Händlerbetriebsanleitung

Hydraulik-Scheiben-bremssattel für Rennrad

ST-RS685

BR-RS785

INHALT

WICHTIGER HINWEIS 3

SICHERHEITSHINWEISE 4

EINBAU 10

Liste zu verwendender Werkzeuge 10
Montage des Lenkers 10
Montage der Bremsleitung 11
Montage der Bremsleitung (einfaches Leitungsanschlusssystem) 15
Nachfüllen von Original Shimano-Mineralöl und Entlüften 18
Montieren des Bremssattels 25
Kappenverfahren und Verkabelungsverfahren 27
Montage des Schaltzuges 28

EINSTELLUNG 33

Einstellung von Druckpunkt und Griffweite 33

WARTUNG 36

Austauschen der Blende 36
Wiedereinsetzen der Halterungsabdeckung 36
Austauschen der Hebelhaupthalterung 37
Austauschen der SL-Kabelführung 39
Austauschen der Zugabdeckung 40
So ziehen Sie den losen Innenzugnippel (Schaltzug) heraus 41

WICHTIGER HINWEIS

- **Diese Händlerbetriebsanleitung ist für die Verwendung durch professionelle Fahrradmechaniker vorgesehen.**
  Benutzer ohne Fachausbildung auf dem Gebiet der Fahrradmontage sollten nicht versuchen, die Komponenten anhand solcher Händlerbetriebsanleitungen selbst zu installieren. Sollte ein beliebiger Teil der Informationen in diesem Handbuch Ihnen unklar sein, fahren Sie bitte nicht mit der Installation fort. Bitten Sie stattdessen Ihren Verkäufer oder einen Fahrradhändler in Ihrer Nähe um Unterstützung.
- Lesen Sie alle dem Produkt beiliegenden Handbücher und Gebrauchsanleitungen.
- Demontieren oder modifizieren Sie das Produkt ausschließlich entsprechend den in dieser Händlerbetriebsanleitung enthaltenen Informationen.
- Alle Händlerbetriebsanleitungen und Gebrauchsanleitungen können online auf unserer Website (**http://si.shimano.com**) eingesehen werden.
- Bitte beachten Sie die einschlägigen Regeln und Bestimmungen des Landes, des Staates oder der Region, in der Sie Ihr Unternehmen als Händler betreiben.

Lesen Sie zur Sicherheit diese Händlerbetriebsanleitung vor der Verwendung vollständig durch und befolgen Sie die Anweisungen zur korrekten Verwendung.

Die folgenden Anweisungen müssen jederzeit befolgt werden, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden.
Die Anweisungen sind nach Grad der Gefahr oder Beschädigung klassifiziert, falls das Produkt unsachgemäß verwendet wird.

⚠ GEFAHR

Eine Nichtbefolgung der Anweisungen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

⚠ WARNUNG

Eine Nichtbefolgung der Anweisungen könnte zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

⚠ VORSICHT

Eine Nichtbefolgung der Anweisungen könnte zu Schäden an Komponenten oder Verletzungen führen.

SICHERHEITSHINWEISE

⚠ WARNUNG

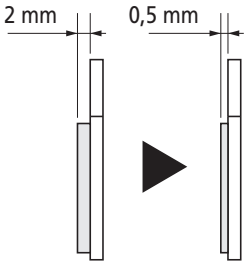
- **Beachten Sie bei der Installation von Komponenten immer die in den entsprechenden Gebrauchsanleitungen dargelegten Anweisungen.**
  Es wird empfohlen, nur Originalteile von Shimano zu verwenden. Wenn Teile wie Schrauben oder Muttern sich lösen oder beschädigt werden, kann das zu einem Sturz und zu schweren Verletzungen führen.
  Wenn Anpassungen nicht sachgerecht ausgeführt werden, können Probleme auftreten, die eventuell sogar zu einem Sturz führen, bei dem Sie sich unter Umständen schwere Verletzungen zuziehen könnten.
- Tragen Sie immer eine Schutzbrille zum Schutz Ihrer Augen, wenn Sie Wartungsarbeiten wie das Austauschen von Komponenten vornehmen.
- Nachdem Sie die Händlerbetriebsanleitung aufmerksam durchgelesen haben, sollten Sie sie zur späteren Verwendung an einem sicheren Ort aufbewahren.

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

■ Bremse

- Es ist wichtig, dass Sie sich mit der Funktionsweise des Bremssystems an Ihrem Fahrrad vollständig vertraut machen. Eine unsachgemäße Handhabung des Bremssystems an Ihrem Fahrrad kann zu Kontrollverlusten oder Stürzen führen, die schwere Verletzungen zur Folge haben können. Eine unsachgemäße Handhabung des Bremssystems an Ihrem Fahrrad kann zu Kontrollverlusten oder Stürzen führen, die schwere Verletzungen zur Folge haben können. Da jedes Fahrrad unterschiedlich reagiert, sollten Sie die richtige Bremstechnik (inkl. Bremsgriffdruck und Steuerungseigenschaften) und Fahrweise Ihres Fahrrades erlernen. Hierzu können Sie Ihren Fahrradhändler befragen und das Benutzerhandbuch zu Ihrem Fahrrad zu Rate ziehen sowie Ihre Fahr- und Bremstechnik üben.
- Bitte achten Sie besonders darauf, Ihre Finger von der rotierenden Bremsscheibe fernzuhalten. Die Bremsscheibe ist so scharf, dass sie Ihre Finger schwer verletzen kann, wenn diese in die Öffnungen der sich drehenden Bremsscheibe geraten.

- Bremssattel und -scheibe der Scheibenbremse erhitzen sich beim Betrieb der Bremse; daher sollten Sie sie während der Fahrt oder unmittelbar danach nicht berühren, um Verbrennungen zu vermeiden.
- Lassen Sie die Bremsscheibe nicht mit Öl oder Schmiermittel in Kontakt kommen; ansonsten kann es zu Fehlfunktionen der Bremse kommen. Es besteht die Gefahr, dass es zu Fehlfunktionen der Bremse kommt.
- Falls die Bremsbeläge mit Öl oder Schmiermittel in Kontakt kommen, müssen Sie sich an einen Händler oder eine Werkstatt wenden. Es besteht die Gefahr, dass es zu Fehlfunktionen der Bremse kommt.
- Wenn bei der Betätigung der Bremsen Geräusche auftreten, können die Bremsbeläge abgenutzt sein. Vergewissern Sie sich, dass das Bremssystem ausreichend abgekühlt ist, und prüfen Sie die Stärke der Bremsbeläge. Beträgt die Stärke 0,5 mm oder geringer, so muss der Belag ausgetauscht werden. Konsultieren Sie hierzu einen Händler oder eine Werkstatt.



- Wenn die Bremsscheibe reißt oder sich verformt, sollten Sie sofort aufhören, sie zu verwenden, und einen Händler oder eine Werkstatt konsultieren.
- Falls die Bremsscheibe auf eine Stärke von 1,5 mm abgeschliffen ist oder die Aluminiumschicht durchscheint, sollten Sie ihre Verwendung sofort beenden und einen Händler oder eine Werkstatt konsultieren. Die Bremsscheibe kann brechen und einen Sturz verursachen.
- Falls Sie die Bremse weiterhin verwenden, könnte es zu einer Dampfblasenbildung kommen. Lösen Sie die Bremse vorübergehend, um dies zu verhindern.

  Bei dem Phänomen der Dampfblasenbildung erhitzt sich das Öl im Bremssystem. Dies führt zu einer Expansion von eventuell im Bremssystem enthaltenem Wasser oder Luftblasen. Dadurch könnte sich der Hebelweg des Bremsgriffs plötzlich vergrößern.

Fortsetzung auf der nächsten Seite

- Die Bremsscheibe ist nicht für eine Verwendung bei einem auf den Kopf gestellten Fahrrad konzipiert. Falls Sie das Fahrrad auf den Kopf stellen oder auf die Seite legen, funktioniert die Bremse unter Umständen nicht korrekt. Dies könnte schwerwiegende Verletzungen verursachen. Vor Sie mit dem Rad fahren, sollten Sie die Bremse einige Male betätigen, um so eine normale Funktionsweise der Bremsen zu gewährleisten. Wenn die Bremse nicht normal funktioniert, sollten Sie sofort aufhören, sie zu verwenden, und einen Händler oder eine Werkstatt konsultieren.
- Falls Sie beim Ziehen des Bremsgriffs keine Widerstand spüren, sollten Sie sofort aufhören, sie zu verwenden, und einen Händler oder eine Werkstatt konsultieren.
- Falls Flüssigkeit austritt, sollten Sie sofort aufhören, sie zu verwenden, und einen Händler oder eine Werkstatt konsultieren.
- Falls Sie die Vorderradbremse zu stark betätigen, könnte das Rad blockieren. Dadurch könnte das gesamte Fahrrad nach vorne kippen und Sie könnten sich bei einem Sturz schwer verletzen.
- Stellen Sie vor jeder Fahrt mit dem Fahrrad sicher, dass Vorder- und Hinterradbremse ordnungsgemäß funktionieren.
- Beachten Sie, dass sich der Bremsweg bei Regen verlängert. Fahren Sie langsamer und betätigen Sie die Bremsen frühzeitig und vorsichtig.
- Ist die Straße nass, könnten die Reifen schneller ins Rutschen kommen. Unter diesen Bedingungen könnten Sie vom Fahrrad stürzen. Sie können dies vermeiden, indem Sie langsamer fahren und die Bremsen frühzeitig und vorsichtig betätigen.
- Der Hebel sollte aufgrund der Eigenschaften des Karbonmaterials nicht unsachgemäß behandelt werden. Ansonsten könnte die Beschädigung zu einem Bruch des Griffs und einem Versagen des Bremssystems führen.
- Überprüfen Sie das Bremssystem vor jeder Fahrt auf Beschädigungen wie Risse oder Absplitterungen. Sollten Beschädigungen vorliegen, fahren Sie nicht weiter und wenden Sie sich an Ihren Fachhändler. Ansonsten könnte die Beschädigung zu einem Bruch des Griffs und einem Versagen des Bremssystems führen.

Bei der Montage am Fahrrad sowie bei Wartungsarbeiten ist Folgendes zu beachten:

- Bitte achten Sie besonders darauf, Ihre Finger während der Installation oder bei Wartungsarbeiten von der rotierenden Bremsscheibe fernzuhalten. Die Bremsscheibe ist so scharf, dass sie Ihre Finger schwer verletzen kann, wenn diese in die Öffnungen der sich drehenden Bremsscheibe geraten.

- Wenn die Bremsscheibe reißt oder sich verformt, muss sie durch eine neue Bremsscheibe ersetzt werden.
- Falls die Bremsscheibe auf eine Stärke von 1,5 mm abgeschliffen ist oder die Aluminiumschicht durchscheint, muss sie durch eine neue Bremsscheibe ersetzt werden.
- Vergewissern Sie sich, dass die Bremskomponenten ausreichend abgekühlt sind, bevor Sie versuchen, die Bremse einzustellen.
- Verwenden Sie ausschließlich Original Shimano-Mineralöl. Eine Verwendung anderer Ölsorten könnte die Funktion der Bremse beeinträchtigen und dazu führen, dass das System nicht mehr verwendet werden kann.
- Verwenden Sie ausschließlich Öl aus einem neu geöffneten Behälter. Keinesfalls sollten Sie das über den Entlüftungsnippel ausgelassene Öl wiederverwenden. Altes oder bereits verwendetes Öl kann Wasser enthalten, was im System zur Dampfblasenbildung führen kann.
- Achten Sie darauf, dass kein Wasser in das Bremssystem gelangt und sich keine Luftblasen bilden. Beides könnte zur Dampfblasenbildung führen. Lassen Sie bei Entfernung der Abdeckung des Vorratsbehälters besondere Vorsicht walten.
- Wenn Sie die Bremsleitung abschneiden, um ihre Länge anzupassen, oder wenn Sie die Position der Bremsleitung von der rechten zur linken Seite bzw. andersherum wechseln, müssen Sie die Leitung gemäß der im Kapitel "Nachfüllen von Original Shimano-Mineralöl und Entlüften" beschriebenen Schritte entlüften.
- Wenn Sie das Rad auf den Kopf stellen oder auf die Seite legen, bilden sich unter Umständen Luftblasen im Vorratsbehälter. Diese bleiben auch nach dem Zudrehen der Entlüftungsschraube erhalten oder sammeln sich in verschiedenen Teilen des Bremssystems, wenn das System über einen längeren Zeitraum hinweg beansprucht wird. Das Bremssystem ist nicht für eine Verwendung bei einem auf den Kopf gestellten Fahrrad konzipiert. Wenn Sie das Rad auf den Kopf stellen oder auf die Seite legen, bewegen sich die Luftblasen im Vorratsbehälter eventuell in Richtung der Bremssättel. Falls dieser Fall eintritt und Sie anschließend mit dem Rad fahren, könnte es zu einem Versagen des Bremssystems kommen. Dies könnte schwerwiegende Verletzungen zur Folge haben. Falls Sie das Rad auf den Kopf gestellt oder auf die Seite gelegt haben, müssen Sie die Bremsgriffe vor der Fahrt einige Male probeweise betätigen und sich so von der korrekten Funktionsweise der Bremsen überzeugen. Wenn die Bremse nicht normal funktioniert, müssen Sie sie mithilfe des folgenden Verfahrens einstellen.

