# Händlerbetriebsanleitung

| | | |
|---|---|---|
| RENNRAD | GRAVEL | MTB |
| E-BIKE | LIFESTYLE | GENERAL |

# ALFINE / NEXUS

## ALFINE

**SG-S7001-11**
**SG-S7001-8**

## NEXUS

**SG-C6001-8**
**SG-C6011-8**
**SG-C7000-5**
**SG-C7002-5**

## Inhalt


WICHTIGER HINWEIS ..... 3
SICHERHEITSHINWEISE ..... 4
Liste zu verwendender Werkzeuge ..... 13
Montage / Demontage ..... 14
Montage des Ritzels (ohne Kettenschutz) ..... 14
Montage des Ritzels (mit Kettenschutz) ..... 15
Montage der Schalteinheit an die Nabe ..... 16
Montage der Bremsscheibe ..... 17
- CENTER-LOCK-Modell ..... 17
- 5-Loch-Version (mit Sicherungsscheiben) ..... 17

Montage der INTER M Bremse am Nabenkörper ..... 19
Montage der Nabe am Rahmen ..... 20
Montage des Schaltzugs ..... 25
- Schalthebelseite ..... 25
- Schalteinheitsseite ..... 25

Einstellung ..... 30
Einstellung der Schalteinheit ..... 30
Wartung ..... 32
Entfernen des Schaltzugs bei Entnahme des Hinterrades aus dem Rahmen ..... 32
Ölservice der internen Einheit ..... 33
- Bei 8-fach-Nabenschaltung (Ölwartungs-Kit: Y00298010) ..... 33
- Bei 11-fach-Nabenschaltung (Ölwartungs-Kit: Y13098023) ..... 35

# WICHTIGER HINWEIS

- **Diese Händlerbetriebsanleitung ist zur Nutzung durch Zweiradmechatroniker bestimmt.**

  Montieren Sie die Komponenten anhand der Händlerbetriebsanleitungen nicht selbst, wenn Sie über keine entsprechende Ausbildung verfügen.

  Sollte Ihnen irgendein Teil der Informationen in dieser Gebrauchsanleitung unklar sein, setzen Sie die Montage nicht fort. Wenden Sie sich stattdessen zur weiteren Unterstützung an Ihre Verkaufsstelle oder an eine Vertretung.
- Lesen Sie unbedingt alle dem jeweiligen Produkt beiliegenden Anleitungen.
- Das Produkt darf nur gemäß den in dieser Händlerbetriebsanleitung enthaltenen Informationen zerlegt oder verändert werden.
- Alle Gebrauchsanleitungen und technischen Dokumente sind online unter https://si.shimano.com verfügbar.
- Endkunden ohne einfachen Internetzugang nehmen bitte mit einer SHIMANO-Vertretung oder einem der SHIMANO-Büros Kontakt auf, um eine Kopie der Gebrauchsanweisung zu erhalten.
- Beachten Sie die geltenden Vorschriften und Bestimmungen des Landes, des Staates oder der Region, wo Sie als Händler tätig sind.

**Lesen Sie aus Sicherheitsgründen diese Händlerbetriebsanleitung vor der Nutzung des Produkts sorgfältig durch, und befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen, um einen ordnungsgemäßen Gebrauch zu gewährleisten.**

Die folgenden Anweisungen sind unbedingt einzuhalten, um Verletzungen oder Sachschäden an der Ausrüstung oder der unmittelbaren Umgebung zu vermeiden.

Die Anweisungen sind nach Grad der Gefahr oder Beschädigung klassifiziert, falls das Produkt unsachgemäß verwendet wird.

| | |
|---|---|
| **GEFAHR** | Die Nichtbeachtung der Anweisungen führt zum Tod oder zu schweren Verletzungen. |
| **WARNUNG** | Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen. |
| **VORSICHT** | Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Verletzungen oder Beschädigungen an der Ausrüstung oder der unmittelbaren Umgebung führen. |

# SICHERHEITSHINWEISE

## ⚠ WARNUNG

- **Befolgen Sie bei der Montage des Produkts unbedingt die Anweisungen in den Gebrauchsanleitungen.**

  Verwenden Sie nur original SHIMANO-Teile. Falls eine Komponente oder ein Ersatzteil nicht korrekt zusammengebaut oder eingestellt wird, kann dies dazu führen, dass eine Komponente versagt und der Fahrer die Kontrolle verliert und stürzt.
- Tragen Sie beim Durchführen von Wartungsarbeiten, wie z. B. beim Ersetzen von Komponenten, einen anerkannten Augenschutz.

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

- Da jedes Fahrrad je nach Modell etwas anders reagieren kann, sollten Sie sich unbedingt mit der richtigen Bremstechnik (inkl. Bremshebeldruck und Steuerungseigenschaften des Fahrrads) und der Fahrweise Ihres Fahrrads vertraut machen. Eine unsachgemäße Handhabung des Bremssystems an Ihrem Fahrrad kann zu einem Kontrollverlust führen, der im Fall eines Sturzes oder Zusammenstoßes schwere Verletzungen zur Folge haben kann.
- Vergewissern Sie sich vor dem Fahren, dass die Laufräder richtig befestigt sind. Anderenfalls kann es zu einem Sturz oder Zusammenstoß und in der Folge zu schweren Verletzungen kommen.

■ Bremse

- Betätigen Sie die Vorderradbremse nicht zu stark. Falls Sie die Vorderradbremse zu stark betätigen, könnte das Vorderrad blockieren. Dadurch könnte das gesamte Fahrrad nach vorne kippen und Sie könnten sich bei einem Sturz schwer verletzen.
- Da der erforderliche Bremsweg bei Regenwetter länger ist, sollten Sie Ihre Geschwindigkeit reduzieren und die Bremsen frühzeitig und vorsichtig betätigen. Anderenfalls kann es zu einem Sturz oder Zusammenstoß und in der Folge zu schweren Verletzungen kommen.
- Eine nasse Fahrbahnoberfläche kann dazu führen, dass die Reifen die Haftung verlieren. Dies können Sie vermeiden, indem Sie langsamer fahren und die Bremsen frühzeitig und vorsichtig betätigen. Wenn die Reifen die Haftung verlieren, kann es im Fall eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen kommen.

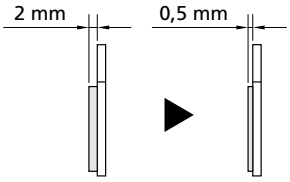
■ Bremsscheibe

- Halten Sie Ihre Finger von sich drehenden Bremsscheiben fern. Die Bremsscheibe ist so scharf, dass sie schwere Verletzungen Ihrer Finger verursachen kann, wenn diese in die Öffnungen einer sich drehenden Bremsscheibe geraten.



- Berühren Sie während des Fahrens oder unmittelbar nach dem Absteigen vom Fahrrad nicht die Bremssättel oder die Bremsscheibe. Die Bremssättel oder Bremsscheiben werden durch die Bedienung der Bremsen heiß, sodass Sie sich verbrennen könnten, wenn Sie sie berühren.
- Lassen Sie kein Öl oder Fett auf die Bremsscheibe und die Bremsbeläge gelangen. Öl oder Fett auf Bremsscheibe und Bremsbelägen kann beim Fahrradfahren die Funktionsfähigkeit der Bremsen beeinträchtigen und zu schweren Verletzungen durch Sturz oder Zusammenstoß führen.

- Überprüfen Sie die Stärke der Bremsbeläge und verwenden Sie sie nicht, wenn sie eine Stärke von 0,5 mm oder weniger aufweisen. Dies kann die Funktionsfähigkeit der Bremsen beeinträchtigen und dadurch aufgrund eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen führen.




- Benutzen Sie die Bremsscheibe nicht, wenn sie gerissen oder verformt ist. Die Bremsscheibe kann brechen, was im Fall eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen führen kann.
- Verwenden Sie die Bremsscheibe nur, wenn sie stärker als 1,5 mm ist. Die Bremsscheibe darf auch nicht verwendet werden, wenn die Aluminiumoberfläche sichtbar ist. Die Bremsscheibe kann brechen, was im Fall eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen führen kann.

■ Nabe Rücktrittbremse

- Beseitigen Sie bei einem nach hinten offenen Ausfallende das überschüssige Spiel der Kette mit einem Ketteneinsteller.

### Zur Montage am Fahrrad und zur Wartung

- Informationen darüber, welche Produkte montiert werden können, finden Sie im Abschnitt Kompatibilität ( https://productinfo.shimano.com ).
- Verwenden Sie bei der Befestigung des Bremsarms am Rahmen unbedingt einen Arm-Clip, welcher der Größe der Kettenstrebe entspricht, und ziehen Sie die Clip-Schraube und die Clip-Mutter zur sicheren Verbindung der Teile mit dem angegebenen Anzugsdrehmoment an.

  Verwenden Sie als Clip-Mutter eine selbstsichernde Mutter mit Nyloneinsatz (selbstsichernde Mutter). Es wird empfohlen, Original-SHIMANO-Teile für die Clip-Schraube, die Clip-Mutter und den Bremsarm-Clip zu verwenden.

  Wenn sich die Clip-Mutter vom Bremsarm löst oder wenn die Clip-Schraube oder der Arm-Clip beschädigt wird, kann es geschehen, dass der Bremsarm an der Kettenstrebe rotiert und es plötzlich zu einer ruckartigen Bewegung des Lenkers kommt oder dass das Laufrad blockiert wird und es im Fall eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen kommt.
- Bringen Sie beim Montieren der Nabe an den Rahmen unbedingt die richtigen Verdrehsicherungen an der linken und der rechte Seite an und ziehen Sie die Nabenmuttern ordnungsgemäß mit dem jeweils vorgegebenen Anzugsdrehmoment an. Wenn die Verdrehsicherungen nur auf einer Seite angebracht werden oder wenn die Nabenmuttern nicht ausreichend fest angezogen werden, können die Verdrehsicherungen herausfallen, was dazu führen kann, dass sich die Nabenachse und die Schalteinheit drehen. Dies wiederum kann bewirken, dass der Schaltzug unerwartet am Lenker zieht und es zu einem höchst schwerwiegenden Unfall kommt.
- Verwenden Sie beim Aufbauen des Laufrads eine 3-fach- oder 4-fach-Kreuzung und speichen Sie das Laufrad nicht radial ein.

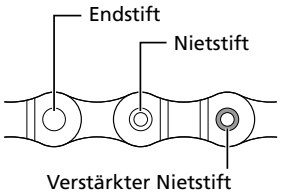
  Andernfalls könnten beim Bremsen die Speichen bzw. das Laufrad Schaden nehmen oder Bremsgeräusche auftreten.

**< CT-S500 / CT-S510 >**

- Verwenden Sie niemals alkalische oder säurebasierte Lösungsmittel wie Rostentferner. Bei Verwendung dieser Lösungsmittel kann die Kette reißen, was zu schweren Verletzungen führen kann.
- Reinigen Sie die Kette regelmäßig mit einem geeigneten Kettenreiniger. Die Wartungsintervalle hängen von der Art der Verwendung und den Fahrbedingungen ab.

