutter
- (C) Gepäckträgerstrebe
- (D) Unterlegscheibe
- (E) Schutzblechstrebe

Anzugsdrehmoment

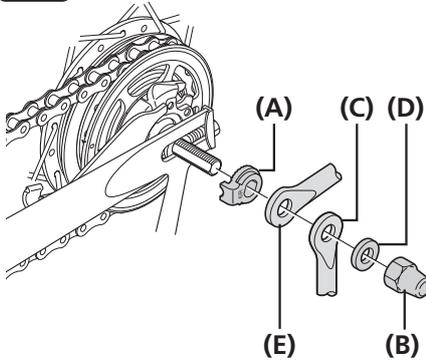
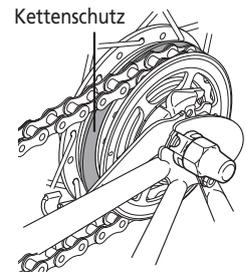


30 - 45 Nm

HINWEIS

Bei Montage der Nabe am Rahmen kann sich der Kettenschutz lösen. Prüfen Sie daher, dass der Kettenschutz sicher montiert ist, damit er sich nicht löst.

Wenn er nicht vollständig montiert ist, kann ein Geräusch entstehen.



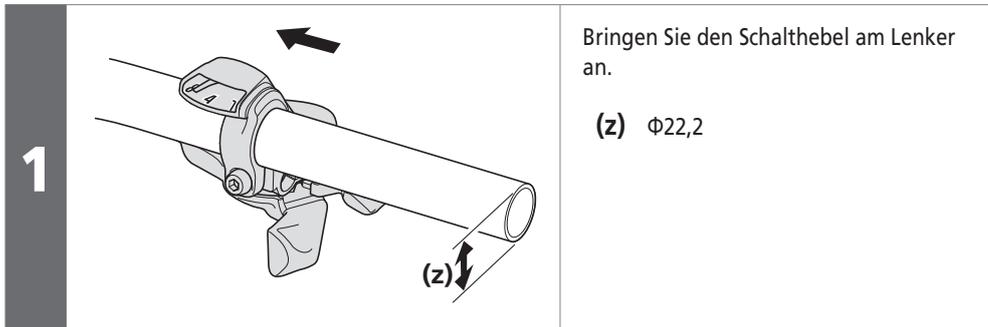
Bei der Montage von Teilen wie Schutzblechstreben an der Nabenachse die in der Abbildung gezeigte Reihenfolge beachten.



Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/SG0004>

Montage des Schalthebels

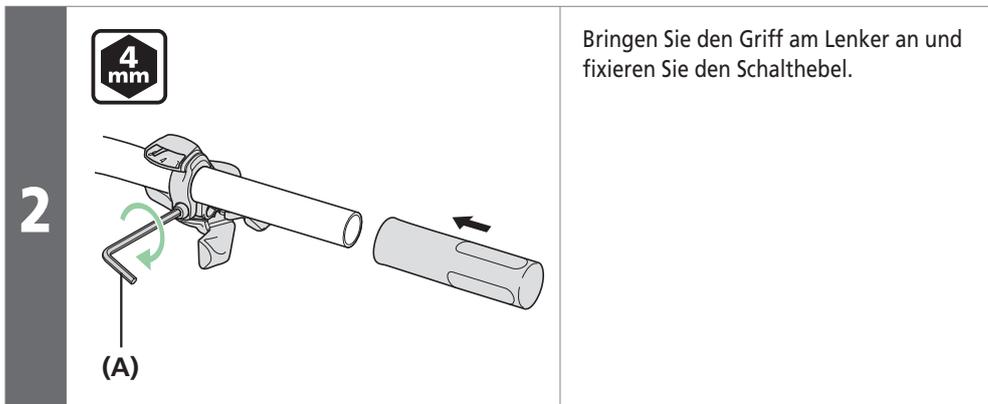


Bringen Sie den Schalthebel am Lenker an.

(z) $\Phi 22,2$

HINWEIS

Verwenden Sie einen Lenker mit einem Außendurchmesser von $\Phi 22,2$ mm.



Bringen Sie den Griff am Lenker an und fixieren Sie den Schalthebel.

(A) 4-mm-Innensechskantschlüssel

Anzugsdrehmoment



5 - 7 Nm

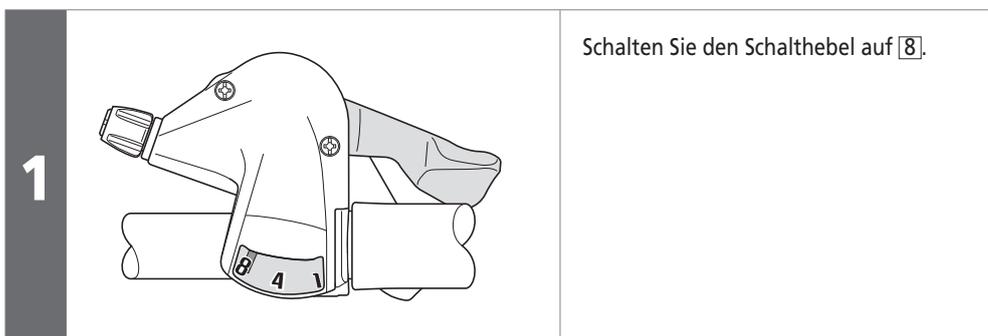
HINWEIS

Der größte Außendurchmesser des Lenkergriffs darf $\Phi 32$ mm nicht überschreiten.

Montage des Schaltzugs

Bei 8-fach-Nabenschaltung

Schalthebelseite



Schalten Sie den Schalthebel auf [8].

HINWEIS

- Verwenden Sie einen Schaltzug mit einer Zugrolle innen.
Zug mit Zugrolle innen: OT-SP41



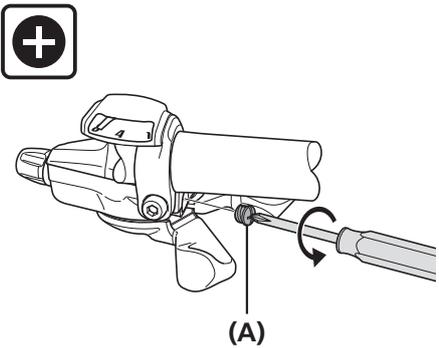
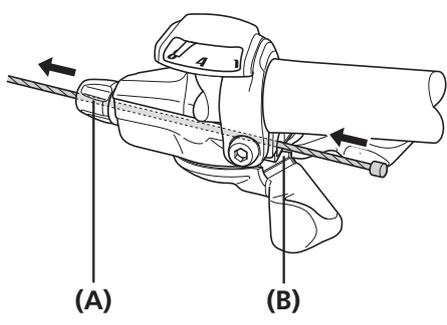
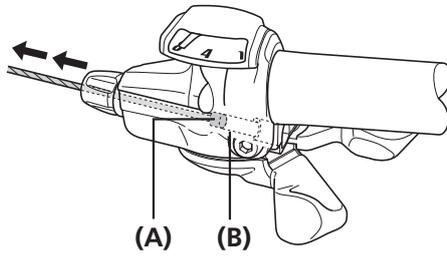
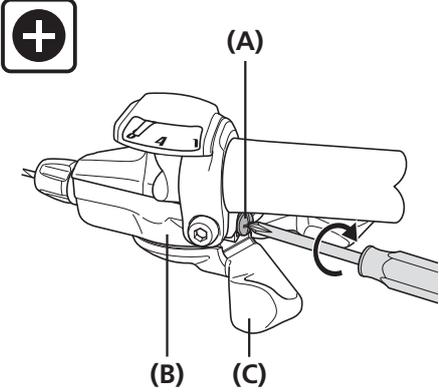
- Stellen Sie sicher, dass sich die Manschettenkappe am Schalthebelende befindet.



► Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

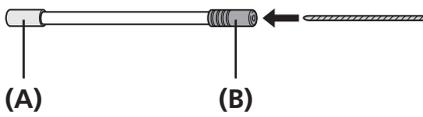
<https://si.shimano.com/DM/SG0004>

Händlerbetriebsanleitung (SG-S7001-11)

<p>2</p>	 <p>(A)</p>	<p>Lösen und entfernen Sie die Kappe für das Zugende.</p>	<p>(A) Kappe für das Zugende</p>
<p>3</p>	 <p>(A) (B)</p>	<p>Setzen Sie den Innenzug in die Zugbefestigungsnut der Wicklungseinheit ein und führen Sie ihn dann durch die Bohrung in der Zugeinstellschraube hindurch.</p>	<p>(A) Bohrung in Zugeinstellschraube (B) Zugbefestigungsnut der Wicklungseinheit</p>
<p>4</p>	 <p>(A) (B)</p>	<p>Ziehen Sie den Innenzug so, dass die Zugrolle innen in die Aussparung in der Wicklungseinheit gleitet.</p>	<p>(A) Zugrolle innen (B) Bohrung in Wicklungseinheit</p>
<p>5</p>	 <p>(A) (B) (C)</p>	<p>Schrauben Sie die Kappe für das Zugende wie in der Abbildung gezeigt bis zum Anschlag ein.</p> <p>Bei weiterem Hineindrehen würde sie das Gewinde in der Abdeckung beschädigen.</p> <p>Außerdem kann die Abdeckung verkrümmt werden, was zu einer Behinderung des Haupthebels führen kann, sodass dieser nicht korrekt funktioniert.</p> <p>Wenn der Haupthebel nicht korrekt zurückfedert, lösen Sie die Kappe für das Zugende etwas, um einen Spalt zwischen dem Haupthebel und der Abdeckung der Einheit herzustellen, und vergewissern Sie sich, dass sich hierdurch das Zurückfedern des Haupthebels verbessert.</p>	<p>(A) Kappe für das Zugende (B) Abdeckung der Einheit (C) Haupthebel</p>



6

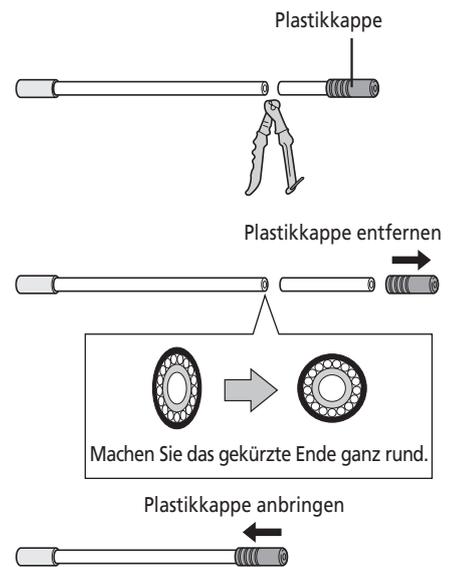


Führen Sie den Innenzug durch das Ende mit der Plastikcappe in die Außenhülle OT-SP41.

- (A) Aluminiumcappe
- (B) Plastikcappe

 **TECHNIK-TIPPS**

Kürzen Sie, falls nötig, die Außenhülle an dem Ende mit der Plastikcappe, während diese noch angebracht ist.
Machen Sie dann das gekürzte Ende ganz rund und bringen Sie die Plastikcappe an.



Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/SG0004>

Ende Schalteinheit

1

TL-S700-B
10mm

(A)

(B)

(C)

(D)

(x)

(y)

(z)

Überzeugen Sie sich davon, dass das Ende der Außenhülle ordnungsgemäß in der Zugeinstellschraube des Schalthebels sitzt, und bringen Sie dann die Innenzug-Befestigungsschraubeneinheit am Innenzug an.

Ziehen Sie anschließend den Innenzug straff, während Sie die Befestigungsschraube für den Innenzug anbringen.

(x) 10 mm
(y) 145 mm
(z) 63 mm oder weniger

- (A) Befestigungsschraube für den Innenzug
- (B) Befestigungsmutter für Innenzug
- (C) Befestigungsunterlegscheibe für Innenzug
- (D) Befestigungsschraube für den Innenzug

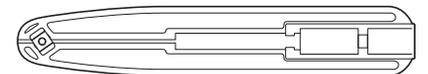
Anzugsdrehmoment	
	3,5 - 5,5 Nm

HINWEIS

Verwenden Sie die Befestigungsschraube des Innenzugs nicht für die Schalteinheit CJ-4530.

TECHNIK-TIPPS

Verwenden Sie für die Montage der Befestigungsschraube des Innenzugs das Werkzeug TL-S700-B.



2

(A)

(B)

(z)

(y)

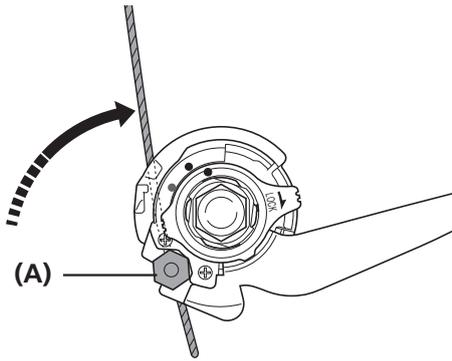
Führen Sie den Zug bis zur Rolle der Schalteinheit. Halten Sie ihn dabei so fest, dass die Innenzug-Befestigungsmutter nach außen (zum Ausfallende hin) zeigt, und schieben Sie dann den flachen Teil (z) der Innenzug-Unterlegscheibe in die Aussparung (y) in der Rolle.

- (A) Befestigungsmutter für Innenzug
- (B) Rolle



Händlerbetriebsanleitung (SG-S7001-11)

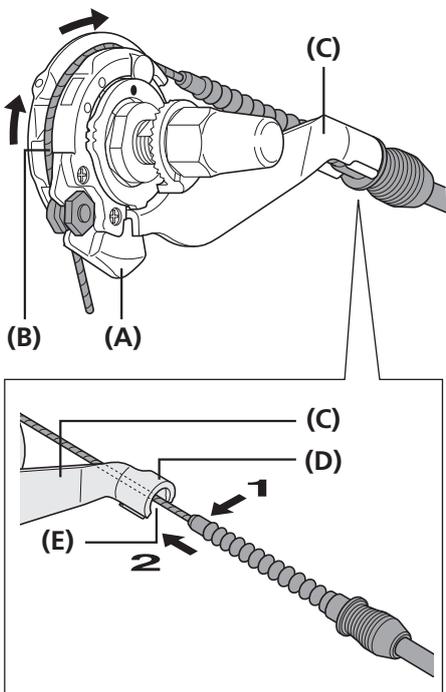
3



Den Zug um 60° gegen den Uhrzeigersinn drehen und an der Halterung anbringen.

(A) Halterung

4

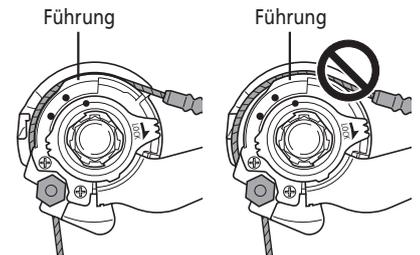


Legen Sie den Innenzug wie in der Abbildung gezeigt in die Rolle, halten Sie die Gummiabdeckung fest und setzen Sie den Gummibalg des Innenzugs in den Schlitz in der Halterung der Schalteinheit ein (y); schieben Sie dann den Körper des Außenhüllenhalters fest in den Außenhüllenhalter-Teil der Schalteinheit (z).

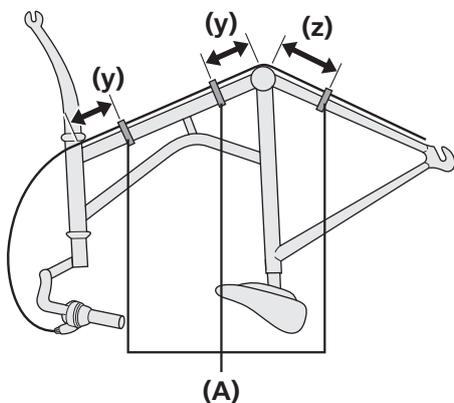
(A) Rolle
(B) Innenzug
(C) Halterung
(D) Außenhüllenhalter-Teil
(E) Schlitz

HINWEIS

Vergewissern Sie sich, dass der Innenzug korrekt in der Rollenführung sitzt.



5



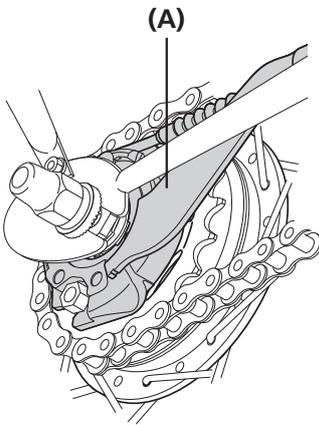
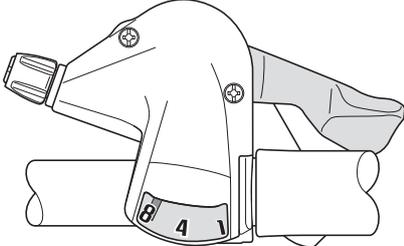
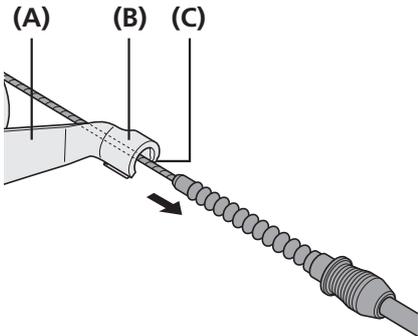
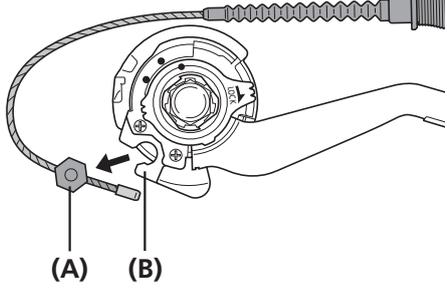
Befestigen Sie abschließend den Zug mit den Schellen der Außenhülle am Rahmen.

(y) 10 cm
(z) 15 cm

(A) Schellen der Außenhülle



Entfernen des Schaltzugs bei Entnahme des Hinterrades aus dem Rahmen

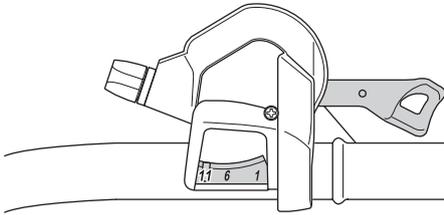
<p>1</p>		<p>Trennen Sie den Zug von der Schalteinheit, wenn Sie das Hinterrad vom Rahmen entfernen.</p>	<p>(A) Schalteinheit</p>
<p>1</p>		<p>Schalten Sie den Schalthebel auf 8.</p>	
<p>2</p>		<p>Ziehen Sie die Außenhülle aus dem Außenhüllenhalter-Teil der Schalteinheit heraus und entfernen Sie den Innenzug aus dem Schlitz in der Halterung.</p>	<p>(A) Halterung (B) Außenhüllenhalter-Teil (C) Schlitz</p>
<p>3</p>		<p>Die Befestigungsschraube für den Innenzug aus der Rolle der Schalteinheit entfernen.</p>	<p>(A) Befestigungsschraube für den Innenzug (B) Rolle der Schalteinheit</p> <p>HINWEIS</p> <p>Beachten Sie bei einem Wiedereinbau des Zugs die Schritte 2 bis 4 im Abschnitt „Ende Schalteinheit“.</p>



Bei 11-fach-Nabenschaltung

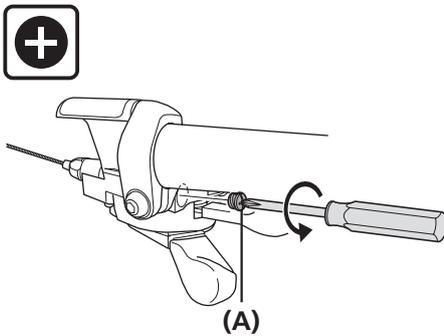
Schalthebelseite

1



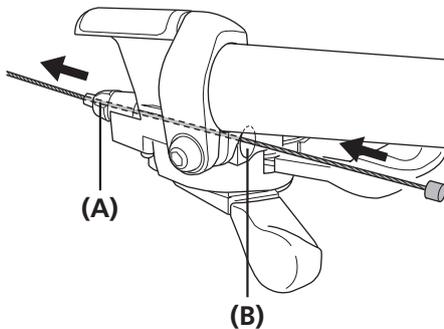
Schalten Sie den Schalthebel auf **11**.

2



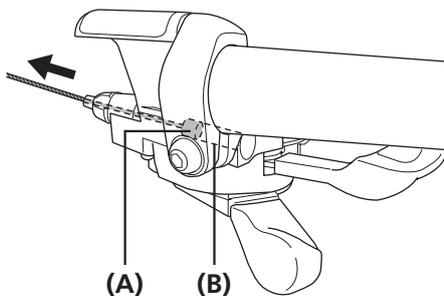
Lösen und entfernen Sie die Kappe für das Zugende.

3



Führen Sie den Innenzug in die Bohrung der Wicklungseinheit ein und führen Sie ihn durch die Bohrung an der Zugeinstellschraube.

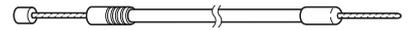
4



Ziehen Sie den Innenzug so, dass die Zugrolle innen in die Aussparung in der Wicklungseinheit gleitet.

HINWEIS

- Verwenden Sie einen Schaltzug mit einer Zugrolle innen.
Zug mit Zugrolle innen: OT-SP41



- Stellen Sie sicher, dass sich die Manschettenkappe am Schalthebelende befindet.

(A) Kappe für Drahtende

(A) Bohrung in Zugeinstellschraube

(B) Bohrung in Wicklungseinheit

(A) Zugrolle innen

(B) Bohrung in Wicklungseinheit

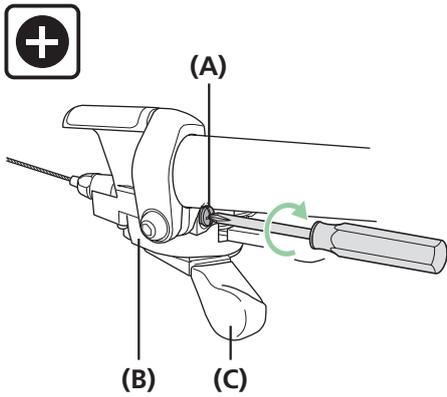


► [Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.](https://si.shimano.com/DM/SG0004)

<https://si.shimano.com/DM/SG0004>

Händlerbetriebsanleitung (SG-S7001-11)

5



Schrauben Sie die Kappe für das Zugende wie in der Abbildung gezeigt bis zum Anschlag ein.

Bei weiterem Hineindrehen würde sie das Gewinde in der Abdeckung beschädigen.

Außerdem kann die Abdeckung verkrümmt werden, was zu einer Behinderung des Haupthebels führen kann, sodass dieser nicht korrekt funktioniert.

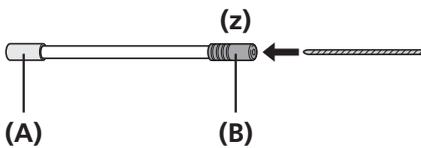
Wenn der Haupthebel nicht korrekt zurückfedert, lösen Sie die Kappe für das Zugende etwas, um einen Spalt zwischen dem Haupthebel und der Abdeckung der Einheit herzustellen, und vergewissern Sie sich, dass sich hierdurch das Zurückfedern des Haupthebels verbessert.

- (A) Kappe für das Zugende
- (B) Abdeckung der Einheit
- (C) Haupthebel

Anzugsdrehmoment

+	0,3 - 0,5 Nm
---	--------------

6



Führen Sie den Innenzug durch das Ende mit der Plastikcappe in die Außenhülle OT-SP41.

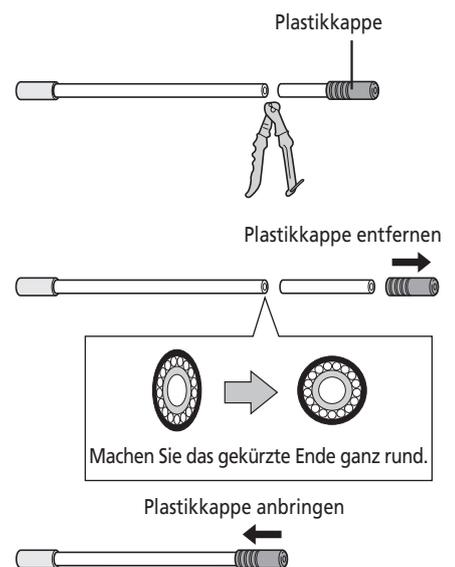
(z) Griffseitig

- (A) Aluminiumkappe
- (B) Plastikcappe

TECHNIK-TIPPS

Kürzen Sie, falls nötig, die Außenhülle an dem Ende mit der Plastikcappe, während diese noch angebracht ist.

