

Händlerbetriebsanleitung

MTB-Laufradsatz Ohne Gruppeneinbindung

WH-MT68
WH-MT66
WH-MT35
WH-MT15
WH-MT500
WH-MT501
WH-MT600
WH-MT620

INHALT

WICHTIGER HINWEIS.....	3
SICHERHEITSHINWEISE	4
MONTAGE	7
Reifenformat.....	7
Liste zu verwendender Werkzeuge	8
Montage des Speichenschutzes	8
Montage/Demontage des Kassettenzahnkranzes	9
Montage der Brems Scheibe.....	9
WARTUNG.....	10
Speichenvorspannung	10
Austauschen einer Speiche.....	11
Aus- und Einbau < Steckachsentyp>.....	12
Aus- und Einbau < Schnellspannertyp>.....	19
Auswechslung des Freilaufkörpers < Schnellspannertyp >	21
Auswechslung des Freilaufkörpers < Steckachsentyp >	22
Ersetzen des Abdeckbands und der Kappen für die Felgenbohrung.....	24
Entfernung des Felgenbandes für schlauchlose Reifen.....	26
Verwenden des Dichtmittels (bei Typ-A)	28
Aufziehen und Entfernen der Tubeless-Reifen	29

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 Gebrauchsanweisungen aufmerksam durch.
- Demontieren oder modifizieren Sie das Produkt ausschließlich entsprechend den in dieser Händlerbetriebsanleitung enthaltenen Informationen.
- Alle Serviceanleitungen 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.
- 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

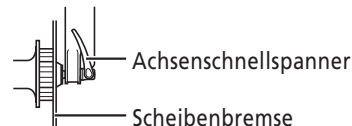
- **Befolgen Sie bei der Montage des Produkts unbedingt die Anweisungen im Handbuch.**
Verwenden Sie nur original SHIMANO-Teile. Falls eine Komponente oder ein Ersatzteil nicht korrekt zusammengebaut oder eingestellt wird, kann dies dazu führen, dass eine Komponente versagt und der Fahrer die Kontrolle verliert und stürzt.
-  Tragen Sie anerkannten Augenschutz, wenn Sie Wartungsarbeiten, z. B. einen Austausch von Komponenten, vornehmen.

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

- **Kontrollieren Sie vor dem Losfahren, ob die Laufräder richtig befestigt sind.**
Nicht richtig befestigte Laufräder können sich während der Fahrt lösen, so dass eine hohe Verletzungsgefahr vorhanden ist.
- Vor dem Fahren sollten die Naben sorgfältig auf Risse in den Achsen geprüft werden. Bei jeglichen Hinweisen auf Risse oder sonstige Auffälligkeiten sollte das Fahrrad NICHT benutzt werden.
Dieses Laufrad ist nicht für Downhill- oder Free Riding konstruiert. Verwenden Sie das Rad daher nicht für Downhill, da es sich sonst verbiegen oder anderweitig beschädigt werden und Unfälle verursachen kann.
- Lesen Sie unbedingt die Serviceanleitung für das Produkt, bevor Sie dieses Produkt verwenden.
Bei nicht ordnungsgemäßer Verwendung des Schnellspannmechanismus kann sich das Laufrad vom Fahrrad lösen und zu schweren Verletzungen führen.
- Prüfen Sie die Laufräder vor der Verwendung, um sicherzustellen, dass es keine verbogenen oder lockeren Speichen, Dellen, Kratzer oder Risse auf der Felgenoberfläche gibt. Verwenden Sie den Laufradsatz nicht, wenn eines dieser Probleme festgestellt wird.
Das Rad kann brechen, was zu einem Sturz führen kann.

< F15 (15 mm-Achse vorne), R12 (12 mm-Achse hinten) Laufrad (Steckachse) >

- Dieses Laufrad darf nur in Kombination mit der speziellen Vorderradgabel mit entsprechendem Rahmen und fester Achse verwendet werden.
Wenn es in Kombination mit einer anderen Vordergabel/Rahmen oder fester Achse verwendet wird, kann sich das Laufrad während der Fahrt vom Fahrrad lösen und schwere Verletzungen verursachen.
- Stellen Sie sicher, dass der Achsenschnellspanner selbst dann, wenn er mit ganzer Kraft von Hand angezogen ist, die Bremsscheibe nicht berührt.
Wenn sich der Achsenschnellspanner auf derselben Seite wie die Bremsscheibe befindet, besteht die Gefahr, dass er die Bremsscheibe berührt. Berührt der Hebel die Bremsscheibe, benutzen Sie das Laufrad nicht weiter, und wenden Sie sich an einen Händler oder eine Vertretung.
- Lesen Sie unbedingt die Serviceanleitung für das Produkt, bevor Sie dieses Produkt verwenden. Wenn der Schnellspannmechanismus nicht ordnungsgemäß verwendet wird, kann sich das Rad vom Fahrrad lösen und zu schweren Verletzungen führen.



TL: Tubeless-Laufrad

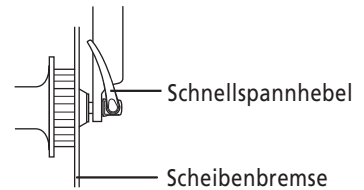
- Die Reifen sollten immer von Hand montiert und entfernt werden.
Wenn das zu schwierig ist, kann ein Kunststoff-Reifenheber für Tubeless-Laufräder verwendet werden. Achten Sie in diesem Fall darauf, dass die Oberfläche der Felge nicht eingedrückt, verkratzt oder gerissen ist und dass die Gefahr besteht, dass die Luftdichtung zwischen Reifen und Felge beschädigt wird, was dazu führen würde, dass der Reifen Luft verliert. Prüfen Sie bei Carbonfelgen auf Ablättern von Carbon, Rissbildung usw. Stellen Sie anschließend sicher, dass keine Luft austritt.

< F15 Laufrad (Steckachse) >

- Beim Montieren des Vorderrades in die Federgabel sollten Sie stets die Anweisungen in der Gebrauchsanweisung für die Federgabel befolgen.
Sicherungsmethode und Anzugsdrehmoment für das Vorderrad sind unterschiedlich je nach Art der verwendeten Federgabel. Bei Nichtbefolgung der Anweisungen kann sich das Vorderrad aus der Federgabel lösen und kann es zu schweren Verletzungen kommen.

< F (vorne), R (hinten) Laufrad >

- Stellen Sie sicher, dass der Schnellspannhebel selbst dann, wenn er soweit wie möglich von Hand angezogen ist, die Bremsscheibe nicht berührt.
Befindet sich der Schnellspannhebel auf derselben Seite wie die Bremsscheibe, besteht die Gefahr, dass er die Bremsscheibe berührt. Berührt der Hebel die Bremsscheibe, benutzen Sie das Laufrad nicht weiter, und wenden Sie sich an einen Händler oder eine Vertretung.



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

- Verwenden Sie eine Scheibenbremse.
Diese Laufräder sind ausschließlich für den Einsatz mit Scheibenbremsen konstruiert. Verwenden Sie sie nicht in Verbindung mit Felgenbremsen.



Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

- Die Reifen sollten vor der Verwendung auf den Luftdruck aufgepumpt sein, der auf den Reifen angegeben ist.
- Wenn Sie ein Durchstichreparaturmittel oder Dichtmittel verwenden, wenden Sie sich an den Verkäufer oder eine Vertretung.

< WH-MT66/WH-MT68/WH-MT600/WH-MT620 >

- Bei Nutzung dieser Laufräder sorgen Sie dafür, dass ein Abdeckband und Kappen für die Felgenbohrung des Typs A oder ein Felgenband für schlauchlose Felgen des Typs B verwendet werden.
- Verwenden Sie für das Abdeckband, die Kappe für die Felgenbohrung und das Felgenband für schlauchlose Felgen nur original SHIMANO-Teile.
Es wird empfohlen, original SHIMANO-Teile zu verwenden, um Durchstiche und andere mögliche Schäden zu vermeiden.
- Verwenden Sie kein Felgenband.
Felgenband kann das Aufziehen und Entfernen des Reifens erschweren, und der Reifen oder Schlauch kann beschädigt werden oder reißen und sich lösen, was zu schweren Verletzungen führen kann.

< WH-MT35/WH-MT15-A/WH-MT500/WH-MT501 >

- Verwenden Sie ein hochdruckbeständiges Felgenband, da die Reifen ansonsten reißen und sich lösen können, und Sie vom Fahrrad stürzen könnten.
Zudem raten wir davon ab, das Felgenband nach Abnahme vom Laufrad erneut zu verwenden. Falls es wiederverwendet wird, kann ein plötzlicher Durchstich auftreten, und Sie können vom Fahrrad fallen.

■ Einbremszeit

- Achten Sie in der Einbremszeit auf die Bremskraft.
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:

- Bei Verwendung des SHIMANO Originalwerkzeugs (TL-FC36) für Ein- und Ausbau des Bremsscheiben-Befestigungsring achten Sie darauf, die Außenseite der Bremsscheibe nicht mit Ihren Händen zu berühren.
Tragen Sie Handschuhe zum Schutz Ihrer Hände.

ANMERKUNG

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

- Spezielle Nippelspanner sind als Zubehör erhältlich.
- Tragen Sie kein Öl auf der Innenseite der Nabe auf, da das Fett sonst austritt.
- Wir empfehlen, die Spannung der Speichen bei anfänglichem Spiel sowie nach den ersten 1.000 km Fahrt von einem Fahrradhändler nachjustieren zu lassen.
- Verwenden Sie kein Reinigungsmittel oder andere Chemikalien beim Abwischen des Rads, da dies zum Ablösen des Aufklebers auf der Felge führen kann.
- Gewöhnlicher Verschleiß und der Alterungsprozess eines Produkts durch normale Verwendung werden nicht durch die Garantie abgedeckt.