Fehlende Bremswirkung (reagiert schwerfällig) beim Ziehen am Bremsgriff

Stellen Sie den Bremsgriff so ein, dass er sich parallel zum Boden befindet. Ziehen Sie anschließend mehrere Male vorsichtig am Bremsgriff und warten Sie, bis die Luftblasen in den Vorratsbehälter zurückkehren.
Falls die Bremsen immer noch schwerfällig reagieren, müssen Sie das Bremssystem entlüften. (eine Anleitung hierzu finden Sie im Kapitel "Nachfüllen von Original Shimano-Mineralöl und Entlüften").

Fortsetzung auf der nächsten Seite

- Wenn der Schnellspannhebel sich auf derselben Seite wie die Bremsscheibe befindet, besteht die Gefahr, dass er die Bremsscheibe berührt. Sie müssen sicherstellen, dass dies nicht der Fall ist.
- Die Scheibenbremssysteme von Shimano eignen sich nicht für Tandems. Aufgrund des hohen Eigengewichts von Tandems tritt während des Bremsvorgangs hier eine besonders hohe Belastung für das Bremssystem auf. Bei einer Verwendung von Scheibenbremsen an Tandems könnte sich das Öl zu stark erhitzen. Dies könnte eine Dampfblasenbildung oder Risse in der Bremsleitung zur Folge haben, was wiederum zum Versagen der Bremsen führt.

■ Besonderheiten der Lenker

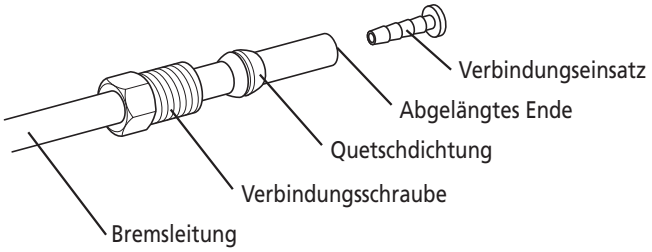
- Außendurchmesser von Lenker: Φ22,2-24,0 mm
- Geeignete Lenkerstangen: Carbon- und Aluminiumlenker

■ Bremsleitung

- Nach Montage der Bremsleitung an der Bremseinheit, dem Auffüllen von Original Shimano-Mineralöl und dem Entlüften der Leitung, müssen Sie den Bremsgriff mehrere Male betätigen, um die normale Funktion der Bremsen sicherzustellen. Prüfen Sie dabei auch, ob aus der Leitung oder dem System Flüssigkeit austritt.
- Der Verbindungseinsatz ist nur zur Verwendung mit dieser Bremsleitung vorgesehen. Verwenden Sie einen geeigneten Verbindungseinsatz gemäß den Angaben in der folgenden Tabelle. Bei Verwendung eines anderen, mit der Bremsleitung nicht kompatiblen Verbindungseinsatzes könnte Flüssigkeit austreten.

Modell-Nr.	Länge	Farbe
SM-BH59-JKSS	13,2 mm	Gold

- Die Quetschdichtung oder den Verbindungseinsatz dürfen Sie für nicht wieder für die erneute Montage verwenden. Falls Quetschdichtung oder Verbindungseinsatz beschädigt sind, könnte dies dazu führen, dass die Bremsleitung nicht sicher angeschlossen ist. Als Folge hiervon könnte sich die Bremsleitung von den Bremssätteln oder dem Bremsgriff lösen. Falls sich die Bremsleitung löst, könnte dies einen plötzlichen Funktionsverlust der Bremse zur Folge haben.



- Schneiden Sie die Bremsleitung im rechten Winkel zur Leitung ab. Falls Sie die Leitung schräg abschneiden, könnte Flüssigkeit austreten.

Fortsetzung auf der nächsten Seite

⚠ VORSICHT

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

■ Vorsichtsmaßnahmen bei Verwendung von Original Shimano-Mineralöl

- Bei Kontakt mit den Augen könnte es zu Reizungen kommen. Spülen Sie die Augen in dem Fall mit frischen Wasser und suchen Sie sofort einen Arzt auf.
- Ein Kontakt mit der Haut könnte zu Ausschlag und Reizungen führen. Waschen Sie das Öl in diesem Fall mit Seife und Wasser ab.
- Das Einatmen der Dämpfe von Shimano-Ölen kann zu Übelkeit führen. Bedecken Sie Nase und Mund mit einer Atemschutzmaske und verwenden Sie das Öl nur in gut gelüfteten Bereichen. Begeben Sie sich sofort in einen Bereich mit frischer Luft, falls Sie Dämpfe von Shimano-Ölen eingeatmet haben. Wärmen Sie sich mit einer Decke. Halten Sie sich warm und achten Sie darauf, dass Ihr Kreislauf stabil bleibt. Sie sollten einen Arzt aufsuchen.

■ Einbremszeit

- Scheibenbremsen haben eine Einbremszeit, während der die Bremskraft sich kontinuierlich erhöht. Seien Sie sich über solche Erhöhungen der Bremskraft bewusst, wenn Sie die Bremsen während der Einbremszeit verwenden. Dasselbe gilt nach Auswechslung von Bremsbelägen oder -scheiben.

Bei der Montage am Fahrrad sowie bei Wartungsarbeiten ist Folgendes zu beachten:

■ Vorsichtsmaßnahmen bei Verwendung von Original Shimano-Mineralöl

- Bei Kontakt mit den Augen könnte es zu Reizungen kommen. Tragen Sie eine Schutzbrille und achten Sie darauf, dass kein Öl in die Augen gelangt. Spülen Sie die Augen in dem Fall mit frischen Wasser und suchen Sie sofort einen Arzt auf.
- Ein Kontakt mit der Haut könnte zu Ausschlag und Reizungen führen. Tragen Sie Handschuhe, wenn Sie mit dem Öl arbeiten. Waschen Sie das Öl in diesem Fall mit Seife und Wasser ab.
- Sie dürfen das Öl nicht trinken. Dies könnte zur Erbrechen und Durchfall führen.
- Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.
- Der Behälter mit dem Öl darf nicht zerschnitten, erhitzt oder unter Druck gesetzt werden. Führen Sie auch keine Schweißarbeiten in der Nähe durch, da dies zu einer Explosion oder einem Brand führen könnte.
- Entsorgen von gebrauchtem Öl: Beachten Sie für die Entsorgung die in Ihrer Gemeinde und/oder Ihrem Bundesland geltenden Vorschriften.
- Hinweise: Halten Sie den Behälter stets verschlossen, um zu verhindern, dass Fremdkörper und Feuchtigkeit hinein gelangen. Lagern Sie ihn in einem kühlen und dunklen Ort, der vor direkter Sonneneinstrahlung und Hitze geschützt ist. Vor Hitze oder Feuer geschützt halten. Ölklasse III, Gefahrenstufe III

■ Reinigen mit Druckluft

- Wenn Sie das Bremssattelgehäuse demontieren und die internen Komponenten mit Druckluft reinigen, könnte sich eventuell die Feuchtigkeit der Druckluft an den Komponenten des Bremssattels ablagern. Lassen Sie die Komponenten des Bremssattels lange genug trocknen, bevor Sie sie wieder montieren.

■ Bremsleitung

- Gehen Sie vorsichtig mit dem Messer um, wenn Sie die Bremsleitung abschneiden, um sich nicht zu verletzen.
- Achten Sie darauf, sich nicht an der Quetschdichtung zu verletzen.

Fortsetzung auf der nächsten Seite

ANMERKUNG

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

- Halten Sie die Tretkurbel beim Betätigen der Gangschaltung in Bewegung.
- Behandeln Sie das Produkt sorgfältig und vermeiden Sie, es starken Erschütterungen auszusetzen.
- Verwenden Sie keine Lösungsmittel oder ähnliche Substanzen für die Reinigung des Produkts. Solche Mittel könnten die Oberfläche beschädigen.
- Sie sollten Carbongriffe immer mit einem weichen Tuch abwaschen. Verwenden Sie dabei immer ein neutrales Reinigungsmittel. Das Material könnten ansonsten beschädigt und seine Haltbarkeit beeinträchtigt werden.
- Die Carbongriffe dürfen nicht hohen Temperaturen ausgesetzt werden. Sie dürfen auch nicht in die Nähe von Feuer kommen.
- Wenn Schaltvorgänge nicht ungehindert ausgeführt werden können, sollten Sie das Schaltwerk waschen und alle beweglichen Teile schmieren.
- Falls das Laufrad demontiert wird, sollten Abstandshalter zwischen die Bremsbeläge geschoben werden. Ziehen Sie bei entferntem Laufrad nicht an den Bremsgriffen. Anderenfalls könnten sich die Bremskolben weiter als normal vorschieben. Sollte dies geschehen, müssen Sie einen Händler aufsuchen.
- Verwenden Sie Wasser und Seife sowie ein trockenes Tuch zur Reinigung und Pflege des Bremssystems. Verwenden Sie keine im Handel erhältlichen Bremsenreiniger oder geräuschmindernde Mittel, da diese zu einer Beschädigung von Komponenten wie den Dichtungen führen könnten.
- Der natürliche Verschleiß und eine Verschlechterung der Produkte durch normale Verwendung und den gewöhnlichen Alterungsprozess werden nicht durch die Garantie abgedeckt.

Bei der Montage am Fahrrad sowie bei Wartungsarbeiten ist Folgendes zu beachten:

- Achten Sie auf eine ausreichende Länge der Bremsleitung/Zughülle, damit diese in beiden Richtungen auch bei Volleinschlag des Lenkers nicht spannt. Auch dürfen hierbei die Schaltgriffe nicht gegen den Rahmen stoßen.
- Verwenden Sie ein OT-SP-Kabel, um einen reibungslosen Betrieb zu ermöglichen.
- Fetten Sie vor der Montage den Innenzug und das Innere der Zughülle, damit sie möglichst leicht laufen. Sorgen Sie dafür, dass kein Staub auf dem Innenzug anhaftet. Wenn das Fett vom Innenzug abgewischt ist, empfiehlt es sich, SIS SP41-Fett (Y04180000) aufzutragen.
- Für den Schaltzug ist ein spezielles Schmiermittel zu verwenden. Verwenden Sie keine Premium- oder sonstige Schmiere, da ansonsten eine Verschlechterung der Schaltgenauigkeit eintreten kann.
- Wenn die Schaltung sich nicht einstellen lässt, sollten Sie die Hinterseite des Fahrrades auf parallele Ausrichtungen prüfen. Prüfen Sie auch, ob das Kabel geschmiert ist und ob die Zughülle zu lang oder zu kurz ist.
- Sie dürfen die Schaltgriffeinheit nicht zerlegen.

■ Scheibenbremse

- Wenn der Befestigungsansatz des Bremssattels und das Ausfallende nicht parallel sind, können sich die Bremsscheibe und der Bremssattel berühren.
- Falls das Laufrad demontiert wird, sollten Abstandshalter zwischen die Bremsbeläge geschoben werden. Die Distanzstücke verhindern ein Vorschieben des Bremskolbens beim Ziehen am Bremsgriff, wenn das Laufrad entfernt wurde.
- Anderenfalls könnten sich die Bremskolben weiter als normal vorschieben. Verwenden Sie zum Zurückdrücken der Bremsbeläge einen Schraubendreher mit flachem Kopf oder ein ähnliches Werkzeug. Achten Sie dabei darauf, die Oberfläche der Beläge nicht zu beschädigen. Sind die Bremsbeläge nicht montiert, können Sie die Kolben mithilfe eines flach geformten Werkzeugs direkt zurückschieben. Gehen Sie dabei vorsichtig vor, um sie nicht zu beschädigen. Falls sich die Beläge oder Kolben nur mit hohem Kraftaufwand zurückschieben lassen, können Sie die Entlüftungsschrauben entfernen und es erneut versuchen. (Es ist normal, wenn beim Zurückdrücken des Kolbens Öl aus dem Vorratsbehälter austritt.)
- Verwenden Sie Isopropylalkohol, Wasser und Seife sowie ein trockenes Tuch zur Reinigung und Pflege des Bremssystems. Verwenden Sie keine im Handel erhältlichen Bremsenreiniger oder geräuschmindernde Mittel, da diese zu einer Beschädigung von Komponenten wie den Dichtungen führen könnten.
- Bei der Demontage der Bremssättel dürfen Sie die Kolben nicht entfernen.
- Ist die Bremsscheibe abgeschliffen, gerissen oder verformt, muss sie ausgetauscht werden.

Das tatsächliche Produkt kann sich von der Abbildung unterscheiden, da dieses Handbuch primär dazu dient, die Verwendung des Produktes zu erläutern.

EINBAU

EINBAU

■ Liste zu verwendender Werkzeuge

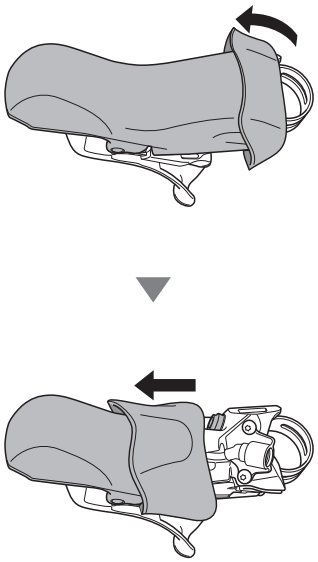
Die folgenden Werkzeuge sind zur Montage des Produkts erforderlich.