Machen Sie dann das gekürzte Ende ganz rund und bringen Sie die Plastikcappe an.



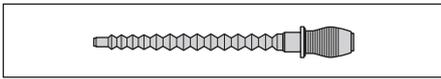
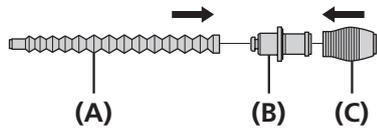
Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/SG0004>

Händlerbetriebsanleitung (SG-S7001-11)

Ende Schalteinheit

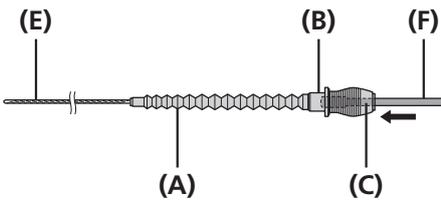
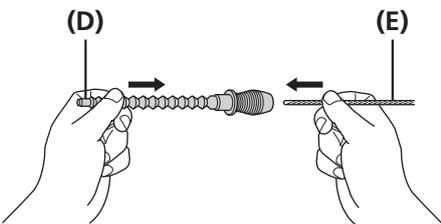
1



Bringen Sie die Gummiabdeckung und den Gummibalg am Körper des Außenhüllenhalters an.

- (A) Gummibalg
- (B) Körper des Außenhüllenhalters
- (C) Gummiabdeckung

2



Wischen Sie verbleibendes Fett vom Innenzug ab und führen Sie ihn durch den Gummibalg, wobei Sie das Ende des Gummibalgs festhalten. Achten Sie dabei sorgfältig darauf, den Gummibalg nicht mit dem Ende des Innenzuges zu durchstechen.

Schieben Sie den Gummibalg auf den Innenzug.

Schieben Sie danach die Außenhülle in die Gummiabdeckung und setzen Sie sie in den Körper des Außenhüllenhalters ein. Drücken Sie die Außenhülle so hinein, dass sie fest im Körper des Halters sitzt.

- (A) Gummibalg
- (B) Körper des Außenhüllenhalters
- (C) Gummiabdeckung
- (D) Ende des Gummibalgs
- (E) Innenzug
- (F) Außenhülle

HINWEIS

Verwenden Sie einen neuen Innenzug. Verwenden Sie keinen Zug, dessen Ende abgetrennt wurde. Gehen Sie achtsam mit dem Ende des Innenzuges um.



Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/SG0004>

Händlerbetriebsanleitung (SG-S7001-11)

3

TL-S700-B 10mm

(A)

(B)

(C)

(D)

(x)

(y)

(z)

Überzeugen Sie sich davon, dass das Ende der Außenhülle ordnungsgemäß in der Zueinstellschraube des Schalthebels sitzt, und bringen Sie dann die Innenzug-Befestigungsschraubeneinheit am Innenzug an.

Ziehen Sie anschließend den Innenzug straff, während Sie die Befestigungsschraube für den Innenzug anbringen.

(x) 10 mm
(y) 184 mm
(z) 75 mm oder weniger

- (A) Befestigungsschraube für den Innenzug
- (B) Befestigungsmutter für Innenzug
- (C) Unterlegscheibe für den Innenzug (schwarz)
- (D) Befestigungsschraube für den Innenzug (schwarz)

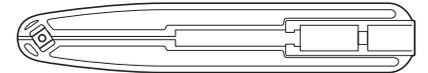
Anzugsdrehmoment	
	3,5 - 5,5 Nm

HINWEIS

Die Befestigungsschraube für den Innenzug ist nur für CJ-S700 vorgesehen. Befestigungsschrauben für 7-fach- und 8-fach-Ausführungen können nicht verwendet werden.

TECHNIK-TIPPS

Verwenden Sie für die Montage der Befestigungsschraube des Innenzugs das Einstellwerkzeug TL-S700-B.



4

(A)

Den Rollenhebel im Uhrzeigersinn drehen. In den nachfolgenden Schritten 5 und 7 ebenfalls so verfahren.

- (A) Rollenhebel

5

(A)

(B)

(z)

(y)

Führen Sie den Zug bis zur Rolle der Schalteinheit. Halten Sie ihn dabei so fest, dass die Innenzug-Befestigungsmutter nach außen (zum Ausfallende hin) zeigt, und schieben Sie dann den flachen Teil (z) der Innenzug-Unterlegscheibe in die Aussparung (y) in der Rolle.

- (A) Befestigungsmutter für Innenzug
- (B) Rolle

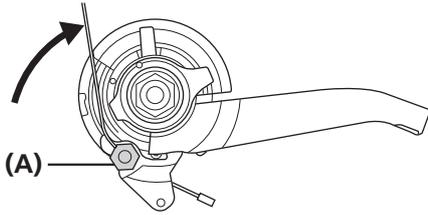


Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/SG0004>

Händlerbetriebsanleitung (SG-S7001-11)

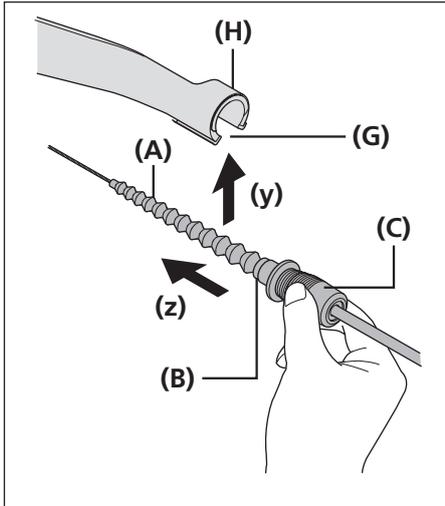
6



Den Zug um 60° gegen den Uhrzeigersinn drehen und an der Halterung anbringen.

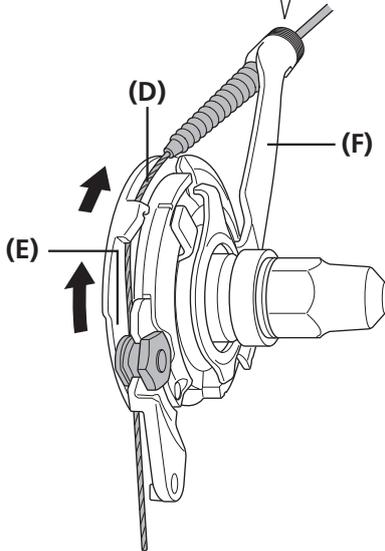
(A) Halterung

7



Legen Sie den Innenzug wie in der Abbildung gezeigt in die Rolle, halten Sie die Gummiabdeckung fest und setzen Sie den Gummibalg des Innenzugs in den Schlitz in der Halterung der Schalteinheit ein (y); schieben Sie dann den Körper des Außenhüllenhalters fest in den Außenhüllenhalter-Teil der Schalteinheit (z). Achten Sie darauf, den Gummibalg dabei nicht zu beschädigen.

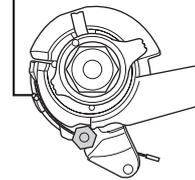
- (A) Gummibalgen
- (B) Außenhüllenhalter
- (C) Gummiabdeckung
- (D) Innenzug
- (E) Rolle
- (F) Halterung
- (G) Schlitz
- (H) Außenhüllenhalter-Teil



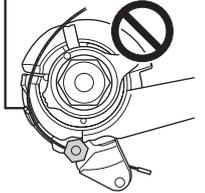
HINWEIS

Vergewissern Sie sich, dass der Innenzug korrekt in der Rollenführung sitzt.

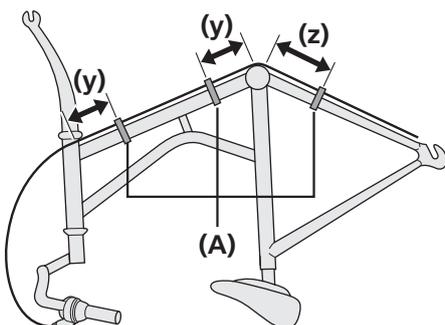
Führung



Führung



8



Befestigen Sie abschließend den Zug mit den Schellen der Außenhülle am Rahmen.

- (y) 10 cm
- (z) 15 cm

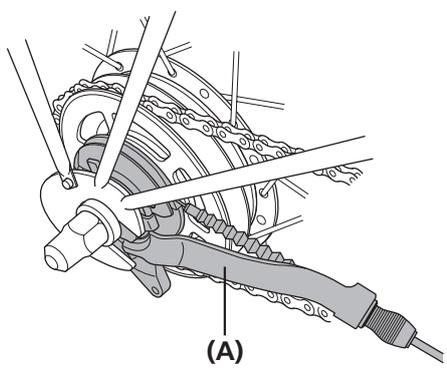
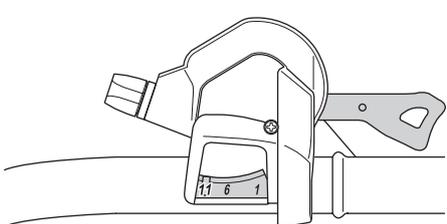
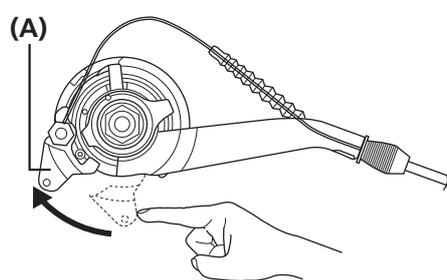
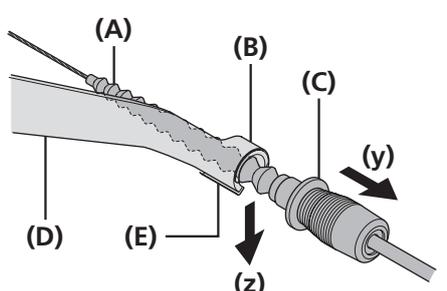
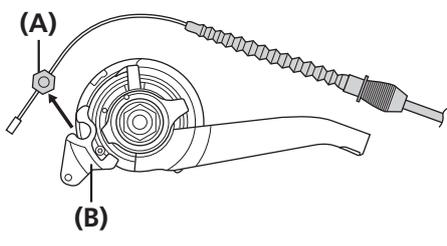
(A) Schellen der Außenhülle



Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/SG0004>

Entfernen des Schaltzugs bei Entnahme des Hinterrades aus dem Rahmen

		<p>Trennen Sie den Zug von der Schalteinheit, wenn Sie das Hinterrad vom Rahmen entfernen.</p>	<p>(A) Schalteinheit</p>
<p>1</p>		<p>Schalten Sie den Schalthebel auf 11.</p>	
<p>2</p>		<p>Drücken sie den Rollenhebel im Uhrzeigersinn, um den Innenzug zu lösen. In den nachfolgenden Schritten 3 und 4 ebenfalls so verfahren.</p>	<p>(A) Rollenhebel</p>
<p>3</p>		<p>Entfernen Sie den Körper des Außenhüllenhalters aus dem Außenhüllenhalter-Teil der Schalteinheit (y). Entfernen Sie den Innenzug, an dem der Gummibalg angebracht ist, aus dem Schlitz in der Halterung (z). Achten Sie darauf, den Gummibalg dabei nicht zu beschädigen.</p>	<p>(A) Gummibalgen (B) Außenhüllenhalter-Teil (C) Außenhüllenhalter (D) Halterung (E) Schlitz</p>
<p>4</p>		<p>Die Befestigungsschraube für den Innenzug aus der Rolle der Schalteinheit entfernen.</p>	<p>(A) Befestigungsschraube für den Innenzug (B) Rolle der Schalteinheit</p>

HINWEIS

Beachten Sie bei einem Wiedereinbau des Zugs die Schritte 4 bis 7 im Abschnitt „Ende Schalteinheit“.



Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/SG0004>

EINSTELLUNG

Einstellung der Schalteinheit

Bei 8-fach-Nabenschaltung

1

Schalten Sie den Schalthebel von [8] auf [4].

Stellen Sie dabei sicher, dass die gelben Einstellungslinien von Schalteinheithalterung und Rolle aneinander ausgerichtet sind.

Wenn die gelben Einstellungslinien nicht aufeinander ausgerichtet sind, drehen Sie die Zugeinstellschraube des Schalthebels so, dass die Einstellungslinien aufeinander ausgerichtet sind.

Schalten Sie den Schalthebel anschließend noch einmal von [4] auf [8] und wieder zurück auf [4]; und führen Sie dann eine erneute Prüfung durch, um sich zu vergewissern, dass die gelben Einstellungslinien aufeinander ausgerichtet sind.

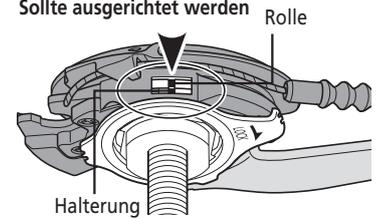
- (A) Gelbe Einstellungslinien
- (B) Zugeinstellschraube

TECHNIK-TIPPS

- Die gelben Einstellungslinien an der Schalteinheit befinden sich an zwei Stellen. Verwenden Sie diejenige, die am einfachsten zu sehen ist.

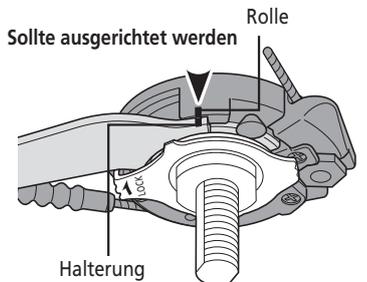
< Bei stehendem Fahrrad >

Sollte ausgerichtet werden



< Bei auf Lenker und Sattel stehendem Fahrrad >

Sollte ausgerichtet werden

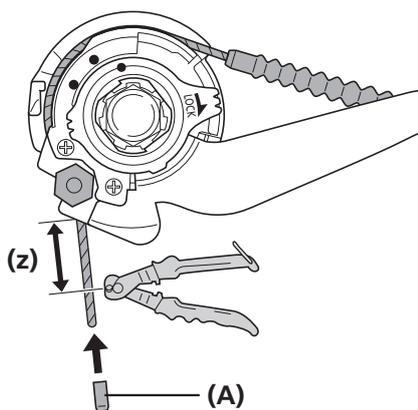


Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/SG0004>

Händlerbetriebsanleitung (SG-S7001-11)

2



Kürzen Sie den Innenzug nach Einstellung der Schalteinheit auf die erforderliche Länge.

Bringen Sie abschließend wieder die Innenzugendkappe an.

(z) 15 – 20 mm

(A) Innenzugendkappe

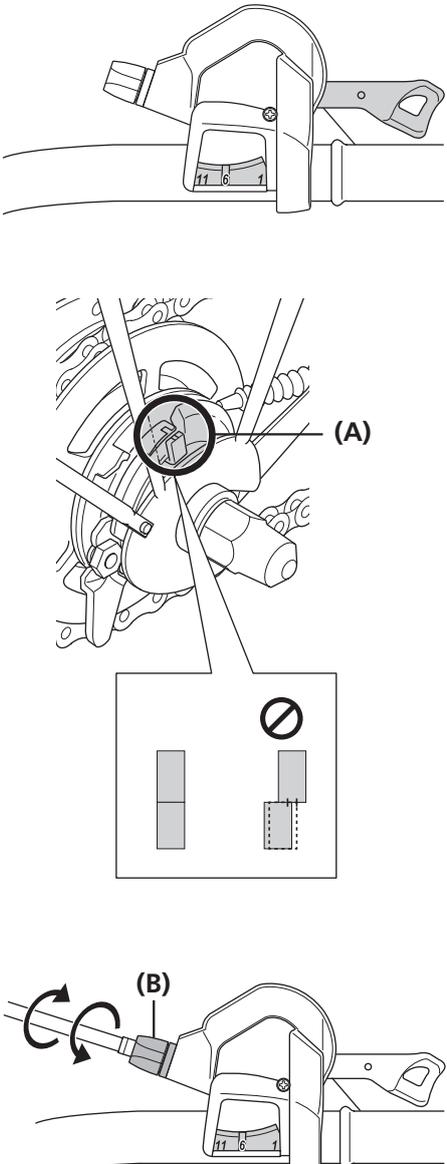


► Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/SG0004>

Bei 11-fach-Nabenschaltung

1



Schalten Sie den Schalthebel von **[11]** auf **[6]**.
Stellen Sie dabei sicher, dass die gelben Einstellungslinien von Schalteinheithalterung und Rolle aneinander ausgerichtet sind.

Wenn die gelben Einstellungslinien nicht aufeinander ausgerichtet sind, drehen Sie die Zugeinstellschraube des Schalthebels so, dass die gelben Einstellungslinien aufeinander ausgerichtet sind.

Schalten Sie den Schalthebel anschließend noch einmal von **[6]** auf **[11]** und wieder zurück auf **[6]**; und führen Sie dann eine erneute Prüfung durch, um sich zu vergewissern, dass die gelben Einstellungslinien aufeinander ausgerichtet sind.

- (A)** Gelbe Einstellungslinien
- (B)** Zugeinstellschraube

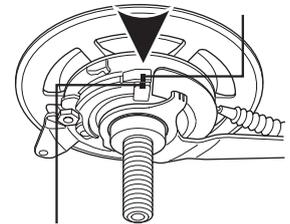
 **TECHNIK-TIPPS**

- Die gelben Einstellungslinien an der Schalteinheit befinden sich an zwei Stellen. Verwenden Sie diejenige, die am einfachsten zu sehen ist.

< Bei stehendem Fahrrad >

Sollte gerade sein

Rolle der Schalteinheit

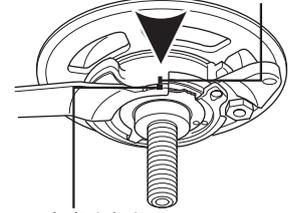


Halterung Schalteinheit

< Bei auf Lenker und Sattel stehendem Fahrrad >

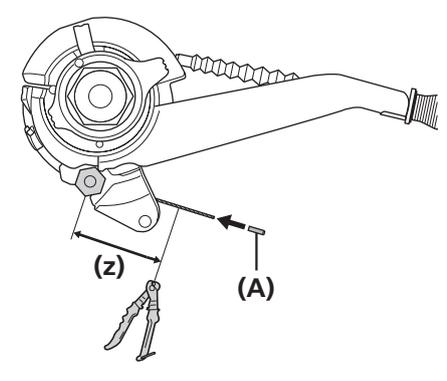
Sollte gerade sein

Rolle der Schalteinheit



Halterung Schalteinheit

2



Kürzen Sie den Innenzug nach Einstellung der Schalteinheit auf die erforderliche Länge.

Montieren Sie dann die Innenzugendkappe. Biegen Sie nach der Montage der Innenzugendkappe den Innenzug leicht nach außen (in Richtung des Ausfallendes), sodass er die Kette nicht berührt.

(z) 25 – 30 mm

- (A)** Innenzugendkappe



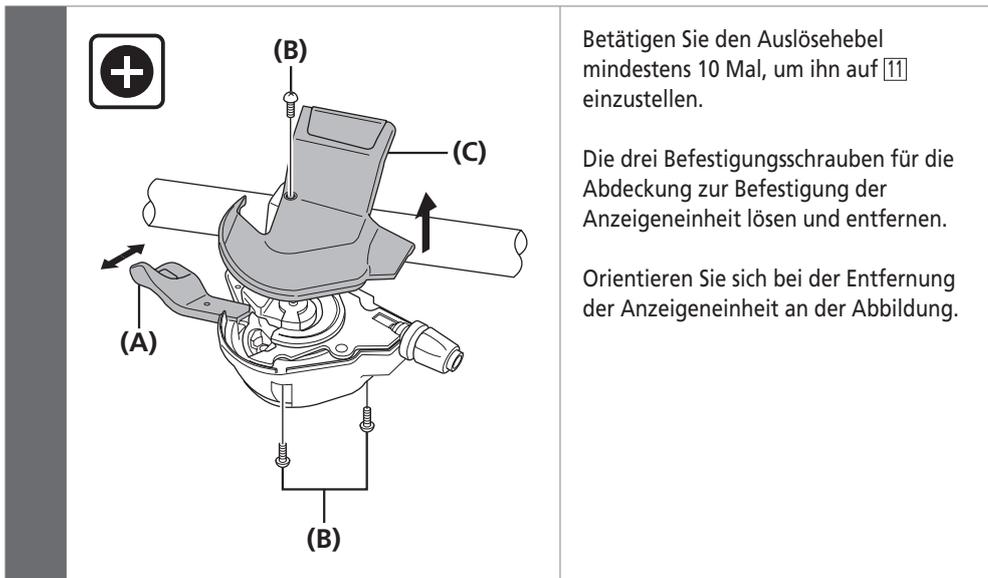
WARTUNG

■ Austausch und Zusammenbau der Anzeigeneinheit

Zerlegen und Zusammenbau sollten nur bei Austausch der Anzeigeneinheit erfolgen.

Bei 11-fach-Nabenschaltung

Entfernen



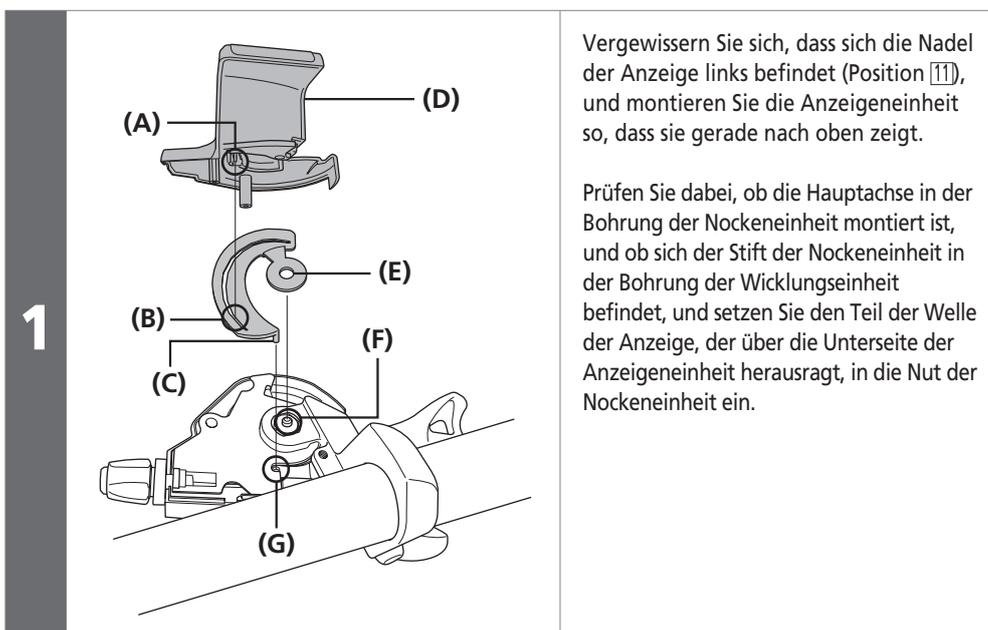
Betätigen Sie den Auslösehebel mindestens 10 Mal, um ihn auf **11** einzustellen.

Die drei Befestigungsschrauben für die Abdeckung zur Befestigung der Anzeigeneinheit lösen und entfernen.

Orientieren Sie sich bei der Entfernung der Anzeigeneinheit an der Abbildung.

- (A)** Auslösehebel
- (B)** Befestigungsschrauben für Abdeckung
- (C)** Anzeigeneinheit

Montage



Vergewissern Sie sich, dass sich die Nadel der Anzeige links befindet (Position **11**), und montieren Sie die Anzeigeneinheit so, dass sie gerade nach oben zeigt.

Prüfen Sie dabei, ob die Hauptachse in der Bohrung der Nockeneinheit montiert ist, und ob sich der Stift der Nockeneinheit in der Bohrung der Wicklungseinheit befindet, und setzen Sie den Teil der Welle der Anzeige, der über die Unterseite der Anzeigeneinheit herausragt, in die Nut der Nockeneinheit ein.