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

- Es wird eindringlich empfohlen, nur originale Speichen und Nippel von SHIMANO zu verwenden. Andernfalls kann der Bereich beschädigt werden, in dem die Speichen an der Nabe befestigt werden.
- Falls sich das Rad schwergängig drehen lässt, sollte es geschmiert werden.
- Kompatible Reflektoren und Speichenreflektoren können Sie der Spezifikationstabelle entnehmen (<https://si.shimano.com>).

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

MONTAGE

■ Reifenformat

Gruppe	Größe	Schnellspannertyp	Steckachsentyp	Reifenformat
Ohne Gruppen- einbindung	26	WH-MT68-R	WH-MT68-F15 WH-MT68-R12	26x1,95-2,50
	26	WH-MT66-F WH-MT66-R	WH-MT66-F15	26x1,50-2,25
	29	WH-MT66-F-29 WH-MT66-R-29	WH-MT66-F15-29 WH-MT66-R12-29	29x1,50-2,25
	26	WH-MT35-F WH-MT35-R	WH-MT35-F15	26x1,50-2,25
	27,5	WH-MT35-F-275 WH-MT35-R-275	WH-MT35-F15-275	27,5x1,50-2,25
		WH-MT500-F-275 WH-MT500-R-275	WH-MT500-F15-275 WH-MT500-R12-275 WH-MT500-F15-B-275 WH-MT500-R12-B-275 WH-MT501-R12-B-275 WH-MT600-TL-F15-275 WH-MT600-TL-R12-275 WH-MT600-TL-F15-B-275 WH-MT600-TL-R12-B-275	27,5x2,00-2,40
		-	WH-MT620-TL-F15-B-275 WH-MT620-TL-R12-B-275	27,5x2,25-2,50
	29	WH-MT35-F-29 WH-MT35-R-29	WH-MT35-F15-29	29x1,50-2,25
		WH-MT500-F-29 WH-MT500-R-29	WH-MT500-F15-29 WH-MT500-R12-29 WH-MT500-F15-B-29 WH-MT500-R12-B-29 WH-MT501-R12-B-29 WH-MT600-TL-F15-29 WH-MT600-TL-R12-29 WH-MT600-TL-F15-B-29 WH-MT600-TL-R12-B-29	29x2,00-2,40
		-	WH-MT620-TL-F15-B-29 WH-MT620-TL-R12-B-29	29x2,25-2,50
	26	WH-MT15-A-F WH-MT15-A-R	WH-MT15-A-F15	26x1,50-2,25
	27,5	WH-MT15-A-F-275 WH-MT15-A-R-275	WH-MT15-A-F15-275	27,5x1,50-2,25
	29	WH-MT15-A-F-29 WH-MT15-A-R-29	WH-MT15-A-F15-29	29x1,50-2,25

■ Liste zu verwendender Werkzeuge

Die folgenden Werkzeuge sind zur Montage des Produkts erforderlich.

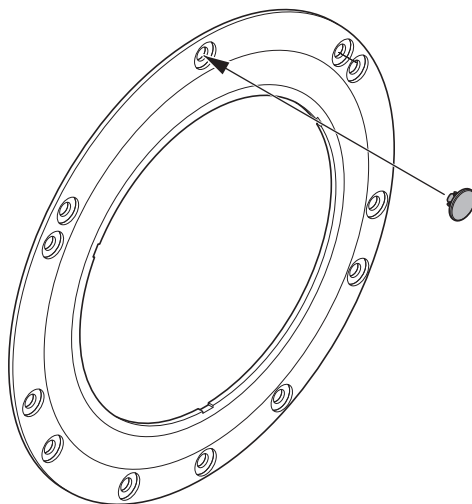
Verwendungsort	Werkzeug
Nabe	13 mm-Nabenschlüssel, 15 mm-Nabenschlüssel, 17 mm-Nabenschlüssel, 18 mm-Nabenschlüssel, 22 mm-Nabenschlüssel, 23 mm-Nabenschlüssel, TL-HS22, TL-FH15, TL-WR37

■ Montage des Speichenschutzes

Informationen darüber, welche Bremsgriffe montiert werden können, finden Sie im Abschnitt Kompatibilität (<https://productinfo.shimano.com>).

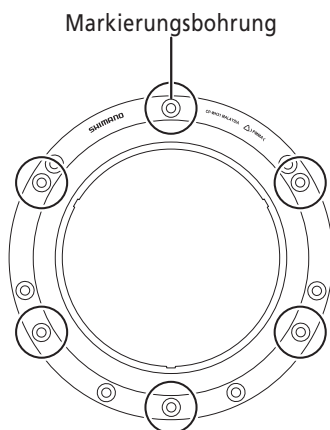
< CP-WH31 >

1. Setzen Sie die Stifte am Speichenschutz ein.

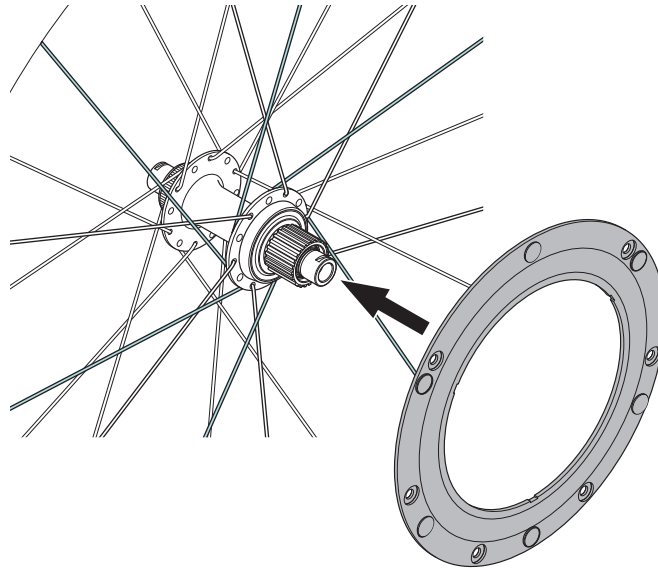


HINWEIS:

- Gehen Sie bezüglich der Montageposition der Stifte folgendermaßen vor. Zwischen dem SHIMANO-Logo und dem Modellnamen befindet sich eine Markierungsbohrung.



- 2.** Montieren Sie den Speichenschutz.
Drücken Sie die Stifte auf die äußeren Speichen.



■ Montage/Demontage des Kassettenzahnkranzes

Detaillierte Informationen zur Montage/Demontage des Kassettenzahnkranzes finden Sie in der Händlerbetriebsanleitung des Kassettenzahnkranzes.

■ Montage der Bremsscheibe

Detaillierte Informationen zur Montage der Bremsscheibe finden Sie in der Händlerbetriebsanleitung der Bremsscheibe.

WARTUNG

■ Speichenvorspannung

< WH-MT68/WH-MT66/WH-MT35/WH-MT15/WH-MT501/WH-MT600 >

Speichenvorspannung		
vorne	Rechte Seite	Linke Seite
	600 - 1.000 N	900 - 1.350 N
hinten	Rechts (kranzseitig)	Linke Seite
	900 - 1.350 N	600 - 1.000 N

* Diese Werte sind nur als Richtwerte anzusehen.

< WH-MT500/WH-MT620 >

Speichenvorspannung		
WH-MT500-F/ WH-MT500-F15	Rechte Seite	Linke Seite
	29": 550 - 850 N 27,5": 550 - 919 N	29": 800 - 1.200 N 27,5": 853 - 1.253 N
WH-MT500-F15-B		29" & 27,5": 800 - 1.200 N
WH-MT620-TL-F15-B	29" & 27,5": 880 - 1.158 N	29" & 27,5": 922 - 1.172 N
WH-MT500-R/ WH-MT500-R12	Rechts (kranzseitig)	Linke Seite
	29" & 27,5": 900 - 1.300 N	29": 550 - 850 N 27,5": 550 - 900 N
WH-MT500-R12-B		29" & 27,5": 550 - 900 N
WH-MT620-TL-R12-B	29" & 27,5": 1.003 - 1.253 N	29" & 27,5": 900 - 1.202 N

* Diese Werte sind nur als Richtwerte anzusehen.

MT68/MT66/MT500/MT600/MT620

Anzahl der Speichen: 24

* Nur der 29-Zoll-MT66 hat 28 Speichen am Hinterrad.

MT35/MT15-A/MT501

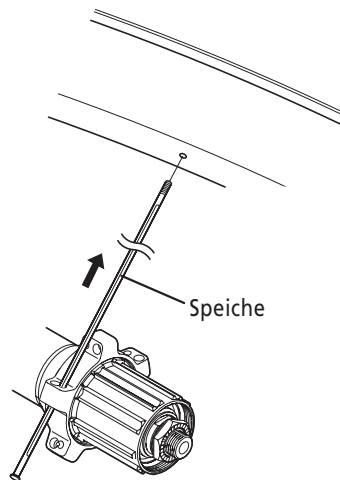
Anzahl der Speichen: 28

* MT35 verfügt über 24 Speichen am Vorderrad, MT501 über 24 Speichen am Hinterrad.