Werkzeug		Werkzeug	
2 mm	2 mm-Inbusschlüssel	#1	Schraubendreher Nr. 1
2.5 mm	2,5 mm-Inbusschlüssel	#2	Schraubendreher Nr. 2
3 mm	3 mm-Inbusschlüssel	TL-BH61	TL-BH61
5 mm	5 mm-Inbusschlüssel	TL-CT12	TL-CT12
8mm	8-mm-Schraubenschlüssel	SM-DISC	Öltrichter und Ölstopper
	Universalmesser		

■ Montage des Lenkers

Schaltgriff (Dual-Control-Schalt-/Bremshebel)

1



Drehen Sie die Halterungsabdeckung um.

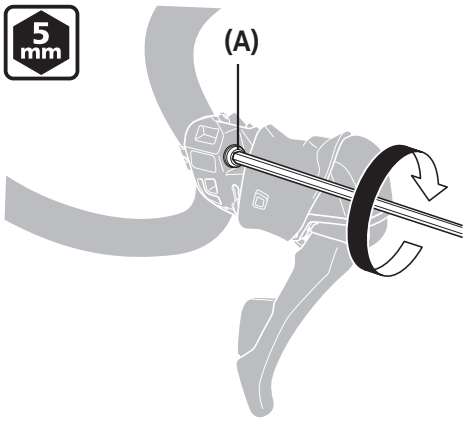
Fassen Sie die Halterungsabdeckung dabei mit beiden Händen, drehen Sie sie vorsichtig herum und drücken Sie sie langsam nach unten.

ANMERKUNG

Aufgrund der Materialeigenschaften könnte ein zu kraftvolles Drücken die Abdeckung der Klemmung beschädigen.

Fortsetzung auf der nächsten Seite

2



Verwenden Sie einen 5 mm-Inbusschlüssel, um die Klemmschraube am oberen Teil der Klemmung zu lösen und ziehen Sie sie fest, nachdem Sie sie am Lenker eingestellt haben.

(A) Klemmschraube

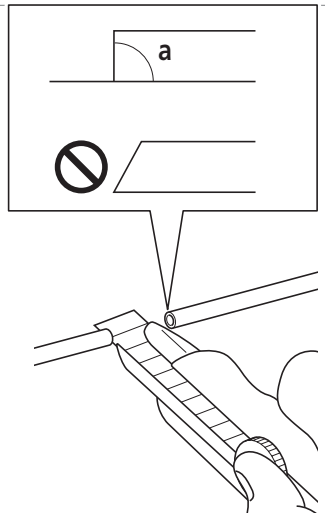
Anzugsmoment	
5 mm	6 - 8 N·m

ANMERKUNG

Bei der Montage des Schalthebels an einem Rennradlenker müssen Sie die Klemmschraube ausreichend lösen.
Andernfalls könnte der Lenker beschädigt werden.

■ Montage der Bremsleitung

1



Verwenden Sie ein Universalmesser oder ein anderes Schneidwerkzeug, um die Bremsleitung abzuschneiden.

a. 90 Grad

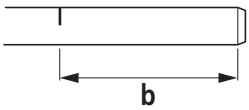
ANMERKUNG

Setzen Sie das Universalmesser vorsichtig ein und achten Sie dabei besonders auf die Hinweise in der Anleitung.

TECHNIK-TIPS

Bei Verwendung von TL-BH62 müssen Sie die Anleitung für dieses Produkt zu Rate ziehen.

2

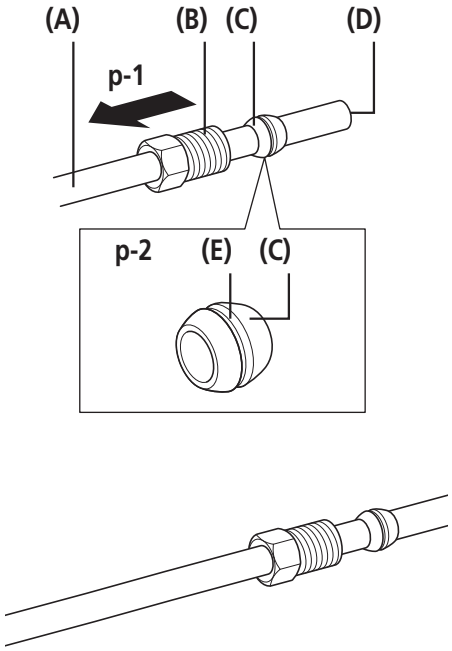


Markieren Sie die betreffende Stelle der Bremsleitung wie in der Abbildung gezeigt. So können Sie überprüfen, ob die Enden der Bremsleitung sicher mit den Leitungsanschlüssen von Bremssattel und Dual-Control-Schalt-/Bremshebel verbunden sind. (Als Richtwert gilt, dass der in den Leitungsanschluss eingeschobene Teil der Bremsleitung ungefähr 11 mm lang sein sollte.)

b. 11 mm

Fortsetzung auf der nächsten Seite

3



Führen Sie die Bremsleitung durch Verbindungsschraube und Quetschdichtung.

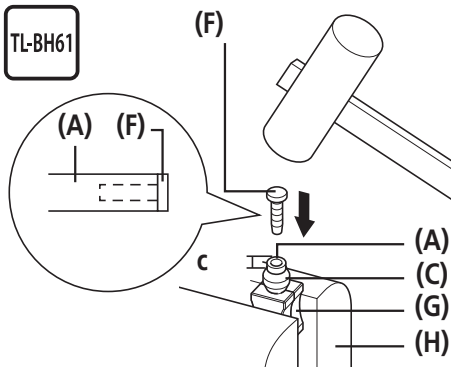
p-1. Einschubrichtung
p-2. Schmieren Sie die Außenseite der Quetschdichtung.

(A) Bremsleitung
(B) Verbindungsschraube
(C) Quetschdichtung
(D) Abgelängtes Ende
(E) Schmiermittel

ANMERKUNG

Bei Montage im Inneren des Rahmens müssen Sie zuerst das Ende der Bremsleitung mit dem Bremssattel verbinden, an dem sich kein Bremsleitungsnippel befindet.

4



Mithilfe eines konischen Werkzeugs können Sie die Bremsleitung an der Schnittstelle innen glätten und den Verbindungseinsatz montieren.

Schließen Sie die Bremsleitung an TL-BH61 an und spannen Sie TL-BH61 mit einer Klemme fest.

Anschließend schlagen Sie den Verbindungseinsatz mit einem Hammer so weit ein, bis der Kontakt mit dem Bremsleitungsende hergestellt ist.

c. SM-BH59-SS:1 mm

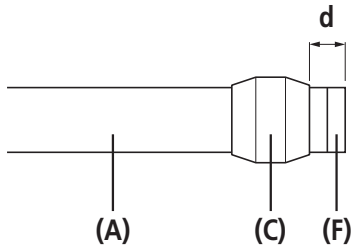
(A) Bremsleitung
(C) Quetschdichtung
(F) Verbindungseinsatz
(G) TL-BH61
(H) Schraubstock

ANMERKUNG

Falls das Ende der Bremsleitung keinen Kontakt zum Anschlussstück des Verbindungseinsatzes hat, kann sich die Bremsleitung lösen oder es tritt Flüssigkeit aus.

Fortsetzung auf der nächsten Seite

5



Nachdem Sie überprüft haben, dass die Quetschdichtung wie in der Abbildung positioniert ist, schmieren Sie die Gewinde der Anschlussschraube.

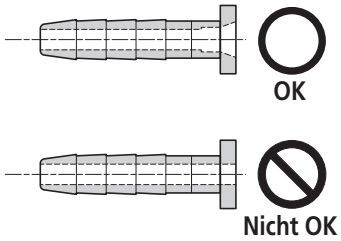
d. 2 mm

Modell-Nr.	Länge	Farbe
SM-BH59-SS SM-BH59-JKSS	13,2 mm	Gold

(A) Bremsleitung
(C) Quetschdichtung
(F) Verbindungseinsatz

ANMERKUNG

Verwenden Sie den mit SM-BH59-SB / SM-BH59-JKSS ausgelieferten und dafür vorgesehenen Verbindungseinsatz.
Die Verwendung eines anderen Verbindungseinsatzes kann zu Lockerung und mithin zu Ölaustritten oder anderen Problemen führen.

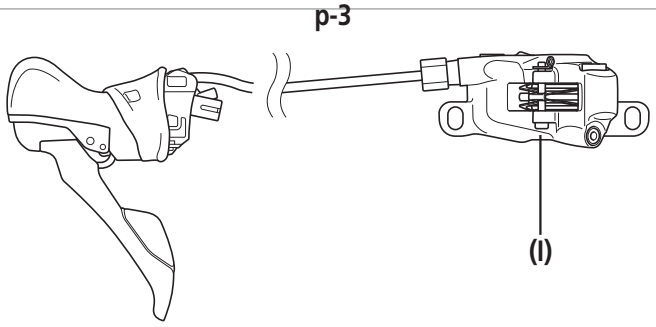


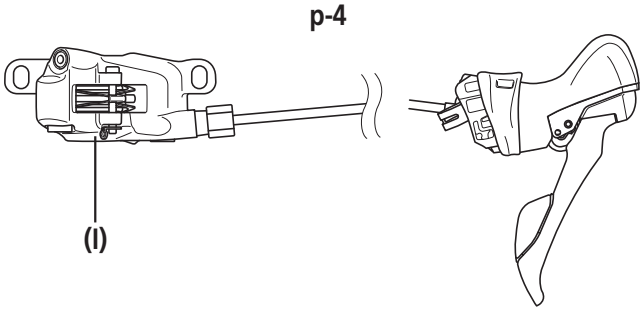
6

Stellen Sie sicher, dass die Bremsleitung nicht verdreht ist.

Achten Sie darauf, dass die Position der Bremssättel und Dual-Control-Hebel der in der Abbildung gezeigten Position entspricht.

p-3. Linker Hebel
p-4. Rechter Hebel

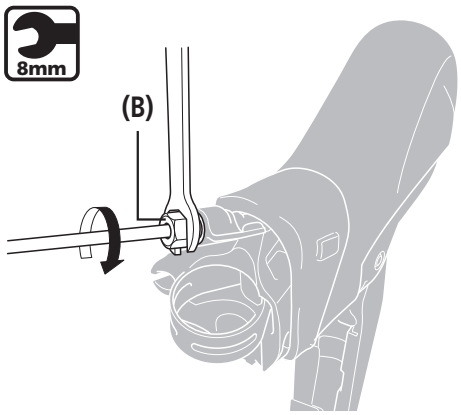




(I) Bremssattel

Fortsetzung auf der nächsten Seite

7



Befestigen Sie den Dual-Control-Schalt-/Bremshebel am Lenker oder mit einer Klemme und führen Sie die Bremsleitung direkt hinein.

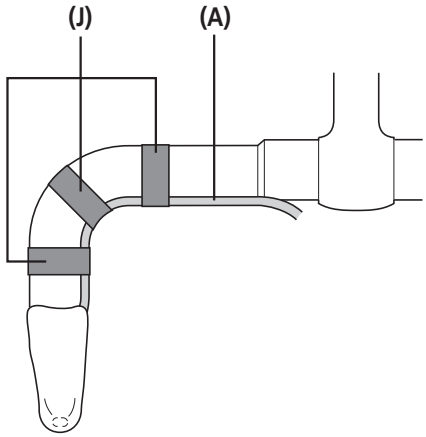
Ziehen Sie die Befestigungsschrauben mit einem Schraubenschlüssel fest, während Sie die Bremsleitung hineindrücken.

Achten Sie dabei unbedingt darauf, die Bremsleitung gerade hineinzudrücken.

(B) Verbindungsschraube

Anzugsmoment	
8mm	5 - 7 N·m

8



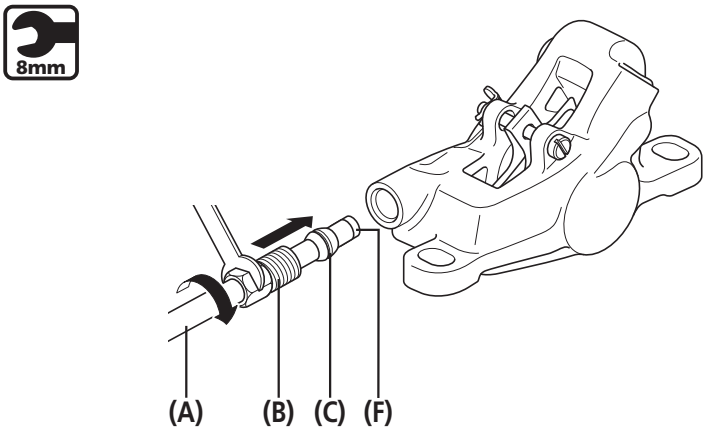
Fixieren Sie die Bremsleitung provisorisch am Lenker (mit Klebeband oder einem ähnlichen Material).

(A) Bremsleitung
(J) Band

< Schlussstück der Bremsleitung auf der Seite des Bremssattels >

Befestigen Sie den Verbindungseinsatz an der Bremsleitung.

Halten Sie dann während des Anziehens der Verbindungsschraube die Bremsleitung in Richtung Hebel gedrückt.