- (A)** Welle der Anzeige
- (B)** Nut der Nockeneinheit (Position **11**)
- (C)** Stift der Nockeneinheit
- (D)** Anzeigeneinheit
- (E)** Bohrung der Nockeneinheit
- (F)** Hauptachse
- (G)** Bohrung der Wicklungseinheit



Händlerbetriebsanleitung (SG-S7001-11)

2

Die Anzeigeneinheit mit den drei Befestigungsschrauben für die Abdeckung sichern.

3

Betätigen Sie den Haupt- und den Auslösehebel, um ihre Funktion zu überprüfen.

Wenn sie nicht korrekt funktionieren, die Anzeigeneinheit wieder einbauen und besonders auf Schritt 1 achten.

Anzugsdrehmoment



0,3 - 0,5 Nm



Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/SG0004>

■ Bei 11-fach-Nabenschaltung (Ölwartungs-Kit: Y13098023)

Inhalt des Kits: Spritze, Schlauch, Entlüftungsnippel, O-Ring, Behälter

Wichtige Sicherheitsinformationen

WARNUNG

- Achten Sie beim Wechseln des Öls darauf, dass kein Öl auf die Bremsscheibe, die Bremsbeläge, die Felge (bei Verwendung von Felgenbremsen) etc. gelangt.
Wenn Öl auf diese Teile gelangt, besteht die Gefahr, dass die Bremsleistung reduziert wird.
Behandeln Sie dieses Problem gemäß den in der Gebrauchsanleitung für die Bremse beschriebenen Verfahren.
- Da Explosions- bzw. Brandgefahr besteht, rauchen, essen oder trinken Sie nicht bei Umgang mit diesem Öl. Halten Sie es außerdem von Zündquellen wie Hitze, Funken, offenem Feuer oder hohen Temperaturen fern und hindern Sie es daran, sich aufgrund von statischen Stromfunken oder anderen Funken zu entzünden.
- Verwenden Sie es nur draußen oder in einem gut belüfteten Bereich. Das Einatmen von Öldämpfen kann zu Übelkeit führen. Sorgen Sie für Belüftung und verwenden Sie eine Atemschutzmaske.
Begeben Sie sich sofort in einen Bereich mit frischer Luft, falls Sie Dämpfe eingeatmet haben. Wärmen Sie sich mit einer Decke. Halten Sie sich warm und achten Sie darauf, dass Ihr Kreislauf stabil bleibt. Suchen Sie einen Arzt auf.

Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit SG-S700 ÖL:

- Verwenden Sie angemessenen Augenschutz bei der Handhabung und vermeiden Sie Kontakt mit den Augen. Spülen Sie bei Augenkontakt die Augen mit frischem Wasser und suchen Sie sofort einen Arzt auf. Bei Kontakt mit den Augen kann es zu Reizungen kommen.
- Tragen Sie Handschuhe, wenn Sie mit dem Öl arbeiten. Sollte es auf die Haut gelangen, waschen Sie es gründlich mit Seifenlauge ab. Ein Kontakt mit der Haut kann zu Ausschlag und zu Reizungen führen.
- Trinken Sie das Produkt nicht. Wenn es versehentlich getrunken wurde, führen Sie kein Erbrechen herbei; lassen Sie die betroffene Person ein bis zwei Gläser Wasser trinken und rufen Sie sofort einen Arzt.
Wenn die betroffene Person das Bewusstsein verliert, führen Sie der Person nichts über den Mund zu. Wenn Erbrechen auf natürlichem Wege auftritt, lagern Sie den Körper schräg, um die Einatmung des Erbrochenen zu verhindern.
- Waschen Sie die Hände gründlich nach Gebrauch.
- Bewahren Sie den Behälter dicht verschlossen auf, um einem Eintreten von Fremdkörpern und Feuchtigkeit vorzubeugen, und lagern Sie ihn an einem kühlen, dunklen Ort, an dem er vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist.
- Halten Sie das Produkt von Kindern fern.
- Entsorgen Sie gebrauchtes Öl, Altöl oder zur Reinigung verwendetes Öl entsprechend den gesetzlichen Vorschriften.
- Wechseln Sie zur Bewahrung der guten Funktionstüchtigkeit des Produkts das Öl nach den ersten 1.000 km ab dem ersten Einsatz des Produkts und anschließend einmal pro Jahr (bzw. alle 2.000 km, wenn das Fahrrad häufig gefahren wird).
- Verwenden Sie kein anderes Öl als SG-S700 ÖL. Anderenfalls können Probleme wie Ölleckagen und Fehlfunktionen beim Schalten auftreten.
- Entsorgen des Altöls: Befolgen Sie die in Ihrer Gemeinde und/oder Ihrem Bundesland geltenden Vorschriften für die Entsorgung. Gehen Sie vorsichtig vor, wenn Sie das Öl zur Entsorgung vorbereiten.
- Lesen Sie diese Gebrauchsanleitung aufmerksam durch und bewahren Sie sie zur späteren Bezugnahme an einem sicheren Ort auf.
- Die neuesten Datenblätter zur Produktsicherheit finden Sie auf der Website <https://si.shimano.com>.



TECHNIK-TIPPS

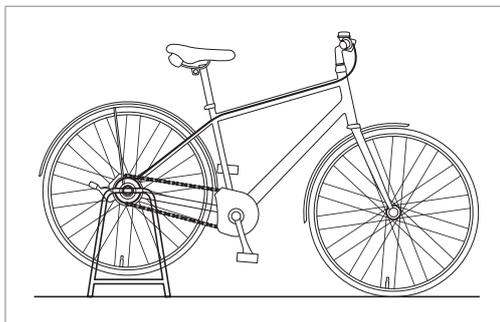
Bei der Verwendung eines 1-Liter-Kanisters Öl ist es eventuell nicht möglich, Öl mit einer Spritze aufzunehmen, wenn nur wenig Öl übrig ist. Füllen Sie zunächst alles Öl in einen anderen Behälter um.



[Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.](https://si.shimano.com/DM/SG0004)

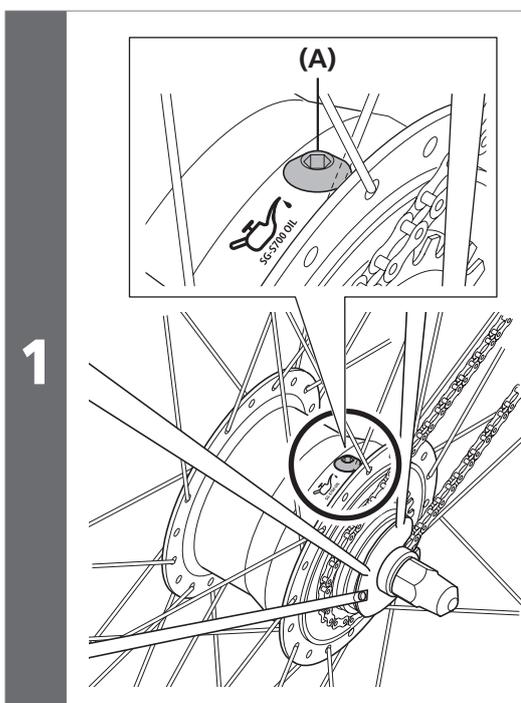
<https://si.shimano.com/DM/SG0004>

Nabenschaltung: Ölwechsel



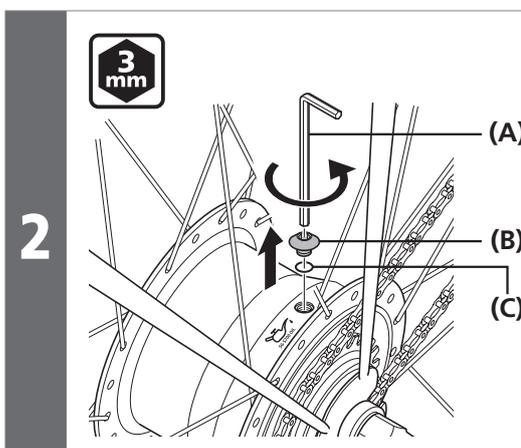
Mittels eines Montageständers usw. können Sie das Hinterrad drehen, während Sie die Arbeiten durchführen.

Altöl ablassen



Drehen Sie das Laufrad langsam, bis die Öleinfüllöffnung nach oben zeigt.

(A) Öleinfüllöffnung



Entfernen Sie die Schraube der Öleinfüllöffnung und den O-Ring.

(A) 3-mm-Innensechskantschlüssel
(B) Schraube der Öleinfüllöffnung
(C) O-Ring

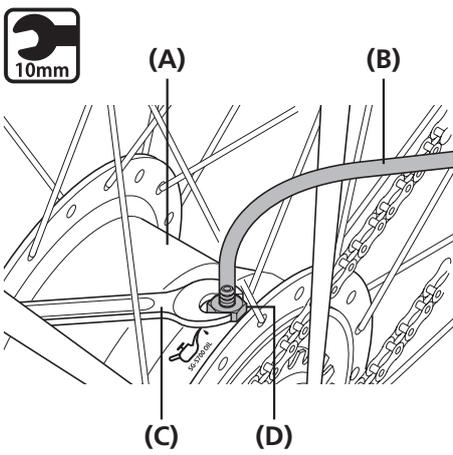
HINWEIS

Wenn die Schraube der Öleinfüllöffnung gelockert ist und dabei nicht nach oben zeigt, kann das Öl austreten.



Händlerbetriebsanleitung (SG-S7001-11)

3



Befestigen Sie den Entlüftungsnippel mit dem Schlauch, der am Nabengehäuse befestigt wird.

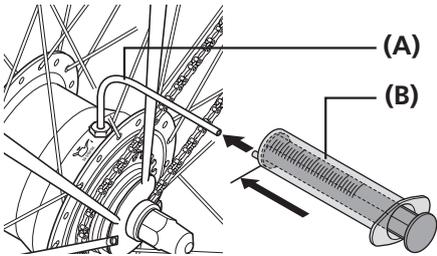
- (A) Nabengehäuse
- (B) Schlauch
- (C) 10-mm-Schraubenschlüssel
- (D) Entlüftungsnippel

Anzugsdrehmoment	
	1 - 3 Nm

 **TECHNIK-TIPPS**

Prüfen Sie, dass der O-Ring ordnungsgemäß am Entlüftungsnippel befestigt ist.

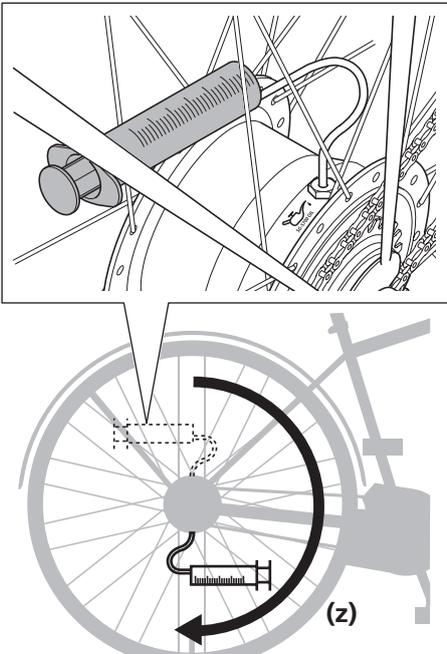
4



Schließen Sie die Spritze mit ganz eingedrücktem Spritzenkolben fest am Schlauch an.

- (A) Schlauch
- (B) Spritze

5



Führen Sie die Spritze zwischen den Speichen ein und drehen Sie das Laufrad langsam nach vorn, bis die Öleinfüllöffnung nach unten zeigt.

(z) In Vorwärtsrichtung drehen

6 Warten Sie etwa 5 Minuten, während die Nabe ruhig gehalten wird und sich nicht dreht, so dass das Öl sich setzen kann.

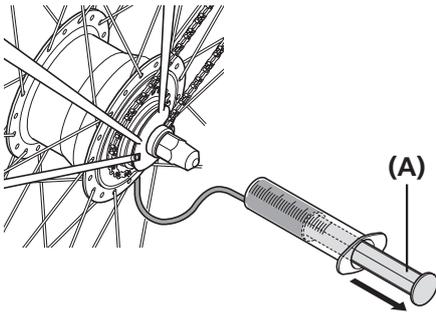


Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/SG0004>

Händlerbetriebsanleitung (SG-S7001-11)

7



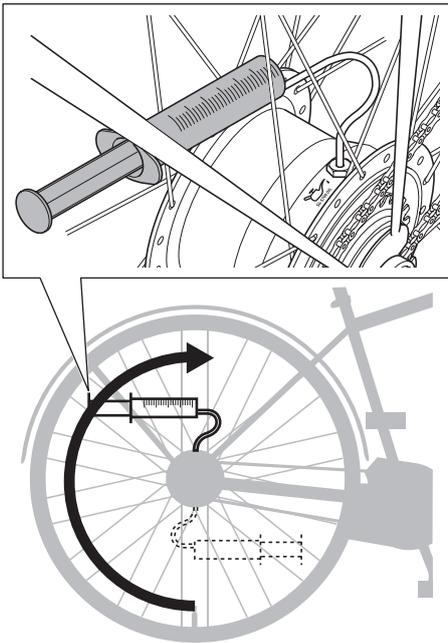
Ziehen Sie den Kolben langsam heraus, um das Öl im Nabengehäuse anzusaugen.

(A) Kolben

HINWEIS

Wenn der Kolben schnell herausgezogen wird, ist es wahrscheinlich, dass das Öl mit Luft vermischt ist.

8

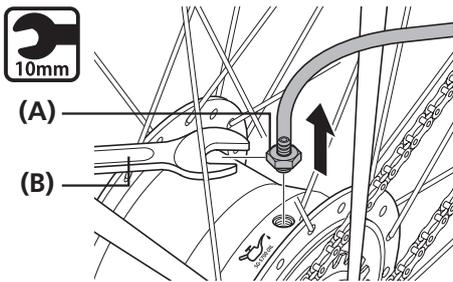


Drehen Sie das Laufrad langsam, bis die Öleinfüllöffnung nach oben zeigt.

HINWEIS

Um sicherzustellen, dass die Spritze sich nicht im Kettenkasten usw. verfängt, positionieren Sie die Spritze beim Drehen des Laufrads zwischen den Speichen.

9

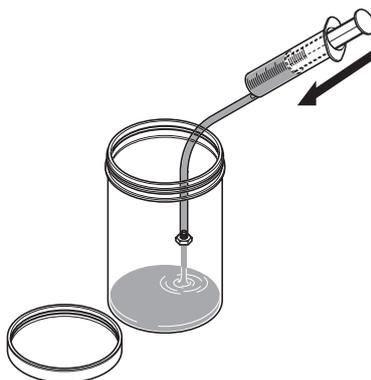


Entfernen Sie den Entlüftungsnippel und achten Sie dabei darauf, dass sich der Schlauch nicht von der Spritze löst.

(A) Entlüftungsnippel

(B) 10-mm-Schraubenschlüssel

10



Entfernen Sie das Altöl aus der Spritze.



Reinigung der Innenseite

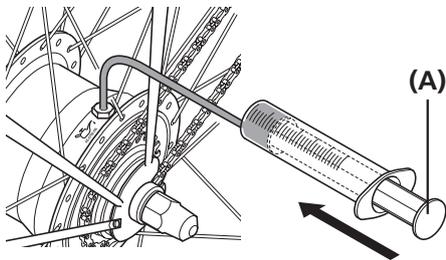
1

Befestigen Sie den Entlüftungsnipl am Nabengehäuse.

2

Saugen Sie 25 ml frisches Öl in die Spritze und befestigen Sie diese fest an dem Schlauch.

3

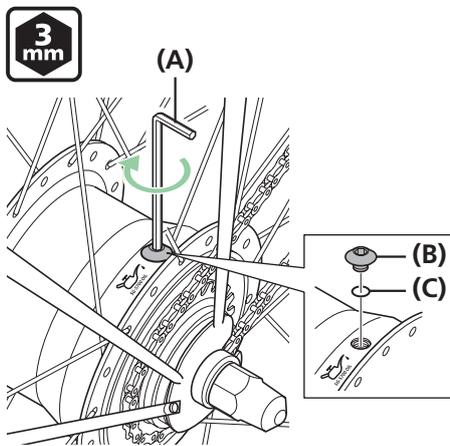


Drücken Sie den Kolben, um das neue Öl in die Nabe einzuspritzen.

4

Ziehen Sie den Kolben zurück, um den Innendruck zu verringern und entfernen Sie dann den Entlüftungsnipl.

5



Bringen Sie den O-Ring und die Schraube der Öleinfüllöffnung an.

Anzugsdrehmoment



1 - 3 Nm



TECHNIK-TIPPS

Wenn die Spritze oder der Schlauch beim Absaugen des Altöls oder Reinigen der Nabengehäuseinnenseite schmutzig wird, reinigen Sie die Spritze und den Schlauch bei Bedarf mit Bauteilreiniger usw.

(A) Kolben



TECHNIK-TIPPS

Wenn das Öl gewaltsam eingespritzt wird, steigt der Innendruck und der Kolben kann zurückdrücken. Wenn der Kolben schrittweise herausgezogen wird, um den Druck in der Nabe zu verringern, lässt sich das Öl einfach in die Nabe einspritzen.



TECHNIK-TIPPS

Wenn der Entlüftungsnipl entfernt wird, ohne den Kolben zurückzuziehen, kann das Öl zusammen mit Luft aus dem Schlauch zurück in den Kolben fließen und aus dem Kolben austreten.

(A) 3-mm-Innensechskantschlüssel

(B) Schraube der Öleinfüllöffnung

(C) O-Ring

Anzugsdrehmoment



2 - 3 Nm



Händlerbetriebsanleitung (SG-S7001-11)

6 Bei Gangschaltvorgängen drehen Sie die Pedale etwa 1 Minute lang, um das Laufrad zu drehen.

7 Halten Sie das Laufrad etwa 1 Minute lang ruhig ohne Drehung.

8 Entfernen Sie das im Inneren vorhandene Öl mithilfe des obigen Verfahrens **Altöl ablassen**.

Einspritzen von neuem Öl

1 Spritzen Sie 25 ml neues Öl in die Nabe ein, befolgen Sie dafür die oben stehenden Schritte 1 - 5 **Reinigen der Innenseite**.

2 Entfernen Sie alles Öl, das eventuell auf die Nabe usw. gelangt ist.





Händlerbetriebsanleitung

SG-S7051-11

MONTAGE

Montage der Ritzel an der Nabe (SG-S7051-11/SG-S7051-8/SM-S705)

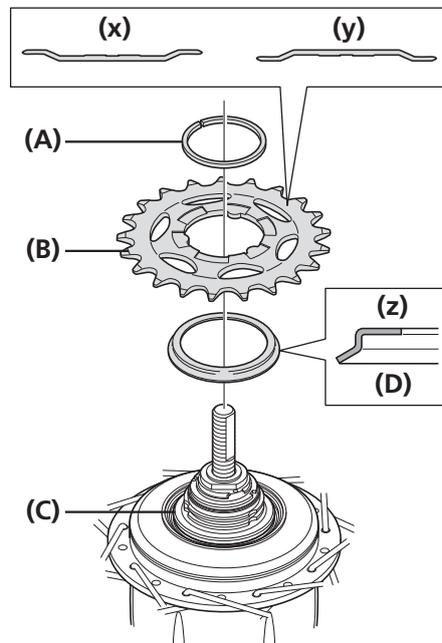
Montieren Sie die folgenden Teile auf dem Mitnehmer an der rechten Seite des Nabenkörpers.

- SG-S7051-11 : Staubkappe D rechts
- SG-S7051-8 : Staubkappe B rechts

Montieren Sie dann das Ritzel und sichern Sie es mit dem Sprengring.

- (x)** Außenmontage: nur MU-UR510
- (y)** Innenmontage: Kompatibel mit allen Motoreinheiten
- (z)** Achten Sie auf die Richtung

Nabenschaltung	Ritzel	Anzahl der Zähne am Ritzel	
		Außenmontage	Innenmontage
SG-S7051-11	SM-GEAR	16Z bis 23Z	20Z bis 23Z
	CS-S500	18Z, 20Z	
SG-S7051-8	SM-GEAR	16Z bis 23Z	18Z bis 23Z
	CS-S500	18Z, 20Z	



- (A)** Sprengring
- (B)** Ritzel
- (C)** Mitnehmer
- (D)** Staubkappe B rechts (SG-S7051-8) / Staubkappe D rechts (SG-S7051-11)

HINWEIS

- Falls Sie die MU-UR510 Motoreinheit verwenden, ist eine Außenmontage des Ritzels möglich.
- CS-S500 kann nur an Modellen ohne Kettenführung verwendet werden.

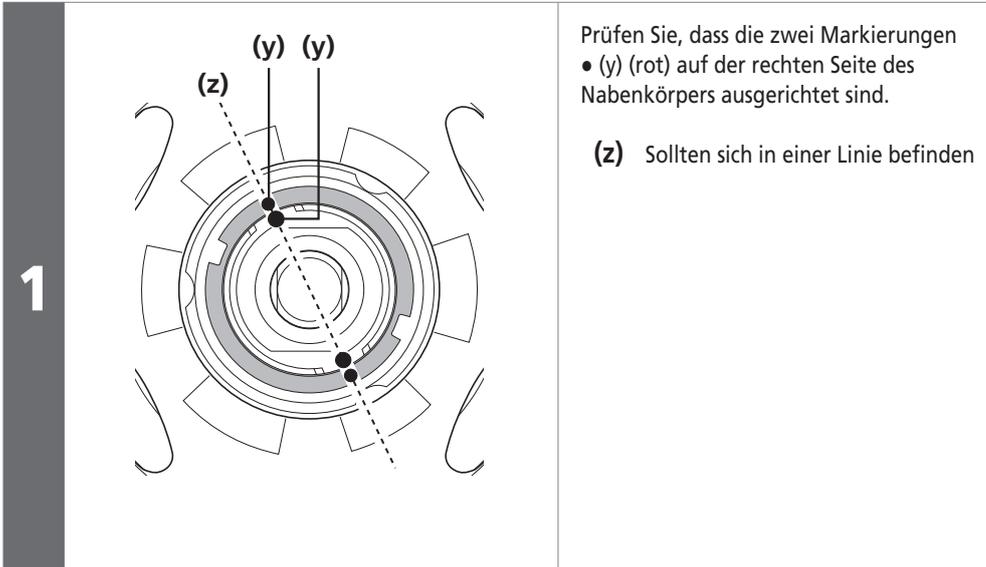


► Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/S7051>

Montage der Motoreinheit an der Nabe (MU-UR510 / MU-UR500 / MU-S705)

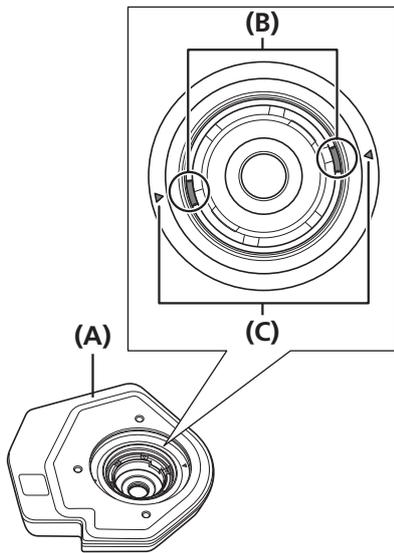
Falls kein bestimmter Grund vorliegt, wird MU-UR500 als ein Beispiel für diese Erklärung verwendet.



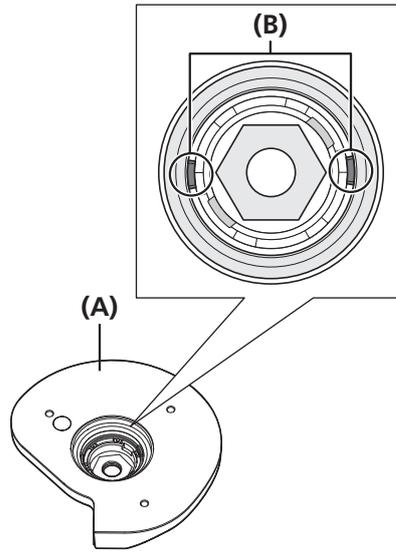
Sorgen Sie dafür, dass die beiden Nasen auf der Rückseite der Motoreinheit sich in den ursprünglichen Positionen befinden.