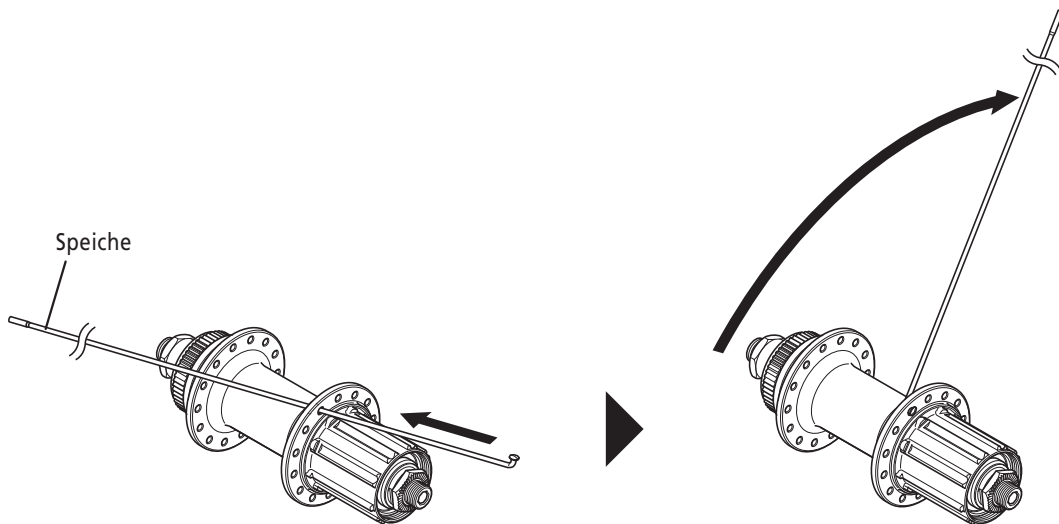
■ Austauschen einer Speiche

1. Haken Sie die Speichen wie in der Abbildung gezeigt in der Nabe ein.

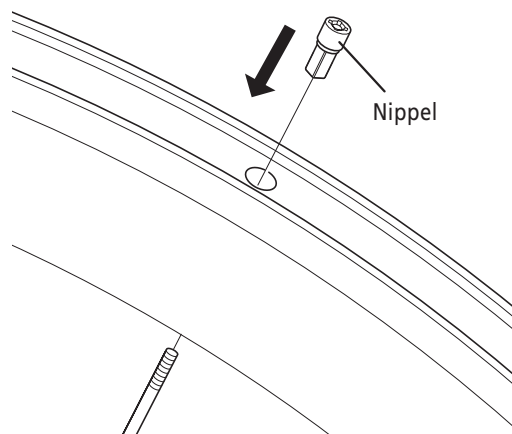
< MT68/MT66/MT600 >



< MT35/MT15-A/MT500/MT501/MT620 >



2.



■ Aus- und Einbau < Steckachsentyp >

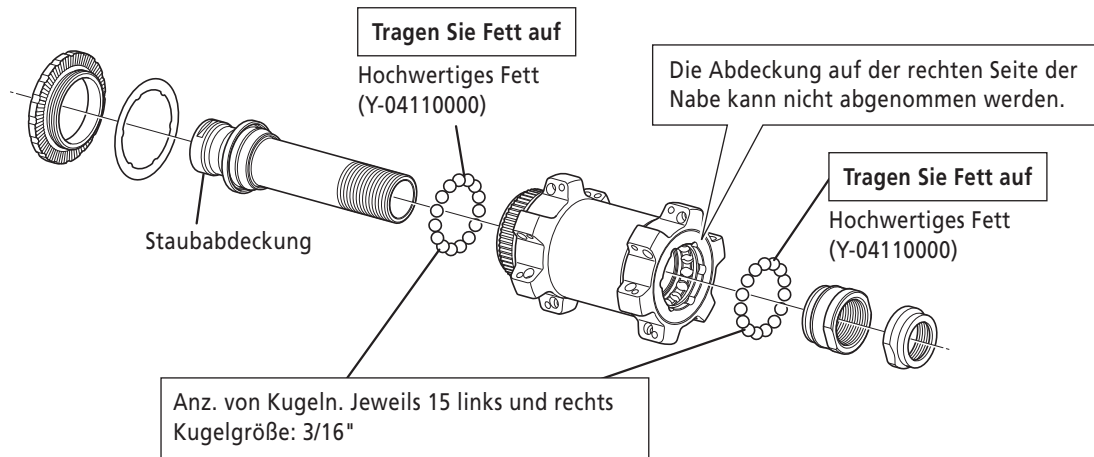
MT68/MT66 < Vorne >

< Lösen >

Diese Einheiten lassen sich wie in den Abbildungen gezeigt zerlegen. Fetten Sie alle Teile in regelmäßigen Abständen.

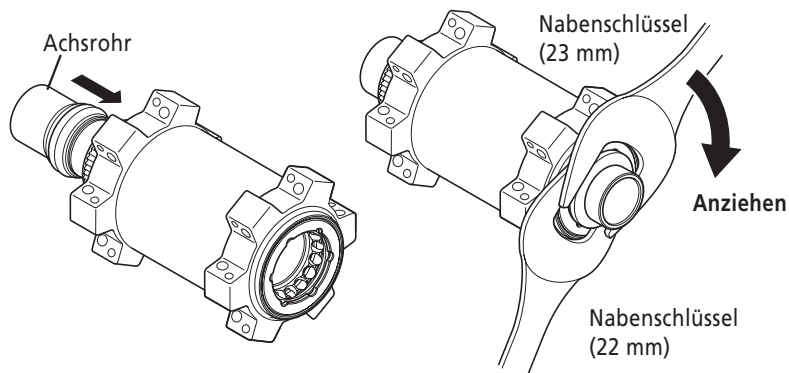
HINWEIS:

- Die Einheit kann nicht von der linken Seite der Nabe aus (Seite mit Verrippung für die Bremscheibenaufnahme) zerlegt werden.
- Versuchen Sie nicht, die auf das Achsrohr gekrimpte Staubabdeckung zu entfernen.



<Montage>

Montieren Sie das Achsrohr und verwenden Sie das SHIMANO-Spezialwerkzeug, um die Kontermutter anzuziehen und den Mechanismus damit doppelt zu sichern, wie in der Abbildung gezeigt.



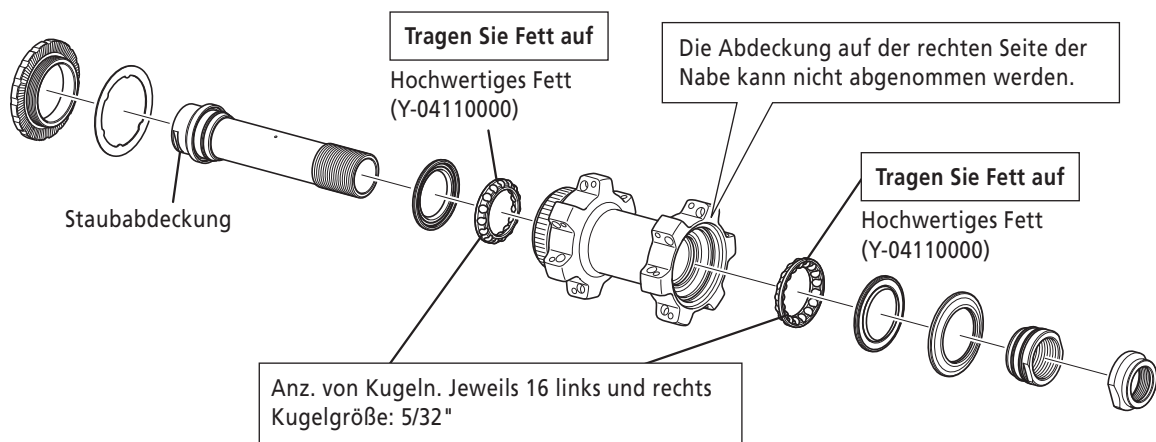
Anzugsdrehmoment: 21 - 26 Nm

< Lösen >

Diese Einheiten lassen sich wie in den Abbildungen gezeigt zerlegen. Fetten Sie alle Teile in regelmäßigen Abständen.

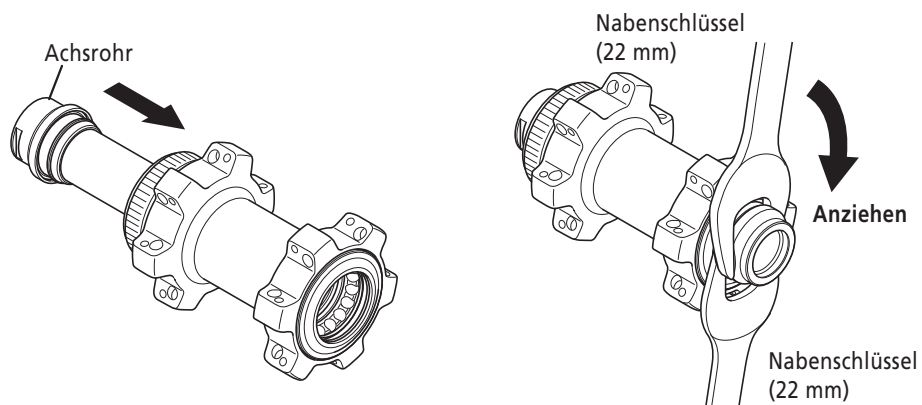
HINWEIS:

- Die Einheit kann nicht von der linken Seite der Nabe aus (Seite mit Verrippung für die Bremsscheibenaufnahme) zerlegt werden.
- Versuchen Sie nicht, die auf die LH Achskappe gekrimpte Staubabdeckung zu entfernen.