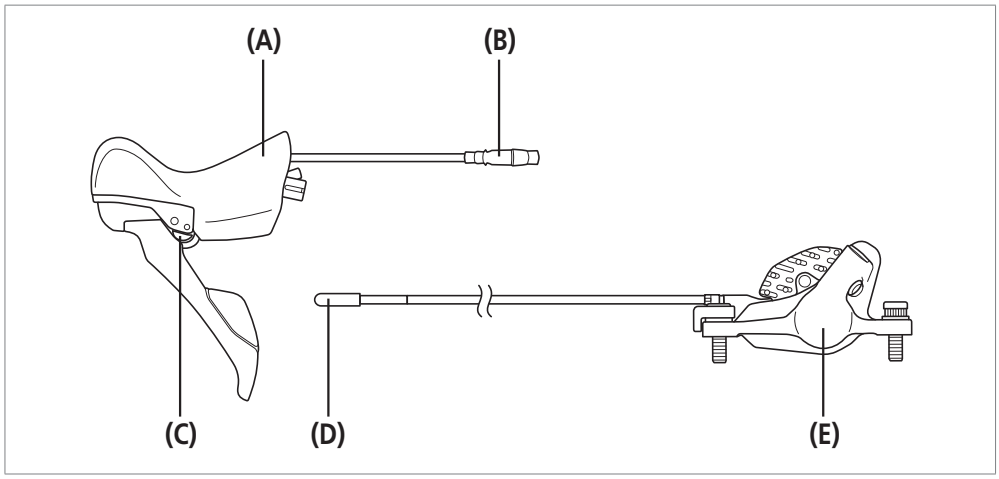


(A) Bremsleitung
(B) Verbindungsschraube
(C) Quetschdichtung
(F) Verbindungseinsatz

Anzugsmoment	
8mm	5 - 7 N·m

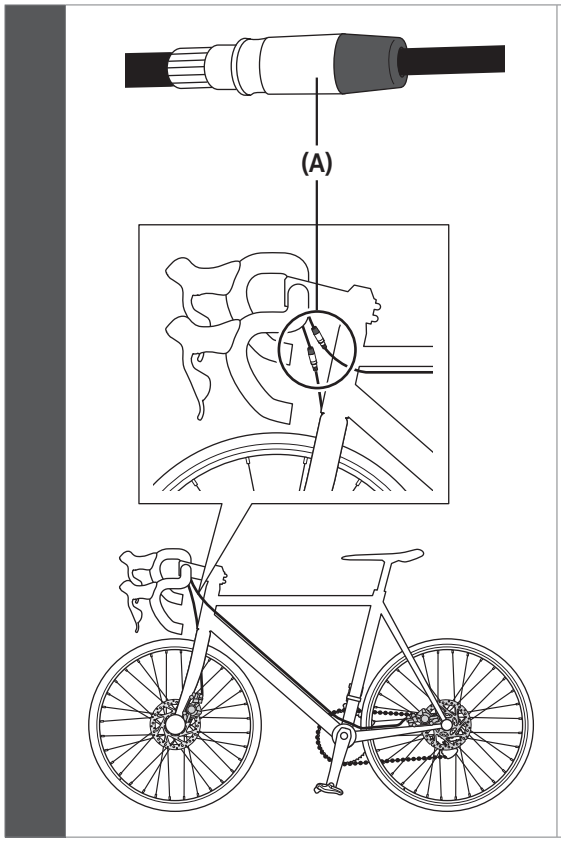
■ Montage der Bremsleitung (einfaches Leitungsanschlusssystem)

Übersicht über das einfache Leitungsanschlusssystem



(A) Dual-Control-Schalt-/Bremshebel
(B) Leitungsmuffe
(C) Hebelsperre
(D) Endkappe
(E) Bremssattel

Über das einfache Leitungsanschlusssystem

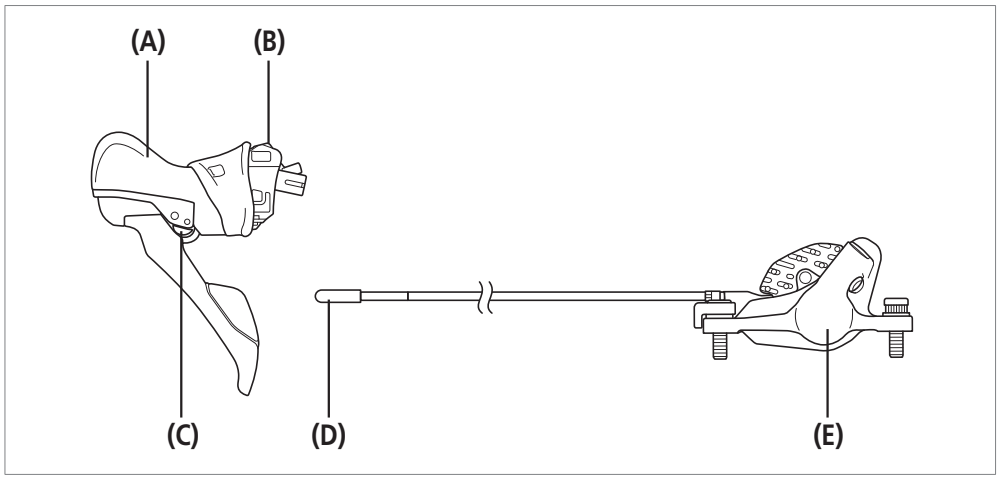


Dies ist eine Komponente des einfachen Leitungsanschlusssystems.

Informationen zur Montage und zum Austauschen der Bremsleitung finden Sie in den Allgemeinen Bedienungshinweisen im Abschnitt über die Bremen.

(A) Leitungsmuffe

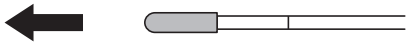
Über das einfache Leitungsanschlusssystem (Direkt)



(A) Dual-Control-Schalt-/Bremehebel
(B) Leitungsmuffe
(C) Hebelsperre
(D) Endkappe
(E) Bremssattel

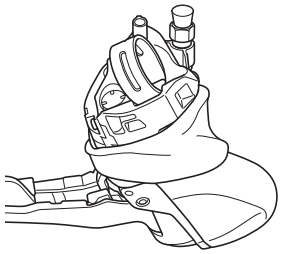
1 Führen Sie die Bremsleitung durch die beiden Bohrungen im Einbaurahmen.

2



Entnehmen Sie die Kappe der Bremsleitung.

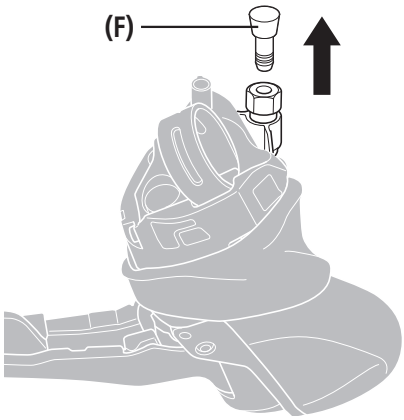
3



Befestigen Sie den Dual-Control-Schalt-/Bremshebel am Lenker oder mit einer Klemme.

Richten Sie dabei den Anschluss für die Bremsleitung nach oben.

4



Verschlussstopfen entfernen.

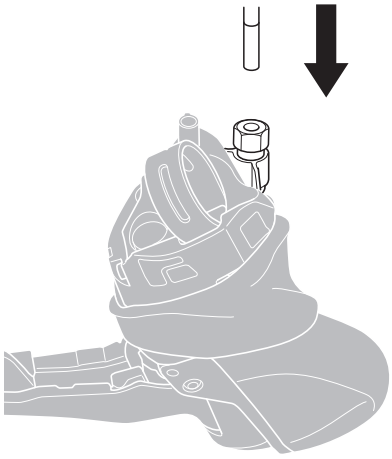
(F) Verschlussstopfen

ANMERKUNG

Bedecken Sie den Verschlussstopfen mit einem Tuch, da das auf den Verschlussstopfen aufgetragene Öl austreten kann.

Fortsetzung auf der nächsten Seite

5

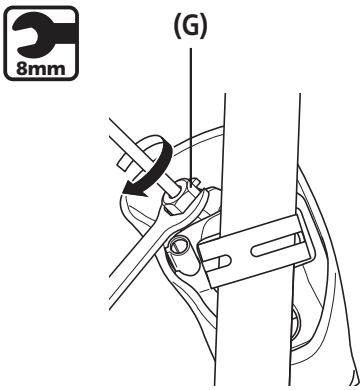


Führen Sie die Bremsleitung in die Gelenkkomponente.

TECHNIK-TIPS

Sie wird mit einer eingebauten Quetschdichtung geliefert. Achten Sie beim Einführen der Bremsleitung darauf, dass sie sich nicht in der Quetschdichtung verheddert. Achten Sie darauf, die Bremsleitung bis zur aufgedruckten Linie einzuführen.
Verwenden Sie für das Einführen der Bremsleitung ein Stück Tuch, da Öl dabei austreten kann.

6



Ziehen Sie die Anschlussschraube mit einem 8 mm-Schraubenschlüssel an.

Entfernen Sie anschließend eventuell vorhandene Ölrückstände.

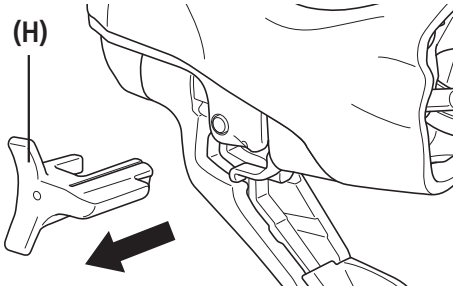
(G) Verbindungsschraube

Anzugsmoment	
8mm	5 - 7 N·m

ANMERKUNG

Passen Sie den Winkel der Halterung an, indem Sie die Halterung am Lenker nach unten neigen, um den Schraubenschlüssel drehen zu können.
Beschädigen Sie dabei nicht den Lenker oder andere Komponenten.

7



Stopper des Bremsgriffs entfernen.

(H) Hebelsperre

ANMERKUNG

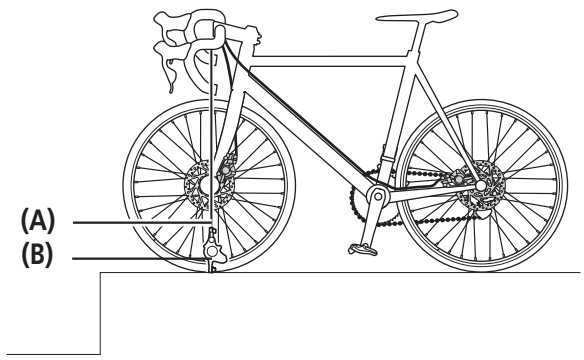
Vergewissern Sie sich nach Entfernung der Hebelsperre, dass der Abstandshalter auf der Bremssattelseite montiert ist, der Bremssattel montiert ist und die Bremsscheibe sich zwischen den Seiten des Bremssattels befindet, bevor Sie den Hebel betätigen.
Vergessen Sie nach der Montage am Fahrrad nicht, die Hebelsperre zu entfernen.

TECHNIK-TIPS

Ziehen Sie die Hebelsperre heraus und achten Sie darauf, den Hebel nicht zu betätigen.

Nachfüllen von Original Shimano-Mineralöl und Entlüften

Mit dem am Bremssattel montierten Entlüftungszwischenstück (gelb) befestigen Sie das Rad wie in der Abbildung gezeigt in der Montagehalterung.

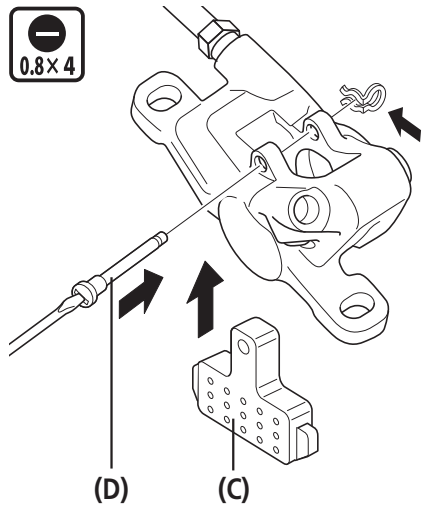


(A) Bremsleitung
(B) Bremssattel

ANMERKUNG

Sie benötigen SM-DISC (Öltrichter und Ölstopper) für das Entlüften der Bremssättel.

1

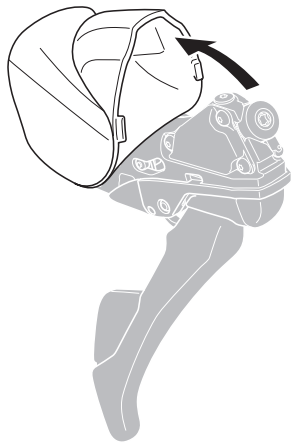


Montieren Sie das Zwischenstück (gelb).

(C) Entlüftungszwischenstück
(D) Bremsbelagachse

Anzugsmoment	
0.8×4	0,1 - 0,3 N·m

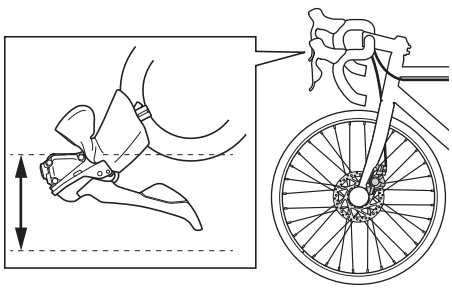
2



Drehen Sie die Halterungsabdeckung um.