- Stellen sie bei MU-UR500 / MU-UR510 sicher, dass die Markierung und die Nasen ausgerichtet sind.
- Stellen Sie bei MU-S705, sicher, dass die Nasen wie auf der Abbildung gezeigt positioniert sind.

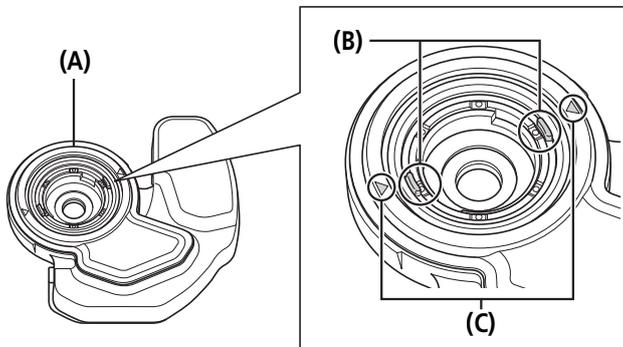
MU-UR500



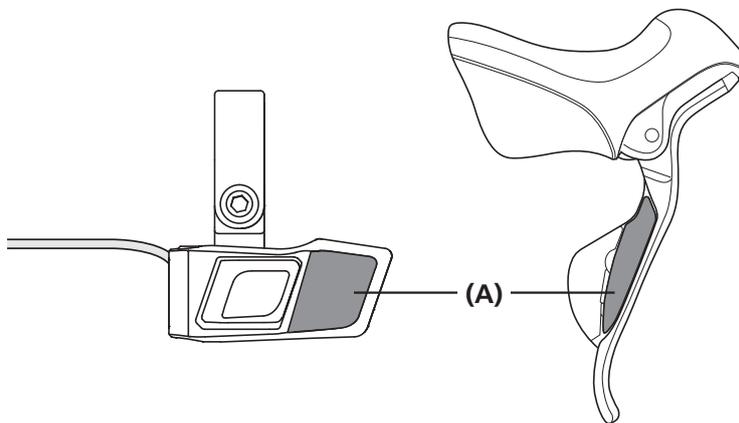
MU-S705



MU-UR510



2

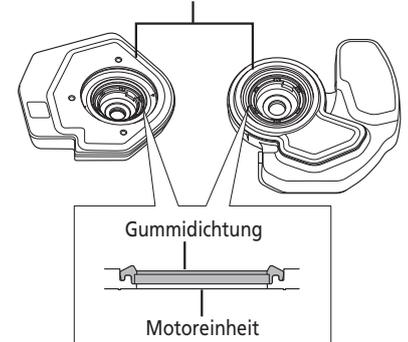


- (A) Motoreinheit innen
- (B) Nase
- (C) Markierung (MU-UR500 / MU-UR510)

HINWEIS

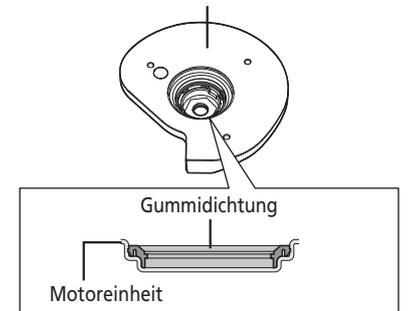
Stellen Sie sicher, dass die Gummidichtung an ihrem Platz ist. Falls die Gummidichtung nicht befestigt ist, befestigen Sie diese wie in der Abbildung dargestellt. Es besteht keine Kompatibilität zwischen den Gummidichtungen von MU-UR510 / MU-UR500 und MU-S705.

MU-UR500 MU-UR510
Motoreinheit innen



MU-S705

Motoreinheit innen



- (A) Schalthebel

HINWEIS

Die Motoreinheit befindet sich bei der Lieferung in der Ausgangsposition, montieren Sie diese daher ohne die Position zu verändern. Wenn sich die Motoreinheit nicht in der Ausgangsposition befindet, drücken Sie den Schalthebel zehn oder mehr Male, um die Nasen im Uhrzeigersinn zu drehen (prüfen Sie von der Innenseite der Motoreinheit aus). (Prüfen Sie das Hoch- und Herunterschalten des Schalthebels vorab, da die Funktion ggf. durch individuelle Einstellung getauscht wurde.) Wenn die Motoreinheit von der Anfangsposition aus montiert wird, sind einige Gänge evtl. nicht verfügbar und die Nabe oder die Motoreinheit werden ggf. beschädigt.

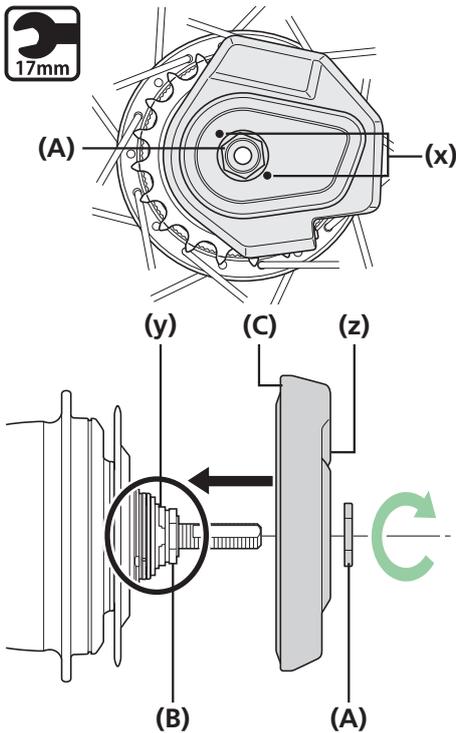


Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/S7051>

Händlerbetriebsanleitung (SG-S7051-11)

3



Montieren Sie die Motoreinheit so an der Nabe, dass die Markierung • (x) auf der Motoreinheit mit der Markierung • (y) auf dem Nabendistanzstück ausgerichtet ist.

Drücken Sie danach die Motoreinheit leicht, während Sie sie langsam drehen, um sie richtig einzustellen, bis sie sich nicht mehr auf der Nabenachse dreht.

Sichern Sie die Motoreinheit anschließend, indem Sie die rechte Sicherungsmutter B anziehen.

- (x) Motoreinheit • Markierung
MU-UR510 / MU-UR500: Silber
MU-S705: Gelb
- (y) Nabendistanzstück • Markierung (rot)
Das ist die Markierung, für das die Position in Schritt 1 ausgerichtet wurde.
- (z) Außenseite

- (A) Rechte Sicherungsmutter B
- (B) Rechte Sicherungsmutter A
- (C) Motoreinheit

Anzugsdrehmoment

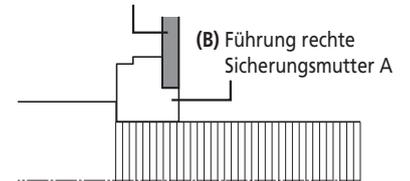


6 - 10 Nm

HINWEIS

Prüfen Sie, dass die Führung der rechten Kontermutter A sicher in der Führungsöffnung an der Vorderseite der Motoreinheit sitzt.

Führungsöffnung der Motoreinheit



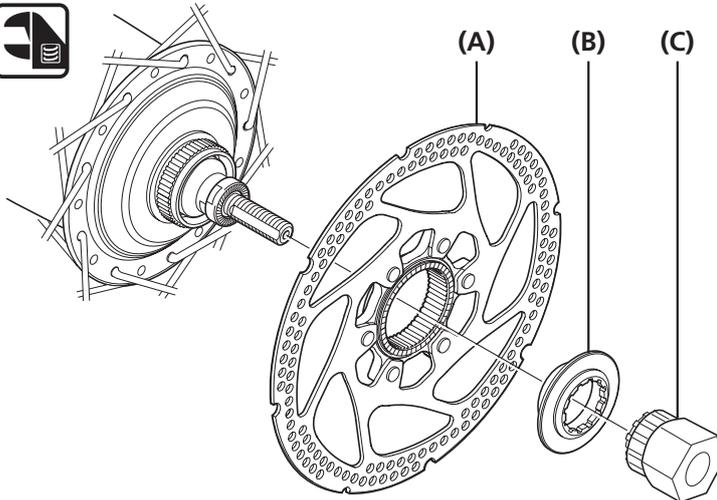
Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/S7051>

Montage der Bremsscheibe

Orientieren Sie sich bei der Montage der Bremsscheibe an der Abbildung.

SG-S7051-8



- (A) Scheibenbremse
- (B) Befestigungsring der Bremsscheibe
- (C) TL-LR10

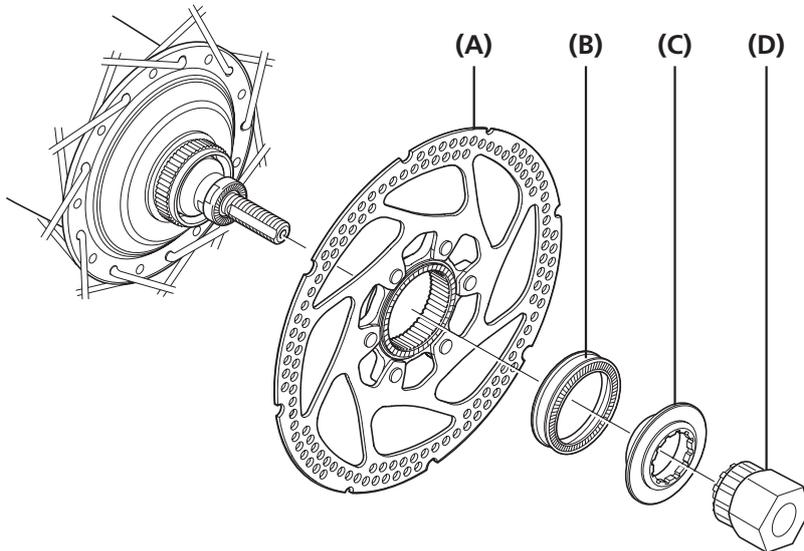
Anzugsdrehmoment



40 Nm



SG-S7051-11



- (A) Scheibenbremse
- (B) Bremsscheiben-Distanzscheibe
- (C) Befestigungsring der Bremsscheibe
- (D) TL-LR10

Anzugsdrehmoment



40 Nm



Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/S7051>

Montage der Nabe am Rahmen

Verdrehsicherung

Verwenden Sie Verdrehsicherungen, um die Getriebe- und Motoreinheit am Rahmen zu sichern.

Verdrehsicherungen sind mit einer Markierung und Hauptkörperfarbe für eine einfache Identifikation versehen. Es gibt linke und rechte Typen. Der rechte Typ wird normalerweise auf der Kettenseite verwendet.

Ziehen Sie Folgendes zurate, um die Verdrehsicherung basierend auf der Form der Motoreinheit und dem zu verwendenden Ausfallende auszuwählen.

Markierung



MU-S705

- Bei einem nach hinten offenen Ausfallende

Ausfallende	Montagewinkel der Verdrehsicherung und Motoreinheit		
	5R (gelb) / 5L (braun)	6R (silber) / 6L (weiß)	7R (schwarz) / 7L (grau)

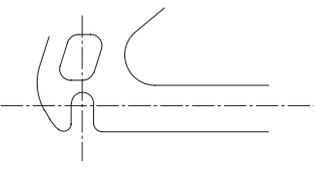
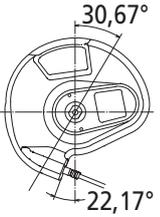
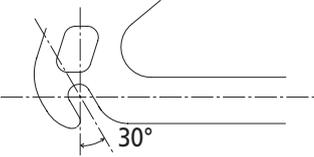
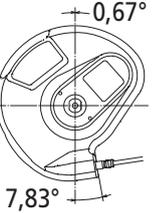
- Bei einem Standard-Ausfallende

Ausfallende	Montagewinkel der Verdrehsicherung und Motoreinheit		
	5R (gelb) / 5L (braun)	6R (silber) / 6L (weiß)	7R (schwarz) / 7L (grau)



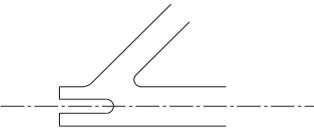
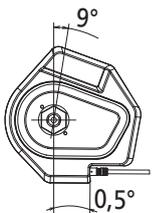
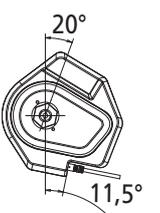
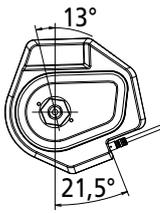
Händlerbetriebsanleitung (SG-S7051-11)

- Bei einem geraden, nach unten offenen Ausfallende

Ausfallende	Montagewinkel der Verdrehsicherung und Motoreinheit
	8R (blau) / 8L (grün)
	
	

MU-UR500

- Bei einem nach hinten offenen Ausfallende

Ausfallende	Montagewinkel der Verdrehsicherung und Motoreinheit		
	5R (gelb) / 5L (braun)	6R (silber) / 6L (weiß)	7R (schwarz) / 7L (grau)
			

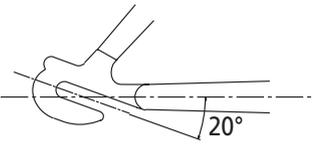
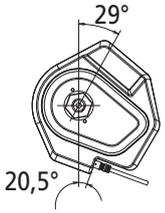
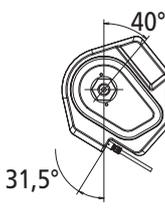
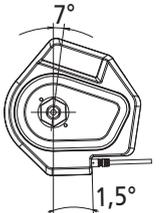
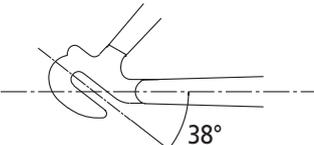
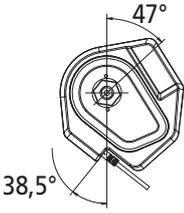
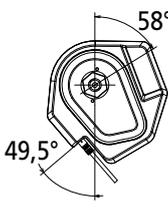
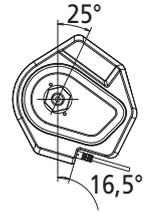


Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

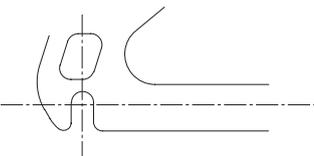
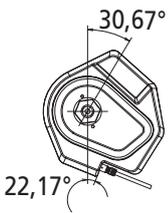
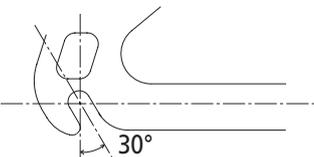
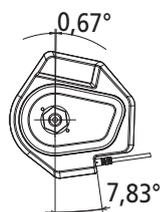
<https://si.shimano.com/DM/S7051>

Händlerbetriebsanleitung (SG-S7051-11)

- Bei einem Standard-Ausfallende

Ausfallende	Montagewinkel der Verdrehsicherung und Motoreinheit		
	5R (gelb) / 5L (braun)	6R (silber) / 6L (weiß)	7R (schwarz) / 7L (grau)
			
			

- Bei einem geraden, nach unten offenen Ausfallende

Ausfallende	Montagewinkel der Verdrehsicherung und Motoreinheit
	8R (blau) / 8L (grün)
	
	



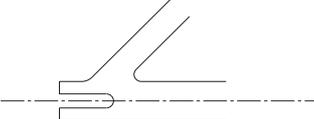
Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/S7051>

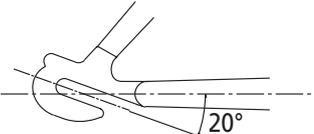
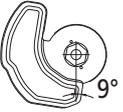
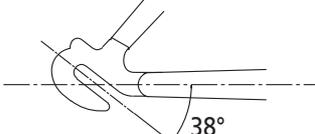
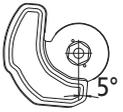
Händlerbetriebsanleitung (SG-S7051-11)

MU-UR510

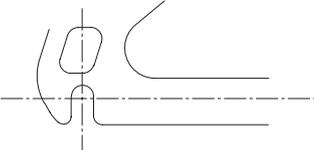
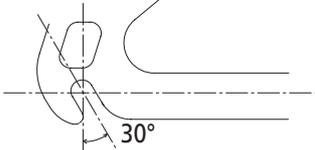
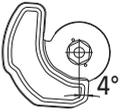
- Bei einem Standard-Ausfallende

Ausfallende	Montagewinkel der Verdrehssicherung und Motoreinheit
	6R (silber) / 6L (weiß)
	

- Bei einem nach hinten offenen Ausfallende

Ausfallende	Montagewinkel der Verdrehssicherung und Motoreinheit	Form des Ausfallendes	Montagewinkel der Verdrehssicherung und Motoreinheit
	5R (gelb) / 5L (braun)		7R (schwarz) / 7L (grau)
			

- Bei einem geraden, nach unten offenen Ausfallende

Ausfallende	Montagewinkel der Verdrehssicherung und Motoreinheit	Form des Ausfallendes	Montagewinkel der Verdrehssicherung und Motoreinheit
	8R (blau) / 8L (grün)		9R (hellbraun) / 9L (hellgrün)
			



Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

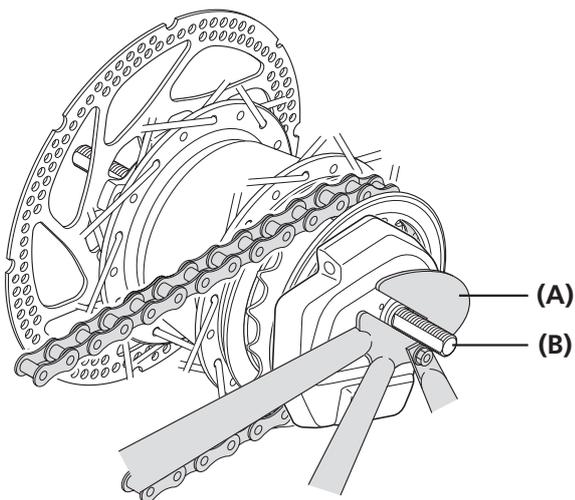
<https://si.shimano.com/DM/S7051>

Montagemethoden

Die Methode für die Montage der Nabe am Rahmen ist dieselbe, wenn der Kettenspanner verwendet wird oder nicht.

Legen Sie die Kette auf das Ritzel und setzen Sie dann die Nabenachse in das Ausfallende ein.

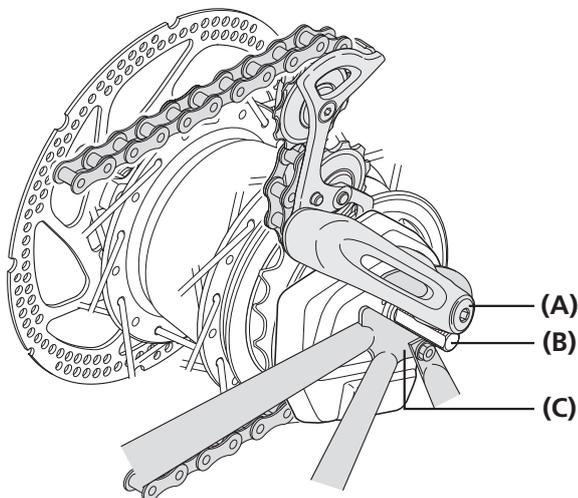
Wenn kein Kettenspanner eingesetzt wird



- (A) Ausfallende
- (B) Nabenachse

1

Wenn ein Kettenspanner eingesetzt wird



- (A) Kettenspanner
- (B) Nabenachse
- (C) Ausfallende

HINWEIS

- Ein Kettenspanner kann nicht zusammen mit der MU-UR510 Motoreinheit verwendet werden.



TECHNIK-TIPPS

Wenn der Kettenspanner eingesetzt wird, lesen Sie die beigefügte Serviceanleitung des CT-S500 Kettenspanners.



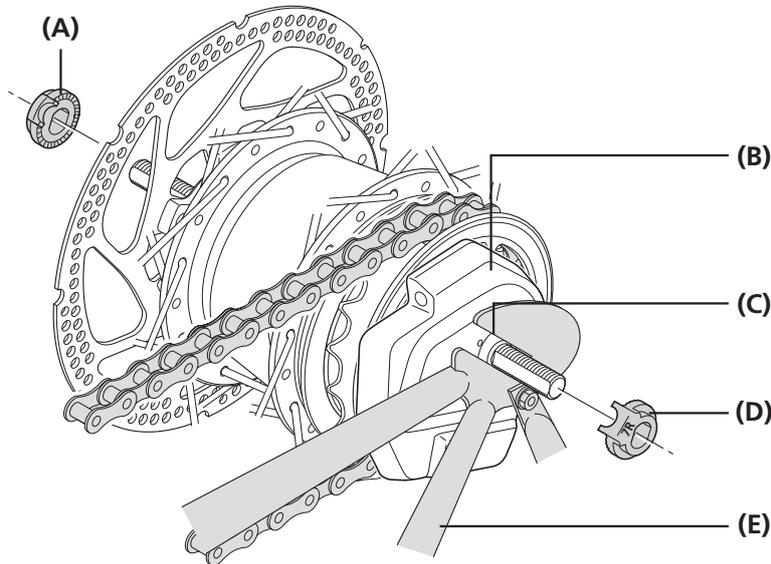
Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/S7051>

Händlerbetriebsanleitung (SG-S7051-11)

Platzieren Sie die Sicherungsscheiben auf der rechten und linken Seite der Nabenachse.

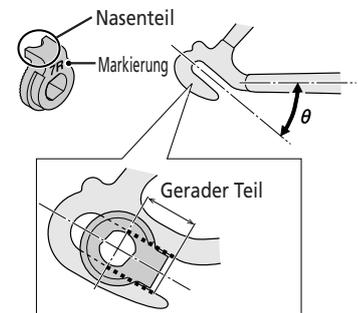
Drehen Sie nun die Motoreinheit so, dass sich die Nasen der Verdrehsicherungen in die Nuten des Ausfallendes setzen, und richten Sie die Verdrehsicherungen beinahe parallel zur Kettenstrebe aus.



- (A) Sicherungsscheibe (für linke Seite)
- (B) Motoreinheit
- (C) Nut des Ausfallendes
- (D) Sicherungsscheibe (für rechte Seite)
- (E) Kettenstrebe

 **TECHNIK-TIPPS**

- Montieren Sie die Verdrehsicherung so, dass ihr Nasenteil auf den geraden Teil des Ausfallendes ausgerichtet ist.



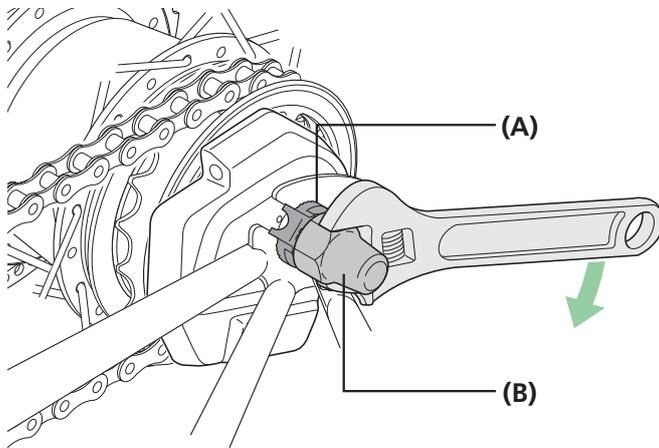
- Bringen Sie die Verdrehsicherung so an, dass die Nase an der Vorderseite und der Rückseite der Nabenachse ordnungsgemäß in der Nut des Ausfallendes sitzt.



Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/S7051>

Nehmen Sie das Spiel in der Kette auf und befestigen Sie das Laufrad mit der Nabenmutter am Rahmen.



3

- (A) Sicherungsscheibe
- (B) Nabenmutter

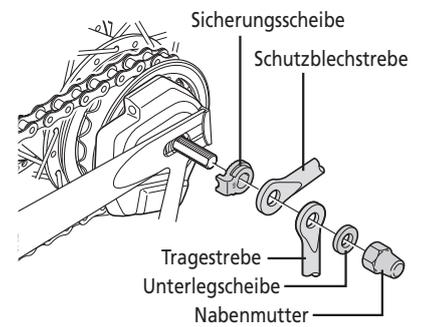
Anzugsdrehmoment



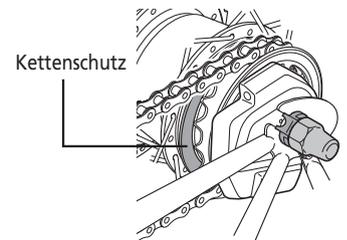
30 - 45 Nm

HINWEIS

- Bei der Montage von Teilen wie Schutzblechstreben an der Nabenachse die in der Abbildung dargestellte Reihenfolge beachten.