- Verbinden Sie mit dem verstärkten Nietstift nur schmale Ketten. Falls andere Nietstifte als verstärkte Nietstifte verwendet werden oder falls ein verstärkter Nietstift oder ein Werkzeug verwendet wird, der/das sich nicht für diesen Kettentyp eignet, wird eventuell keine ausreichende Bindekraft erzielt, was zu einem Reißen oder Durchrutschen der Kette führen kann.
- Wenn es erforderlich werden sollte, die Kettenlänge wegen einer Änderung der Anzahl von Ritzelzähnen neu anzupassen, sollten Sie die Kürzung an einer anderen Stelle vornehmen als derjenigen, an der die Kette mit einem verstärkten Nietstift oder einem Endstift zusammengeschlossen wurde.

  Eine Kürzung an der Stelle der Kette, an der sie mit einem verstärkten Nietstift oder einem Endstift zusammengeschlossen wurde, wird die Kette beschädigen.




- Achten Sie auf eine korrekte Kettenspannung und kontrollieren Sie, ob die Kette beschädigt ist. Bei zu geringer Kettenspannung oder bei einer beschädigten Kette, müssen Sie diese austauschen. Andernfalls könnte die Kette reißen, was zu schweren Verletzungen führen kann.

## ⚠ VORSICHT

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

- Schalten Sie mit dem Schalthebel immer nur einen oder zwei Gänge gleichzeitig nach oben oder unten. Reduzieren Sie beim Schalten den Druck auf die Pedale. Falls Sie bei hohem Druck auf die Pedale versuchen, den Schalthebel zu betätigen oder plötzlich drei oder mehr Gänge auf einmal weiterzuschalten, können Ihre Füße von den Pedalen abrutschen und das Fahrrad kann umkippen, wodurch es zu schweren Verletzungen kommen kann.

  Wenn Sie mit dem Schalthebel mehrere Gänge auf einmal nach unten schalten, kann das auch dazu führen, dass die Außenhülle aus dem Schalthebel springt. Dies beeinträchtigt die Funktionstüchtigkeit des Schalthebels nicht, da die Außenhülle nach dem Schaltvorgang wieder in ihre ursprüngliche Position zurückkehrt.

■ Scheibenbremsentyp

- Berühren Sie während des Fahrens oder unmittelbar nach dem Absteigen vom Fahrrad nicht die Bremssättel oder die Bremsscheibe. Die Bremssättel oder Bremsscheiben werden durch die Bedienung der Bremsen heiß, sodass Sie sich verbrennen könnten, wenn Sie sie berühren.
- Scheibenbremsen haben eine Einbremszeit, in deren Verlauf sich die Bremskraft kontinuierlich erhöht. Sie können die Kontrolle über das Fahrrad verlieren, was im Fall eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen führen kann. Das Gleiche gilt beim Wechseln der Bremsbeläge bzw. der Bremsscheibe.

■ Rücktrittbremsentyp

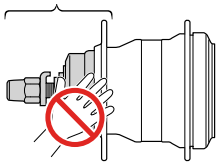
- Berühren Sie während des Fahrens oder unmittelbar nach dem Absteigen vom Fahrrad nicht die Rücktrittbremse. Die Rücktrittbremse wird durch die Bedienung der Bremsen heiß, sodass Sie sich verbrennen könnten, wenn Sie sie berühren.
- Betätigen Sie bei langen Abfahrten die Bremsen nicht kontinuierlich. Anderenfalls kommt es zu einer starken Erhitzung der internen Komponenten der Bremse und in der Folge zu einer Verringerung der Bremsleistung sowie der Menge an Bremsenfett in der Bremse, was wiederum Probleme wie anormales plötzliches Bremsen verursachen kann.

- Führen Sie das Einbremsverfahren durch und vergewissern Sie sich, dass die Rücktrittbremse eine ordnungsgemäße Bremskraft entfaltet.

■ Rollenbremsentyp

- Berühren Sie nach dem Fahrradfahren den Bereich um die Bremse mindestens 30 Minuten lang nicht, wenn die Bremse häufig benutzt wurde. Der Bereich um die Bremse herum kann heiß werden.

Bereich um die Bremse



- Betätigen Sie bei langen Abfahrten die Bremsen nicht kontinuierlich. Anderenfalls kommt es zu einer starken Erhitzung der internen Komponenten der Bremse und in der Folge zu einer Verringerung der Bremsleistung sowie der Menge an Bremsenfett in der Bremse, was wiederum Probleme wie anormales plötzliches Bremsen verursachen kann.
- Bremseinheit und Vorderradnabeneinheit dürfen nie zerlegt werden. Wenn sie zerlegt wird, funktioniert sie nicht mehr korrekt.

## HINWEIS

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

- Die Gänge können geschaltet werden, während der Fahrer leicht in die Pedale tritt; in seltenen Fällen können die Sperrklinken und die Nabenverzahnung in der Nabe danach jedoch im Rahmen eines normalen Schaltvorgangs Geräusche verursachen. Darüber hinaus ertönt gegebenenfalls ein lautes Geräusch, wenn die Gänge des E-BIKEs bei starker Druckausübung auf die Pedalen geschaltet werden etc., doch das ist normal.
- Die Getriebenabe ist nicht vollständig wasserdicht. Vermeiden Sie eine Verwendung der Nabe an Orten, wo Wasser in sie eindringen kann, und unterziehen Sie die Nabe keiner Hochdruckwäsche; anderenfalls kann die innere Mechanik rosten.

- Die folgenden Phänomene sind bei der internen Schaltung konstruktionsbedingt und weisen nicht auf ein Versagen der internen Komponenten hin.

| Phänomen | Nabentyp | | Gangstellung |
|---|---|---|---|
| | Für Rücktrittbremse | Für Rollenbremse, Scheibenbremse oder V-BRAKE | |
| Ein Geräusch ertönt, wenn die Pedale sich dreht. | X | - | Alle Schaltungen außer 1-fach |
| Ein Geräusch ertönt, wenn das Fahrrad zurückgeschoben wird. | X | X | 11-fach-Nabenschaltung: 7. bis 11. Gang<br>8-fach-Nabenschaltung: 5. bis 8. Gang<br>Nabenschaltung 5-fach: Alle Schaltungen außer 1-fach |
| Es ist ein integrierter Mechanismus vorhanden, der das Schalten vereinfacht und der, wenn er beim Schalten arbeitet, Geräusche und Vibrationen verursacht. | X | X | Alle Schaltungen |
| Je nach Gangstellung fühlt sich der Schaltvorgang eventuell unterschiedlich an. | X | X | Alle Schaltungen |
| Ein Geräusch ertönt, wenn die Pedalenrotation beim Fahren stoppt. | X | - | Alle Schaltungen |

- Gewöhnlicher Verschleiß und der Alterungsprozess eines Produkts durch normale Verwendung werden nicht durch die Garantie abgedeckt.
- Für optimale Ergebnisse empfehlen wir Schmiermittel und Wartungsprodukte von SHIMANO.

■ Rücktrittbremsentyp

- Falls sich die Räder nicht problemlos drehen lassen, müssen Sie die Bremsschuhe ersetzen oder schmieren.

## Zur Montage am Fahrrad und zur Wartung

- Die Schalteinheit sollte nur bei Ritzeln mit 16Z bis 23Z verwendet werden.
- Die folgenden Kettenblatt- und Ritzel-Einstellungen werden empfohlen.

**11-fach (empfohlene Ritzelübersetzung: 1,8 bis 2,0)**

| FC-S501 Anzahl der Zähne | | 45 | 42 | 39 |
|---|---|---|---|---|
| SM-GEAR | 14 | - | - | - |
| | 15 | - | - | - |
| | 16 | - | - | - |
| | 17 | - | - | - |
| | 18 | - | - | - |

| FC-S501 Anzahl der Zähne | | 45 | 42 | 39 |
|---|---|---|---|---|
| | 19 | - | - | - |
| | 20 | - | - | X |
| | 21 | - | X | X |
| | 22 | - | X | - |
| | 23 | X | X | - |
| CS-S500 | 18 | - | - | - |
| | 20 | - | - | - |

**8-fach (empfohlene Ritzelübersetzung: 2,0 bis 2,25)**

| FC-S501 Anzahl der Zähne | | 45 | 42 | 39 |
|---|---|---|---|---|
| SM-GEAR | 14 | - | - | - |
| | 15 | - | - | - |
| | 16 | - | - | - |
| | 17 | - | - | - |
| | 18 | - | - | X |
| | 19 | - | X | X |
| | 20 | X | X | - |
| | 21 | X | X | - |
| | 22 | X | - | - |
| | 23 | - | - | - |
| CS-S500 | 18 | - | - | X |
| | 20 | X | X | - |

**5-fach (Konsultieren Sie die nachstehende Tabelle, um zu erfahren, welche Kettenblatt-Ritzel-Kombinationen verwendet werden können.)**

| Laufraddurchmesser | | 24 Zoll | | | 26 Zoll | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CS-C7000 Anzahl der Zähne | | 30 | 27 | 24 | 30 | 27 | 24 |
| Anzahl der Zähne Kettenblatt | 30 | - | - | - | - | - | - |
| | 31 | - | - | X | - | - | X |
| | 32 | - | - | X | - | - | X |
| | 33 | - | - | X | - | - | X |
| | 34 | - | - | X | - | - | X |
| | 35 | - | X | X | - | X | X |
| | 36 | - | X | X | - | X | X |

| Laufraddurchmesser | | 24 Zoll | | | 26 Zoll | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CS-C7000 Anzahl der Zähne | | 30 | 27 | 24 | 30 | 27 | 24 |
| | 37 | - | X | X | - | X | X* |
| | 38 | X | X | X | X | X | X* |
| | 39 | X | X | X | X | X | - |
| | 40 | X | X | X* | X | X | - |
| | 41 | X | X | X* | X | X | - |
| | 42 | X | X | X* | X | X* | - |
| | 43 | X | X | - | X | X* | - |
| | 44 | X | X | - | X | - | - |
| | 45 | X | X* | - | X | - | - |

| Laufraddurchmesser | | 27 Zoll | | | 700C | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CS-C7000 Anzahl der Zähne | | 30 | 27 | 24 | 30 | 27 | 24 |
| Anzahl der Zähne Kettenblatt | 30 | - | - | - | - | - | - |
| | 31 | - | - | X | - | - | X |
| | 32 | - | - | X | - | - | X |
| | 33 | - | - | X | - | - | X |
| | 34 | - | - | X | - | - | X |
| | 35 | - | X | X | - | X | X* |
| | 36 | - | X | X* | - | X | X* |
| | 37 | - | X | X* | - | X | - |
| | 38 | X | X | - | X | X | - |
| | 39 | X | X | - | X | X* | - |
| | 40 | X | X* | - | X | X* | - |
| | 41 | X | X* | - | X | X* | - |
| | 42 | X | X* | - | X | - | - |
| | 43 | X | - | - | X | - | - |
| | 44 | X | - | - | X* | - | - |
| | 45 | X* | - | - | X* | - | - |

| Laufraddurchmesser | | 28 Zoll | | |
|---|---|---|---|---|
| CS-C7000 Anzahl der Zähne | | 30 | 27 | 24 |
| Anzahl der Zähne Kettenblatt | 30 | - | - | - |
| | 31 | - | - | X |

| Laufraddurchmesser | | 28 Zoll | | |
|---|---|---|---|---|
| CS-C7000 Anzahl der Zähne | | 30 | 27 | 24 |
| | 32 | - | - | X |
| | 33 | - | - | X |
| | 34 | - | - | X |
| | 35 | - | X | X* |
| | 36 | - | X | X* |
| | 37 | - | X | - |
| | 38 | X | X | - |
| | 39 | X | X* | - |
| | 40 | X | X* | - |
| | 41 | X | - | - |
| | 42 | X | - | - |
| | 43 | X | - | - |
| | 44 | X* | - | - |
| | 45 | X* | - | - |

*Beim Rücktrittbremsentyp nicht verwendbar.