<Montage>

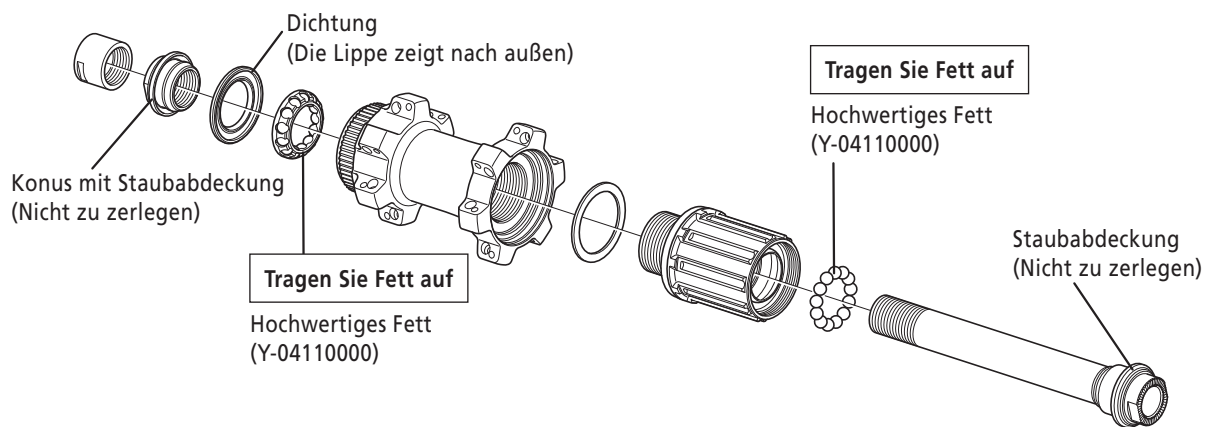
Montieren Sie das Achsrohr und verwenden Sie das SHIMANO-Spezialwerkzeug, um die Kontermutter anzuziehen und den Mechanismus damit doppelt zu sichern, wie in der Abbildung gezeigt.



Anzugsdrehmoment: 21 - 26 Nm

< Lösen >

Die Einheit lässt sich gemäß der Abbildung zerlegen. Fetten Sie die diversen Teile in regelmäßigen Abständen.



HINWEIS:

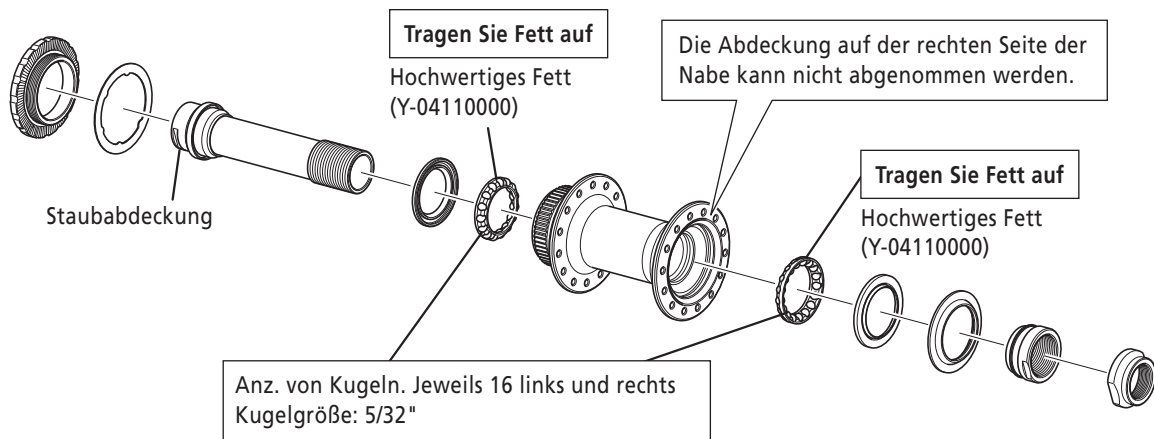
- Gehen Sie beim Entfernen bzw. Montieren der Dichtung vorsichtig vor, damit sich die Dichtung nicht verformt. Achten Sie beim Montieren der Dichtung auf ihre korrekte Ausrichtung. Drücken Sie die Dichtung bis zum Anschlag auf.
- Bauen Sie die wasserdichte Abdeckung, die auf den Konus gekrimpt ist, und die Nabenachse nicht ab.
- Unternehmen Sie keinen Versuch, den Freilauf selbst zu zerlegen, da dies zu Funktionsstörungen führt.

< Lösen >

Diese Einheiten lassen sich wie in den Abbildungen gezeigt zerlegen. Fetten Sie alle Teile in regelmäßigen Abständen.

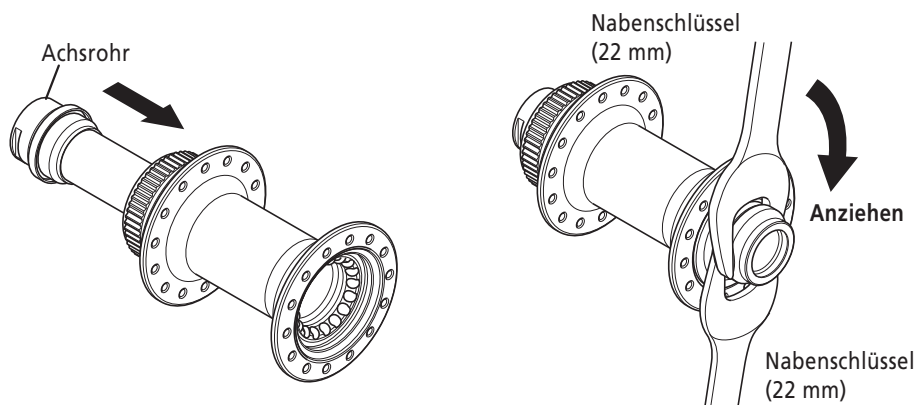
HINWEIS:

- Die Einheit kann nicht von der linken Seite der Nabe aus (Seite mit Verrippung für die Bremsscheibenaufnahme) zerlegt werden.
- Versuchen Sie nicht, die auf das Achsrohr gekrimpte Staubabdeckung zu entfernen.



<Montage>

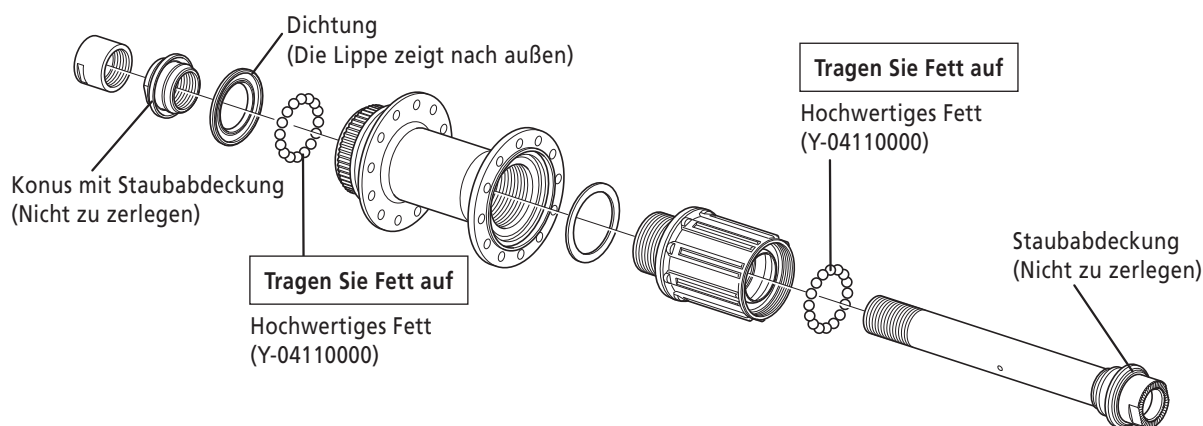
Montieren Sie das Achsrohr und verwenden Sie das SHIMANO-Spezialwerkzeug, um die Kontermutter anzuziehen und den Mechanismus damit doppelt zu sichern, wie in der Abbildung gezeigt.



Anzugsdrehmoment: 21 - 26 Nm

< Lösen >

Die Einheit lässt sich gemäß der Abbildung zerlegen. Fetten Sie die diversen Teile in regelmäßigen Abständen.

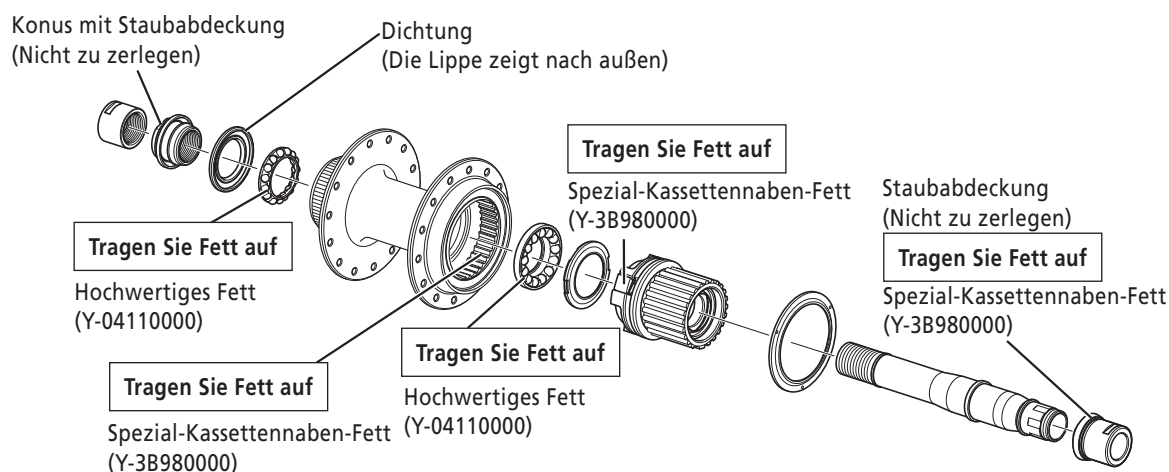


HINWEIS:

- Gehen Sie beim Entfernen bzw. Montieren der Dichtung vorsichtig vor, damit sich die Dichtung nicht verformt. Achten Sie beim Montieren der Dichtung auf ihre korrekte Ausrichtung. Drücken Sie die Dichtung bis zum Anschlag auf.
- Bauen Sie die wasserdichte Abdeckung, die auf den Konus gekrimpt ist, und die Nabenachse nicht ab.
- Unternehmen Sie keinen Versuch, den Freilauf selbst zu zerlegen, da dies zu Funktionsstörungen führt.