- Bei Montage der Nabe am Rahmen kann sich der Kettenschutz lösen. Prüfen Sie daher, dass der Kettenschutz sicher montiert ist. Bei unsachgemäßer Montage kann es zu Geräuschentwicklung kommen.



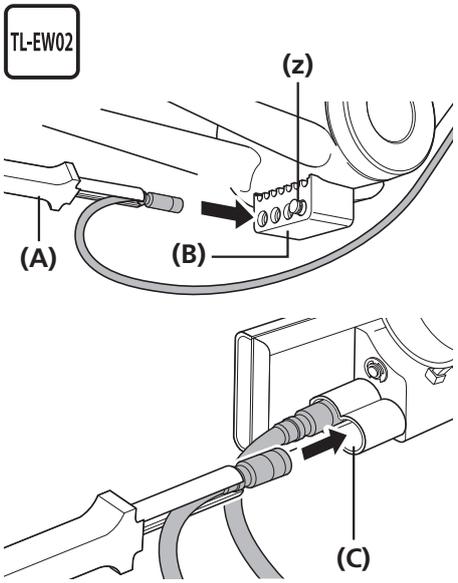
► Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/S7051>

■ Anschluss der Kontaktstelle

Befestigung für externen Akku (SM-JC40)

1



TL-EW02

(A) (B) (z) (C)

Verbinden Sie das Stromkabel mit den SC-S705 E-TUBE-Anschlüssen von Junction [B].

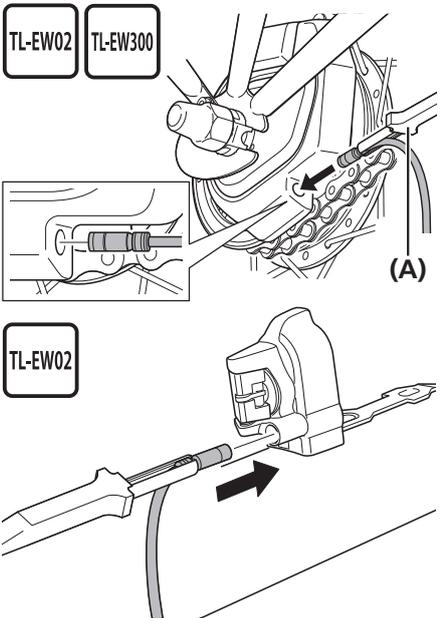
(z) Setzen Sie an nicht verwendeten Anschlüssen für E-TUBE Blindstopfen ein, die mit der Motoreinheit mitgeliefert werden.

- (A) TL-EW02
- (B) Junction [B]
- (C) Anschluss für E-TUBE

HINWEIS

Die Stecker müssen zusammengedrückt werden, bis sie einrasten.

2



TL-EW02 TL-EW300

(A)

TL-EW02

Schließen Sie die Stromkabel an die Motoreinheit und die Akkualterung an.

(A) TL-EW02 (MU-UR500 / MU-S705)
TL-EW300 (MU-UR510)

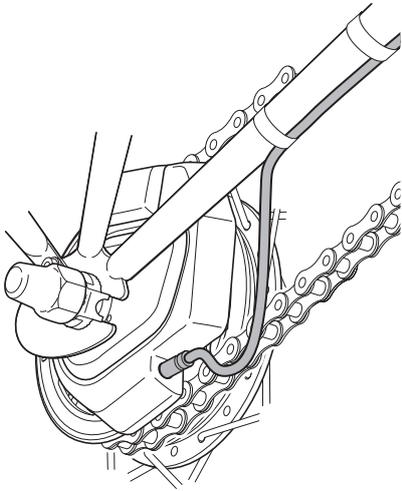


► Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/S7051>

Händlerbetriebsanleitung (SG-S7051-11)

3



Befestigen Sie das Stromkabel provisorisch mit Klebeband am Rahmen und schließen Sie es an Junction [B] an.

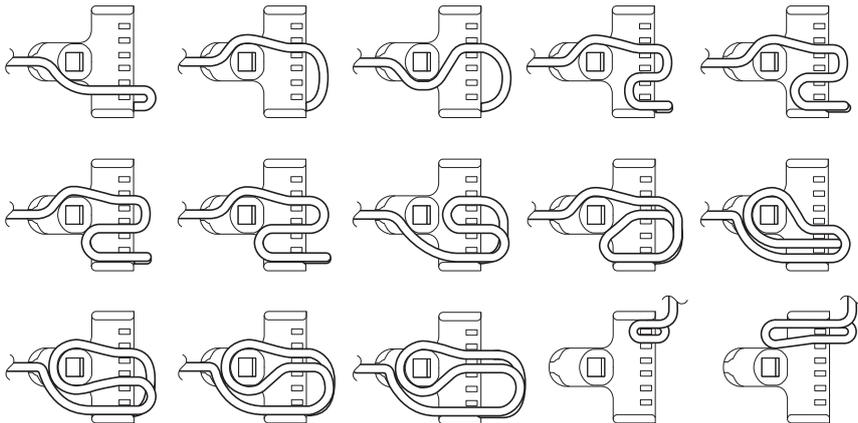
HINWEIS

- Beim Verlegen des Stromkabels zur Motoreinheit muss dieses unten an der Kettenstreu befestigt werden, damit das Kabel die Kette nicht berühren kann.
- Falls es sich bei der Motoreinheit um MU-UR510 handelt, verwenden Sie EW-AD305, um EW-SD50 und EW-SD300 anzuschließen, schließen Sie sie dann an Junction [B] an.

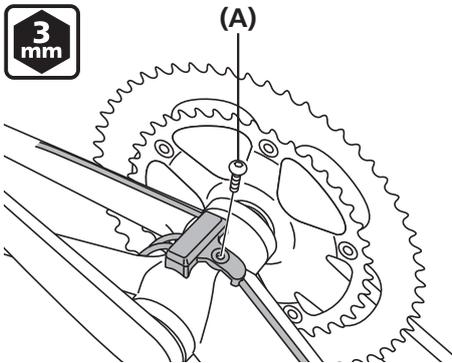
4

Bilden Sie eine Kabelschleife in der Junction [B] zum Einstellen des Stromkabels.

Beispiel für die Längeneinstellung an Junction [B]



5



Nach dem Verlegen der Stromkabel muss Junction [B] unter dem Innenlagergehäuse gesichert werden.

(A) Junction [B] Befestigungsschraube (10,5 mm oder 15 mm)

Anzugsdrehmoment



1,5 - 2 Nm

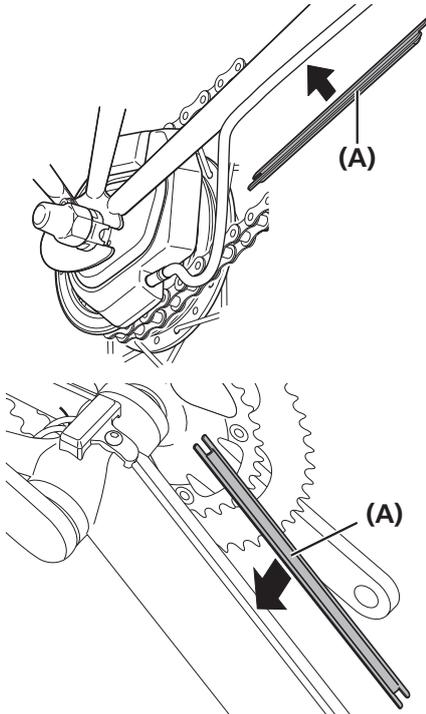


Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/S7051>

Händlerbetriebsanleitung (SG-S7051-11)

6



Bringen Sie die Stromkabelabdeckung/
Kabelführung am Rahmen an.

Um zu gewährleisten, dass die
Stromkabelabdeckung/Kabelführung
sicher befestigt ist, reinigen Sie den
Rahmen mit Alkohol oder einem andere
Reinigungsmittel, um vor Einbau der
Hülle jegliches Fett bzw. andere
Substanzen zu entfernen.

Setzen Sie die Stromkabelabdeckung/
Kabelführung über die Stromkabel und
befestigen Sie sie dann am Rahmen.

(A) Stromkabelabdeckung (Typ
EW-SD50) SM-EWC2
Kabelführung (Typ EW-SD300)
EW-CC300

7

Setzen Sie nach dem Anschließen der Stromkabel an allen Komponenten den Akku ein und
nehmen Sie eine Betriebskontrolle vor.

Prüfen Sie, dass die Gangschaltung hinten ordnungsgemäß durch Bedienen des Schalthebels
durchgeführt werden kann.



► Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/S7051>

Trennung der Stromkabel

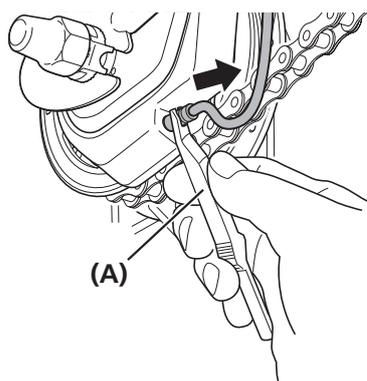
HINWEIS

Verbinden und trennen Sie den kleinen wasserdichten Anschluss nicht immer wieder. Das wasserdichte oder Verbindungsteil kann sich abnutzen oder verformen, und die Funktion kann dadurch beeinträchtigt werden.

1

Motoreinheit

TL-EW02
TL-EW300



(A)

Entfernen Sie das Stromkabel an der Seite der Motoreinheit.

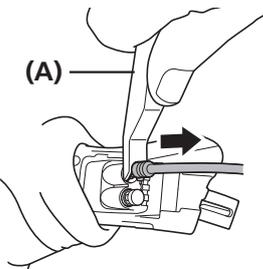
(A) TL-EW02 (MU-UR500 / MU-S705)
TL-EW300 (MU-UR510)

2

Beim Trennen des Stromkabels von einem Hebel positionieren Sie die flache Seite so, dass sie zum Hebel zeigt.

Beim Trennen des Steckers der Kontaktstelle führen Sie das SHIMANO-Originalwerkzeug so ein, dass die flache Seite zur Kontaktstelle zeigt.

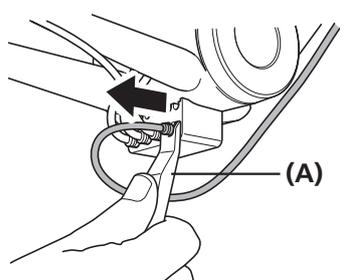
ST-S705
SM-JC41



(A)

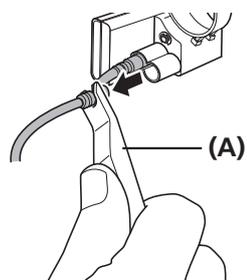
TL-EW02

SM-JC40
SC-S705



(A)

TL-EW02



(A)

TL-EW02

(A) TL-EW02

3

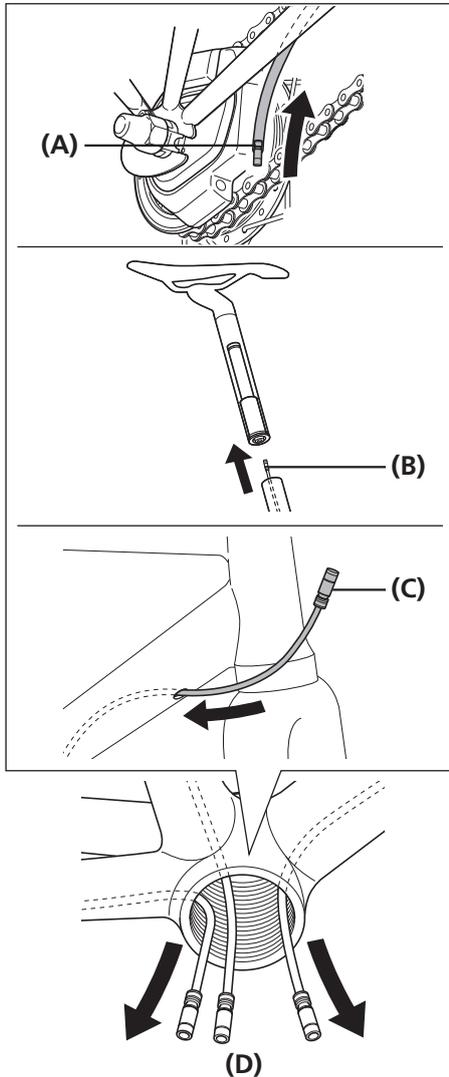
Führen Sie jedwede Überlänge des Stromkabels am Lenker entlang und befestigen Sie sie mit Kabelbinder am Lenker.



Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/S7051>

Befestigung für eingebauten Akku (SM-JC41)

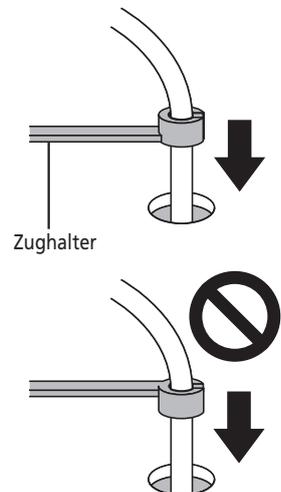


Führen Sie erst das Stromkabel für SC-S705, die Akkuhalterung und die Motoreinheit durch die Bohrung im Rahmen zum Innenlagergehäuse ein.

- (A) Stromkabel für Motoreinheit
- (B) Stromkabel für eingebauten Akku
- (C) Stromkabel für Informationsdisplay
- (D) Tretlagerschale

HINWEIS

Es gibt eine richtige Ausrichtung für das Einführen der Stromkabel.
Achten Sie dabei auf die in der Abbildung gezeigte Richtung.



1



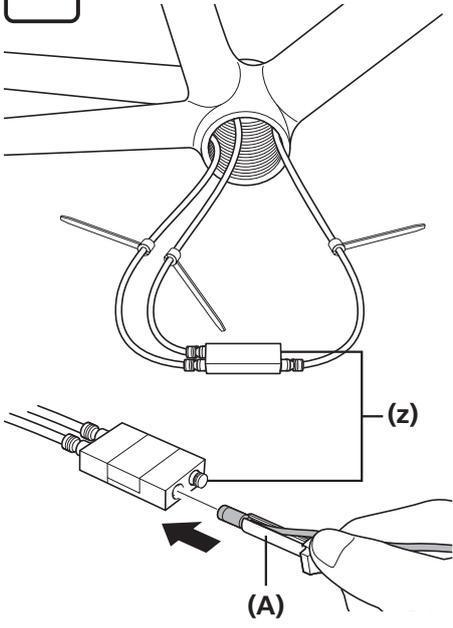
► Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/S7051>

Händlerbetriebsanleitung (SG-S7051-11)

2

TL-EW02



Schließen Sie die einzelnen Stromkabel an Junction [B] an.

(z) Setzen Sie an nicht verwendeten Anschlüsse für E-TUBE einen Blindstopfen ein. (Blindstecker sind in der Motoreinheit enthalten.)

(A)

(A) TL-EW02

HINWEIS

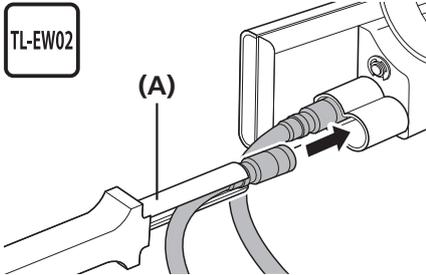
Die Stecker müssen zusammengedrückt werden, bis sie einrasten.

3

Schließen Sie die Stromkabel an das Informationsdisplay, die Motoreinheit und die Akkualterung an.

Informationsanzeige

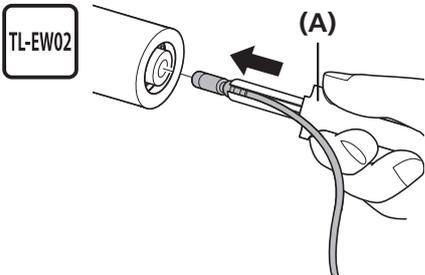
TL-EW02



(A)

Akkualterung

TL-EW02

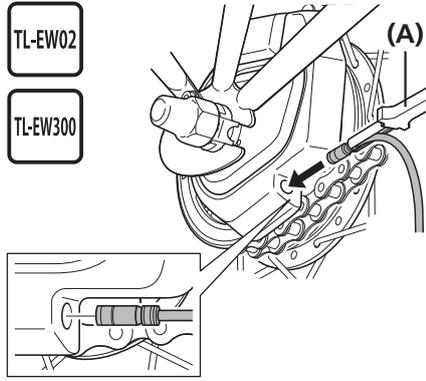


(A)

Motoreinheit

TL-EW02

TL-EW300



(A)

(A) TL-EW02
TL-SW300 (für MU-UR510)

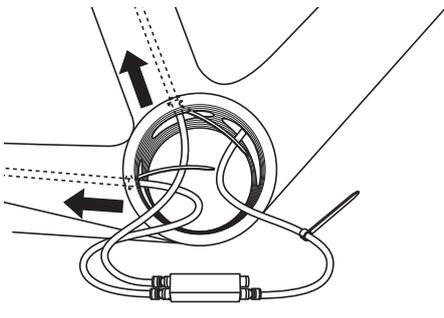
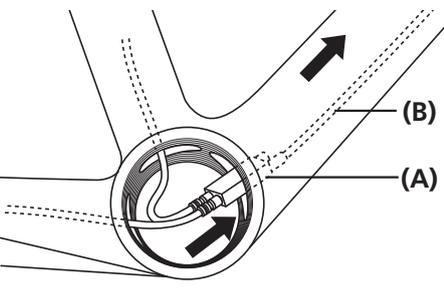
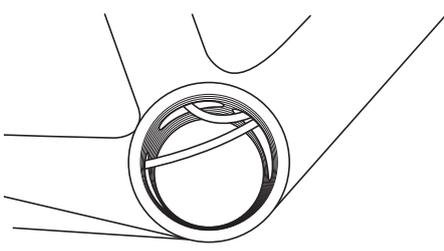


► Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/S7051>

Händlerbetriebsanleitung (SG-S7051-11)

Verlegung von Junction [B] und der Stromkabel innerhalb des Rahmens

<p>1</p>		<p>Führen Sie die Stromkabel für die Motoreinheit und den eingebauten Akku durch die Kettenstrebe bzw. das Sitzrohr.</p>
<p>2</p>		<p>Montieren Sie das Stromkabel für das Informationsdisplay und Junction [B] im Unterrohr.</p> <p>Kontrollieren Sie, dass keine Teile durch die Schrauben der Tretlagerschale beschädigt werden.</p>
<p>3</p>		<p>Machen Sie nur die Stromkabel für die Motoreinheit und den eingebauten Akku im Schaltauge sichtbar, drücken Sie nicht erforderliche, vorstehende Komponenten wie den Kabelhalter in den Rahmen.</p>

(A) Junction [B]
(B) Stromkabel für Informationsdisplay



► Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/S7051>

WARTUNG

■ Einstellen der Motoreinheit (Verbindung und Kommunikation mit dem PC)

Die neuesten Informationen zu E-TUBE PROJECT Professional finden Sie unter <https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>.

 VORSICHT

- Eine unsachgemäße Einstellung kann zum Überspringen von Gangpositionen und mithin zu einem Sturz führen.
- Führen Sie eine Einstellung nur durch, wenn beim Schalten ungewöhnliche Gefühle auftreten. Wenn beim Schalten keine Probleme auftreten, kann eine Einstellung die Schaltleistung verschlechtern.

1 Laden Sie die neueste Version von E-TUBE PROJECT Professional von der Support-Website herunter.
(<https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>)

2 Verbinden Sie das Fahrrad (Gesamtsystem oder einzelne Komponente) mithilfe des SM-PCE02 mit dem PC.

3 Führen Sie die Einstellung in E-TUBE PROJECT Professional durch.
Informationen zum Einstellverfahren finden Sie in der Gebrauchsanweisung für E-TUBE PROJECT Professional.

4 Fahren Sie abschließend das Fahrrad, um festzustellen, ob die Probleme beseitigt wurden.



■ Einstellung der Motoreinheit (Verbindung und Kommunikation mit Smartphone)

Die neuesten Informationen zu E-TUBE PROJECT Cyclist finden Sie unter <https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>.

VORSICHT

- Eine unsachgemäße Einstellung kann zum Überspringen von Gangpositionen und mithin zu einem Sturz führen.
- Führen Sie eine Einstellung nur durch, wenn beim Schalten ungewöhnliche Gefühle auftreten. Wenn beim Schalten keine Probleme auftreten, kann eine Einstellung die Schaltleistung verschlechtern.

1 Laden Sie E-TUBE PROJECT Cyclist herunter.

2 Lesen Sie den Abschnitt „Drahtlose Funktionen (SC-MT800)“ und stellen Sie per Bluetooth® LE eine Verbindung zum Smartphone her.

3 Führen Sie die Einstellung in E-TUBE PROJECT Cyclist durch.
Informationen zum Einstellverfahren finden Sie in der Gebrauchsanweisung für E-TUBE PROJECT Cyclist.

4 Fahren Sie abschließend das Fahrrad, um festzustellen, ob die Probleme beseitigt wurden.



■ Bei 11-Gang-Nabenschaltung (Ölwartungs-Kit: Y13098023)

Im Kit enthaltene Werkzeuge: Spritze, Rohr, Entlüftungsrippel, O-Ring, Behälter

Allgemeine Sicherheitsinformationen

WARNUNG

- Achten Sie beim Wechseln des Öls darauf, dass kein Öl auf die Bremsscheibe, die Bremsbeläge, die Felge (bei Verwendung von Felgenbremsen) etc. gelangt.
Wenn Öl auf diese Teile gelangt, besteht die Gefahr, dass die Bremsleistung reduziert wird.
Behandeln Sie dieses Problem gemäß den in der Gebrauchsanleitung für die Bremse beschriebenen Verfahren.
- Da Explosions- bzw. Brandgefahr besteht, rauchen, essen oder trinken Sie nicht bei Umgang mit diesem Öl. Halten Sie es außerdem von Zündquellen wie Hitze, Funken, offenem Feuer oder hohen Temperaturen fern und hindern Sie es daran, sich aufgrund von statischen Stromfunken oder anderen Funken zu entzünden.
- Verwenden Sie es nur draußen oder in einem gut belüfteten Bereich. Das Einatmen von Öldämpfen kann zu Übelkeit führen. Sorgen Sie für Belüftung und verwenden Sie eine Atemschutzmaske.
Begeben Sie sich sofort in einen Bereich mit frischer Luft, falls Sie Dämpfe eingeatmet haben. Wärmen Sie sich mit einer Decke. Halten Sie sich warm und achten Sie darauf, dass Ihr Kreislauf stabil bleibt. Suchen Sie einen Arzt auf.

Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit SG-S700 ÖL:

- Verwenden Sie angemessenen Augenschutz bei der Handhabung und vermeiden Sie Kontakt mit den Augen. Spülen Sie bei Augenkontakt die Augen mit frischem Wasser und suchen Sie sofort einen Arzt auf. Bei Kontakt mit den Augen kann es zu Reizungen kommen.
- Tragen Sie Handschuhe, wenn Sie mit dem Öl arbeiten. Sollte es auf die Haut gelangen, waschen Sie es gründlich mit Seifenlauge ab. Ein Kontakt mit der Haut kann zu Ausschlag und zu Reizungen führen.
- Trinken Sie das Produkt nicht. Wenn es versehentlich getrunken wurde, führen Sie kein Erbrechen herbei; lassen Sie die betroffene Person ein bis zwei Gläser Wasser trinken und rufen Sie sofort einen Arzt.
Wenn die betroffene Person das Bewusstsein verliert, führen Sie der Person nichts über den Mund zu. Wenn Erbrechen auf natürlichem Wege auftritt, lagern Sie den Körper schräg, um die Einatmung des Erbrochenen zu verhindern.
- Waschen Sie die Hände gründlich nach Gebrauch.
- Bewahren Sie den Behälter dicht verschlossen auf, um einem Eintreten von Fremdkörpern und Feuchtigkeit vorzubeugen, und lagern Sie ihn an einem kühlen, dunklen Ort, an dem er vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist.
- Halten Sie das Produkt von Kindern fern.
- Entsorgen Sie gebrauchtes Öl, Altöl oder zur Reinigung verwendetes Öl entsprechend den gesetzlichen Vorschriften.
- Wechseln Sie zur Bewahrung der guten Funktionstüchtigkeit des Produkts das Öl nach den ersten 1.000 km ab dem ersten Einsatz des Produkts und anschließend einmal pro Jahr (bzw. alle 2.000 km, wenn das Fahrrad häufig gefahren wird).
- Verwenden Sie kein anderes Öl als SG-S700 ÖL. Anderenfalls können Probleme wie Ölleckagen und Fehlfunktionen beim Schalten auftreten.
- Entsorgen des Altöls: Befolgen Sie die in Ihrer Gemeinde und/oder Ihrem Bundesland geltenden Vorschriften für die Entsorgung. Gehen Sie vorsichtig vor, wenn Sie das Öl zur Entsorgung vorbereiten.
- Lesen Sie diese Gebrauchsanleitung aufmerksam durch und bewahren Sie sie zur späteren Bezugnahme an einem sicheren Ort auf.
- Die neuesten Datenblätter zur Produktsicherheit finden Sie auf der Website <https://si.shimano.com>.