-: Nicht verwendbar

- Um eine gute Leistung beizubehalten, empfehlen wir Ihnen, die interne Einheit einmal pro Jahr ab Beginn der Verwendung (oder bei sehr häufiger Nutzung des Fahrrads ca. alle 2.000 km) zu schmieren. Falls das Fahrrad unter harschen Bedingungen genutzt wird, ist eine häufigere Wartung erforderlich.

  Darüber hinaus empfehlen wir, dass Sie für Wartungsarbeiten das von SHIMANO für Getriebenaben entwickelte Fett bzw. das Schmierset verwenden. Wenn Sie das SHIMANO-Fett bzw. das SHIMANO-Schmierset nicht verwenden, können Probleme wie eine Fehlfunktion der Gangschaltung auftreten.
- Falls sich das Laufrad nur noch schwergängig drehen lässt, überprüfen Sie es.
- Die Ritzel sollten regelmäßig mit einem neutralen Reinigungsmittel gereinigt und anschließend geschmiert werden. Darüber hinaus kann eine Reinigung der Kette mit einem neutralen Reinigungsmittel und ihre anschließende Schmierung die Lebensdauer der Zahnräder und der Kette effektiv verlängern.
- Tauschen Sie die Ritzel und die Kette aus, wenn die Kette beim Fahren immer wieder abspringt.
- Bei Verwendung eines Kettenspanners sollten Sie das Spezialritzel CS-S500 18Z oder 20Z mit Kettenschutz verwenden. Verwenden Sie keine anderen Ritzel, da die Kette sonst von den Ritzeln springen könnte.

**< SG-S7001-11 >**

- Wenn Sie einen Ölservice durchführen, verwenden Sie das Wartungs-Kit SG-S700 ÖL oder TL-S703.

  Wenn Sie das Öl wechseln, befolgen Sie die Anweisungen in der Gebrauchsanleitung für TL-S703. Wenn Sie die Dichtung auf der rechten Seite austauschen, verwenden Sie TL-S704. Wenn Sie das SG-S700 ÖL nicht verwenden, können Probleme wie eine Ölleckage oder eine Fehlfunktion der Gangschaltung auftreten.

**< CT-S500 / CT-S510 >**

- Sie sollten den Kettenspanner regelmäßig reinigen sowie alle beweglichen Teile und Rollen schmieren.

- Tauschen Sie die Rollen aus, wenn sie ein übermäßiges Spiel aufweisen und beim Fahren ungewöhnlich viele Geräusche auftreten.
- Sie dürfen die Rolleneinheit nicht zerlegen.
- Bei zu hoher Spannung könnten während der Fahrt störende Geräusche auftreten.
- Falls sich die Kette dehnt und eine übermäßige Lockerheit auftritt, stellen Sie die Kettenspannung erneut ein.

**< CT-S510 >**

| Unterstützte Naben | Verwendbare Ritzel | Unterstützte Stärke des Ausfallendes | Unterstützte Form des Ausfallendes |
|---|---|---|---|
| Nabenschaltung mit 8 Gängen | 16-23Z | 4 - 9 mm | Senkrecht |

- Dieses Produkt darf nur für Einfach-Kettenblätter vorn verwendet werden.

■ Rücktrittbremsentyp

- Wenn das Laufrad schwergängig wird und sich nur mehr schwer drehen lässt, tauschen Sie die Bremsschuhe aus oder nehmen Sie eine Schmierung mit Fett vor.
- Verwenden Sie für die Bremsschuhe ausschließlich das hierfür vorgesehene Schmiermittel. Beim Auftragen von Schmiere sollten Sie zuvor die Bremsschuhe entnehmen, um Kontakt mit dem Öl zu vermeiden.

Das tatsächliche Aussehen des Produkts kann sich von der Abbildung unterscheiden, da diese Gebrauchsanleitung primär dazu dient, zu erläutern, wie das Produkt verwendet wird.

# Liste zu verwendender Werkzeuge

Folgende Werkzeuge sind zur Montage / Demontage, Einstellung und Wartung des Produkts erforderlich.

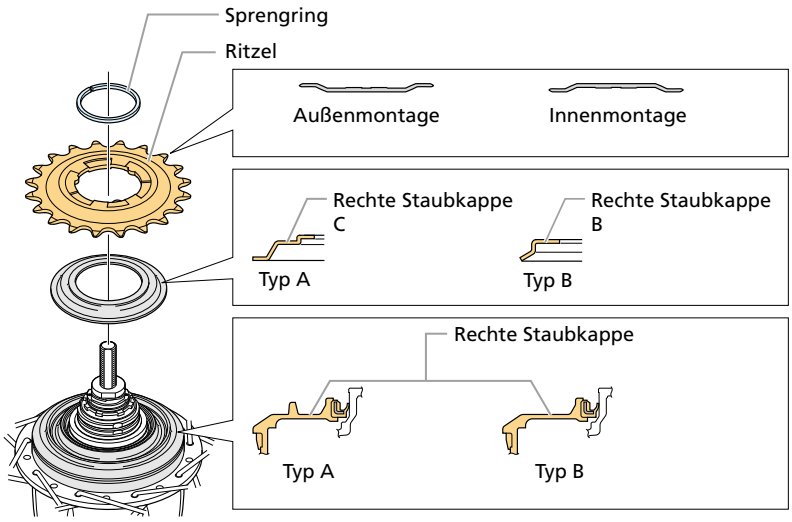
| Werkzeug | |
|---|---|
|  | Engländer |
|  | Sechsrund [Nr. 25] |
|  | Kreuzschraubendreher [Nr. 1] |
|  | 10-mm-Schraubenschlüssel |
|  | 2-mm-Innensechskantschlüssel |
|  | 3-mm-Innensechskantschlüssel |
|  | TL-LR10 |
|  | TL-S700-B |
|  | TL-CJ40 |

# Montage / Demontage

## Montage des Ritzels (ohne Kettenschutz)

1. **Bringen Sie die rechte Staubkappe an und fixieren Sie dann das Ritzel mit dem Sprengring.**

   Prüfen Sie, um welchen Typ es sich handelt, und beachten Sie die Ausrichtung der rechten Staubkappe und des Ritzels, wenn Sie diese anbringen.




**HINWEIS**

- Beachten Sie die Ausrichtung des Ritzels und der rechten Staubkappe.

| Typ | Verwendbare Ritzel | |
|---|---|---|
| | Außenmontage | Innenmontage |
| A | 16-23Z | 20-23Z |
| B | 16-23Z | |
| INTER-5E | 24Z, 27Z, 30Z | 24Z, 27Z, 30Z |

**Typ A**

Wenn es sich bei dem Ritzel um ein für die Innenmontage vorgesehenes Ritzel mit 19Z oder weniger oder um eine Ausführung für einen Riemenantrieb handelt, wird die rechte Staubkappe A mit der Kette oder der Rolle in Berührung kommen, weshalb stattdessen der Typ B verwendet werden sollte.

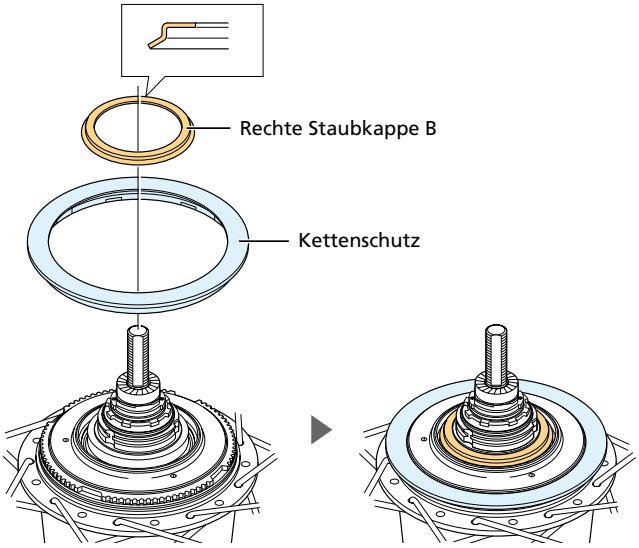
**Typ B**

Wenn es sich bei dem Ritzel um ein für die Innenmontage vorgesehenes Ritzel mit 16Z und 3-mm-Zähnen oder um einen Typ für einen Riemenantrieb handelt, müssen Sie vor dem Gebrauch die rechte Staubkappe B entfernen.

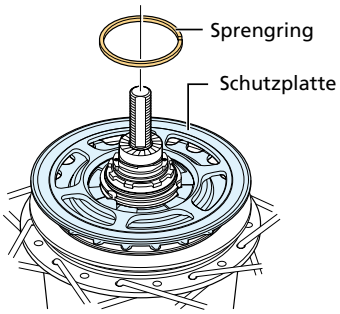
# Montage des Ritzels (mit Kettenschutz)

1. **Montieren Sie den Kettenschutz und die rechte Staubkappe.**

   Beachten Sie bei der Montage die Ausrichtung der rechten Staubkappe.