< Lösen >

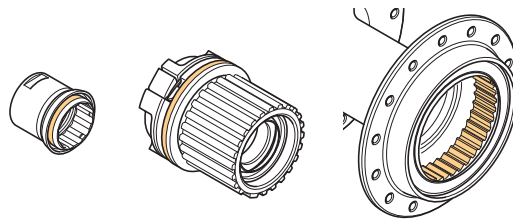
Die Einheit lässt sich gemäß der Abbildung zerlegen. Fetten Sie die diversen Teile in regelmäßigen Abständen.



HINWEIS:

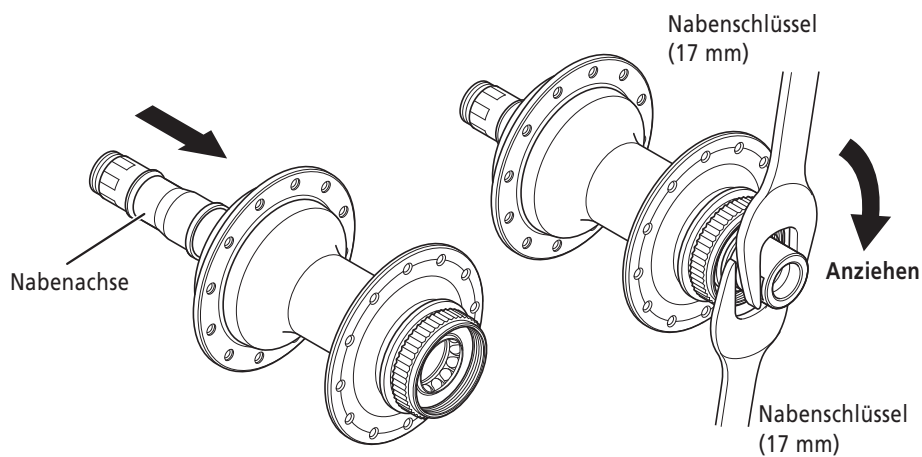
- Gehen Sie beim Entfernen bzw. Montieren der Dichtung vorsichtig vor, damit sich die Dichtung nicht verformt. Achten Sie beim Montieren der Dichtung auf ihre korrekte Ausrichtung. Drücken Sie die Dichtung bis zum Anschlag auf.
- Bauen Sie die wasserdichte Abdeckung, die auf den Konus gekrimpt ist, und die Nabenachse nicht ab.
- Führen Sie die Montage genau so durch wie bei der Vorgehensweise, wenn der Freilaufkörper entfernt wurde.
- Unternehmen Sie keinen Versuch, den Freilauf selbst zu zerlegen, da dies zu Funktionsstörungen führt.

- Für den Freilaufkörper wird Spezialfett verwendet. Nicht mit anderen Fetttypen mischen, da dies zu Problemen mit dem Betrieb des Freilaufkranz-Kupplungsmechanismus führen kann.
- Spezial-Kassettennaben-Fett auf die in der Abbildung gezeigten Bereiche auftragen.



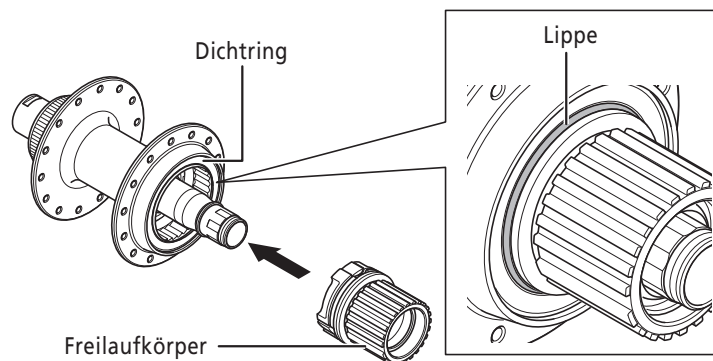
<Montage>

1. Montieren Sie die Nabenachse und verwenden Sie das SHIMANO-Spezialwerkzeug, um die Kontermutter anzuziehen und den Mechanismus damit doppelt zu sichern, wie in der Abbildung gezeigt.

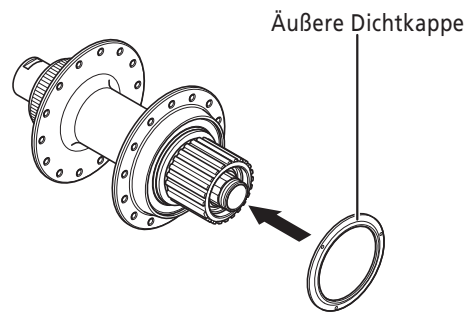


**Anzugsdrehmoment:
10 - 15 Nm**

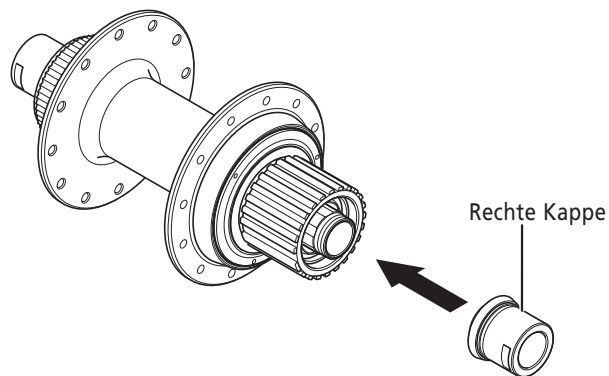
2. Montieren Sie den Freilaufkörper.
Nach der Montage des Freilaufkörpers überprüfen Sie, dass die Lippe des Dichtungsringes nicht falsch ausgerichtet ist.



3. Setzen Sie die äußere Dichtungskappe in den genuteten Teil ein und montieren sie.



4. Montieren Sie die richtige Kappe.
Drücken Sie sie, bis sie mit einem Klick einrastet.



■ Aus- und Einbau < Schnellspannertyp >

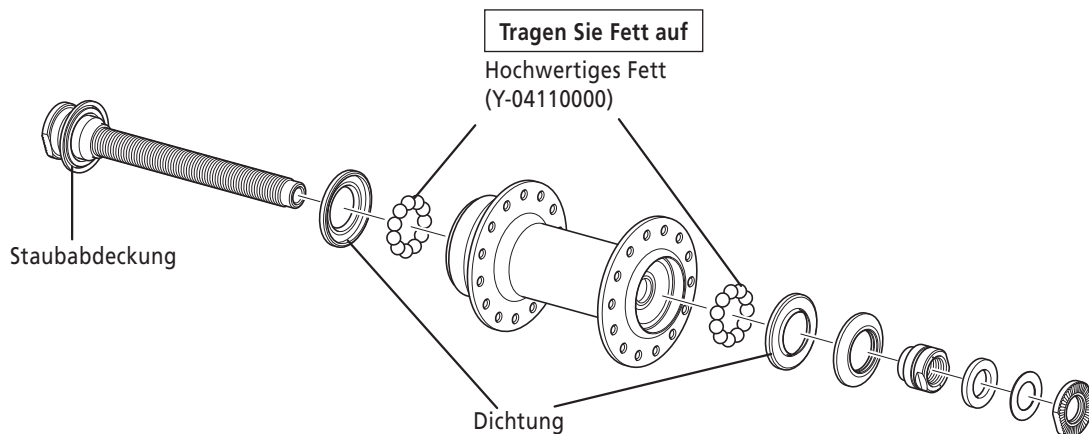
WH-MT15-A-275 < Vorne >

HINWEIS:

- Die Vorderradnabe kann nicht von der linken Seite der Nabeneinheit aus (Seite mit Verrippung für die Bremsscheibenaufnahme) zerlegt werden.
- Gehen Sie beim Entfernen bzw. Montieren der Dichtung vorsichtig vor, damit sich die Dichtung nicht verformt. Achten Sie beim Montieren der Dichtung auf ihre korrekte Ausrichtung. Drücken Sie die Dichtung bis zum Anschlag auf.
- Versuchen Sie nicht, die auf die Nabenachse gekrimpte Staubabdeckung zu entfernen.

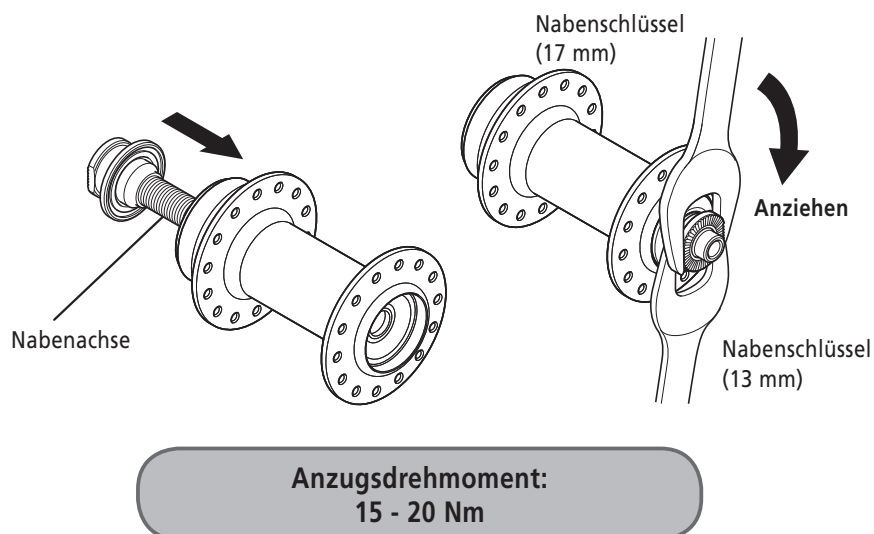
< Lösen >

Diese Einheiten lassen sich wie in den Abbildungen gezeigt zerlegen. Fetten Sie alle Teile in regelmäßigen Abständen.