TECHNIK-TIPPS

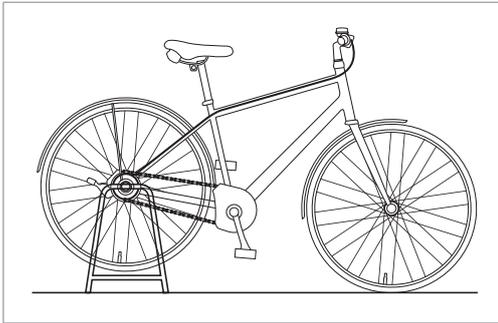
Bei der Verwendung eines 1-Liter-Kanisters Öl ist es eventuell nicht möglich, Öl mit einer Spritze aufzunehmen, wenn nur wenig Öl übrig ist. Füllen Sie zunächst alles Öl in einen anderen Behälter um.



► [Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.](https://si.shimano.com/DM/S7051)

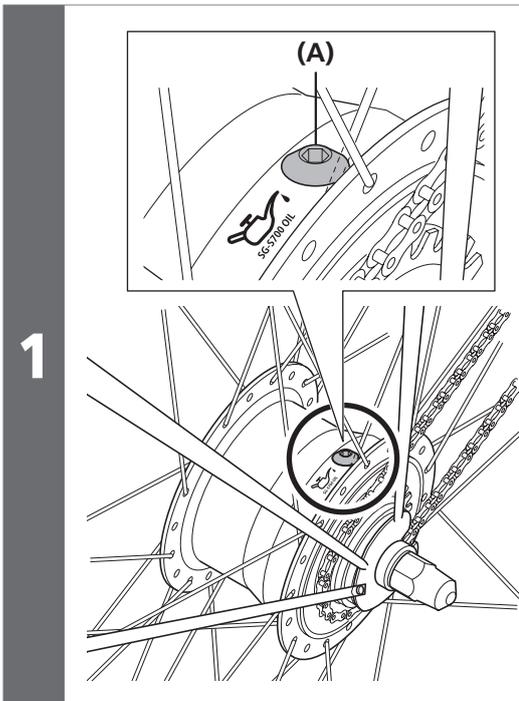
<https://si.shimano.com/DM/S7051>

Nabenschaltung: Ölwechsel



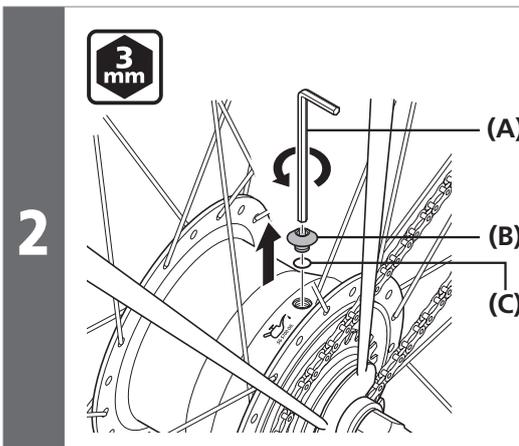
Mittels eines Montageständers usw. können Sie das hintere Laufrad drehen, während Sie die Arbeiten durchführen.

Altöl ablassen



Drehen Sie das Laufrad langsam, bis die Öleinfüllöffnung nach oben zeigt.

(A) Öleinfüllöffnung



Entfernen Sie die Schraube der Öleinfüllöffnung und den O-Ring.

(A) 3 mm Innensechskantschlüssel
(B) Schraube der Öleinfüllöffnung
(C) O-Ring

HINWEIS

Wenn die Schraube der Öleinfüllöffnung gelockert ist und dabei nicht nach oben zeigt, kann das Öl austreten.

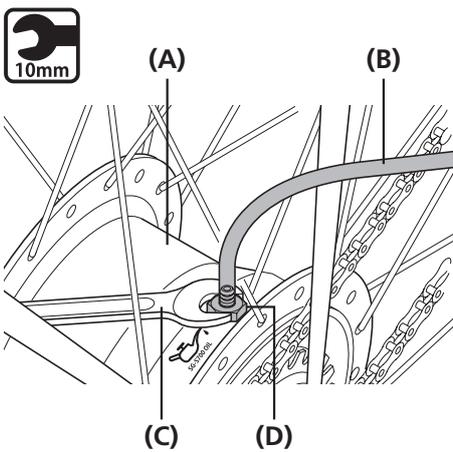


Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/S7051>

Händlerbetriebsanleitung (SG-S7051-11)

3



Befestigen Sie den Entlüftungsniessel mit dem Schlauch, der am Nabengehäuse befestigt wird.

(A) Nabengehäuse
(B) Schlauch
(C) 10-mm-Schraubenschlüssel
(D) Entlüftungsniessel

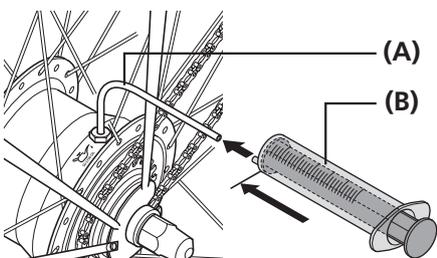
- (A) Nabengehäuse
- (B) Schlauch
- (C) 10-mm-Schraubenschlüssel
- (D) Entlüftungsniessel

Anzugsdrehmoment	
	1 - 3 Nm

 **TECHNIK-TIPPS**

Prüfen Sie, dass der O-Ring ordnungsgemäß am Entlüftungsniessel befestigt ist.

4

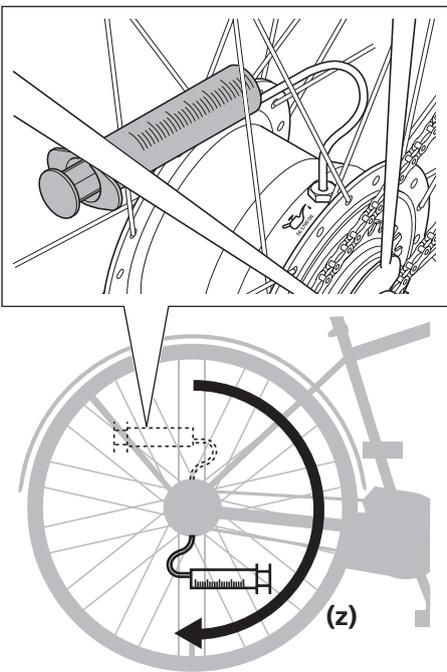


Schließen Sie die Spritze mit ganz eingedrücktem Spritzenkolben fest am Schlauch an.

(A) Schlauch
(B) Spritze

- (A) Schlauch
- (B) Spritze

5



Führen Sie die Spritze zwischen den Speichen ein und drehen Sie das Laufrad langsam nach vorn, bis die Öleinfüllöffnung nach unten zeigt.

(z) In Vorwärtsrichtung drehen

6 Warten Sie etwa 5 Minuten, während die Nabe ruhig gehalten wird und sich nicht dreht, so dass das Öl sich setzen kann.

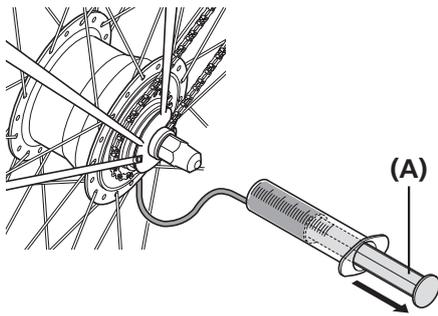


► [Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.](https://si.shimano.com/DM/S7051)

<https://si.shimano.com/DM/S7051>

Händlerbetriebsanleitung (SG-S7051-11)

7



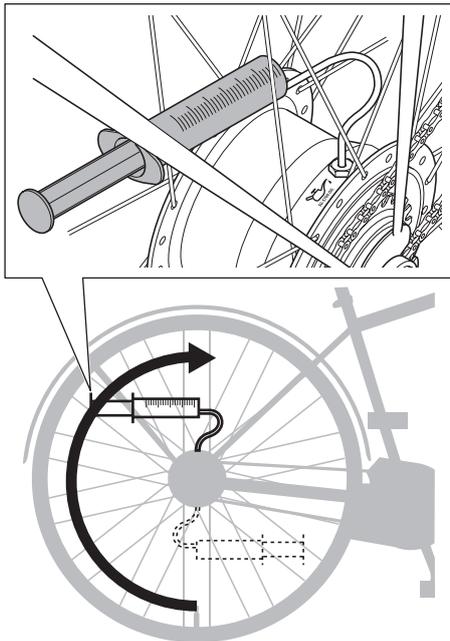
Ziehen Sie den Kolben langsam heraus, um das Öl im Nabengehäuse anzusaugen.

(A) Kolben

HINWEIS

Wenn der Kolben schnell herausgezogen wird, ist es wahrscheinlich, dass das Öl mit Luft vermischt ist.

8

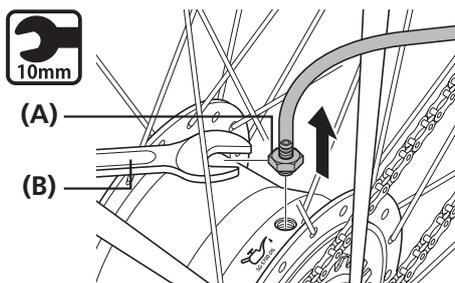


Drehen Sie das Laufrad langsam, bis die Öleinfüllöffnung nach oben zeigt.

HINWEIS

Um sicherzustellen, dass die Spritze sich nicht im Kettenkasten usw. verfängt, positionieren Sie die Spritze beim Drehen des Laufrads zwischen den Speichen.

9

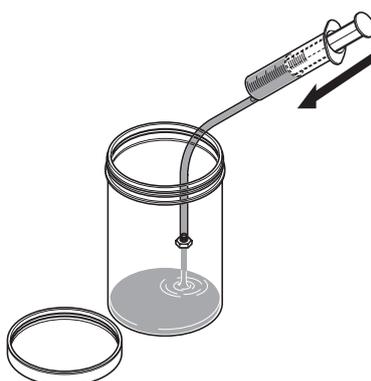


Entfernen Sie den Entlüftungsnippel und achten Sie dabei darauf, dass sich der Schlauch nicht von der Spritze löst.

(A) Entlüftungsnippel

(B) 10-mm-Schraubenschlüssel

10



Entfernen Sie das Altöl aus der Spritze.



Reinigung der Innenseite

1

Befestigen Sie den Entlüftungsrippel am Nabengehäuse.

Anzugsdrehmoment



1 - 3 Nm

2

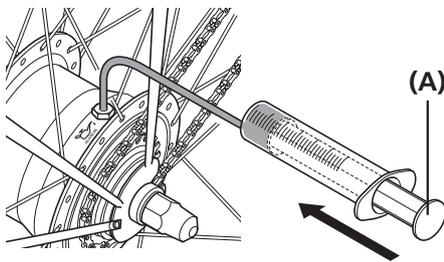
Saugen Sie 25 ml frisches Öl in die Spritze und befestigen Sie diese fest an dem Schlauch.



TECHNIK-TIPPS

Wenn die Spritze oder der Schlauch beim Absaugen des Altöls oder Reinigen der Nabengehäuseinnenseite schmutzig wird, reinigen Sie die Spritze und den Schlauch bei Bedarf mit Bauteilreiniger usw.

3



Drücken Sie den Kolben, um das neue Öl in die Nabe einzuspritzen.

(A) Kolben



TECHNIK-TIPPS

Wenn das Öl gewaltsam eingespritzt wird, steigt der Innendruck und der Kolben kann zurückdrücken. Wenn der Kolben schrittweise herausgezogen wird, um den Druck in der Nabe zu verringern, lässt sich das Öl einfach in die Nabe einspritzen.

4

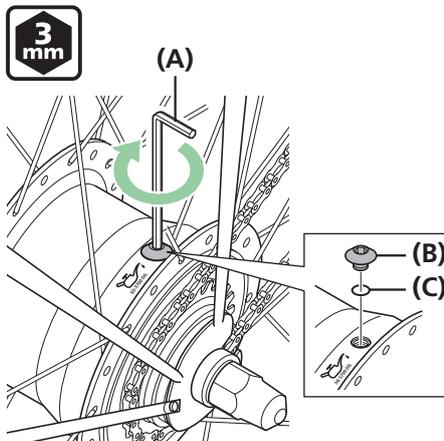
Ziehen Sie den Kolben zurück, um den Innendruck zu verringern und entfernen Sie dann den Entlüftungsrippel.



TECHNIK-TIPPS

Wenn der Entlüftungsrippel entfernt wird, ohne den Kolben zurückzuziehen, kann das Öl zusammen mit Luft aus dem Schlauch zurück in den Kolben fließen und aus dem Kolben austreten.

5



Bringen Sie den O-Ring und die Schraube der Öleinfüllöffnung an.

- (A) 3 mm Innensechskantschlüssel
- (B) Schraube der Öleinfüllöffnung
- (C) O-Ring

Anzugsdrehmoment



2 - 3 Nm



► Klicken Sie hier, um zur neuesten Händlerbetriebsanleitung zu gelangen.

<https://si.shimano.com/DM/S7051>

Händlerbetriebsanleitung (SG-S7051-11)

6 Bei Gangschaltvorgängen drehen Sie die Pedale etwa 1 Minute lang, um das Laufrad zu drehen.

7 Halten Sie das Laufrad etwa 1 Minute lang ruhig ohne Drehung.

8 Entfernen Sie das im Inneren vorhandene Öl mithilfe des obigen Verfahrens **Altöl ablassen**.

Einspritzen von neuem Öl

1 Spritzen Sie 25 ml neues Öl in die Nabe ein, befolgen Sie dafür die oben stehenden Schritte 1 bis 5 **Reinigen der Innenseite**.

2 Entfernen Sie alles Öl, das eventuell auf die Nabe usw. gelangt ist.



Fehlersuche

Fehlersuche

Prüfen Sie vor Einstellungen oder Wartungsarbeiten Folgendes.

- Alle nachfolgenden Phänomene sind auf die Konstruktion der internen Schaltung zurückzuführen und weisen nicht auf einen Defekt der internen Komponenten hin.

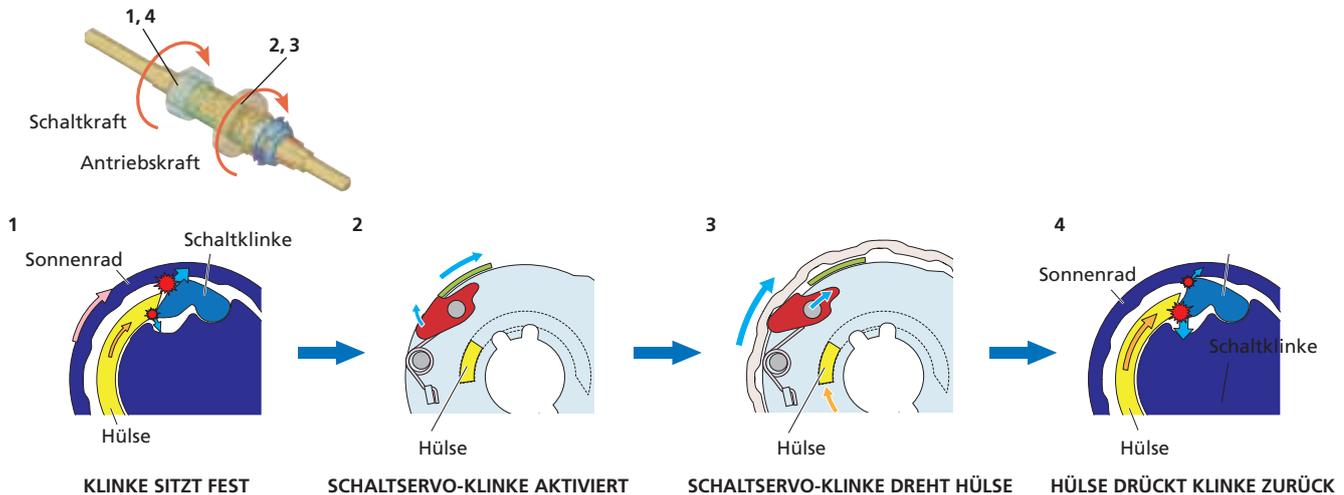
Phänomen	Nabenart	Gangstufen, in denen das Phänomen auftreten kann
	Für Scheibenbremse/ V-Brake	
Wenn sich die Pedale drehen, ist ein Geräusch zu hören.	-	Alle Gangstufen außer dem 1. Gang
Wenn das Fahrrad nach hinten geschoben wird, ist ein Geräusch zu hören.	X	Alle Gangstufen außer dem 1. Gang
Die Nabe verfügt über einen integrierten Mechanismus, der das Schalten unterstützt*. Wenn der Mechanismus beim Schalten zum Einsatz kommt, können Geräusche und Vibrationen auftreten.	X	Alle Gangstufen
Abhängig von der jeweiligen Gangstufe fühlt sich das Schalten möglicherweise unterschiedlich an.	X	Alle Gangstufen
Wenn während der Fahrt die Pedale nicht getreten werden, ist ein Geräusch zu hören.	-	Alle Gangstufen

*Schaltservo

Der SHIMANO Schaltservo-Mechanismus macht sich beim Herunterschalten einen Teil der Tretkraft zunutze. Dadurch kann man sowohl bei der mechanischen als auch bei der DI2-Version der Nabe schnell und präzise mit sehr geringem Kraftaufwand herunterschalten.

40% weniger Kraftaufwand beim Schalten erforderlich

Pedalkraft wirkt unterstützend gegen den Schaltzylinder, um dessen Gegenkraft zu überwinden und den Gang zu wechseln.



HINWEIS

- Falls Sie die Ursache der Funktionsstörung nicht eindeutig bestimmen können, empfiehlt es sich, die interne Einheit zu ersetzen. (Siehe s.70)

Fehlersuche

		Symptom/Ursache		Lösung	Seitenangabe	
Schalten	Die Gänge lassen sich nur schwer schalten.	Der Zug wurde nicht ordnungsgemäß verlegt.		Prüfen Sie, ob der Zug an irgendeiner Stelle eine zu starke Krümmung aufweist. Bei Verwendung einer SHIMANO Original-Außenhülle sollte der Krümmungsradius nicht weniger als 30 mm betragen.	-	
		Die Güte des Zugs ist mangelhaft.		Bei Verwendung eines SHIMANO Original-Zugs bzw. einer Original-Außenhülle tritt möglicherweise eine Verbesserung ein.	-	
		Die Schalteinheit wurde im überschalteten Zustand eingestellt.		Wechseln Sie vom 11. in den 6. Gang. Stellen Sie die Schalteinheit erneut ein. Um ein Überschalten des Schalthebels zu vermeiden, ändern Sie die Einstellung allmählich und wenden Sie dabei so wenig Kraft wie möglich an.	S.25	
	Die Gänge lassen sich nicht wechseln.	Die Zugeinstellung wurde nicht ordnungsgemäß durchgeführt.		Drehen Sie die Zugeinstellschraube am REVOSHIFT-Hebel und richten Sie die Halterung auf der Schalteinheit auf die Einstellungslinie auf der Rolle aus.	S.25	
		Prüfen Sie, ob Schalten möglich ist, wenn das Laufrad vom Rahmen demontiert ist.	Möglich	Das Laufrad wurde nicht richtig am Rahmen montiert.	Sehen Sie sich die Schritte zum Anbringen der Nabe am Rahmen erneut an.	S.11, S.42
			Nicht möglich	Der Schalthebel weist eine Funktionsstörung auf.	Ersetzen Sie den Hebel durch einen neuen.	S.13
	Die Nabe weist eine Funktionsstörung auf.	Falls im Inneren etwas beschädigt ist, ersetzen Sie das beschädigte Teil bzw. die beschädigte Einheit. Falls nichts beschädigt ist oder Sie sich nicht sicher sind, ersetzen Sie die interne Einheit.		S.70		
Ungewöhnliche Geräusche	Es treten ungewöhnliche Geräusche auf.	Die Zugeinstellung wurde nicht ordnungsgemäß durchgeführt.		Wechseln Sie vom 11. in den 6. Gang. Drehen Sie die Zugeinstellschraube am REVOSHIFT-Hebel und richten Sie die Halterung auf der Schalteinheit auf die Einstellungslinie auf der Rolle aus.	S.25	
	Selbst nach dem Einstellen des Zugs sind ungewöhnliche Geräusche zu hören.	Beim Schalten.		Ersetzen Sie die interne Einheit.	S.70	
		Beim Pedalieren.		Falls im Inneren etwas beschädigt ist, ersetzen Sie das beschädigte Teil bzw. die beschädigte Einheit. Falls nichts beschädigt ist oder Sie sich nicht sicher sind, ersetzen Sie die interne Einheit.	S.70	
Wenn getreten wird	Der am Schalthebel angezeigte Gang weicht von der Gangstufe in der Nabe ab.	Die Zugeinstellung wurde nicht ordnungsgemäß durchgeführt.		Wechseln Sie vom 11. in den 6. Gang. Drehen Sie die Zugeinstellschraube am REVOSHIFT-Hebel und richten Sie die Halterung auf der Schalteinheit auf die Einstellungslinie auf der Rolle aus.	S.25	
		Die interne Einheit weist einen Defekt auf.		Falls im Inneren etwas beschädigt ist, ersetzen Sie das beschädigte Teil bzw. die beschädigte Einheit. Falls nichts beschädigt ist oder Sie sich nicht sicher sind, ersetzen Sie die gesamte interne Einheit.	S.70	
	Die Nabe lässt sich nur schwer drehen oder dreht sich nicht leichtgängig.	Der Konus sitzt zu fest.		Stellen Sie die Stoppmutter so ein, dass das Nabengehäuse leichtgängig gedreht werden kann, jedoch kein Spalt vorhanden ist. Sichern Sie die Stoppmutter nach der Einstellung mit der Kontermutter.	S.88	
		Die interne Einheit weist einen Defekt auf.		Falls im Inneren etwas beschädigt ist, ersetzen Sie das beschädigte Teil bzw. die beschädigte Einheit. Falls nichts beschädigt ist oder Sie sich nicht sicher sind, ersetzen Sie die gesamte interne Einheit.	S.70	
	Beim Pedalieren ist ein Klappern zu hören.	Der Bereich rund um den Konus ist beschädigt.		Ersetzen Sie den rechten Konus und die Mitnehmereinheit.	S.77	
Wenn nicht getreten wird	Die freie Drehung erfolgt nicht reibungslos, wenn nicht getreten wird.			Ersetzen Sie das Gehäuse, den Kugelfäfig und die Mitnehmereinheit.	S.70, S.75, S.77	

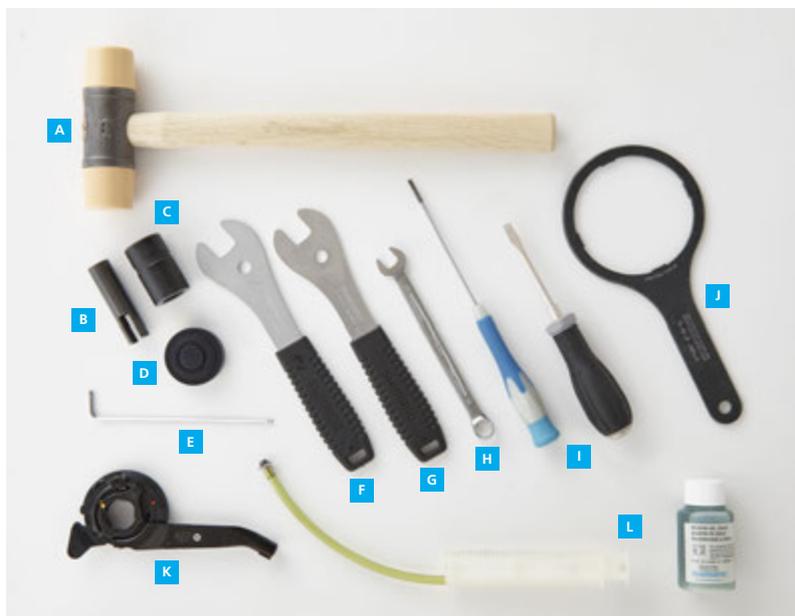
Ölverlust

	Symptom/Ursache	Lösung	Seitenangabe
Ölverlust	Aus der rechten Staubkappe tritt Öl aus.	Ersetzen Sie die rechte Staubkappe A.	S.70, S.89
	Aus der Dichtung der Antriebsscheibe tritt Öl aus.	Dichtungen der Antriebs- und der Sicherungsscheibe ersetzen.	S.76, S.82, S.83
	Aus dem rechten Dichtring tritt Öl aus.	Ersetzen Sie den rechten Dichtring.	S.79, S.80
	Aus der Schraube der Öleinfüllöffnung tritt Öl aus.	Ersetzen Sie die Schraube der Öleinfüllöffnung.	S.90
	Aus dem linken Dichtring tritt Öl aus.	Ersetzen Sie den linken Dichtring.	S.71, S.87

Zerlegen und Montage

Erforderliche Werkzeuge und Teile

- A : Hammer**
- B : TL-S701**
- C : TL-S702**
- D : TL-S704**
- E : 3-mm-Innensechskantschlüssel**
- F : TL-HS37 17-mm-Nabenschlüssel**
- G : TL-HS35 15-mm-Nabenschlüssel**
- H : 10-mm-Schraubenschlüssel**
- I : Schlitzschraubendreher**
- J : TL-AF10**
- K : Schalteinheit**
- L : TL-S703 Ölwechsel-Kit**



Ersetzen der internen Einheit

Die Bezeichnung der Komponenten können Sie der Teilaufschlüsselung (s.102 - 103) entnehmen.