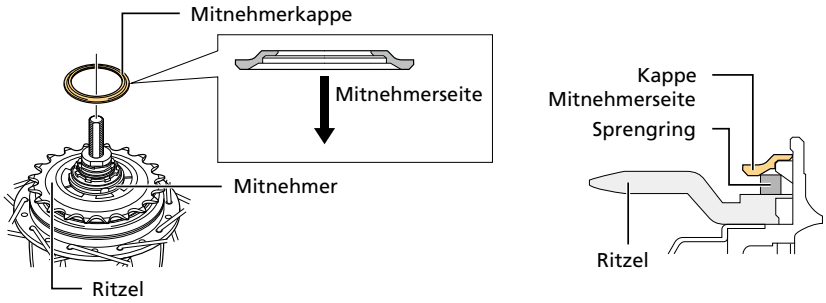

2. **Montieren Sie das Ritzel mit nach außen gerichteter Schutzplatte und sichern Sie es mit dem Sprengring.**



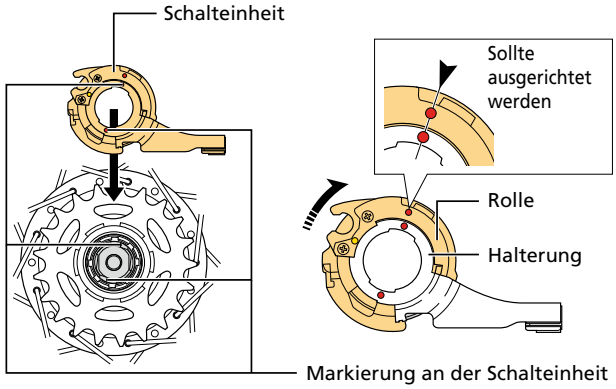
# Montage der Schalteinheit an die Nabe

1. **Montieren Sie die Mitnehmerkappe.**

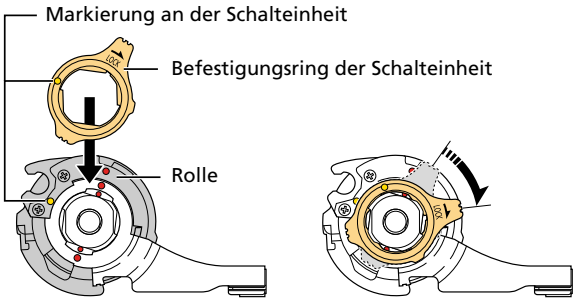
   Beachten Sie die Ausrichtung der Mitnehmerkappe.




2. **Drehen Sie die Rolle, um sie auf die Markierung (rot oder gelb) an der Schalteinheit auszurichten, und montieren Sie sie an den Nabenkörper.**




3. **Drehen Sie den Befestigungsring der Schalteinheit um 45° im Uhrzeigersinn, um ihn zu fixieren.**




**HINWEIS**

- Halten Sie die Halterung der Schalteinheit beim Durchführen der Arbeiten gut fest.

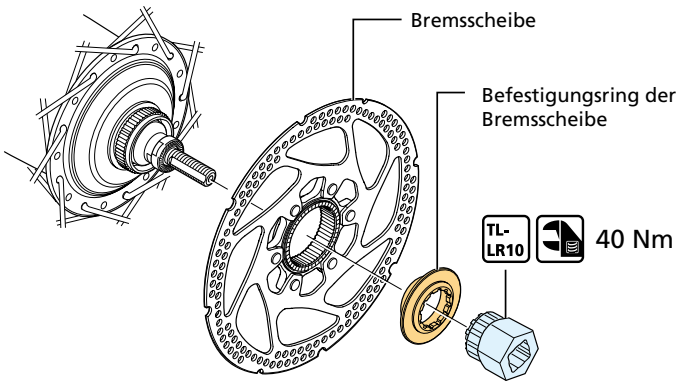
# Montage der Bremsscheibe

**⚠ VORSICHT**

- Tragen Sie Handschuhe beim Umgang mit der Bremsscheibe. Anderenfalls können Sie sich Schnittverletzungen an den Händen zuziehen.

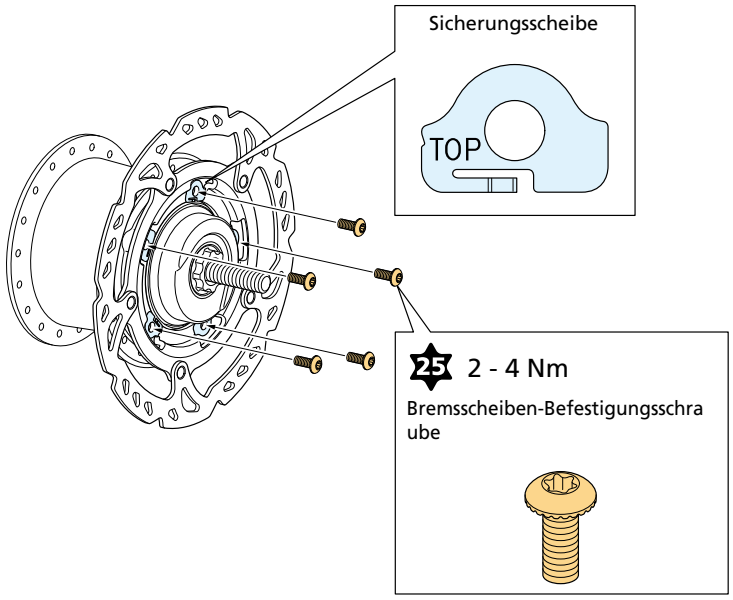
## CENTER-LOCK-Modell

1. **Sichern Sie die Bremsscheibe wie in der Abbildung gezeigt.**




## 5-Loch-Version (mit Sicherungsscheiben)

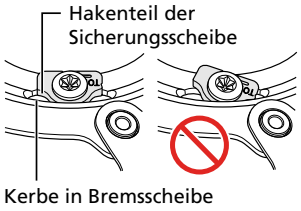
1. **Sichern Sie die Bremsscheibe und die Bremsscheiben-Sicherungsscheiben vorübergehend an der Nabe, wie in der Abbildung gezeigt.**




**HINWEIS**

- Positionieren Sie die Sicherungsscheiben so, dass die Markierung „TOP“ sichtbar ist.

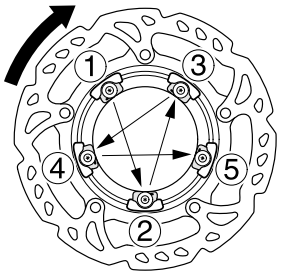
- Stellen Sie sicher, dass der Hakenteil der Sicherungsscheibe ordnungsgemäß in der Kerbe der Bremsscheibe eingehakt ist, und befestigen Sie dann die Sicherungsscheibe mit der Bremsscheiben-Befestigungsschraube. Wenn sich die Hakenteile beim Befestigen auf der Oberfläche der Bremsscheibe befinden, kommt es zu einer Verformung der Sicherungsscheiben und ihrer Hakenteile.




- Die Sicherungsscheiben sind nicht wiederverwendbar. Verwenden Sie immer neue Sicherungsscheiben, wenn Sie die Bremsscheibe installieren.
- Verwenden Sie die speziell dafür vorgesehenen Bremsscheiben-Befestigungsschrauben.

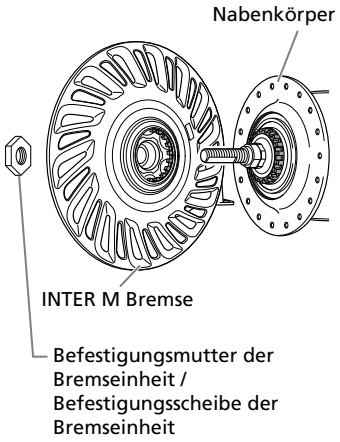
**2. Sichern Sie die Bremsscheibe, indem Sie sie im Uhrzeigersinn drehen.**

Ziehen Sie die Bremsscheiben-Befestigungsschrauben in der in der Abbildung gezeigten Reihenfolge an.



# Montage der INTER M Bremse am Nabenkörper

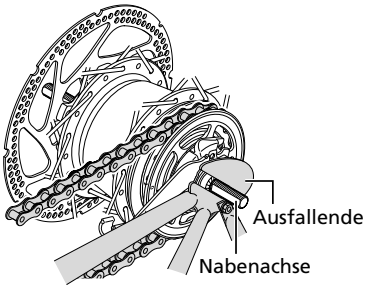
1. **Bringen Sie die Verzahnung am Nabenkörper mit der Verzahnung an der INTER M-Bremse in Eingriff und verwenden Sie dann zum provisorischen Befestigen die Befestigungsmutter der Bremseinheit oder die Befestigungsscheibe der Bremseinheit.**



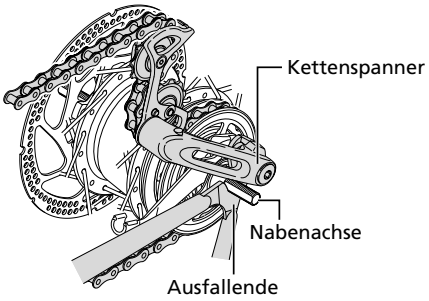
# Montage der Nabe am Rahmen

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

   **Wenn kein Kettenspanner eingesetzt wird**




   **Wenn ein Kettenspanner eingesetzt wird**

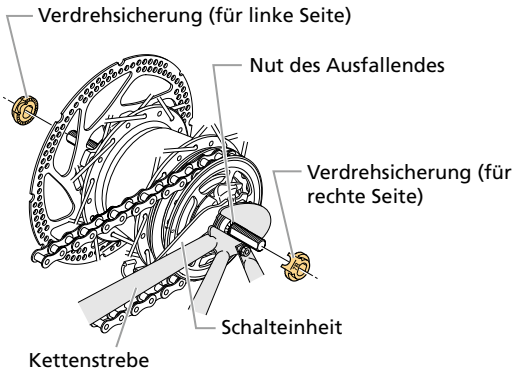



**TECHNIK-TIPPS**

- Lesen Sie bei Verwendung des Kettenspanners unbedingt die beigefügte Gebrauchsanleitung für den Kettenspanner CT-S500.

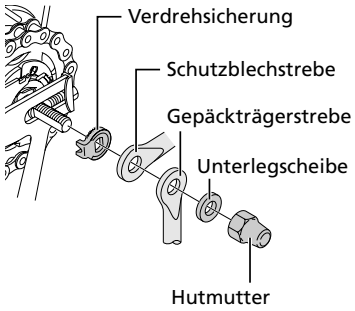
2. **Platzieren Sie die Verdrehsicherungen auf der rechten und linken Seite der Nabenachse.**

   Drehen Sie die Schalteinheit so, dass sich die Nasen der Verdrehsicherungen in die Nuten der Ausfallenden setzen, und richten Sie die Schalteinheit für die Montage beinahe parallel zur Kettenstrebe aus.

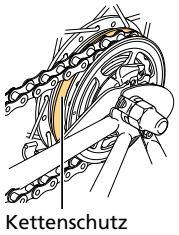



***HINWEIS***

- Wenn Sie Teile wie eine Schutzblechstrebe an der Nabenachse anbringen, montieren Sie sie in der in der Abbildung gezeigten Reihenfolge.

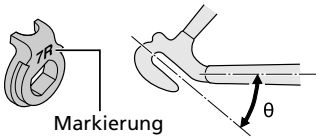



- Bei Montieren der Nabe am Rahmen kann sich gegebenenfalls der Kettenschutz lösen. Stellen Sie sicher, dass der Kettenschutz sicher montiert wird. Bei unsachgemäßer Montage kann es zu Geräuschentwicklung kommen.