<Montage>

Montieren Sie die Nabenachse und verwenden Sie das SHIMANO-Spezialwerkzeug, um die Kontermutter anzuziehen und den Mechanismus damit doppelt zu sichern, wie in der Abbildung gezeigt.

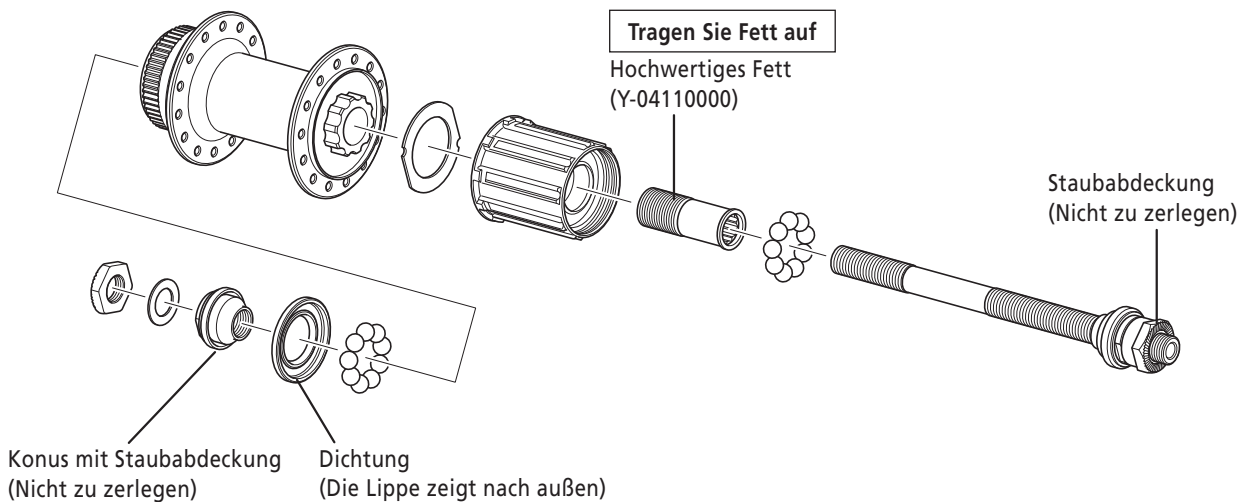


HINWEIS:

- Gehen Sie beim Entfernen bzw. Montieren der Dichtung vorsichtig vor, damit sich die Dichtung nicht verformt. Achten Sie beim Montieren der Dichtung auf ihre korrekte Ausrichtung. Drücken Sie die Dichtung bis zum Anschlag auf.
- Versuchen Sie nicht, die auf den Konus gekrimpte Staubabdeckung zu entfernen.
- Unternehmen Sie keinen Versuch, den Freilauf selbst zu zerlegen, da dies zu Funktionsstörungen führt.

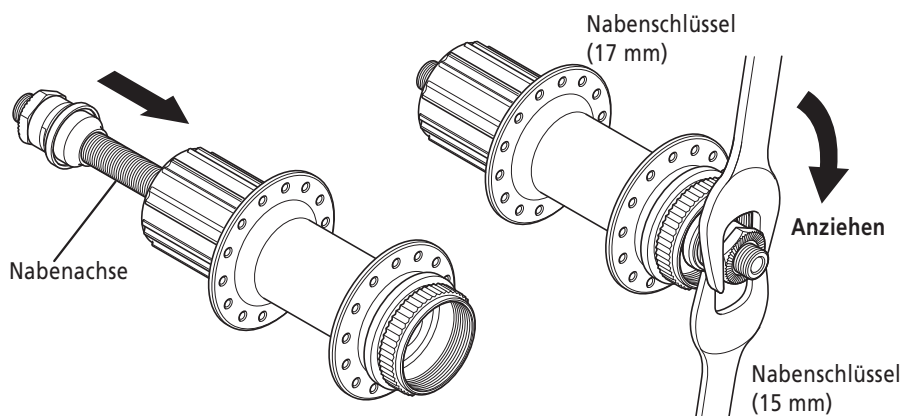
< Lösen >

Die Einheit lässt sich gemäß der Abbildung zerlegen. Fetten Sie die diversen Teile in regelmäßigen Abständen.



<Montage>

Montieren Sie die Nabenachse und verwenden Sie das SHIMANO-Spezialwerkzeug, um die Kontermutter anzuziehen und den Mechanismus damit doppelt zu sichern, wie in der Abbildung gezeigt.



Anzugsdrehmoment: 10 - 15 Nm

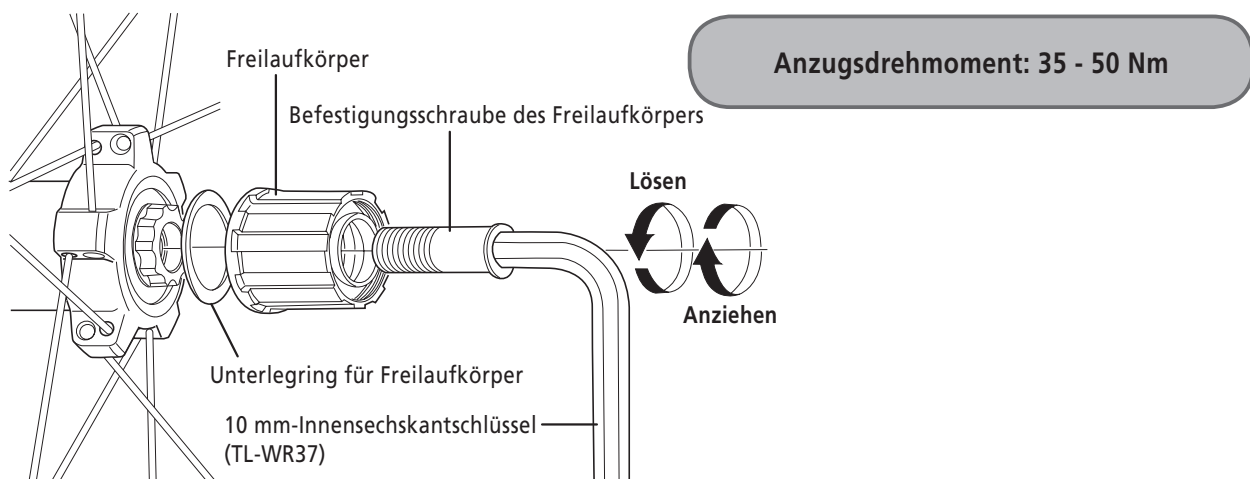
■ Auswechslung des Freilaufkörpers < Schnellspannertyp >

Lösen Sie zum Austausch des Kassettennabenkörpers nach der Demontage der Nabenachse die im Inneren des Kassettennabenkörpers befindliche Befestigungsschraube.

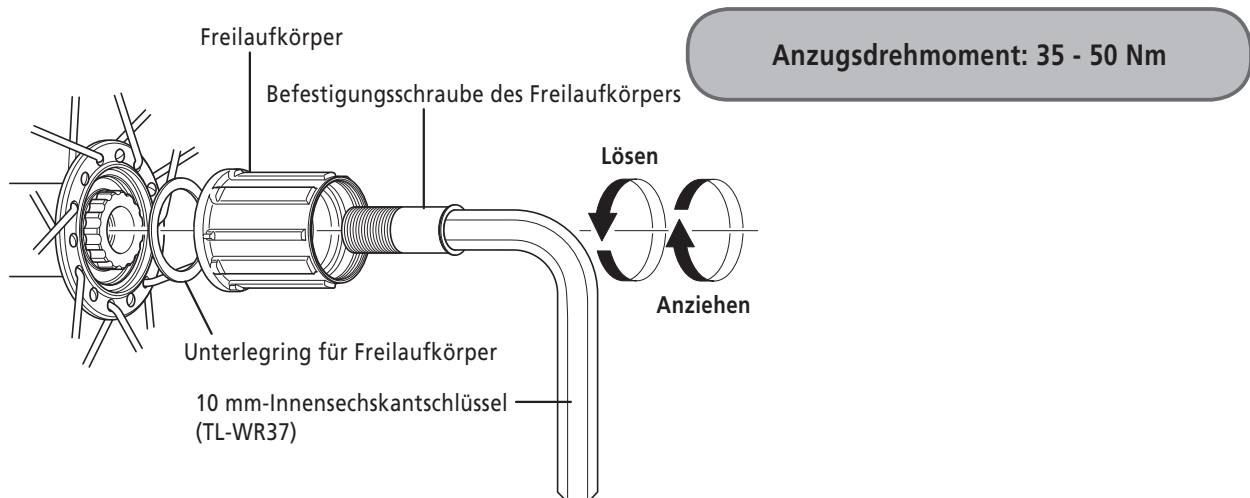
HINWEIS:

Unternehmen Sie keinen Versuch, den Freilauf selbst zu zerlegen, da dies zu Funktionsstörungen führt.