- 1. Spannen Sie die Nabenachse an den beiden abgekanteten Flächen mit der Bremsarmseite nach unten in einen Schraubstock ein und entfernen Sie die Staubkappe A mit dem Werkzeug TL-AF10. Setzen Sie beim Entfernen der Staubkappe A die vier Zungen des Werkzeugs TL-AF10 in die Aussparungen der Staubkappe A ein.**



HINWEIS

- Aufgrund der Materialeigenschaften könnte zu kraftvolles Ziehen die Halterungsabdeckung beschädigen.
- Beschädigen Sie nicht die Gewinde der Nabenachse.

- 2. Drehen Sie die Nabe um und spannen Sie die Nabenachse an den beiden abgekanteten Flächen der Ritzelseite in den Schraubstock ein.**

- (1) Spannen Sie die Nabe erneut, aber mit der Antriebsseite nach unten ein.
- (2) Verwenden Sie TL-HS35 und TL-HS37, um die Kontermutter und den linken Konus abzunehmen.



HINWEIS

- Beschädigen Sie nicht die Gewinde der Nabenachse.

- 3. Entfernen Sie das Nabengehäuse.**



Ersetzen der internen Einheit

4. Entfernen Sie den linken Dichtring und den Kugelkäfig vom Nabengehäuse.



HINWEIS

- Beschädigen Sie nicht die Gewinde der Nabenachse.

5. Die interne Einheit kann jetzt ersetzt werden.



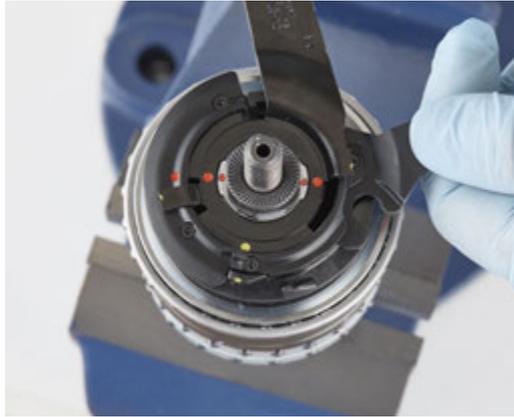
Zerlegen der internen Einheit

Montieren der Schalteinheit

Spannen Sie die Achse am flachen Bereich mit der Bremsarmseite nach unten in einen Schraubstock ein und fixieren Sie die interne Einheit.

1. Bringen Sie die Schalteinheit an.

- (1) Drehen Sie die Rolle der Schalteinheit in Pfeilrichtung, um die roten●Markierungen auf der Rolle und der Halterung in einer Linie auszurichten.
- (2) Montieren Sie sie so, dass die roten●Markierungen auf der Schalteinheit auf die roten●Markierungen auf der rechten Seite des Nabenkörpers ausgerichtet sind.



2. Richten Sie beim Montieren des Befestigungsringes der Schalteinheit die gelbe●Markierung auf die gelbe●Markierung auf der Rolle aus.



3. Drehen Sie den Befestigungsring der Schalteinheit um 45° im Uhrzeigersinn.

Halten Sie dabei die Halterung gut fest.



Zerlegen der internen Einheit

Wenn Sie die interne Einheit zerlegen oder zusammenbauen, drehen Sie die Schalteinheit, bis sie Kontakt hat, und vergewissern Sie sich, dass sich die Einheit im 1. Gang befindet (die Laschen an der Nabenachse sind nach unten geklappt), bevor Sie mit den Arbeiten beginnen. Es ist einfacher, die Einheit im 1. Gang zu halten, wenn Sie einen kompatiblen Schalthebel anschließen.



1. Entfernen Sie den O-Ring.



2. Entfernen Sie den Begrenzungsring vorsichtig mit einem Schlitzschraubendreher.



HINWEIS

- Der Begrenzungsring löst sich mit einer gewissen Wucht; achten Sie daher darauf, ihn nicht zu verlieren.
- Verwenden Sie einen entfernten Begrenzungsring nicht erneut.

Zerlegen der internen Einheit

- 3. Entfernen Sie die gesamte Baugruppe einschließlich der Trägereinheit 1.**



- 4. Zerlegen Sie die entfernte Baugruppe in ihre Einzelteile.**



Zerlegen der internen Einheit

5. Entfernen Sie den Kugelkäfig S.



6. Drehen Sie die Achseinheit um und spannen Sie sie erneut in den Schraubstock ein, um auf die Konusbaugruppe der Antriebsseite zugreifen zu können.



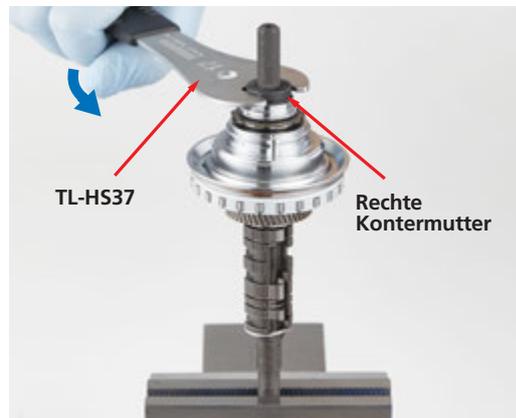
7. Entfernen Sie die Schalteinheit.

Führen Sie die unter „Montieren der Schalteinheit“ beschriebenen Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.



Zerlegen der internen Einheit

- 8. Entfernen Sie die rechte Kontermutter.**



- 9. Entfernen Sie die Anschlagsscheibe der Verbindungsmutter.**



- 10. Entfernen Sie die Sicherungsscheibe und die Dichtung der Sicherungsscheibe.**



Zerlegen der internen Einheit

11. Entfernen Sie die Dichtung der Antriebsscheibe.



12. Entfernen Sie die Nabenachse.

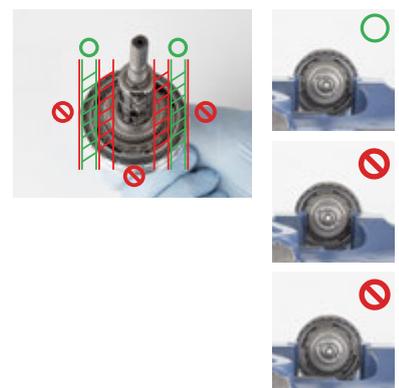
(1) Legen Sie die Mitnehmer-Baugruppe auf den Schraubstock.



HINWEIS

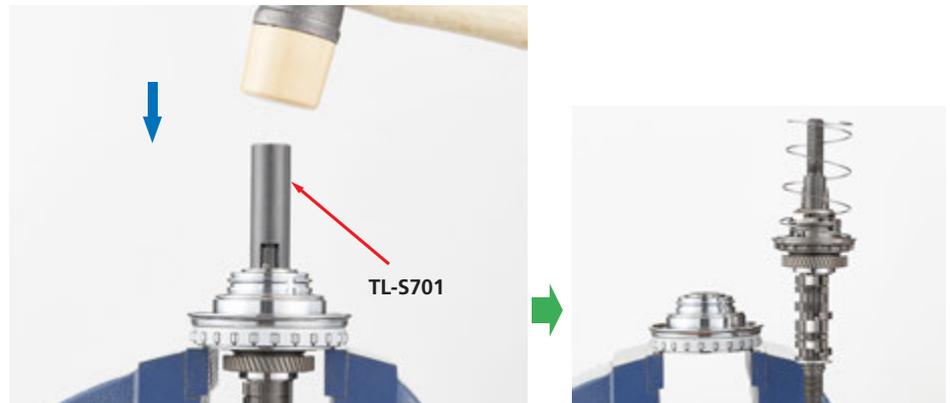
- Achten Sie darauf, die Mitnehmer-Baugruppe richtig auf dem Schraubstock zu platzieren. Das Teil könnte sich sonst lösen oder beschädigt werden, was den Wiedereinbau verhindert.

(2) Bringen Sie das Werkzeug TL-S701 wie in der Abbildung gezeigt an.



Zerlegen der internen Einheit

- (3) Schlagen Sie mit einem Hammer auf TL-S701.
- Halten Sie die Nabenachse mit der Hand fest, während Sie schlagen.



13. Entfernen Sie die Rückholfeder A.



- 14. Entfernen Sie die Greifereinheit, indem Sie sie gegen den Uhrzeigersinn drehen und die beiden Zähne wie in der Abbildung gezeigt auf die beiden Nuten ausrichten.**



Zerlegen der internen Einheit

15. Entfernen Sie den rechten Konus von der Mitnehmereinheit.



16. Entfernen Sie den rechten Dichtring und den Kugelkäfig P von der Mitnehmereinheit.



HINWEIS

- Verwenden Sie einen entfernten rechten Dichtring nicht erneut.

Hiermit ist das Zerlegen der INTER-11-Nabe (für Rücktrittbremse) abgeschlossen.



Montage der internen Einheit

- 1. Montieren Sie den Kugelkäfig P und einen neuen rechten Dichtring auf der Mitnehmereinheit. Drücken Sie den rechten Dichtring mit TL-S704 hinein.**



- 2. Spannen Sie die Nabenachse in einen Schraubstock ein und richten Sie die beiden Zähne der Greifereinheit auf die beiden Kerben der Nabenachse aus. Drehen Sie die Greifereinheit im Uhrzeigersinn, bis sie ihre endgültige Position (siehe Abbildung) erreicht hat.**



Montage der internen Einheit

- 3. Montieren Sie die Rückholfeder A mit der größten Windung nach unten. Die Feder soll in der Nut der Greifereinheit sitzen. Achten Sie darauf, die Rückholfeder A nicht in der umgekehrten Ausrichtung zu montieren.**



- 4. Montieren Sie die Mitnehmereinheit, indem Sie die Kerben der Mitnehmereinheit auf die Zähne der Greifereinheit ausrichten. Drehen Sie den Mitnehmer gegen den Uhrzeigersinn, um die zusammengedrückte Feder in ihrer Position zu halten.**



Montage der internen Einheit

- 5. Richten Sie beim Montieren des rechten Konus die beiden Verzahnungen auf die Nuten in der Achse aus.**



- 6. Setzen Sie das Konus-Montagewerkzeug (TL- S702) auf und schlagen Sie so oft darauf, bis es sich nicht weiterbewegt.**

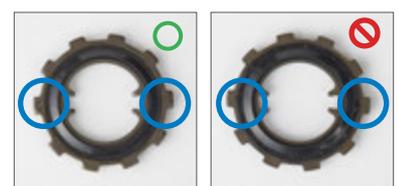
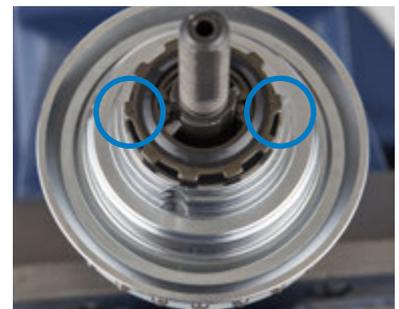


HINWEIS

- Stellen Sie sicher, dass der rechte Konus fest sitzt (siehe Abbildung) und die Dichtung ringsum ebenmäßig angebracht ist.

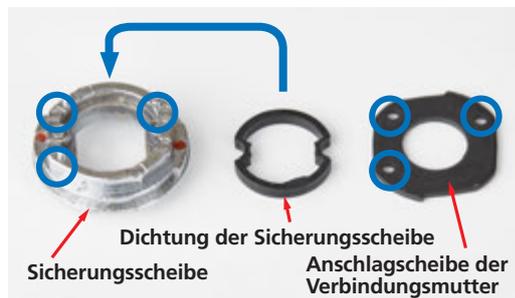


- 7. Montieren Sie die Dichtung der Antriebsscheibe. Achten Sie beim Einsetzen auf die richtige Ausrichtung (siehe Abbildung).**



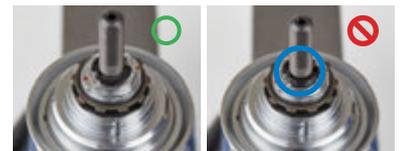
Montage der internen Einheit

8. Bauen Sie die Sicherungsscheibe, die Dichtung der Sicherungsscheibe und die Anschlagsscheibe der Verbindungsmutter zusammen und montieren Sie sie auf der Nabenachse.



HINWEIS

- Stellen Sie sicher, dass die Dichtung der Sicherungsscheibe fest sitzt (siehe Abbildung) und ringsum ebenmäßig angebracht ist.



9. Ziehen Sie die rechte Kontermutter fest.



HINWEIS

- Dreht sich bei diesem Schritt die Sicherungsscheibe oder die Antriebsscheibe, kehren Sie zu Schritt 5 der Montage zurück und stellen Sie sicher, dass der Konus korrekt sitzt.

Montage der internen Einheit

- 10. Montieren Sie die Schalteinheit.**
Siehe „Montieren der Schalteinheit“.



- 11. Spannen Sie die Achseinheit umgekehrt erneut in den Schraubstock ein, um die Montage abzuschließen.**



- 12. Montieren Sie den Kugelkäfig S.**



HINWEIS

- Gehen Sie vorsichtig vor, da die Kugeln leicht aus dem Käfig herausfallen können.
- Achten Sie beim Aufsetzen des Kugelkäfigs darauf, dass die richtige Seite nach oben bzw. unten ausgerichtet ist.

Montage der internen Einheit

13. Montieren Sie die Trägereinheit 1.



14. Montieren Sie das Sonnenrad 2.

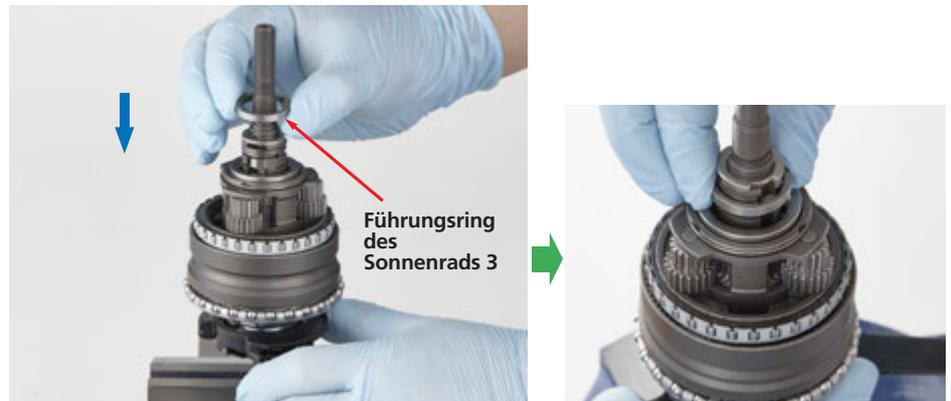


15. Montieren Sie die Trägereinheit 2.



Montage der internen Einheit

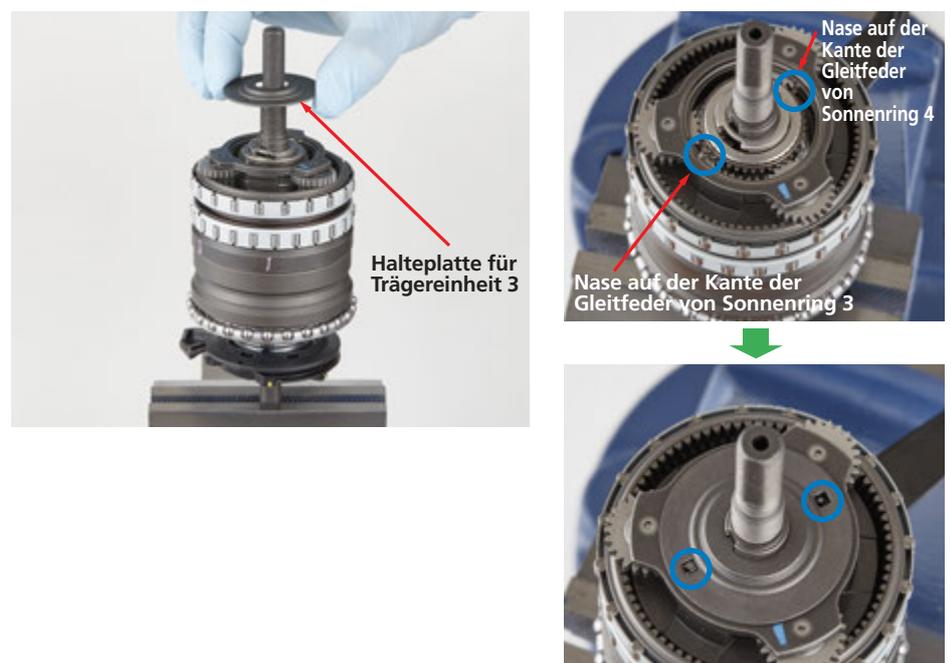
- 16.** Bringen Sie den Führungsring des Sonnenrads 3 an.
Richten Sie bei der Montage die Verzahnungen auf dem Führungsring des Sonnenrads 3 auf die Nut auf der Nabenachse aus.



- 17.** Bauen Sie die Trägereinheit 3, die Gleitfeder der Trägereinheit 3, das Sonnenrad 4 und die Gleitfeder des Sonnenrads 4 zusammen und montieren Sie sie auf der Nabenachse.



- 18.** Montieren Sie die Halteplatte des Trägers.
Stellen Sie bei der Montage sicher, dass die Nasen auf den Kanten der Gleitfeder von Sonnenrad 4 und der Gleitfeder von Träger 3 in den beiden Löchern der Halteplatte des Trägers sitzen.



Montage der internen Einheit

19. Setzen Sie den Begrenzungsring ein.



HINWEIS

- Wenn die Nut für den Begrenzungsring nicht zu sehen ist, wurden vermutlich das Hohlrad und die Trägereinheit nicht richtig montiert. Wiederholen Sie Schritt 14 der Montage.

20. Bringen Sie den O-Ring an.



21. Montieren Sie den Kugelkäfig P und einen neuen linken Dichtring auf dem Nabengehäuse. Drücken Sie den rechten Dichtring mit TL-S704 hinein.



Montage der internen Einheit

22. Bringen Sie das Nabengehäuse an.



23. Schrauben Sie den linken Konus so ein, dass das Nabengehäuse leichtgängig gedreht werden kann, aber kein Spiel hat. Sichern Sie die Stoppmutter nach der Einstellung mit der Kontermutter.



24. Drehen Sie die Einheit um, spannen Sie sie erneut in den Schraubstock ein und entfernen Sie dann die Schalteinheit. Führen Sie die unter „Montieren der Schalteinheit“ beschriebenen Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.



Montage der internen Einheit

- 25.** Montieren Sie die Staubkappe A mit dem Werkzeug TL-AF10. Setzen Sie beim Montieren der Staubkappe A die vier Zungen des Werkzeugs TL-AF10 in die Aussparungen der Staubkappe A ein.



- 26.** Hiermit ist die Montage abgeschlossen.



Ölwechsel

Einzelheiten finden Sie unter „Ölservice“ in der Händlerbetriebsanleitung.

Ablassen/Einspritzen von Öl

- 1. Entfernen Sie die Schraube der Öleinfüllöffnung und den O-Ring.**



- 2. Befestigen Sie den Entlüftungsnippel (TL-S703) des Spritzschlauchs im Nabenkörper.**



- 3. Den Kolben der Spritze (TL-S703) langsam betätigen, um Öl abzulassen oder einzuspritzen.**



Ersatzteile und Werkzeuge

Ersatzteile und Werkzeuge

Schalteinheit



CJ-C7000



CJ-C7000BD

Die Modelle sind so ausgelegt, dass es zu keiner Interferenz mit dem Riemenantrieb kommt.

CJ-C7000

CJ-C7000BD



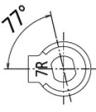
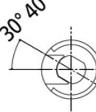
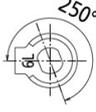
Messwerkzeug



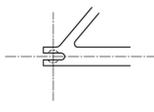
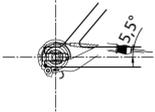
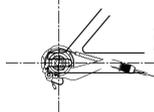
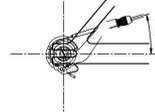
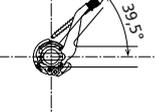
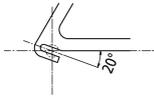
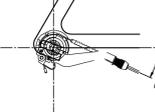
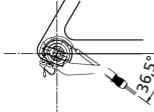
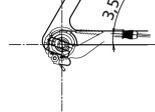
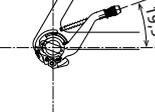
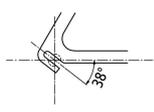
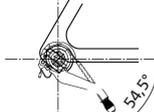
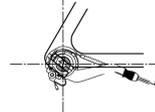
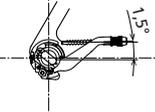
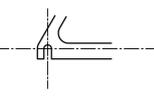
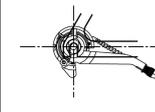
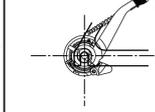
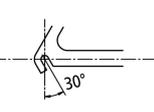
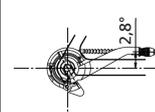
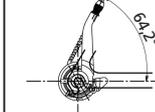
TL-S700-B

NEXUS-Verdrehsicherungen

Die Form des Ausfallendes bestimmt die Auswahl der Verdrehsicherung. In der nachstehenden Abbildung wird das Ergebnis für verschiedene Ausfallenden mit der ausgewählten Verdrehsicherung gezeigt.

	5R/L	6R/L	7R/L	8R/L	9R/L
Für die rechte Seite	 5R: gelb 	 6R: silber 	 7R: schwarz 	 8R: dunkelblau 	 9R: hellbraun 
Für die linke Seite	 5L: braun 	 6L: weiß 	 7L: grau 	 8L: dunkelgrün 	 9L: hellgrün 

*Die aktuellsten Informationen finden Sie unter „Technische Informationen“.