## TECHNIK-TIPPS

- Verwenden Sie eine zur Form des Ausfallendes passende Verdrehsicherung. Für die linke und die rechte Seite werden unterschiedliche Verdrehsicherungen verwendet.




| Ausfallende | Verdrehsicherung | | |
|---|---|---|---|
| | Markierung / Farbe | | Größe |
| | Rechte Ausführung | Linke Ausführung | |
| Standard | 5R / Gelb | 5L / Braun | $\theta \leq 20°$ |
| | 7R / Schwarz | 7L / Grau | $20° \leq \theta \leq 38°$ |
| | 9R / Hellgrün | 9L / Hellbraun | |
| Nach hinten offen | 6R / Silber | 6L / Weiß | $\theta = 0°$ |
| Nach hinten offen (geschlossener Kettenkasten) | 5R / Gelb | 5L / Braun | $\theta = 0°$ |
| Senkrecht | 8R / Blau | 8L / Grün | $\theta = 60° - 90°$ |

* Vertikal: Schließt den Rücktrittbremsentyp nicht ein.

- Wenn es sich bei den Nabenmuttern um Hutmuttern handelt, verwenden Sie einen Rahmen mit Ausfallenden von mindestens 7 mm Dicke.

**3. Sichern Sie sie mit der Hutmutter.**

**Bei einem INTER M-Bremsentyp (Befestigungsscheibe der Bremseinheit)**

(1) Vergewissern Sie sich, dass die INTER M-Bremse ordnungsgemäß mit der Befestigungsscheibe der Bremseinheit montiert ist.

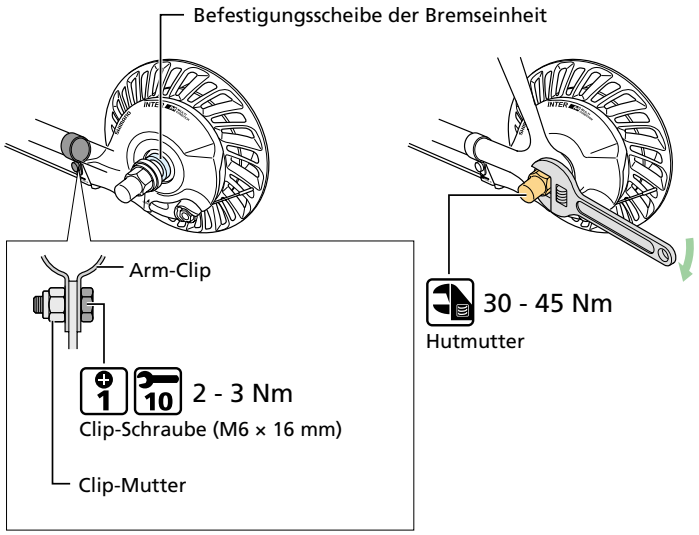
(2) Befestigen Sie den Bremsarm mit dem Arm-Clip sicher an der Kettenstrebe.

(3) Befestigen Sie die Clip-Schraube und die Clip-Mutter provisorisch, indem Sie sie leicht anziehen.

(4) Nehmen Sie das Spiel in der Kette auf und befestigen Sie das Laufrad mit der Hutmutter am Rahmen.

(5) Befestigen Sie den Bremsarm mit dem Arm-Clip.

(6) Sichern Sie ihn mit der Hutmutter.




**Bei einem INTER M-Bremsentyp (Befestigungsmutter der Bremseinheit)**

(1) Befestigen Sie den Bremsarm mit dem Arm-Clip sicher an der Kettenstrebe.

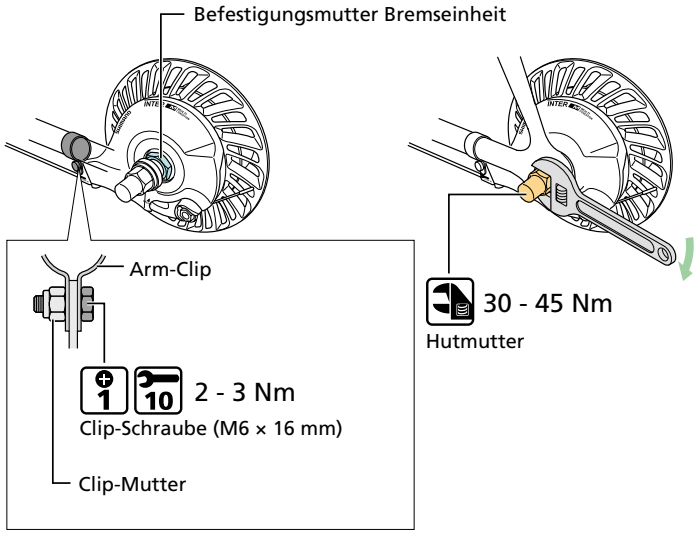
(2) Befestigen Sie die Clip-Schraube und die Clip-Mutter provisorisch, indem Sie sie leicht anziehen.

(3) Nehmen Sie das Spiel in der Kette auf, richten Sie das Laufrad mit dem Rahmenzentrum aus und befestigen Sie es provisorisch mit der Hutmutter.

(4) Lösen Sie die Hutmutter leicht und ziehen Sie dann die Befestigungsmutter der Bremseinheit vollständig an.

(5) Nehmen Sie das Spiel in der Kette auf, richten Sie das Laufrad mit dem Rahmenzentrum aus und befestigen Sie es mit der Hutmutter.

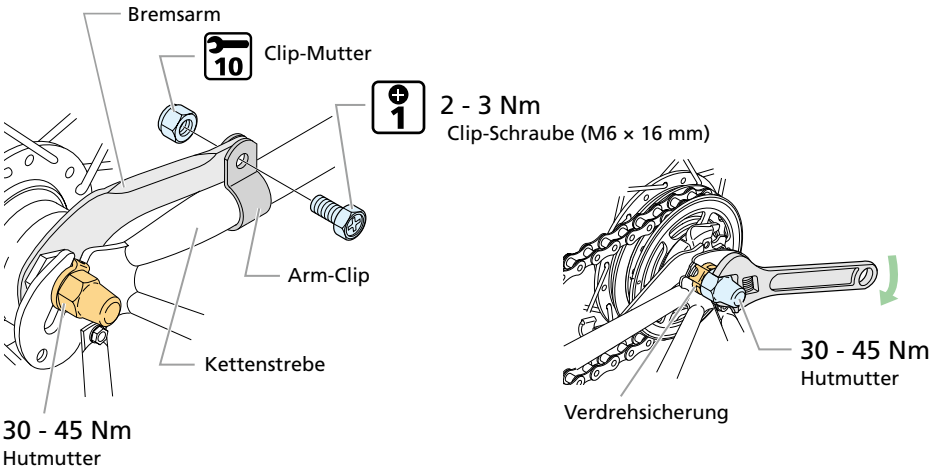
(6) Befestigen Sie den Bremsarm mit dem Arm-Clip.




**Bei einem Rücktrittbremsentyp**

(1) Sichern Sie den Bremsarm mit dem Arm-Clip.

(2) Nehmen Sie das Spiel in der Kette auf und befestigen Sie das Laufrad fest mit der Hutmutter am Rahmen.




## ⚠ WARNUNG

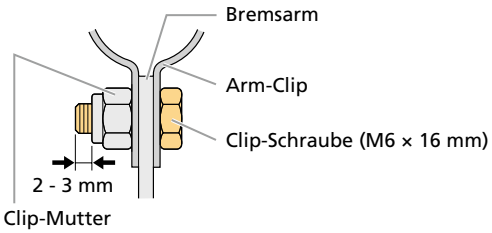
- Verwenden Sie bei der Befestigung des Bremsarms am Rahmen unbedingt einen Arm-Clip, welcher der Größe der Kettenstrebe entspricht, und ziehen Sie die Clip-Schraube und die Clip-Mutter zur sicheren Verbindung der Teile mit dem angegebenen Anzugsdrehmoment an.

  Verwenden Sie als Clip-Mutter eine selbstsichernde Mutter mit Nyloneinsatz (selbstsichernde Mutter). Es wird empfohlen, Original-SHIMANO-Teile für die Clip-Schraube, die Clip-Mutter und den Bremsarm-Clip zu verwenden.

  Wenn sich die Clip-Mutter vom Bremsarm löst oder wenn die Clip-Schraube oder der Arm-Clip beschädigt wird, kann es geschehen, dass der Bremsarm an der Kettenstrebe rotiert und es plötzlich zu einer ruckartigen Bewegung des Lenkers kommt oder dass das Laufrad blockiert wird und es im Fall eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen kommt.

## HINWEIS

- Andernfalls kann die Bremsleistung beeinträchtigt werden. Lassen Sie bei der Montage äußerste Sorgfalt walten.
- Wenn bei der Befestigung übermäßige Kraft auf den Bremsarm ausgeübt wird, können Geräusche auftreten und das Laufrad kann schwergängig werden.
- Vergewissern Sie sich nach der Montage des Arm-Clips, dass die Clip-Schraube ca. 2 - 3 mm aus der Clip-Mutter herausragt.




Vergewissern Sie sich vor Verwendung des Fahrrads, dass die Bremse einwandfrei funktioniert und dass sich das Laufrad leichtgängig dreht.

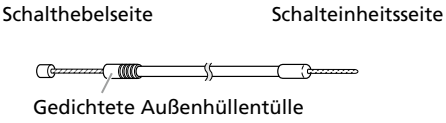
# Montage des Schaltzugs

## Schalthebelseite

1. **Montieren Sie den Innenzug und die Außenhülle in einer Linie mit dem Schalthebel.**
   Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Händlerbetriebsanleitung des Schalthebels.

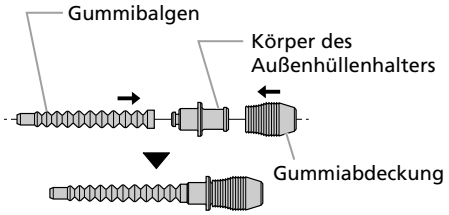
**HINWEIS**

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




## Schalteinheitsseite

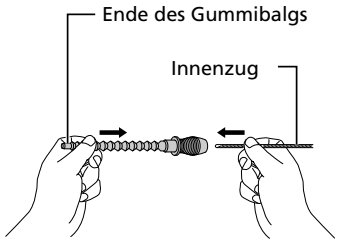
1. **Betätigen Sie den Schalthebel und stellen Sie die angegebene Gangstellung ein.**
   SG-S7001 (11-fach Nabenschaltung): 11-fach
   SG-S7001 (8-fach Nabenschaltung): 8-fach
   SG-C6001 / SG-C6011 (8-fach Nabenschaltung): 1-fach
   SG-C7000 / SG-C7002 (5-fach Nabenschaltung): 5-fach
2. **Bringen Sie die Gummiabdeckung und den Gummibalg am Körper des Außenhüllenhalters an.**

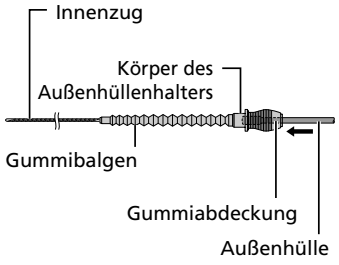


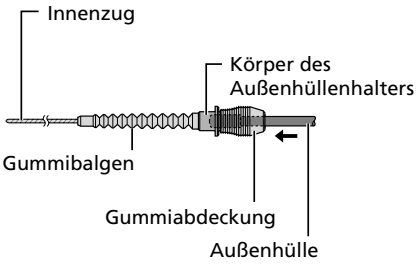

**TECHNIK-TIPPS**

- Dieser Vorgang ist nicht erforderlich, wenn keine Gummiabdeckung oder Gummibalgen vorhanden sind.