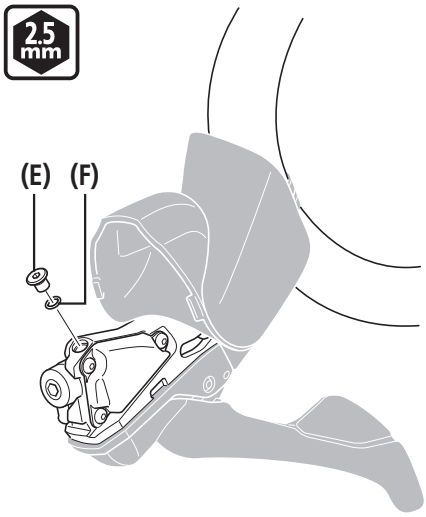
Fortsetzung auf der nächsten Seite

3



Passen Sie die Position der Entlüftung oben auf der Halterung an, indem Sie den Lenker so neigen, dass er sich wie in der Abbildung gezeigt horizontal zum Boden befindet.

4



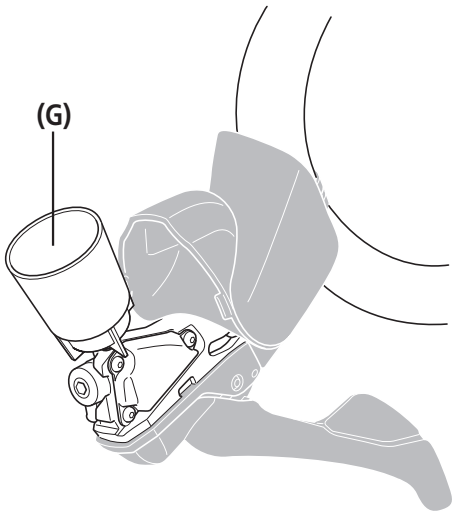
Die Entlüftungsschraube und den O-Ring entfernen.

(E) Entlüftungsschraube
(F) O-Ring

ANMERKUNG

Lassen Sie die Entlüftungsschraube und den O-Ring nicht fallen.

5



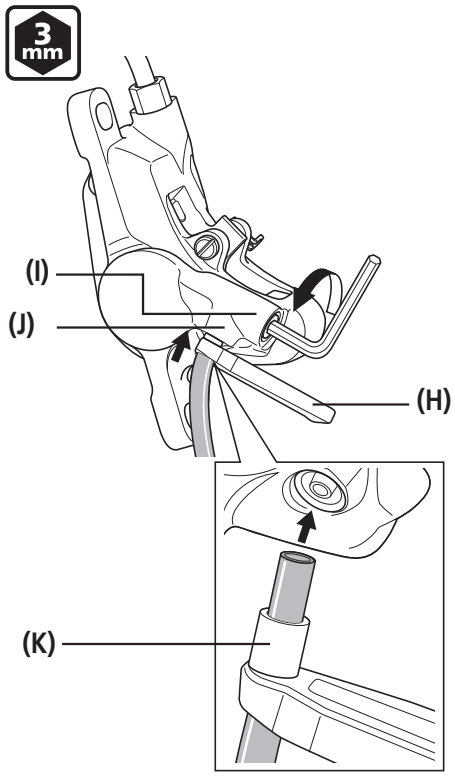
Montage des Öltrichters.

(G) Öltrichter (TL-BT03/TL-BT03-S)

6 Befestigen Sie den Bremssattel während der Entlüftung mit einer Klemme.

Fortsetzung auf der nächsten Seite

7



Mit der Spritze ausreichend Öl aufziehen.

Befestigen Sie den mit diesem Produkt oder Shimano-Werkzeug mitgelieferten Adapter am Schlauchende, schließen Sie den Schlauch an den Entlüftungssockel an und sichern Sie ihn so in der Halterung, dass er sich nicht ablöst.

Lösen Sie die Entlüftungsschraube um eine 1/8-Umdrehung, um sie zu öffnen.

Schieben Sie den Spritzenkolben vor, um Öl hinzuzufügen.

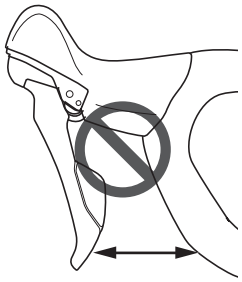
Das Öl beginnt aus dem Öltrichter auszutreten.

Geben Sie weiter Öl hinzu, bis sich im austretenden Öl keine Luftblasen mehr befinden.

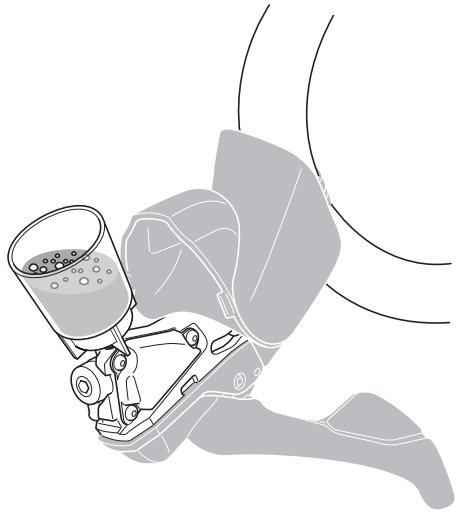
(H) Schlauchhalterung
(I) Entlüftungsschraube
(J) Entlüftungssockel
(K) Adapter

ANMERKUNG

Befestigen Sie den Bremssattel so, dass der Schlauch nicht versehentlich gelöst werden kann.
Sie dürfen den Hebel nicht mehrmals ziehen und wieder loslassen.
Dies könnte dazu führen, dass Öl ohne Luftblasen austritt, während sich weiterhin Luftblasen im Öl im Inneren des Bremssattels befinden. Dadurch erhöht sich der Zeitaufwand für die Entlüftung. (Wenn der Hebel mehrmals betätigt und losgelassen wurde, lassen Sie das gesamte Öl ab, und füllen Sie erneut Öl ein.)



8

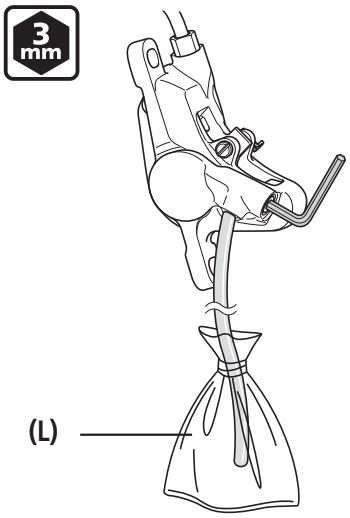


Sobald sich keine Luftblasen mehr in dem Öl im Öltrichter befinden, ziehen Sie die Entlüftungsschraube zunächst fest.

Entfernen Sie die Spritze und decken Sie das Ende des Spritzenschlauchs mit einem Tuch ab, um zu verhindern, dass Öl herausläuft.

Fortsetzung auf der nächsten Seite

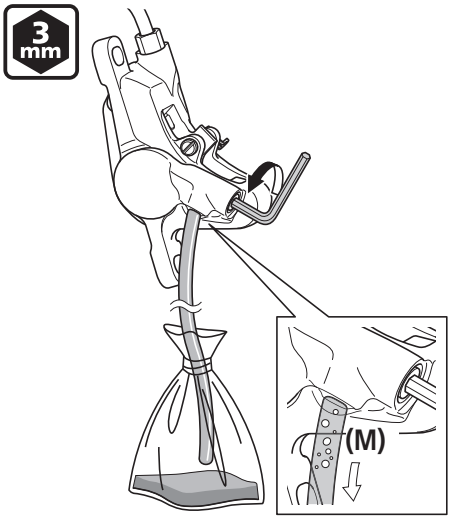
9



Befestigen Sie den Beutel mithilfe eines Gummibands am Spritzenschlauch. Setzen Sie einen 3 mm-Inbusschlüssel wie in der Abbildung gezeigt an und schließen Sie den Schlauch an den Entlüftungssockel an.

(L) Beutel

10



Lösen Sie die Entlüftungsschraube.

Stellen Sie dabei sicher, dass der Schlauch sicher mit dem Entlüftungssockel verbunden ist.

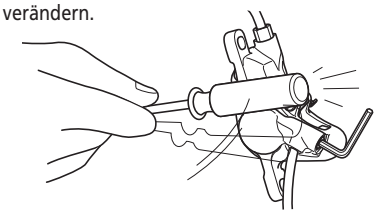
Nach kurzer Zeit fließen Öl und Luftblasen von selbst aus dem Entlüftungssockel in den Schlauch.

Auf diese Weise kann der Großteil der im Bremssystem befindlichen Luft entfernt werden.

(M) Luftblasen

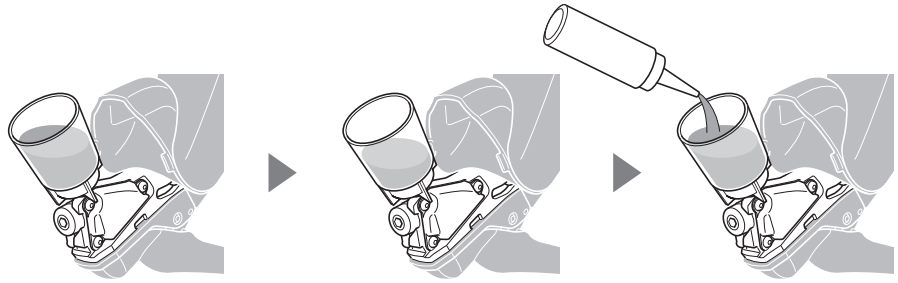
TECHNIK-TIPS

Es kann hilfreich sein, bei diesem Schritt den Schlauch vorsichtig zu schütteln oder mit einem Schraubendreher leicht auf den Vorratsbehälter oder die Bremssättel zu schlagen bzw. die Position der Bremssättel zu verändern.



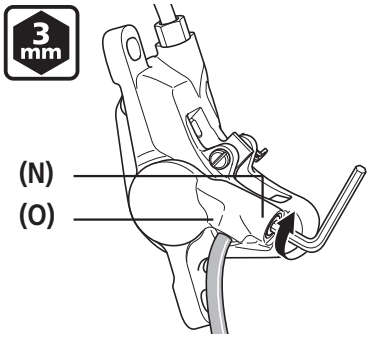
11

Der Flüssigkeitsstand im Öltrichter fällt jetzt. Füllen Sie deshalb weiter Öl in den Trichter, sodass der Flüssigkeitsstand aufrecht erhalten bleibt und keine Luft eingesaugt wird.



Fortsetzung auf der nächsten Seite

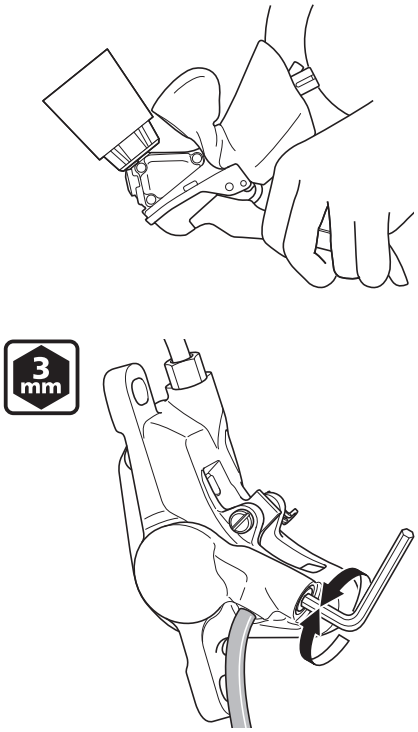
12



Wenn keine Luftblasen mehr aus dem Entlüftungssockel austreten, ziehen Sie die Entlüftungsschraube provisorisch fest.

(N) Entlüftungsschraube
(O) Entlüftungssockel

13



Öffnen und schließen Sie bei gezogenem Bremshebel die Entlüftungsschraube mehrmals schnell hintereinander (jedes Mal für ca. 0,5 Sekunden), um jegliche in den Bremssätteln befindliche Luft freizusetzen.

Wiederholen Sie diesen Vorgang ca. 2- bis 3-mal.

Ziehen Sie die Entlüftungsschraube dann wieder fest.

Anzugsmoment	
3 mm	4 - 7 N·m

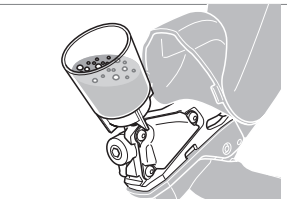
Fortsetzung auf der nächsten Seite

14

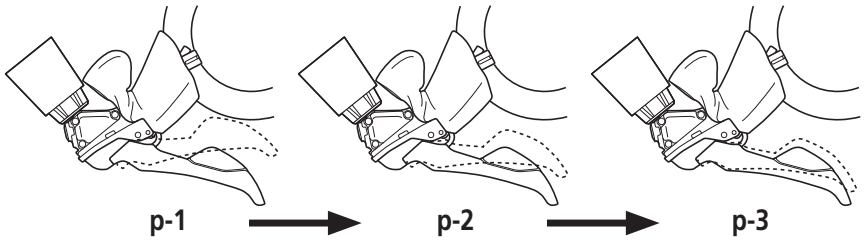
Wenn danach der Bremshebel betätigt wird, steigen die Luftblasen im System durch den Stutzen in den Öltrichter hoch. Wenn keine Blasen mehr austreten, ziehen Sie den Bremshebel so weit wie möglich.