< MT68/MT66 >



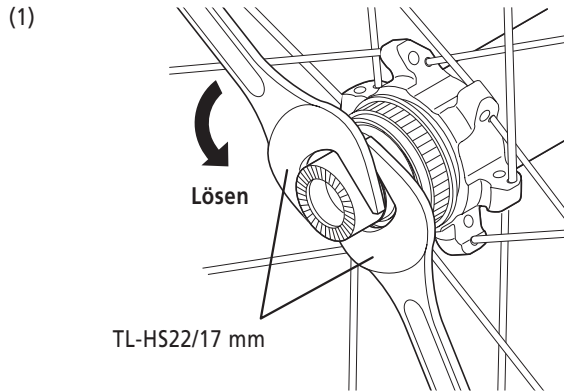
< MT35/MT15-A >



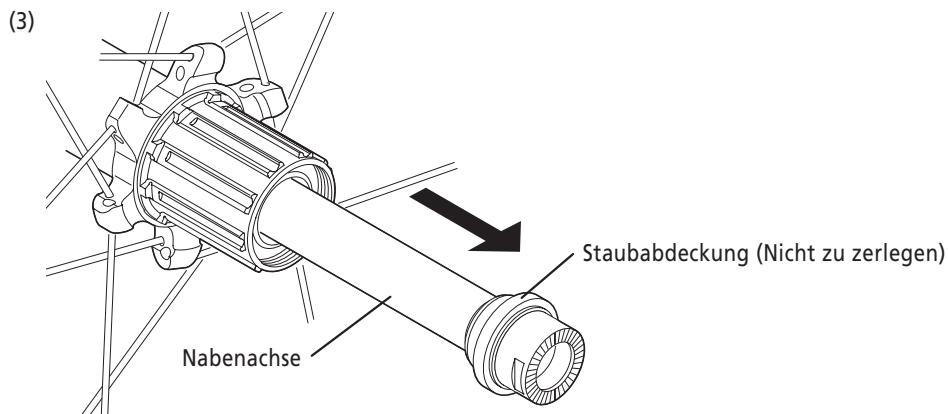
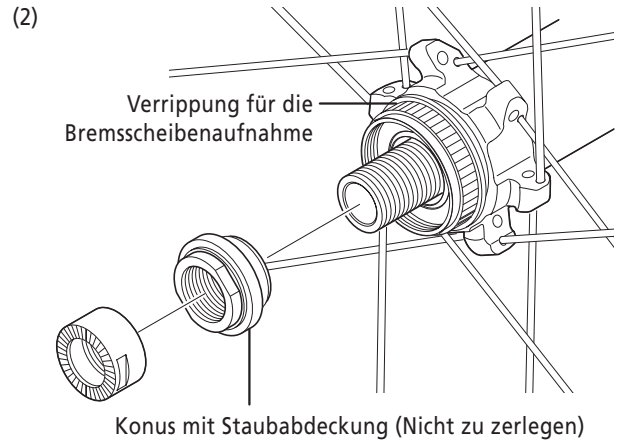
■ Auswechslung des Freilaufkörpers < Steckachsentyp >

MT68/MT66/MT600

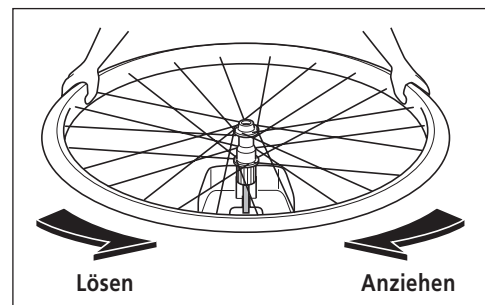
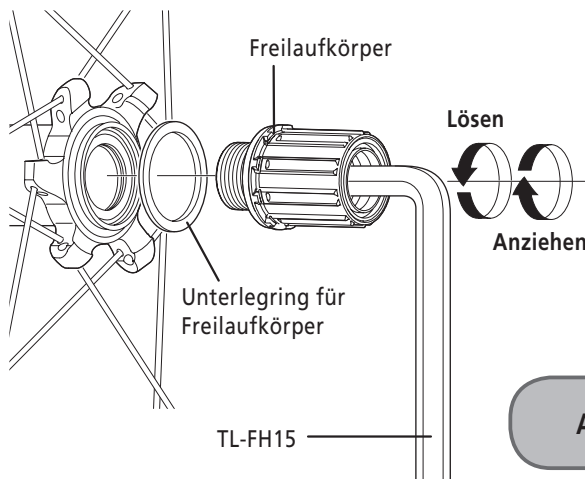
1. Ziehen Sie zuerst wie in der Abbildung gezeigt die Nabenachse heraus. Die Doppelsicherung auf der Seite des Freilaufkörpers kann nicht zerlegt werden.



Anzugsdrehmoment linke Seite:
15 - 20 Nm



2. Lösen Sie zum Austausch des Kassettennabenkörpers nach der Demontage der Nabenachse die im Inneren des Kassettennabenkörpers befindliche Befestigungsschraube.

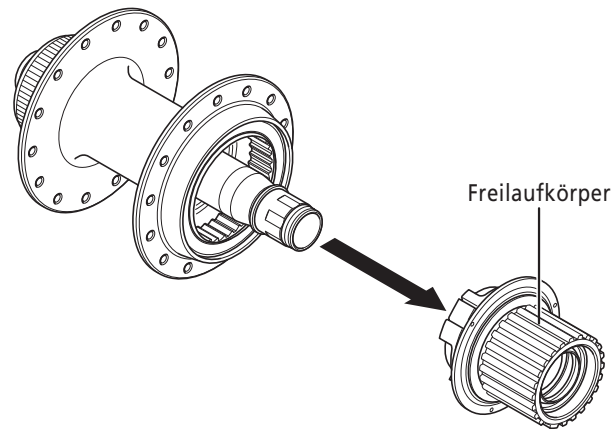


Anzugsdrehmoment: 150 Nm

1. Die rechte Kappe entfernen.



2. Den Freilaufkörper entfernen und ersetzen.



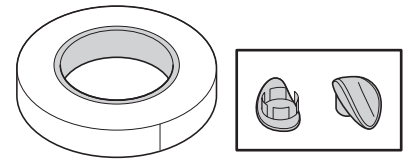
Typ-A: Typ, der Abdeckband und Kappen für die Felgenbohrung verwendet

■ Ersetzen des Abdeckbands und der Kappen für die Felgenbohrung

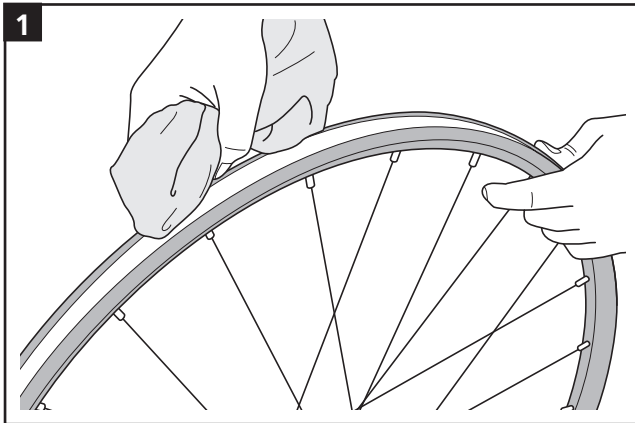
< WH-MT66/MT66-29/MT68 >

Für Tubeless-Reifen und Drahtreifen

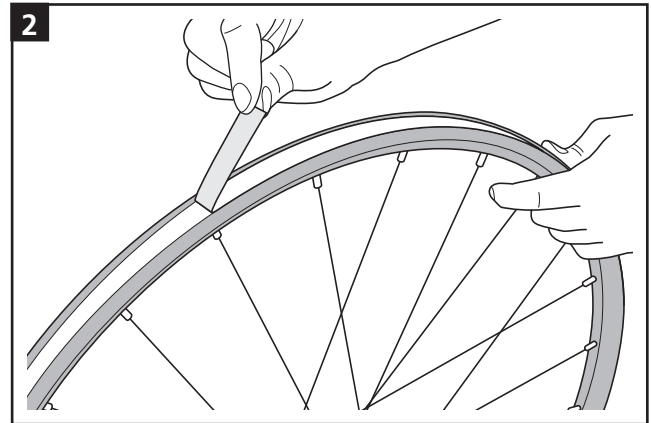
- Das Abdeckband kann nicht wiederverwendet werden. Verwenden Sie ein neues Band, wenn Sie es austauschen möchten.
- Verwenden Sie ein Band, das der Felgenbreite entspricht.
- Es wird empfohlen, original SHIMANO-Abdeckband und original SHIMANO-Kappen für die Felgenbohrung zu verwenden, um Durchstiche und andere mögliche Schäden zu vermeiden.



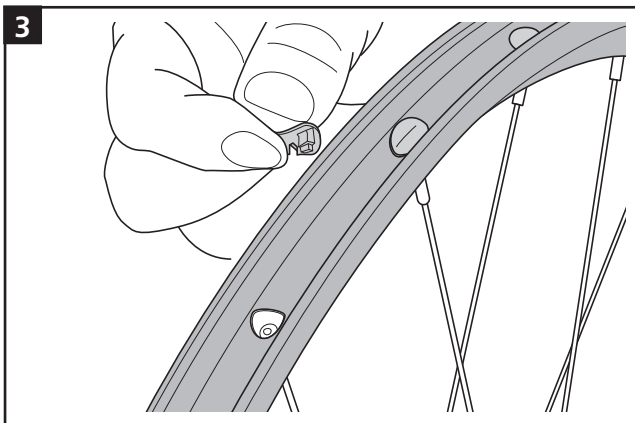
Abdeckband und Kappen für die Felgenbohrung



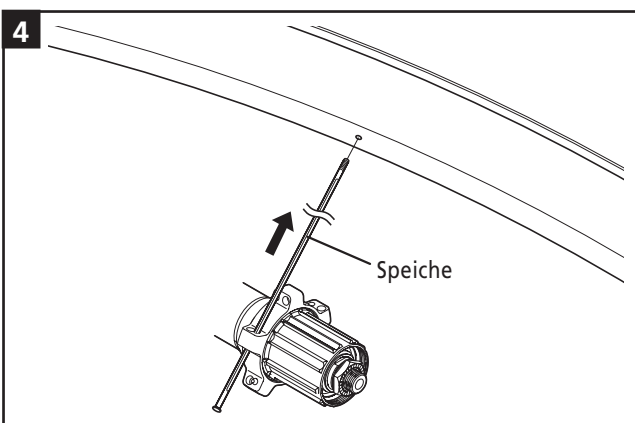
1 Bei Verwendung eines Dichtmittels wischen Sie es vollständig ab (es kann mit Wasser abgewaschen werden).