3. **Führen Sie den Innenzug hindurch.**
   (1) Wischen Sie verbleibendes Fett vom Innenzug ab und führen Sie ihn durch den Gummibalg, wobei Sie das Ende des Gummibalgs festhalten.
   (2) Schieben Sie 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 Außenhüllenhalters sitzt.




**HINWEIS**

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



**4. Montieren Sie die Innenzug-Befestigungsschraubeneinheit.**

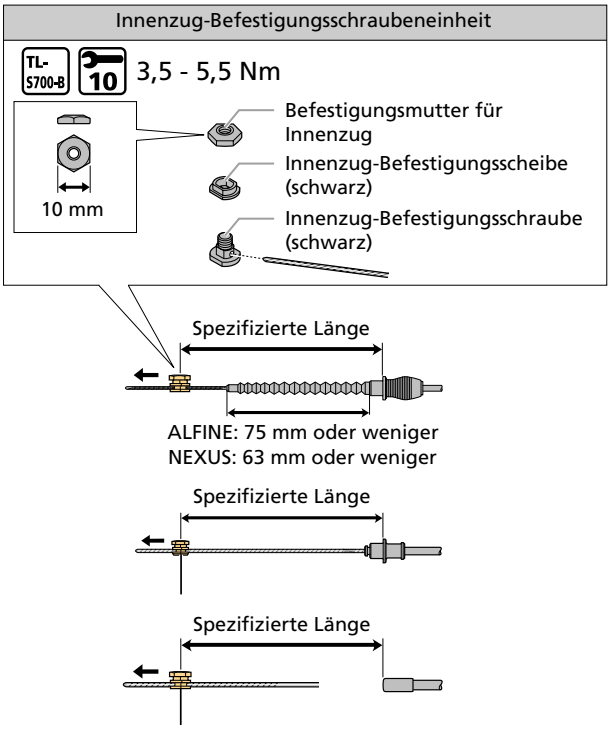
Überzeugen Sie sich zuerst davon, dass das Ende der Außenhülle ordnungsgemäß in der Zugeinstellschraube des Schalthebels sitzt, und fixieren Sie die Einheit dann in der angegebenen Entfernung, während Sie am Innenzug ziehen.

SG-S7001 (11-fach Nabenschaltung): 184 mm

SG-S7001 (8-fach Nabenschaltung): 145 mm

SG-C6001 / SG-C6011 (8-fach Nabenschaltung): 101 mm

SG-C7000 / SG-C7002 (5-fach Nabenschaltung): 145 mm



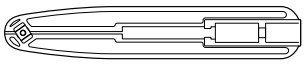

**HINWEIS**

- Verwenden Sie die spezielle Innenzug-Befestigungsschraubeneinheit.

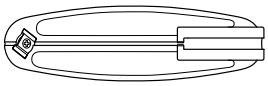
**TECHNIK-TIPPS**

- Verwenden Sie bei der Montage der Innenzug-Befestigungsschraubeneinheit das Positionierwerkzeug TL-S700-B / TL-CJ40.

TL-S700-B (145 mm / 184 mm)



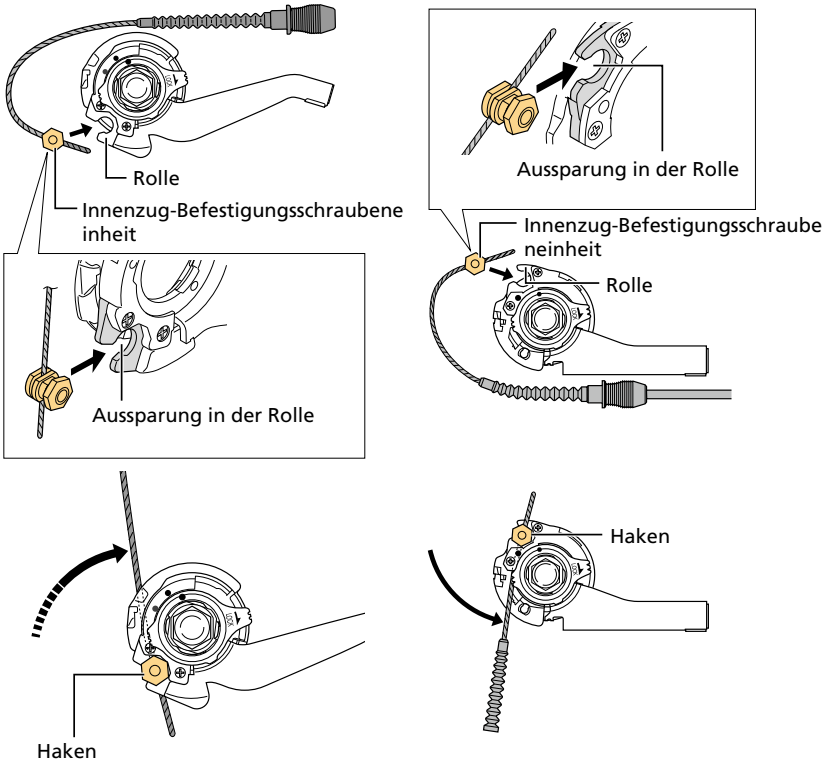
TL-CJ40 (101 mm / 127 mm)



**5. Setzen Sie die Innenzug-Befestigungsschraubeneinheit ein.**

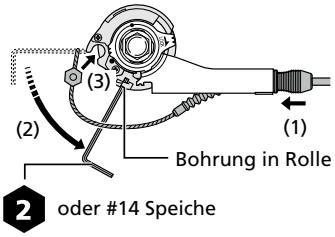
(1) Setzen Sie die Innenzug-Befestigungsschraubeneinheit in die Aussparung in der Rolle ein.

(2) Drehen Sie den Zug um 60° im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn und bringen Sie ihn am Haken an.



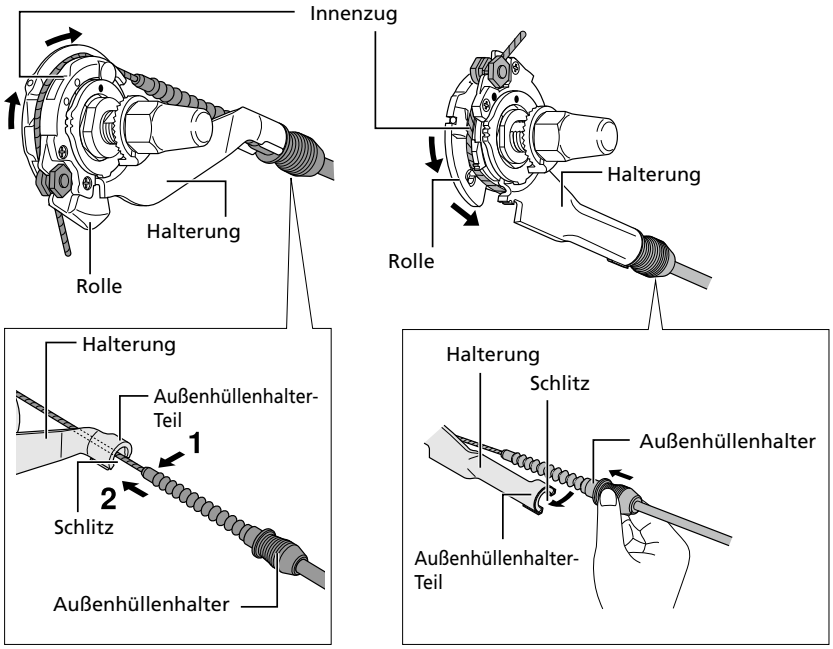

## TECHNIK-TIPPS

- Bei einigen Modellen können Sie zuerst den Außenhüllenhalter der Schalteinheit montieren, indem Sie die Rolle der Schalteinheit entsprechend drehen.



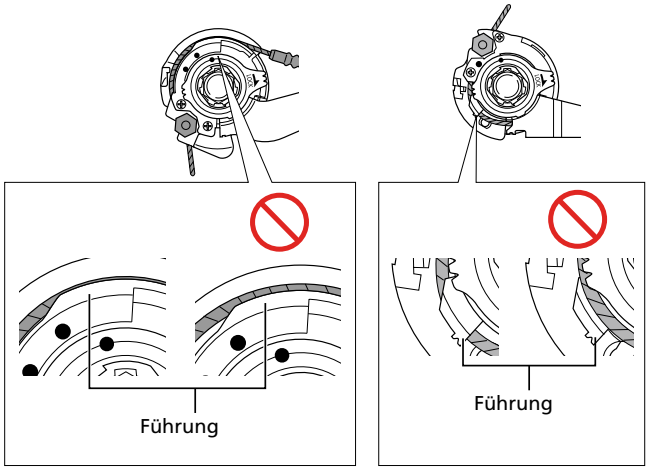

**6. Setzen Sie den Innenzug und die Außenhülle ein.**

Legen Sie den Innenzug wie in der Abbildung gezeigt in die Rolle, setzen Sie den Innenzug in den Schlitz in der Halterung der Schalteinheit ein und schieben Sie dann den Außenhüllenhalter fest in den Außenhüllenhalter-Teil der Schalteinheit.

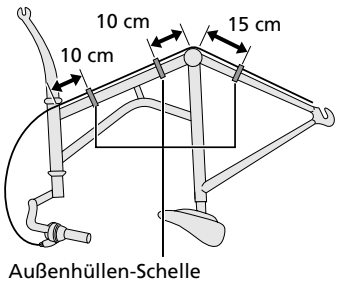



**HINWEIS**

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




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



# Einstellung

## Einstellung der Schalteinheit

1. **Betätigen Sie den Schalthebel und stellen Sie die angegebene Gangstellung ein.**

   SG-S7001 (11-fach Nabenschaltung): 11-fach bis 6-fach

   SG-S7001 (8-fach Nabenschaltung): 8-fach bis 4-fach

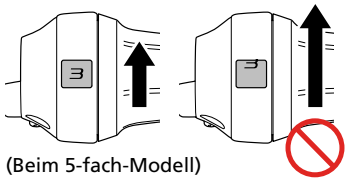
   SG-C6001 / SG-C6011 (8-fach Nabenschaltung): 1-fach bis 4-fach

   SG-C7000 / SG-C7002 (5-fach Nabenschaltung): 5-fach bis 3-fach

**HINWEIS**

Gehen Sie beim Einstellen schrittweise vor und wenden Sie dabei so wenig Kraft wie möglich an, um ein Überschalten zu vermeiden.