Normalerweise sollte sich am Hebel deutlich spürbarer Bremsdruck aufgebaut haben.

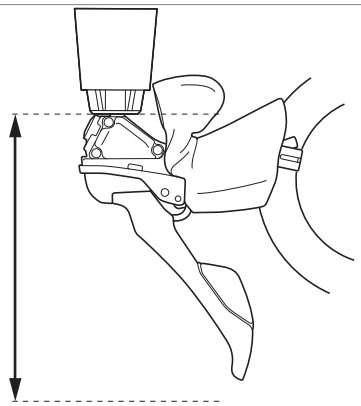
p-1. Lose
p-2. Leicht steif
p-3. Steif



Hebelbewegung



15

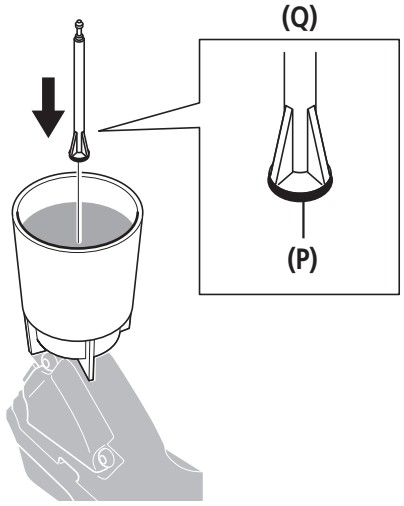


Korrigieren Sie die Position der Entlüftungsschraube durch Anheben des Lenkers so, dass sich ihre Oberfläche parallel zum Boden befindet. Stellen Sie sicher, dass sich keine Luftblasen mehr im System befinden.

ANMERKUNG

Sichern Sie den Lenker, wenn Sie die Überprüfung durchführen.

16

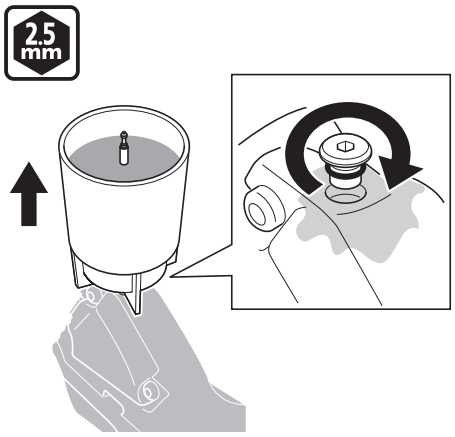


Stecken Sie den Öltrichter mit dem Ölstopper so ein, dass die Seite mit dem O-Ring nach unten zeigt.

(P) O-Ring
(Q) Ölstopper

Fortsetzung auf der nächsten Seite

17



Entfernen Sie den Öltrichter bei eingestecktem Ölstopper und befestigen Sie anschließend den O-Ring an der Entlüftungsschraube. Ziehen Sie diese fest, während Öl herausfließt, um sicherzustellen, dass sich keine Luftblasen mehr im Vorratsbehälter befinden.

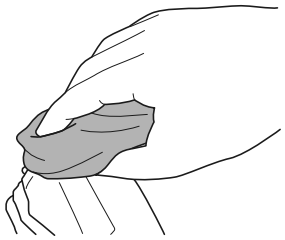
Verwenden Sie hierzu ein altes Tuch um zu verhindern, dass Öl auf die benachbarten Komponenten gelangt.

Anzugsmoment	
2.5 mm	0,3 - 0,5 N·m

ANMERKUNG

Sie dürfen den Bremshebel nicht betätigen. Ansonsten könnten Luftblasen in den Zylinder gelangen.

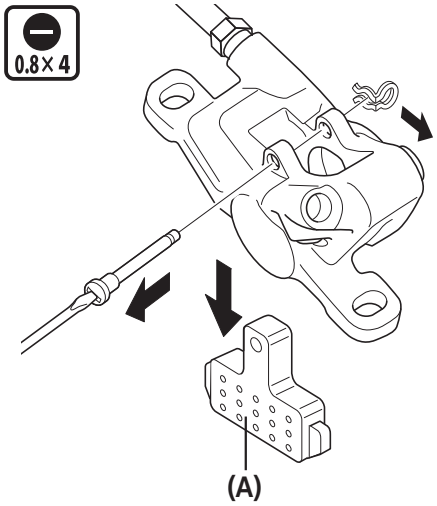
18



Wischen Sie eventuell ausgelaufenes Öl sorgfältig ab.

Montieren des Bremssattels

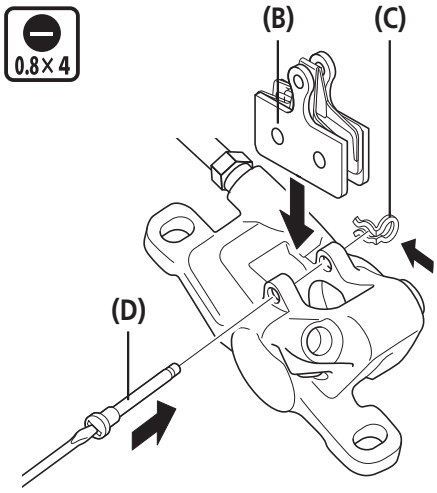
1



Entfernen Sie das Zwischenstück (gelb).

(A) Entlüftungszwischenstück

2



Montieren Sie neue Bremsbeläge und Schrauben.

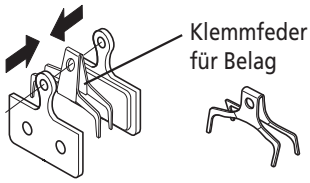
Stellen Sie dabei sicher, dass Sie auch den Sprengring montieren.

Orientieren Sie sich bei Montage der Beläge an der Abbildung.

(B) Bremsbeläge
(C) Sprengring
(D) Bremsbelagachse

Anzugsmoment	
0.8× 4	0,1 - 0,3 N·m

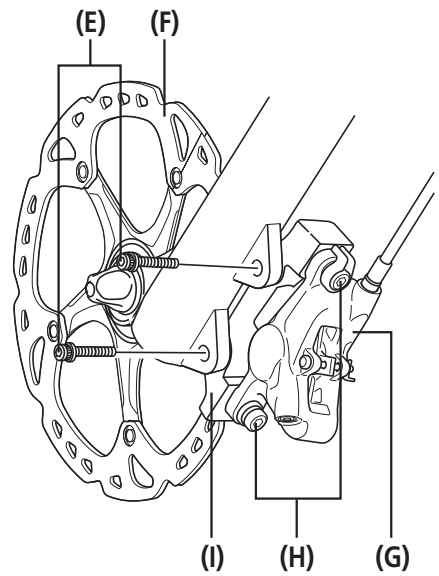
TECHNIK-TIPS

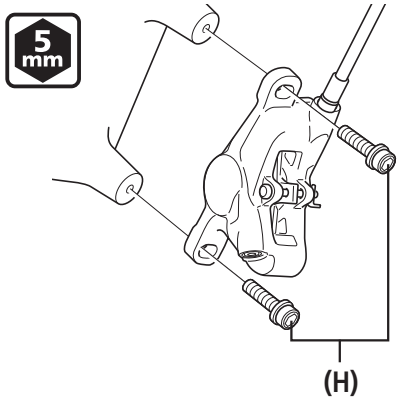


Orientieren Sie sich bei Montage der Klemmfeder für die Beläge an der Abbildung. (An der Feder befinden sich Kennzeichnungen für die linke (L) und die rechte (R) Seite.)

Fortsetzung auf der nächsten Seite

< Vorne >





Befestigen Sie den Bremssattel provisorisch am Rahmen.

Betätigen Sie den Bremshebel und ziehen Sie die Befestigungsschrauben des Bremssattels fest, während die Beläge gegen die Bremsscheibe drücken.

(E) Adapter-Befestigungsschrauben
(F) Bremsscheibe
(G) Bremssattel
(H) Fixierschraube für Bremssattel
(I) Adapter

Anzugsmoment	
5 mm	6 - 8 N·m

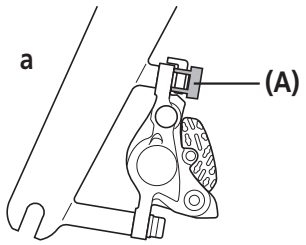
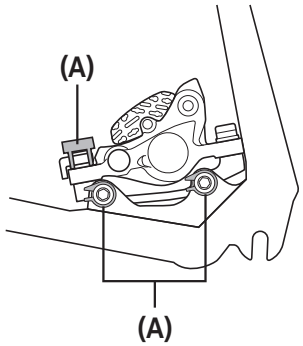
TECHNIK-TIPS

Stellen Sie sicher, dass der Bremssattel seitlich Spiel besitzt, bevor Sie ihn montieren.

■ Kappenverfahren und Verkabelungsverfahren

Sie können das Kappenverfahren und Verkabelungsverfahren verwenden um zu verhindern, dass sich Schrauben lösen.
Wählen Sie das für Ihre Vordergabel und Ihren Rahmen geeignete Verfahren aus.

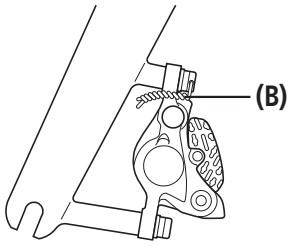
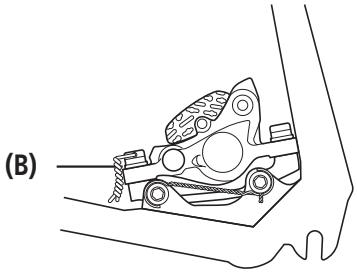
< Kappenverfahren >

Vorne	Hinten
	

(A) Kappen

a. Sockelversion

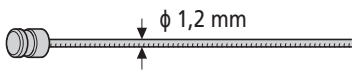
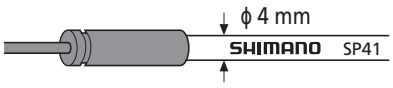
< Verkabelungsverfahren >

Vorne	Hinten
	

(B) Draht

Montage des Schaltzuges

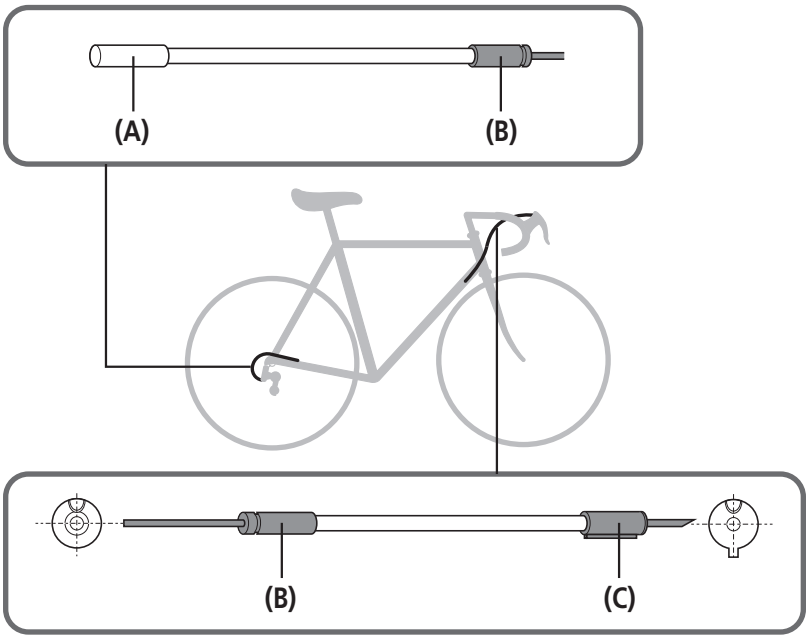
Verwendeter Zug

Polymerbeschichtung des Innenzuges	SP41 Zughülle mit Zugtülle mit Manschette
	

ANMERKUNG

Sorgen Sie dafür, dass kein Staub auf dem Innenzug anhaftet. Wenn das Fett vom Innenzug abgewischt ist, empfiehlt es sich, SIS SP41-Fett (Y04180000) aufzutragen.

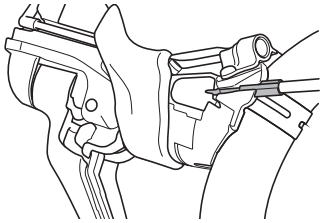
Position zur Montage der Außenzugtülle



(A) Aluminiumtülle (Umwerferseite)
(B) Tülle mit langer Zunge
(C) Tülle mit kurzer Zunge (Schalthebelseite)

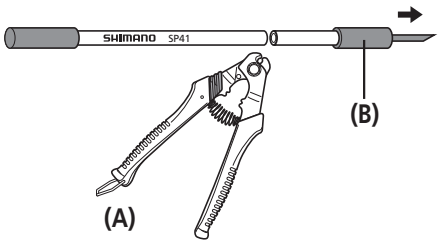
TECHNIK-TIPS

Achten Sie darauf, die konvex geformte Kappe mit der kurzen Zunge in die Rille der Halterung einzusetzen.