		5R/L	6R/L	7R/L	8R	8L	9R/L
Nach hinten offenes Ausfallende					-	-	
Standard-Ausfallende					-	-	
					-	-	
Vertikales Ausfallende		-	-	-			-
		-	-	-			-

Kompatibilität

Kompatibilität

		Kompatible Produkte
Interne Einheit	SG-S7051-11	SG-S7051-11 SG-S705
	SG-S7001-11	SG-S7001-11 SG-S700

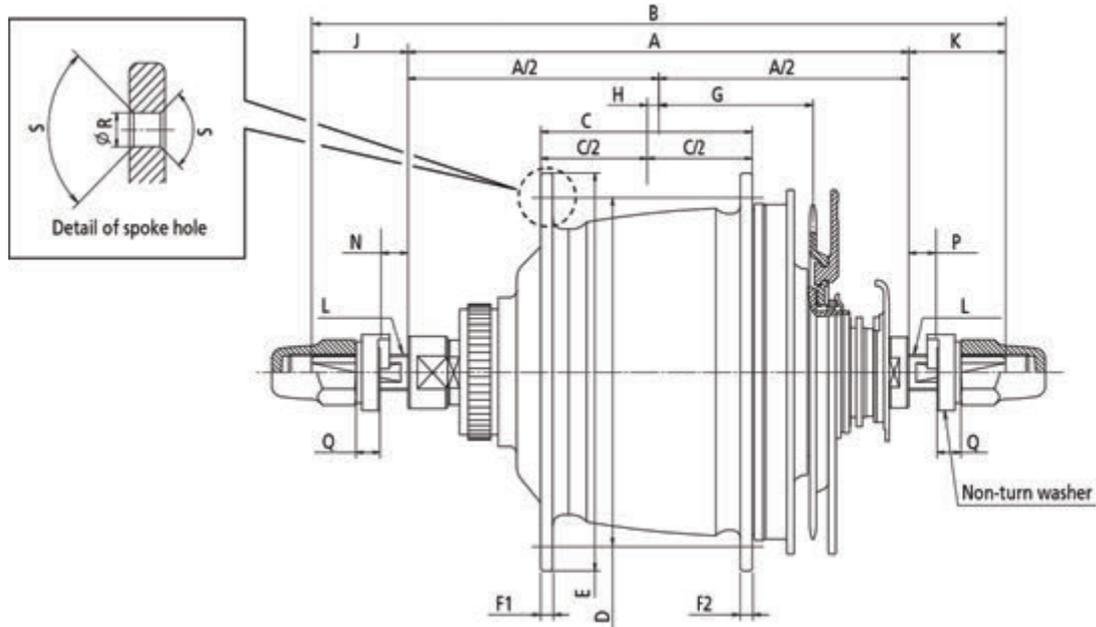
(HINWEIS) *Die Modelle unterscheiden sich hinsichtlich der Achsenlänge usw. voneinander. Beachten Sie daher die Informationen zur Kompatibilität bezüglich der Achsenlänge und anderer Spezifikationen.

Nabenabmessungen

(Einbaubreiten und Achse)

Nabenabmessungen (Einbaubreiten und Achse)

SG-S7001-11



Series	ALFINE			NEXUS		
	INTER-11	INTER-8	INTER-8	INTER-8	INTER-8	INTER-8
Function name	INTER-11	INTER-8	INTER-8	INTER-8	INTER-8	INTER-8
Model No.	SG-S7001-11	SG-S7001-8	SG-C6011-8R SG-C6001-8R SG-C6011-8V SG-C6001-8V	SG-C6001-8C	SG-C6001-8D	SG-C6001-8CD
Speed	11	8				
Gear ratio: Total	409%	307%				
Spoke size	#13 / #14					
A Over locknut dim. / O.L.D. (mm)	135	132	132	135		
B Axle length (mm)	187	184			187	
C Flange distance (mm)	57.3	58.3			57.3	58.3
D Spoke hole P.C.D. (mm)	92.6					
E Flange diameter (mm)	104.3	105.2				
F	Flange width (mm): F1 (left)		3.2			
	Flange width (mm): F2 (right)		3.2			
G	Chain line (mm): G1 (outward assembly)		46.8	47.7	47.9	46.8
	Chain line (mm): G2 (inward assembly)		41.8	42.7	42.9	41.8
H	Offset (mm)		3.1	2.7	2.6	3.1 4
J	Axle length from hub (left)		26		25.7	26 26.6
K	Axle length from hub (right)		26			25.4
L	Axle size BC3 / 8 TPI 26					
N	Rear dropout mounting width (left, includes stay etc.)		5-9	4-9		5-9 4-9
P	Rear dropout mounting width (right, includes stay etc.)		5-9	4-9		5-9 4-9
Q	Non-turn washer width 6.4					
R	Spoke hole diameter (mm)		2.9	2.9	2.9	2.9 2.9 2.9
S	Spoke hole chamfer 90°					

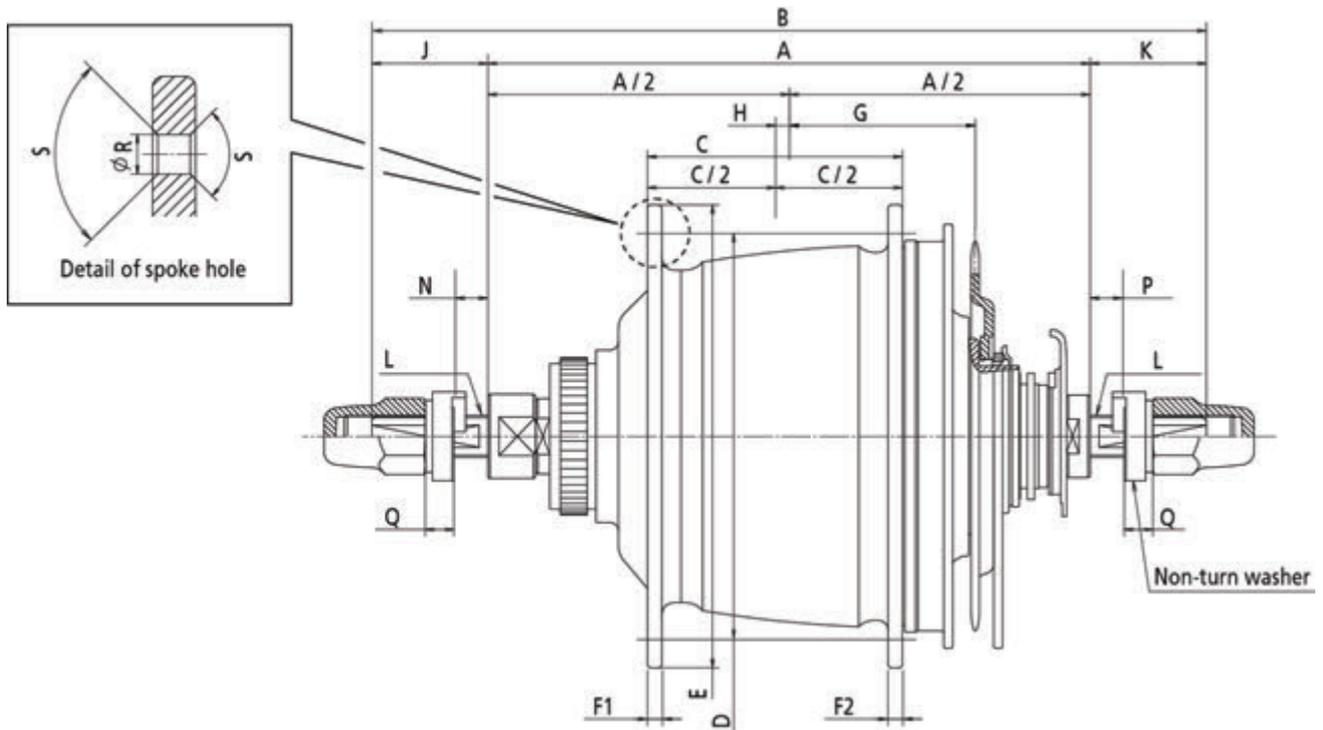
Nabenabmessungen

SG-S7001-11

Series		NEXUS				
Function name		INTER-7		INTER-7	INTER-5E	INTER-5E
Model No.		SG-C3001-7R	SG-C3001-7C	SG-C3001-7D	SG-C7000-5D	SG-C7000-5R SG-C7000-5V SG-C7000-5C
Speed		7			5	
Gear ratio: Total		244%			263%	
Spoke size		#13 / #14				
A	Over locknut dim. / O.L.D. (mm)	130		127	135	
B	Axle length (mm)	182	201	176	187	
C	Flange distance (mm)	54.6	56.2	54.6	57.3	58.3
D	Spoke hole P.C.D. (mm)	87	83.5	87	92.6	
E	Flange diameter (mm)	99.6	92.5	99.6	105.2	
F	Flange width (mm): F1 (left)	3.2	2.7	3.2		
	Flange width (mm): F2 (right)	3.2	2.3	3.2		
G	Chain line (mm): G1 (outward assembly)	45.3	46.5	46.8	47.2	
	Chain line (mm): G2 (inward assembly)	40.3	41.5	41.8	42.2	
H	Offset (mm)	3.85	4.6	2.5	3.2	3.2 3.7(-5C spec.)
J	Axle length from hub (left)	26	37	24.5	26	
K	Axle length from hub (right)	26	34	24	26	
L	Axle size	BC3 / 8 TPI 26				
N	Rear dropout mounting width (left, includes stay etc.)	4-9	15-20	4-9	5-9	
P	Rear dropout mounting width (right, includes stay etc.)	4-9	12-17	4-9	5-9	
Q	Non-turn washer width	6.4				
R	Spoke hole diameter (mm)	2.9	2.7	2.9		
S	Spoke hole chamfer	90°	105°	90°		

Nabenabmessungen

SG-S7051-11



Series	ALFINE		NEXUS			
Function name	INTER-11	INTER-8	INTER-8			
Model No.	SG-S7051-11	SG-S7051-8	SG-C6061-8R	SG-C6061-8C	SG-C6061-8D	SG-C6061-8CD
Speed	11		8			
Gear ratio	409%		307%			
A	Over locknut dim. / O.L.D. (mm)		135			
B	Axle length (mm)		187			
C	Flange distance (mm)		57.3	58.3	57.3	58.3
D	Spoke hole P.C.D. (mm)		92.6			
E	Flange diameter (mm)		104.3	105.2		
F	Flange width (mm): F1 (left)		3.2			
	Flange width (mm): F2 (right)		3.2			
G	Chain line (mm): (inward assembly)		41.8			
H	Offset (mm)		3.15	3.1	3.7	3.3
J	Axle length from hub (left)		26			
K	Axle length from hub (right)		26			
L	Axle size		BC3 / 8 TPI 26			
N	Rear dropout mounting width (left, includes stay etc.)		5-9			
P	Rear dropout mounting width (right, includes stay etc.)		5-9			
Q	Non turn washer width		6.4			
R	Spoke hole diameter (mm)		2.9			
S	Spoke hole chamfer		90°			

Nabenabmessungen

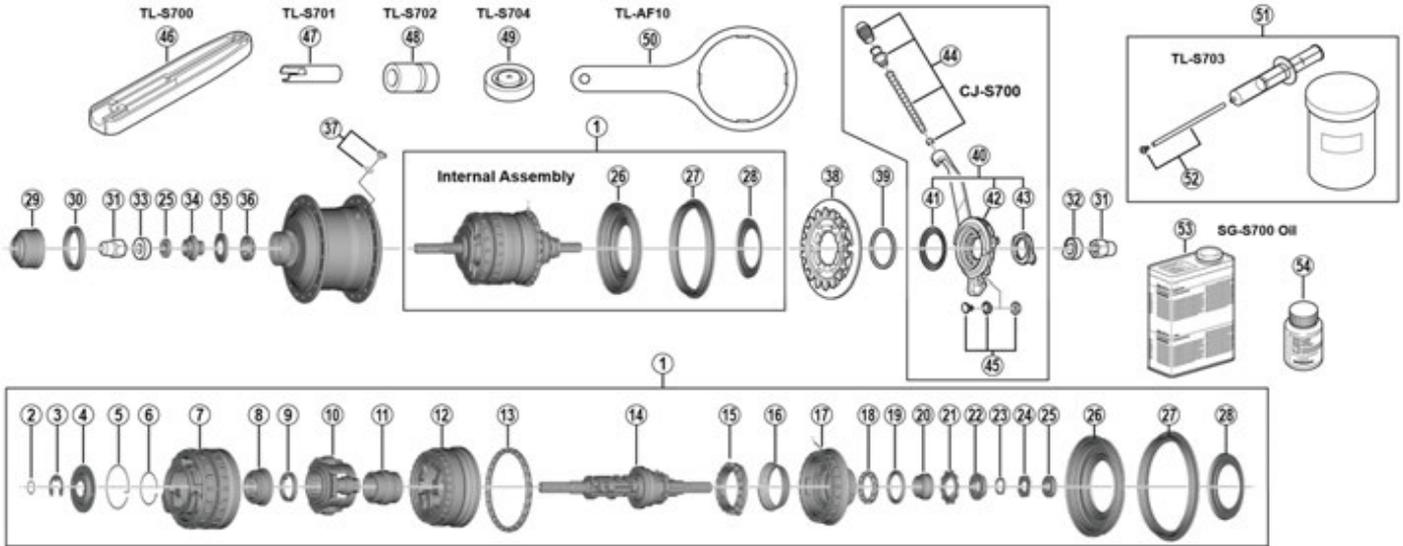
SG-S7051-11

Series		NEXUS			
Function name		INTER-5E			
Model No.		SG-C7050-5D	SG-C7050-5R	SG-C7050-5C	SG-C7050-5V
Speed		5			
Gear ratio		263%			
Total					
A	Over locknut dim. / O.L.D. (mm)	135			
B	Axle length (mm)	187			
C	Flange distance (mm)	57.3		58.3	
D	Spoke hole P.C.D. (mm)	92.6			
E	Flange diameter (mm)	105.2			
F	Flange width (mm): F1 (left)	3.2			
	Flange width (mm): F2 (right)				
G	Chain line (mm): (inward assembly)	42.2			
H	Offset (mm)	3.2		3.7	
J	Axle length from hub (left)	26			
K	Axle length from hub (right)				
L	Axle size	BC3 / 8 TPI 26			
N	Rear dropout mounting width (left, includes stay etc.)	5-9			
P	Rear dropout mounting width (right, includes stay etc.)				
Q	Non turn washer width	6.4			
R	Spoke hole diameter (mm)	2.9			
S	Spoke hole chamfer	90°			

Explosionszeichnung/ Ersatzteile-Liste

Ersatzteile-Liste

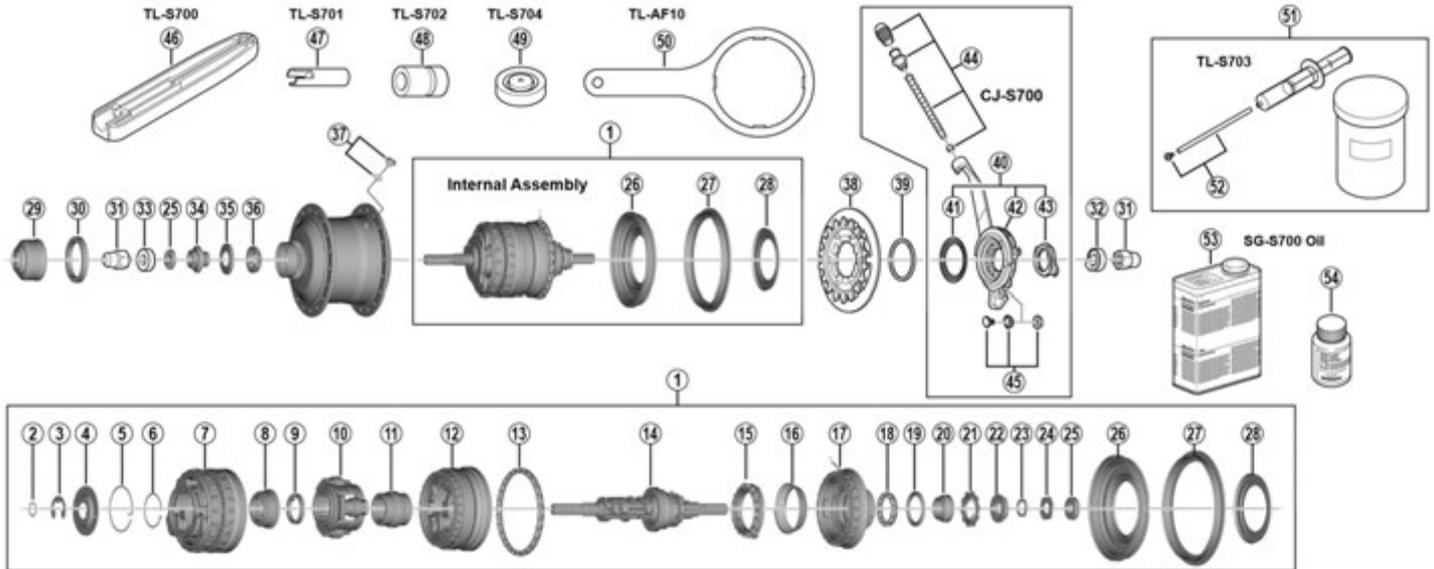
ALFINE 11-speed Internal Hub SG-S7001-11



ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION
1	Y3EN98010	Internal Assembly (Axle Length 187 mm)
2	Y37E08000	O-Ring
3	Y34R79000	Stop Ring (ø12 / 1.0 mm)
	Y34R79010	Stop Ring (ø12 / 1.3 mm)
	Y34R79020	Stop Ring (ø12 / 1.6 mm)
4	Y37R78000	Carrier Hold Plate
5	Y37R80000	Carrier 3 Slide Spring
6	Y37R81000	Sun Gear 4 Slide Spring
7	Y37R98020	Carrier 3 Unit
8	Y3EN09000	Sun Gear 4
9	Y37R56000	Sun Gear 3 Guide Ring
10	Y3EN98020	Carrier 2 Unit
11	Y3EN07000	Sun Gear 2
12	Y3EN98030	Carrier 1 Unit
13	Y37R98050	Ball Retainer S (3/16" x 26)
14	Y3EN98040	Hub Axle Unit (Axle Length 187 mm)
15	Y3EN98050	Clutch Unit
16	Y34R21000	Return Spring A
17	Y3EN98060	Driver Unit
18	Y34R98070	Ball Retainer P (3/16" x 13)
19	Y37R18000	Seal Ring R
20	Y37R17000	Right Hand Cone
21	Y37R16000	Drive Plate Seal
22	Y37R98090	Lock Washer
23	Y37R15000	Lock Washer Seal
24	Y37R12000	Serrated Lock Nut (4.4 mm)
25	Y37R11000	Serrated Lock Nut (4.4 mm)
26	Y37R98100	Right Hand Dust Cap A w/Seal
27	Y35Z20000	Chain Guard
28	Y37R75000	Right Hand Dust Cap D
29	Y37R74000	Rotor Mount Cover

ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION
30	Y37R82000	Rotor Spacer
31	Y72A01000	Cap Nut (3/8")
32	Y34R85010	Non-turn Washer 8R (Dark Blue)
33	Y34R85000	Non-turn Washer 8L (Dark Green)
34	Y37R98110	Left Hand Cone w/Dust Cap
35	Y37R73000	Seal Ring L
36	Y36U98030	Ball Retainer (7/32" x 9)
37	Y37R98120	Oil Port Bolt (Silver) & O-Ring
	Y37R98130	Oil Port Bolt (Black) & O-Ring
38	IC5550018	Sprocket Wheel 18T w/Guard Plate (CS-S500)
	IC5550020	Sprocket Wheel 20T w/Guard Plate (CS-S500)
39	Y32120100	Snap Ring C
40	Y72A98010	CJ-S700 Cassette Joint Unit
	Y72A98030	CJ-S700 Cassette Joint Unit for Belt drive system
41	Y74Y18000	Driver Cap
42	Y72A98020	CJ-S700 Cassette Joint
	Y72A98040	CJ-S700 Cassette Joint for Belt drive system
43	Y33Z98020	Cassette Joint Fixing Ring
44	Y6TV98060	Outer Receiver Unit
45	Y6TV98070	Inner Cable Fixing Bolt Unit
46	Y13098024	TL-S700 Inner Cable Fixing Bolt Setting Tool
47	Y13098021	TL-S701 Right Hand Cone Removal Tool
48	Y13098022	TL-S702 Right Hand Cone Installation Tool
49	Y70819000	TL-S704 Seal Set Tool
50	Y32010000	TL-AF10 Right Hand Dust Cap A Installation Tool
51	Y13098023	TL-S703 Oil Kit
52	Y13098025	Tube Set (Tube & Bleeding Nipple)
53	Y13098480	SG-S700 Oil (1 L)
54	Y00201100	SG-S700 Oil (50 ml)
-	Y13098481	Right Hand Hub Cup

ALFINE 11-speed Internal Hub SG-S7051-11 MU-S705



ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION
1	Y3EM98010	Internal Assembly (Axle Length 187 mm)
2	Y37E08000	O-Ring
3	Y34R79000	Stop Ring Diameter (12 mm / 1.0 mm)
	Y34R79010	Stop Ring Diameter (12 mm / 1.3 mm)
	Y34R79020	Stop Ring Diameter (12 mm / 1.6 mm)
4	Y37R78000	Carrier Hold Plate
5	Y37R80000	Carrier 3 Slide Spring
6	Y37R81000	Sun Gear 4 Slide Spring
7	Y37R98020	Carrier 3 Unit
8	Y3EN09000	Sun Gear 4
9	Y37R56000	Sun Gear 3 Guide Ring
10	Y3EN98020	Carrier 2 Unit
11	Y3EN07000	Sun Gear 2
12	Y3EN98030	Carrier 1 Unit
13	Y37R98050	Ball Retainer S (3/16" x 26)
14	Y3EM98020	Hub Axle Unit (Axle Length 187 mm)
15	Y3EN98050	Clutch Unit
16	Y34R21000	Return Spring A
17	Y3EN98060	Driver Unit
18	Y34R98070	Ball Retainer P (3/16" x 13)
19	Y38F06000	Seal Ring R
20	Y3EM98030	Right Hand Cone w/Cap
21	Y38F13000	Drive Plate Seal
22	Y38F98040	Lock Washer
23	Y37R15000	Lock Washer Seal
24	Y38F17000	Right Hand Lock Nut Washer
25	Y38F16000	Right Hand Lock Nut
26	Y37R98100	Right Hand Dust Cap A w/Seal
27	Y35Z20000	Chain Guard

ITEM NO.	SHIMANO CODE NO.	DESCRIPTION
28	Y37R75000	Right Hand Dust Cap D
29	Y37R74000	Rotor Mount Cover
30	Y37R82000	Rotor Spacer
31	Y72A01000	Cap Nut (3/8")
32	Y34R85010	Non-turn Washer 8R (Dark Blue)
33	Y34R85000	Non-turn Washer 8L (Dark Green)
34	Y37R11000	Left Hand Serrated Lock Nut (4.4 mm)
35	Y37R98110	Left Hand Cone w/Dust Cap
36	Y37R73000	Seal Ring L
37	Y36U98030	Ball Retainer (7/32" x 9)
38	Y37R98120	Oil Port Bolt (Silver) & O-Ring
	Y37R98130	Oil Port Bolt (Black) & O-Ring
39	IC5550018X	Sprocket Wheel 18T (CS-5500 w/o Guard)
	IC5550020X	Sprocket Wheel 20T (CS-5500 w/o Guard)
40	Y32120100	Snap Ring C
41	Y38F98050	Motor Unit Seal & Lock Nut
42	Y707000G0	Motor Unit Seal
43	Y707000Y0	Lock Nut
44	Y20W10000	TL-SGE1 1st Gear Set Tool
45	Y13098021	TL-S701 Right Hand Cone Removal Tool
46	Y13098022	TL-S702 Right Hand Cone Installation Tool
47	Y70819000	TL-S704 Seal Set Tool
48	Y32010000	TL-AF10 Right Hand Dust Cap A Installation Tool
49	Y13098023	TL-S703 Oil Kit
50	Y13098025	Tube Set (Tube & Bleeding Nipple)
51	Y13098480	SG-S700 Oil (1 L)
52	Y13098481	SG-S700 Oil (50 ml)
-	Y37R07000	Right Hand Hub Cup