Wenn Sie überschalten, kehrt die Einstellungslinie nicht in die korrekte Position zurück und die Einstellungslinien fluchten eventuell nicht an der richtigen Stelle. (Siehe Schritt 2 )

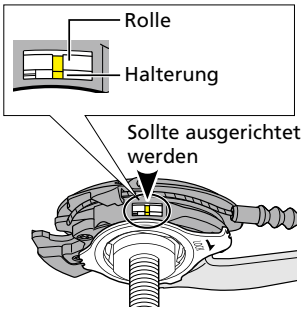


(Beim 5-fach-Modell)

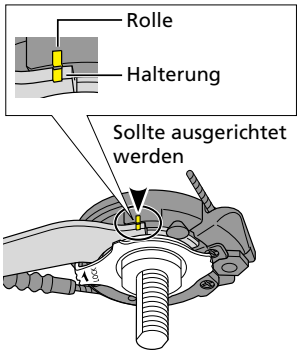
2. **Drehen Sie die Zugeinstellschraube und fluchten Sie die Einstellungslinien.**

   Vergewissern Sie sich, dass die gelben Einstellungslinien an der Halterung der Schalteinheit und an der Rolle miteinander fluchten. Die gelben Einstellungslinien an der Schalteinheit befinden sich an zwei Stellen.

Wenn das Fahrrad aufrecht steht

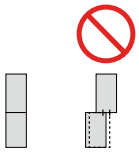



Wenn das Fahrrad auf Lenker und Sattel steht




**HINWEIS**

- Falls maximal zwei Drittel der mit einer Einstellungslinie markierten Bereiche an der Rolle und der Halterung miteinander fluchten, können die Gänge beim Treten nicht einwandfrei eingelegt werden, wodurch es zu ungewöhnlichen Geräuschen oder zu einem Leerlauf der Pedale kommt.



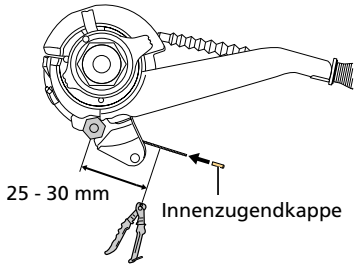
3. **Betätigen Sie den Schalthebel und vergewissern Sie sich erneut, dass die gelben Einstellungslinien miteinander fluchten.**

   Betätigen Sie zur Prüfung den Schalthebel erneut wie in Schritt 1 angegeben.

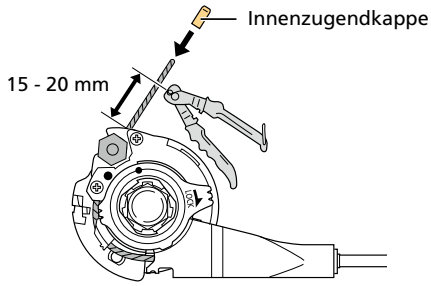
4. **Kürzen Sie die überschüssige Länge des Innenzugs und bringen Sie die Innenzugendkappe an.**

   Biegen Sie bei der 11-fach-Ausführung nach der Montage der Innenzugendkappe den Innenzug leicht nach außen (in Richtung des Ausfallendes), sodass er die Kette nicht berührt.

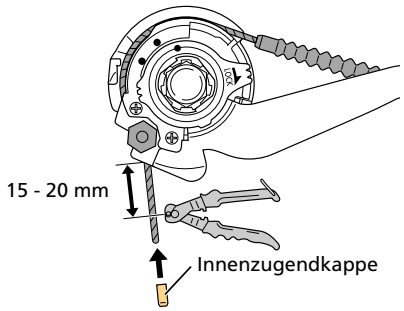
11-fach




8-fach




5-fach



# Wartung

## Entfernen des Schaltzugs bei Entnahme des Hinterrades aus dem Rahmen

1. **Stellen Sie den Schalthebel auf den angegebenen Gang.**

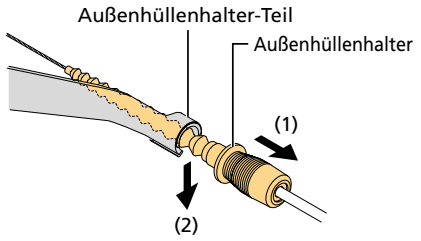
   SG-S7001 (11-fach Nabenschaltung): 11-fach

   SG-S7001 (8-fach Nabenschaltung): 8-fach

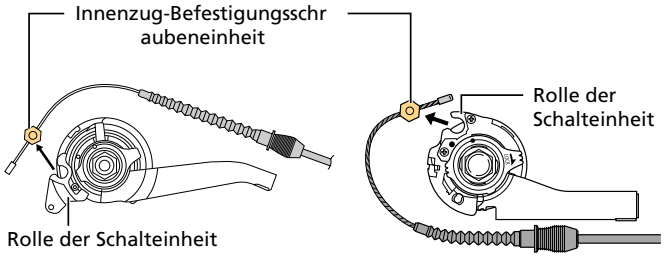
   SG-C6001 / SG-C6011 (8-fach Nabenschaltung): 1-fach

   SG-C7000 / SG-C7002 (5-fach Nabenschaltung): 5-fach

2. **Ziehen Sie den Außenhüllenhalter aus dem Außenhüllenhalter-Teil heraus.**

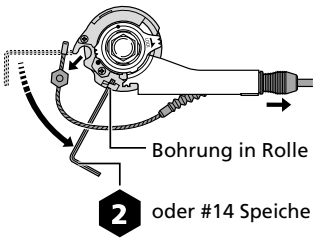



3. **Entfernen Sie den Innenzug aus der Rollenführung und entfernen Sie die Innenzug-Befestigungsschraubeneinheit.**




### TECHNIK-TIPPS

- Falls Sie Schwierigkeiten beim Entfernen des Schaltzugs haben, können Sie bei manchen Modellen den Außenhüllenhalter aus dem Außenhüllenhalter-Teil der Schalteinheit herausziehen, indem Sie die Rolle der Schalteinheit drehen.

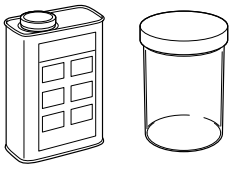


# Ölservice der internen Einheit

## Bei 8-fach-Nabenschaltung (Ölwartungs-Kit: Y00298010)

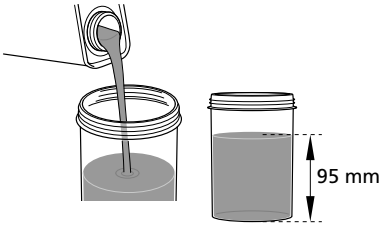
Um eine gute Leistung beizubehalten, empfehlen wir Ihnen, die interne Einheit einmal pro Jahr ab Beginn der Verwendung (oder bei sehr häufiger Nutzung des Fahrrads ca. alle 2.000 km) zu schmieren. Falls das Fahrrad unter harschen Bedingungen genutzt wird, ist eine häufigere Wartung erforderlich.

Darüber hinaus empfehlen wir, dass Sie für Wartungsarbeiten das von SHIMANO für Getriebenaben entwickelte Fett bzw. das Schmierset verwenden. Wenn Sie das SHIMANO-Fett bzw. das SHIMANO-Schmierset nicht verwenden, können Probleme wie eine Fehlfunktion der Gangschaltung auftreten.

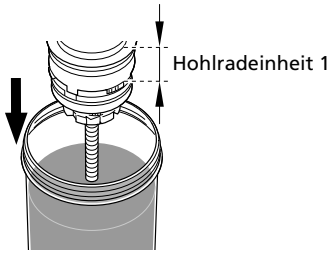


WB-Wartungsölkit
(Y00298010)

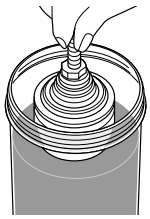
1. **Füllen Sie den Behälter bis zu einer Höhe von 95 mm mit Wartungsöl.**



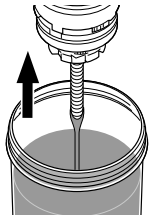

2. **Tauchen Sie die interne Einheit mit der linken Nabenseite voran bis zur Hohlradeinheit 1 in das Öl ein (siehe Abbildung).**



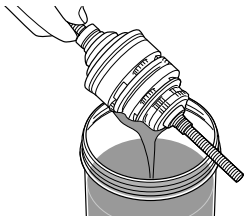

3. **Die interne Einheit für ca. 90 Sekunden in Öl eingetaucht lassen.**



4. **Die interne Einheit aus dem Öl entnehmen.**



**5. Überschüssiges Öl ca. 60 Sekunden lang abtropfen lassen.**



## TECHNIK-TIPPS

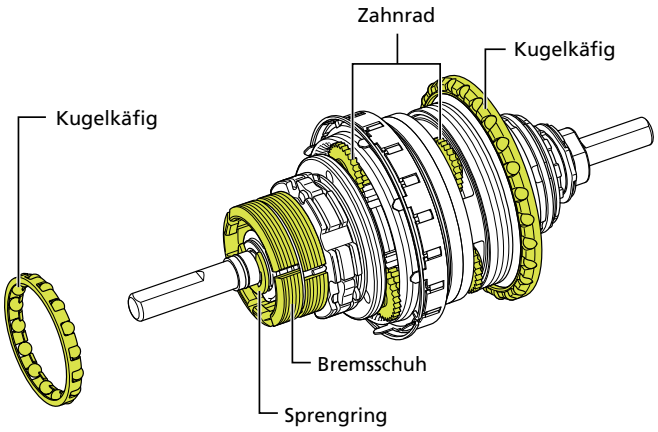
<Informationen zum Wartungsöl>

- Das Wartungsöl kann wiederverwendet werden.

  Füllen Sie es bei Bedarf auf.
- Lagern Sie es nach der Verwendung mit geschlossenem Deckel.

## *HINWEIS*

- Es wird empfohlen, nach einem Ölservice Fett (Y04130100) auf die Kugelkäfige, den Sprengring, den Bremsschuh und die Zahnräder aufzutragen.




Die Abbildung zeigt ein Beispiel.

**6. Bauen Sie die Nabe wieder zusammen.**

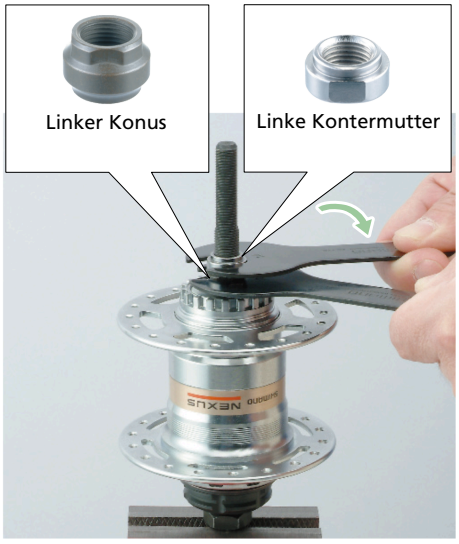
(1) Verwenden Sie den linken Konus (bzw. beim Rücktrittbremsentyp die Stoppmutter), um die Nabe so einzustellen, dass sich das Nabengehäuse leichtgängig dreht und die Nabenachse kein übermäßiges Spiel aufweist.