Kürzen der Außenhülle

1



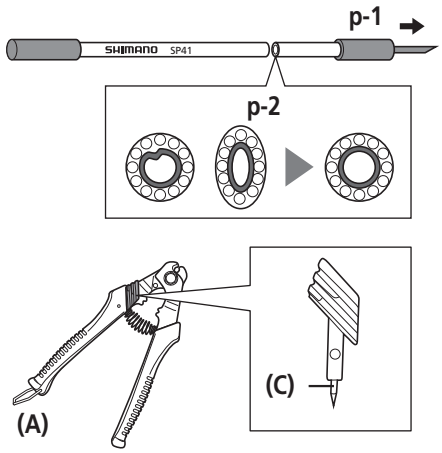
Verwenden Sie den Bowdenzugschneider (TL-CT12) oder ein ähnliches Werkzeug, um die der Beschriftung gegenüber liegende Seite abzuschneiden

(A) TL-CT12
(B) Äußere Kappe

ANMERKUNG

- Die Zughülle darf in beiden Richtungen auch bei Volleinschlag des Lenkers nicht spannen.
- Achten Sie darauf, sich an der Nadel des TL-CT12 nicht die Hand zu verletzen.

2

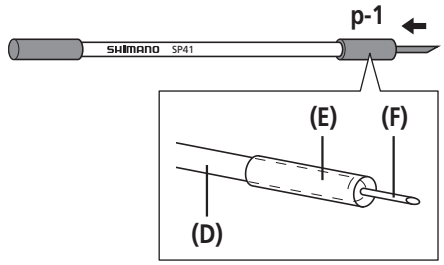


Erweitern Sie die Zughülle nach dem Abschneiden mit der Nadelspitze (ϕ 2,2 oder mehr) des TL-CT12 oder mithilfe eines anderen schmalen Werkzeugs.

p-1. Entfernen der äußeren Kappe
p-2. Öffnen des Schnitts zu einem perfekten Kreis

(A) TL-CT12
(C) TL-CT12-Nadel

3



Führen Sie die Zughülle so weit ein, dass sie engen Kontakt mit der Sitzfläche der Außenzugtülle hat.

p-1. Montieren der äußeren Kappe

(D) Außenhülle
(E) Äußere Kappe
(F) Zunge

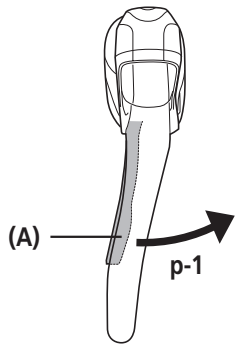
ANMERKUNG

Achten Sie darauf, den konvexen Teil der Tülle nicht zu verbiegen, wenn Sie die Zughülle einführen.

Durchführen des Schaltzugs

Die Abbildung zeigt den hinteren Hebel.

1

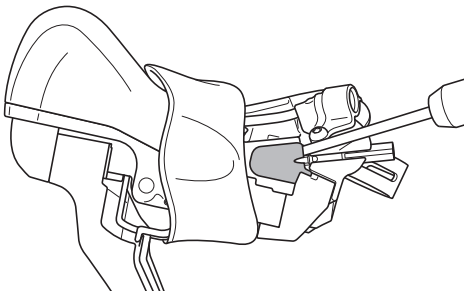


Betätigen Sie den Auslösehebel 10 Mal oder öfter, um ihn in die oberste Position zu bringen.

p-1. Mindestens 10-mal betätigen

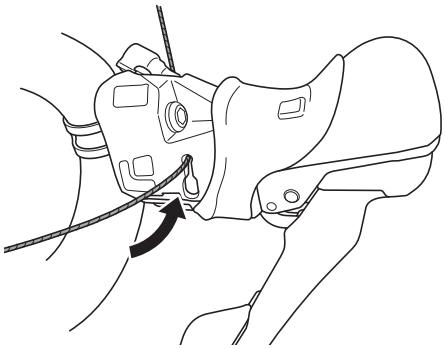
(A) Auslösehebel

2



Entfernen Sie die Zugabdeckung mit einem Schraubendreher von der Halterung.

3

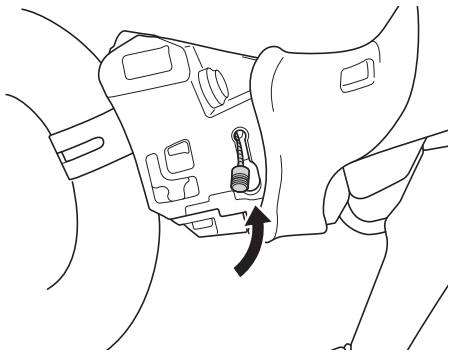


Führen Sie den Bremszug wie in der Abbildung gezeigt durch.

ANMERKUNG

Achten Sie beim Einführen des Bremszugs darauf, die Beschichtung des Innenzugs nicht zu beschädigen.

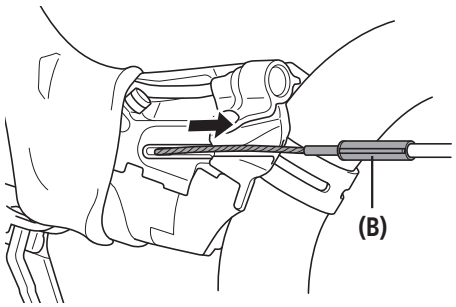
4



Stellen Sie sicher, dass der Innenzugnippel fest in der Zugaufnahme sitzt.

Fortsetzung auf der nächsten Seite

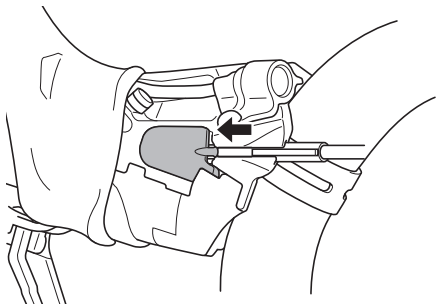
5



Führen Sie den Bremszug wie in der Abbildung gezeigt durch.

(B) Tülle mit kurzer Zunge

6

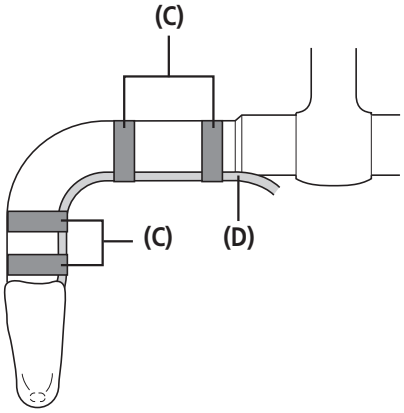


Bringen Sie am Ende die Zugabdeckung wieder an.

TECHNIK-TIPS

Nach Montage des Bremszugs kann die Beschichtung leicht beschädigt sein und weich werden. Dies hat jedoch keine Auswirkungen auf die Funktion.

7



Fixieren Sie die Zughülle provisorisch am Lenker (mit Klebeband oder einem ähnlichen Material).

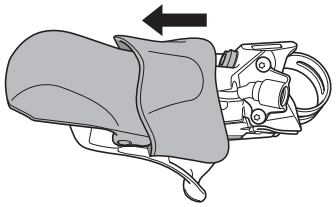
(C) Band
(D) Außenhülle

EINSTELLUNG

EINSTELLUNG

■ Einstellung von Druckpunkt und Griffweite

1

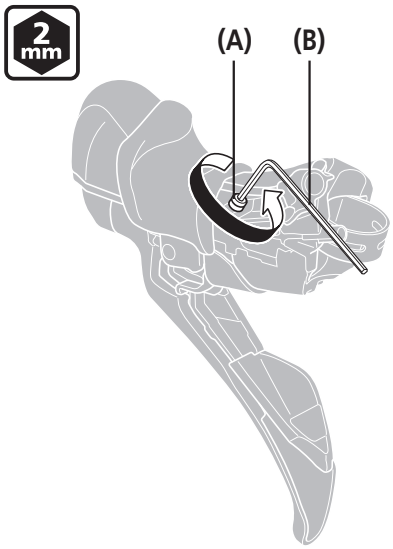


Drehen Sie die Halterungsabdeckung um.

TECHNIK-TIPS

Führen Sie zur Einstellung der Griffweite Schritt 3 durch.

2



Drehen Sie die Einstellschraube für den Druckpunkt, um diesen anzupassen.

Durch Drehen in die in der Abbildung gezeigte Richtung erhöhen Sie den Druckpunkt.

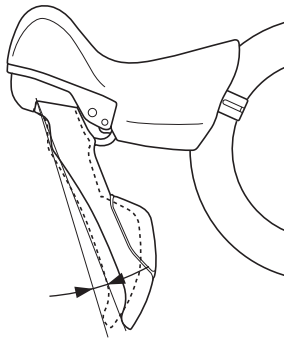
(A) Schraube zum Einstellen des Druckpunkts
(B) 2 mm-Inbusschlüssel

ANMERKUNG

- Lösen Sie die Einstellschraube für den Druckpunkt nicht weiter, wenn der Druckpunkt sich nicht mehr erhöht. Ein übermäßiges Lösen der Einstellschraube für den Druckpunkt könnte dazu führen, dass sich die Schraube aus der Halterungseinheit löst. Ziehen Sie die Schraube zum Einstellen des Druckpunkts nicht zu stark an. Sie könnten Sie dadurch beschädigen. Es besteht die Möglichkeit, dass die Einstellschraube beschädigt wird.
- Entfernen Sie nicht die Scheibe aus der Schraube zum Einstellen des Druckpunkts.
- Positionieren Sie die Schraube zum Einstellen des Druckpunkts so, dass nicht die Halterung stört.

TECHNIK-TIPS

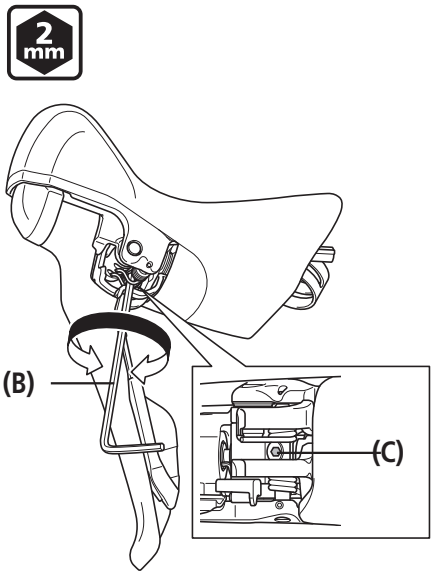
Der Hebel besitzt einen Spielraum von 2,5 mm für den Druckpunkt 25,4 mm (1 Zoll) von der Spitze entfernt.



Einstellbereich: 2,5 mm

Fortsetzung auf der nächsten Seite

3



Drehen Sie die Schraube der Griffweiteneinstellung, um die Position der Hebeleinheit anzupassen.

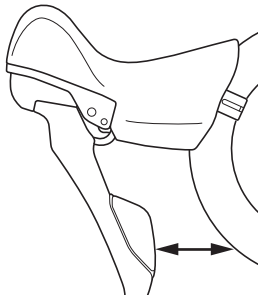
(B) 2 mm-Inbusschlüssel
(C) Schraube Griffweiteneinstellung

ANMERKUNG

- **Stellen Sie sicher, dass die Bremsen nach dem Einstellen funktionieren.**
- Ziehen Sie die Schraube der Griffweiteneinstellung nicht weiter an, wenn kein Klicken mehr zu hören ist. Beachten Sie das maximale Anzugsmoment von 4,0 N·m. Der Einstellbereich könnte hierdurch beschädigt werden.

TECHNIK-TIPS

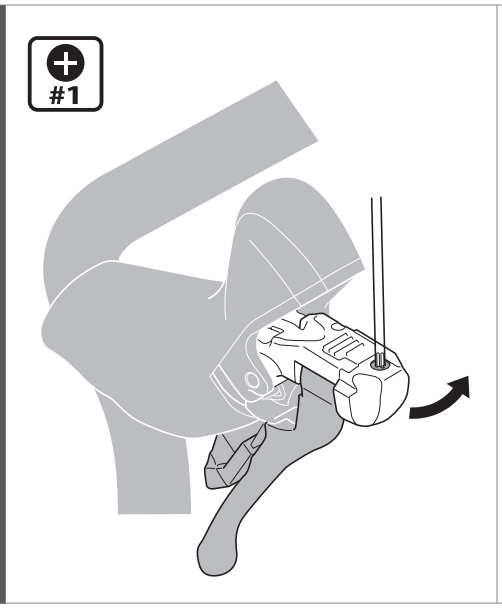
Im Uhrzeigersinn: Die Greifweite wird kleiner
Gegen den Uhrzeigersinn: Die Greifweite wird größer.



WARTUNG

WARTUNG

Austauschen der Blende



Schalten Sie mit dem größeren Schaltgriff, bis Sie mit dem Schraubendreher an beide Schrauben herankommen.

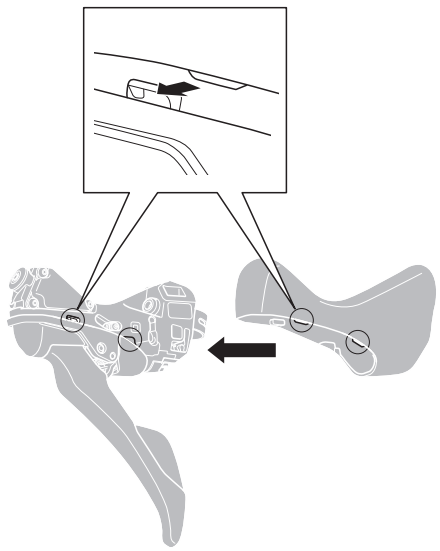
Entfernen Sie die Schrauben und tauschen Sie das Typenschild aus.