Stellen Sie sicher, dass die Seite der Stoppmutter ohne Nase nach oben zeigt.

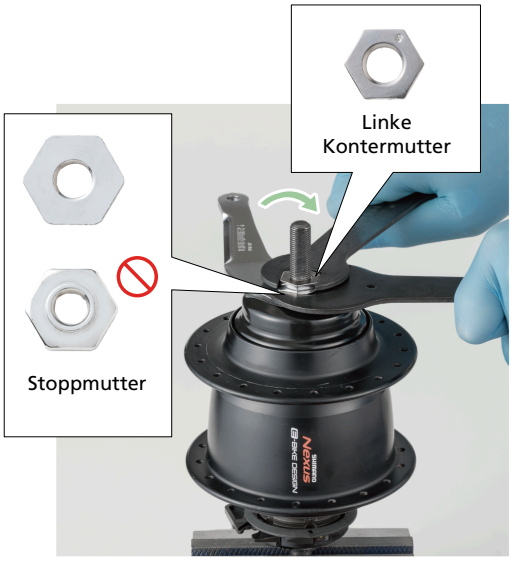
(2) Ziehen Sie die linke Kontermutter an.
Das Anzugsdrehmoment der linken Kontermutter variiert je nach Typ.

- Beim Scheibenbremsen-, Rollenbremsen- oder V-BRAKE-Typ: 24,5 bis 29,4 Nm
- Beim Rücktrittbremsentyp oder Rücktrittbremsentyp (mit Scheibenbremse): 17,7 bis 24,5 Nm

Bei einem Rollenbremsentyp




Bei einem Rücktrittbremsentyp




Das Bild zeigt ein Beispiel.

## 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.

**Vorsichtsmaßregeln für den Umgang mit SG-S700 ÖL**

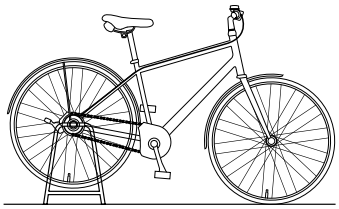
- Verwenden Sie angemessenen Augenschutz bei der Handhabung und vermeiden Sie Kontakt mit den Augen. Spülen Sie bei Augenkontakt die Augen mit frischem Wasser und suchen Sie sofort einen Arzt auf. Bei Kontakt mit den Augen kann es zu Reizungen kommen.
- Tragen Sie Handschuhe, wenn Sie mit dem Öl arbeiten. 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.
- Um eine gute Leistung beizubehalten, empfehlen wir Ihnen, das Öl einmal pro Jahr ab Beginn der Verwendung (oder bei sehr häufiger Nutzung des Fahrrads ca. alle 2.000 km) zu wechseln.
- 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.

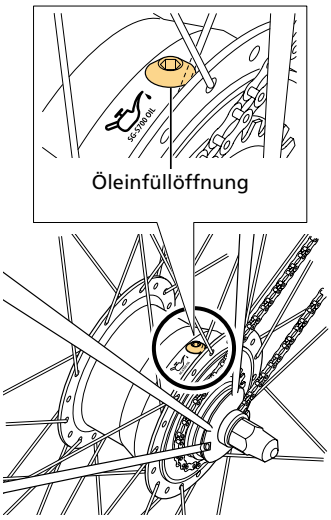
## Vor der Wartung

Verwenden Sie einen Montageständer o. Ä., damit Sie das Hinterrad beim Durchführen der Arbeiten drehen können.

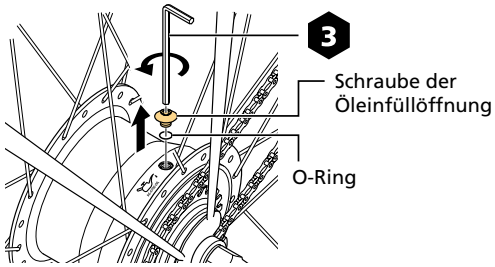


## Entfernen des alten Öls

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



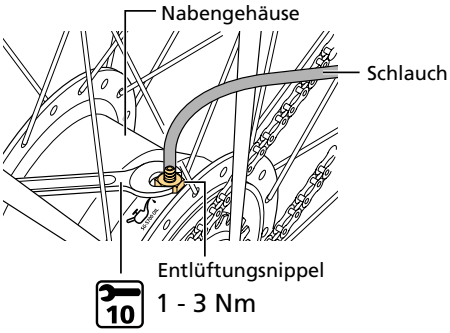

2. **Entfernen Sie die Schraube der Öleinfüllöffnung und den O-Ring.**




**HINWEIS**

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

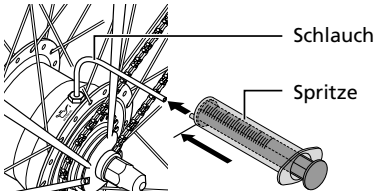
3. **Befestigen Sie den Entlüftungsnippel samt Schlauch am Nabengehäuse.**




## TECHNIK-TIPPS

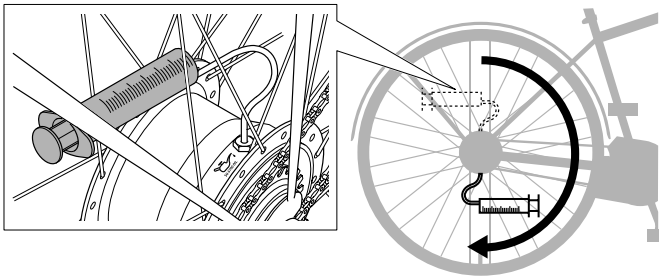
- Prüfen Sie, dass der O-Ring ordnungsgemäß am Entlüftungsnippel befestigt ist.

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

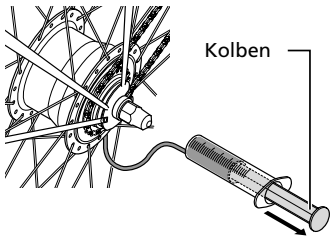



5. **Führen Sie die Spritze zwischen den Speichen ein und drehen Sie das Laufrad langsam nach vorn, bis die Öleinfüllöffnung nach unten zeigt.**

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



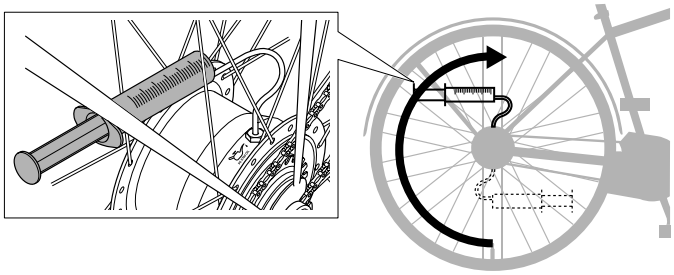

6. **Ziehen Sie den Kolben langsam heraus, um das Öl im Nabengehäuse anzusaugen.**




## HINWEIS

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

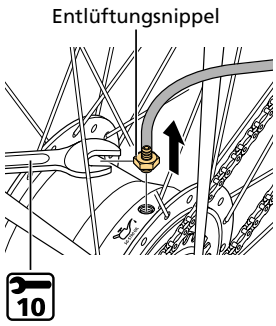
7. **Drehen Sie das Laufrad langsam, bis die Öleinfüllöffnung nach oben zeigt.**



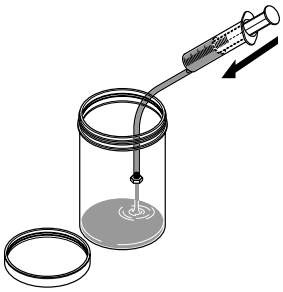
**HINWEIS**

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

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

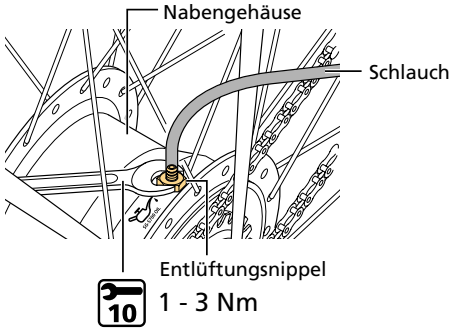



9. **Entfernen Sie das Altöl aus der Spritze.**



## Reinigung der Innenseite

1. **Befestigen Sie den Entlüftungsnippel am Nabengehäuse.**

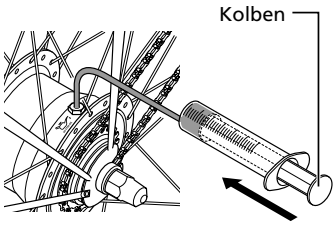


2. **Saugen Sie 25 ml frisches Öl in die Spritze und befestigen Sie diese fest an dem Schlauch.**

**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.**




**TECHNIK-TIPPS**

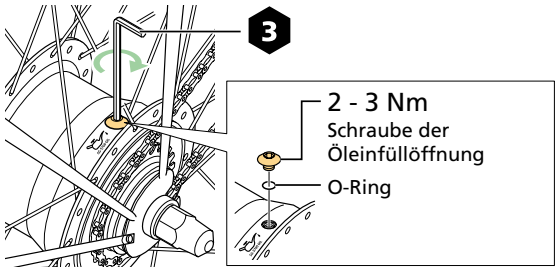
- Wenn das Öl gewaltsam eingespritzt wird, steigt der Innendruck und der Kolben kann zurückdrücken. Wenn der Kolben schrittweise herausgezogen wird, um den Druck in der Nabe zu verringern, lässt sich das Öl einfach in die Nabe einspritzen.

4. **Ziehen Sie den Kolben zurück, um den Innendruck zu verringern und entfernen Sie dann den Entlüftungsnippel.**

**TECHNIK-TIPPS**

- Wenn Sie den Entlüftungsnippel entfernen, ohne den Kolben zurückzuziehen, kann das Öl aufgrund des Innendrucks zusammen mit Luft zurückfließen und austreten.

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




6. **Führen Sie Schaltvorgänge durch und drehen Sie dabei ca. eine Minute lang die Pedale, 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 der unter „Entfernen des alten Öls“ beschriebenen Schritte.**

## Einfüllen von neuem Öl

1. **Spritzen Sie 25 ml neues Öl in die Nabe ein; befolgen Sie dafür die Schritte 1 - 5 von „Reinigung der**

**Innenseite“.**

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

Bitte beachten: Änderungen im Interesse der technischen Weiterentwicklung bleiben jederzeit vorbehalten. (German)