Anzugsmoment	
#1	0,15 - 0,2 N·m

ANMERKUNG

Da die Schrauben sehr klein sind, müssen Sie aufpassen, dass Ihnen diese nicht herunterfallen.

Wiedereinsetzen der Halterungsabdeckung



Passen Sie die Nasen an der Halterungsabdeckung jeweils in einen entsprechenden Schlitz in der Halterung ein.

ANMERKUNG

Beachten Sie die Markierungen

R: für rechts L: für links

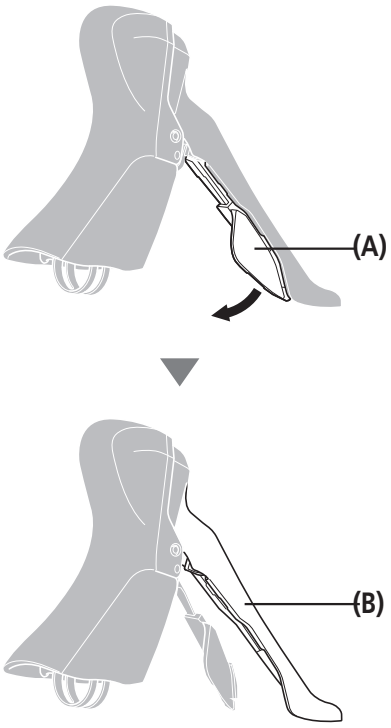
- In der Halterungsabdeckung ist eine Kennzeichnung eingraviert.
- Ersetzen Sie die Abdeckung der Klemmung, wenn der Dual-Control-Schalt-/Bremshebel und die Bremsleitung wie abgebildet vom Fahrrad entfernt wurden. Entfernen Sie alternativ den Bremssattel vom Rahmen und führen Sie die Halterungsabdeckung auf der Bremssattelseite hinein.
- Führen Sie die Entlüftung nach der Montage der Halterungsabdeckung durch.

TECHNIK-TIPS

- Wischen Sie etwas Franzbranntwein in die Halterungsabdeckung, um die Installation zu erleichtern.
- Die Nasen an der Halterungsabdeckung passen jeweils in einen entsprechenden Schlitz in der Halterung.

Austauschen der Hebelhaupthalterung

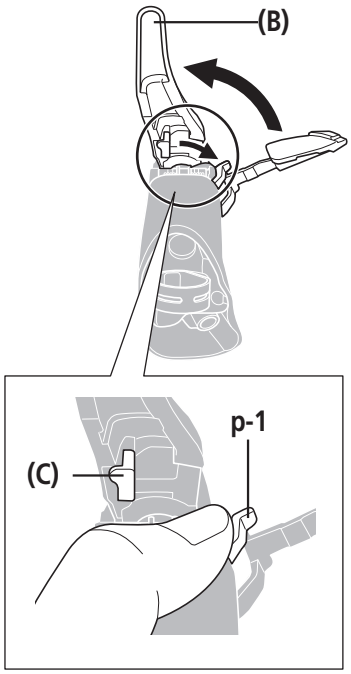
1



Betätigen Sie den Auslösehebel zwei Mal oder öfter und schalten Sie anschließend zwei Gänge mit dem Haupthebel.

(A) Auslösehebel
(B) Haupthebel

2

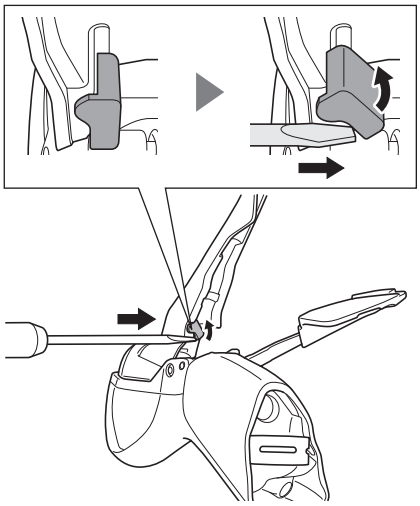
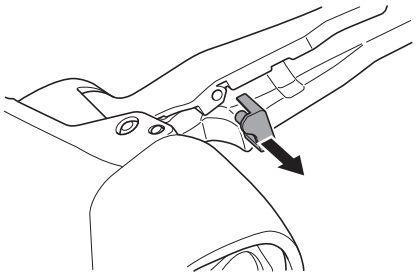
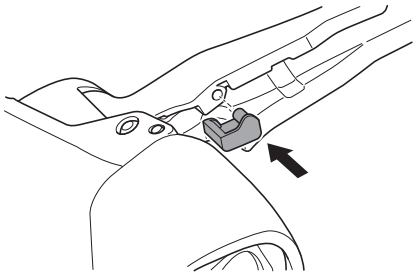


Halten Sie das Gehäuse des Haupthebels mit den Händen fest und schalten Sie nur den Haupthebel, bis er sich wieder in der ursprünglichen Position befindet.

p-1. Mit Fingern festhalten.

(B) Haupthebel
(C) Hebelhaupthalterung

Fortsetzung auf der nächsten Seite

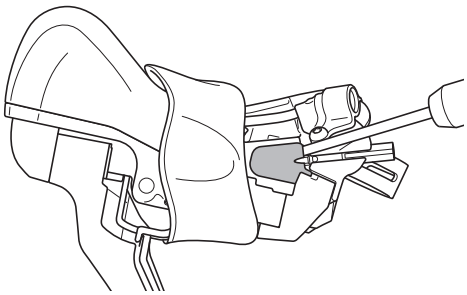
3		Drehen Sie die Hebelhaupthalterung mithilfe eines Schlitzschraubendrehers oder eines anderen Werkzeugs in Pfeilrichtung und entfernen Sie anschließend die Sperre.
4		Ziehen Sie die Hebelhaupthalterung heraus.
5		Setzen Sie eine neue Hebelhaupthalterung ein.

■ Austauschen der SL-Kabelführung

Um ein problemloses Schalten zu gewährleisten, empfehlen wir, die SL-Kabelführung und den Innenzug gemeinsam auszutauschen.

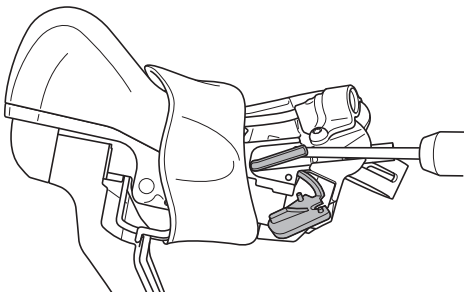
1 Entfernen Sie den Hebel vom Lenker und entfernen Sie dann die Abdeckung der Klemmung.

2



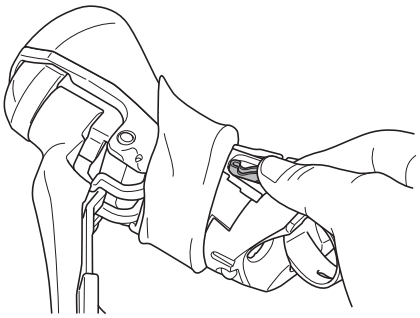
Entfernen Sie die Zugabdeckung mit einem Schraubendreher von der Halterung.

3



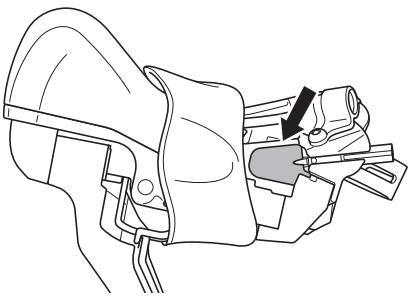
Verwenden Sie ein spitzes Werkzeug, um die SL-Kabelführung herauszuhebeln.

4



Schieben Sie die neue Zugführung manuell hinein.

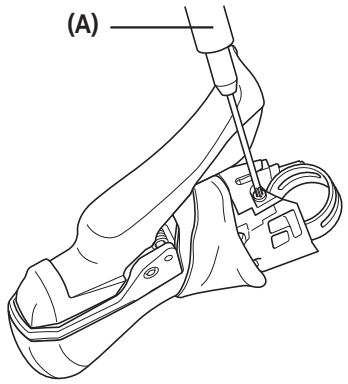
5



Montieren Sie die Zugabdeckung.

Austauschen der Zugabdeckung

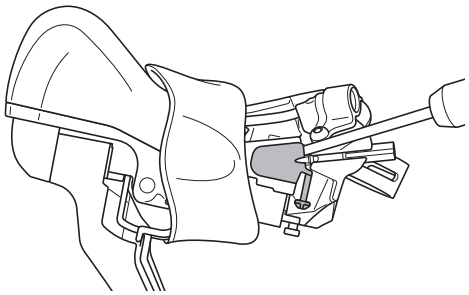
1



Entfernen Sie die Schrauben an der Unterseite der Klemmung und entfernen Sie dann die untere Abdeckung.

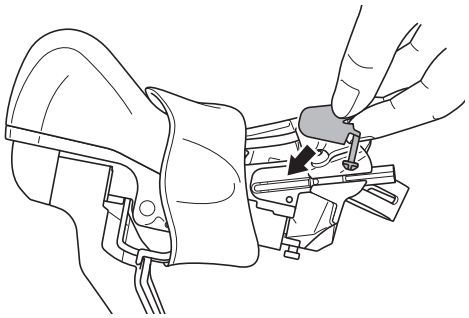
(A) Schraubendreher Nr. 1

2



Entfernen Sie die Zugabdeckung mit einem Schraubendreher von der Halterung.

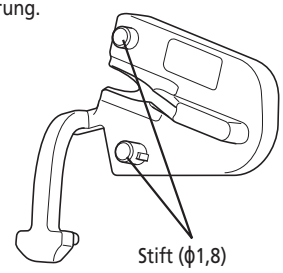
3



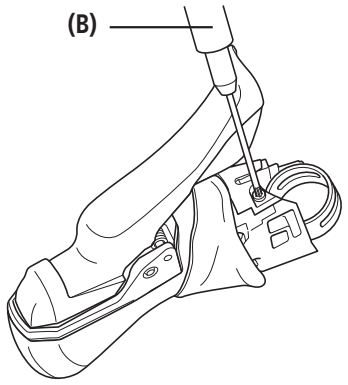
Montieren Sie eine neue Zugabdeckung.

TECHNIK-TIPS

Führen Sie die Stifte auf der Rückseite der Zugabdeckung in die Öffnungen der Halterung.



4



Befestigen Sie die untere Abdeckung an der Klemmung.

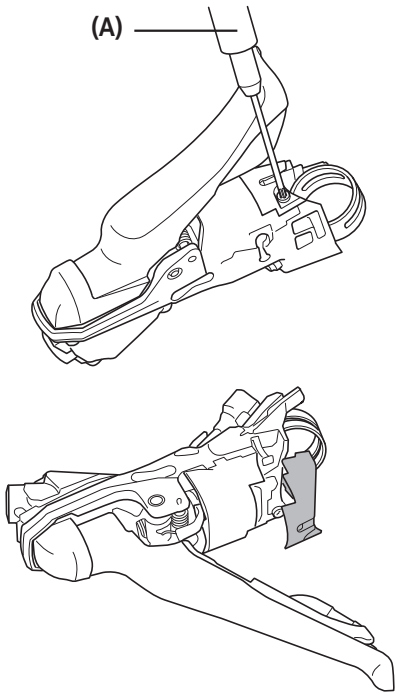
(B) Schraubendreher Nr. 1

■ So ziehen Sie den losen Innenzugnippel (Schaltzug) heraus

Falls sich der Innenzugnippel nicht problemlos herausziehen lässt, sollten Sie das im Folgenden beschriebene Verfahren anwenden.

1 Entfernen Sie den Hebel vom Lenker und entfernen Sie dann die Abdeckung der Klemmung.

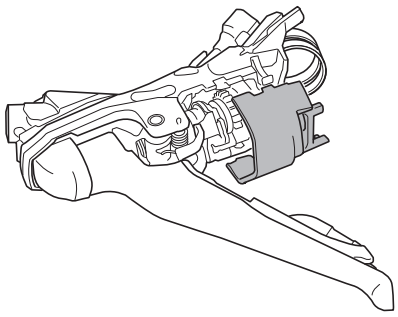
2



Entfernen Sie die Schrauben an der Unterseite des Lagers und anschließend die beiden Abdeckungen (Gehäuseabdeckung und untere Abdeckung).

(A) Schraubendreher Nr. 1

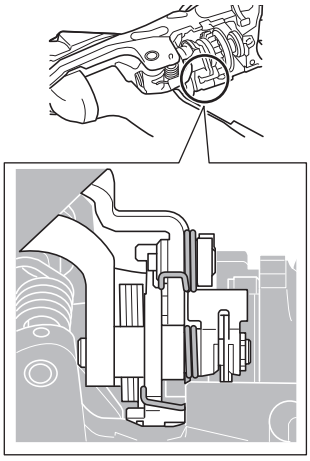
3



Ziehen Sie den in der Zugaufnahme des Wicklergehäuses verbliebenen Innenzugnippel heraus.

ANMERKUNG

Vermeiden Sie eine unachtsame Berührung der Feder in dieser Phase. Dies könnte zu einer Fehlfunktion führen.



4 Setzen Sie beide Abdeckungen wieder ein und ziehen Sie die Schrauben wieder fest.

Anzugsmoment	
#1	0,2 - 0,25 N·m

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