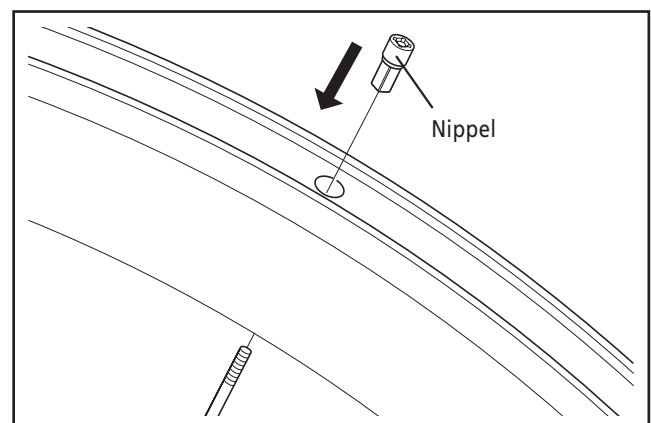
2 Entfernen Sie das Abdeckband.

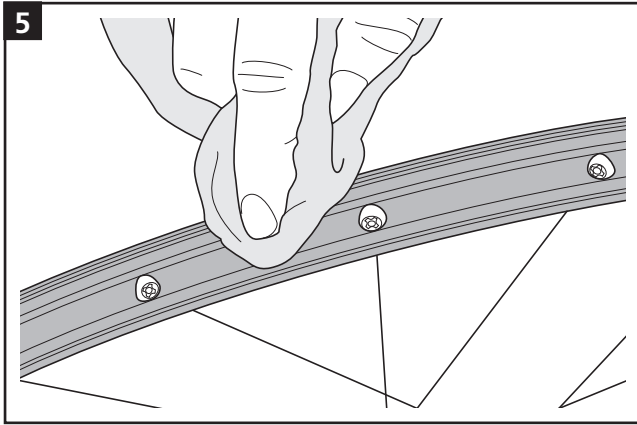


3 Entfernen Sie die Kappe für die Felgenbohrung.

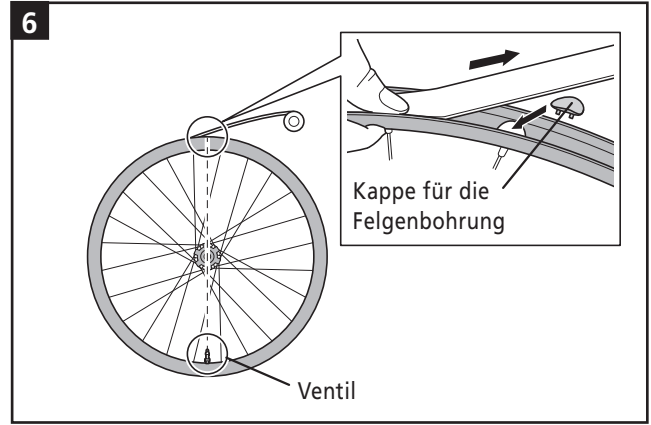


4 Tauschen Sie die Speichen aus.





Reinigen Sie die Felgenbohrung und die Felgenoberfläche, wo das Band befestigt war.

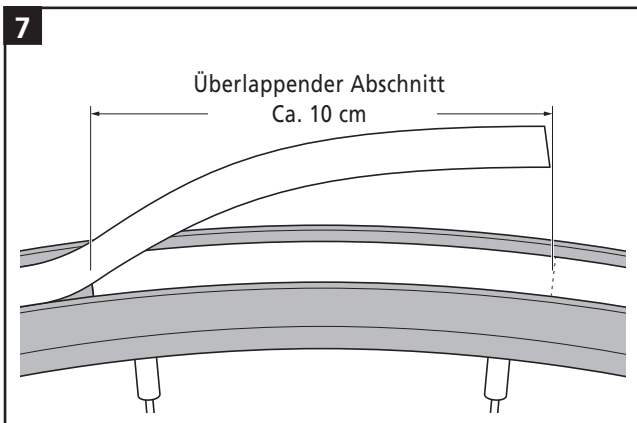


Kleben Sie ein neues Abdeckband auf, während Sie die Kappe für die Felgenbohrung befestigen.

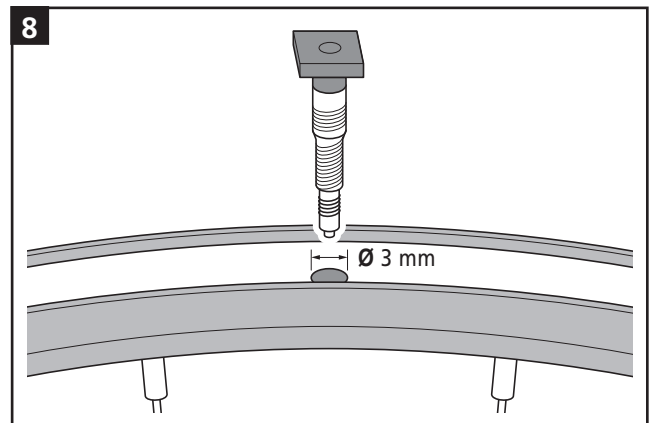
- * Beginnen Sie damit, das Band von der gegenüber liegenden Seite des Ventils zu befestigen, und lassen Sie das Band am Ende überlappen.
- * Kleben Sie das Abdeckband so auf, dass es nicht an einer Seite übersteht, sondern sich in der Mitte der Felge befindet (siehe folgende Abbildung)



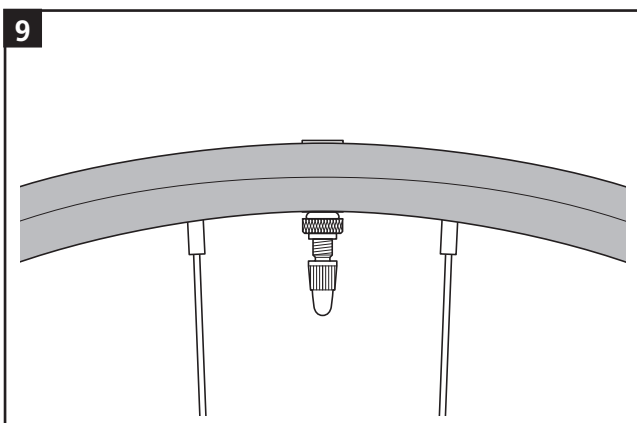
- * Dehnen Sie das Band beim Befestigen etwas mit der Hand.
- * Verwenden Sie kein Werkzeug (nur Ihre Hände). Ansonsten kann das Band reißen.



Befestigen Sie das Band sicher am gesamten Felgenumfang.



Bohren Sie schließlich ein Führungsloch mit einem Durchmesser von 3 mm im Ventilbohrungsabschnitt und befestigen Sie dann das Ventil.

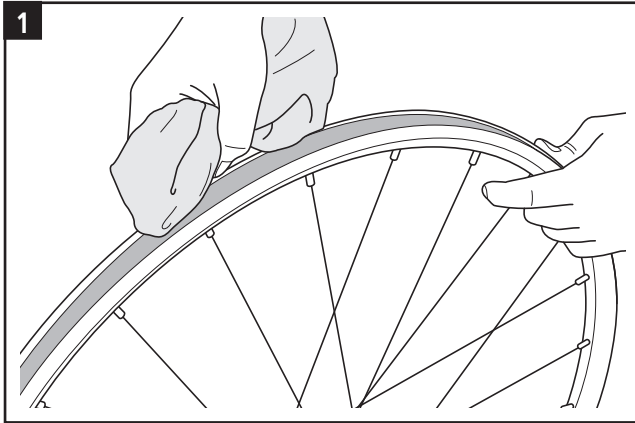


Typ-B: Typ, der nur Felgenband für schlauchlose Felgen verwendet und keine Kappen für die Felgenbohrung benötigt

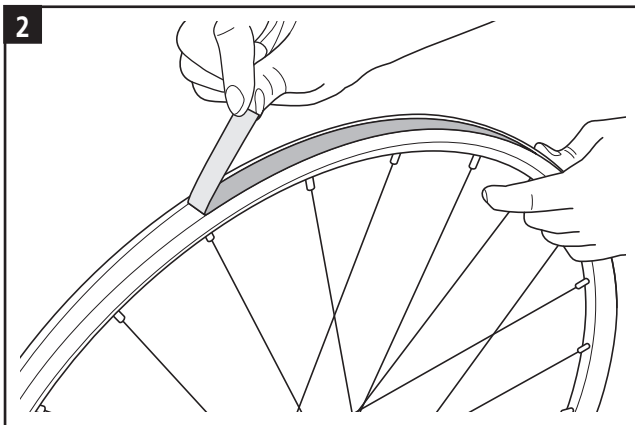
■ Entfernung des Felgenbandes für schlauchlose Reifen

< WH-MT66/MT66-29/MT68/MT501/MT600/MT620 >

Für Tubeless-Reifen und Drahtreifen



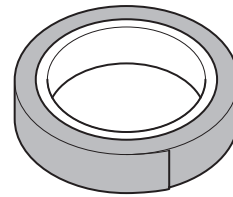
Falls ein Dichtmittel verwendet wurde, wischen Sie dieses komplett ab.



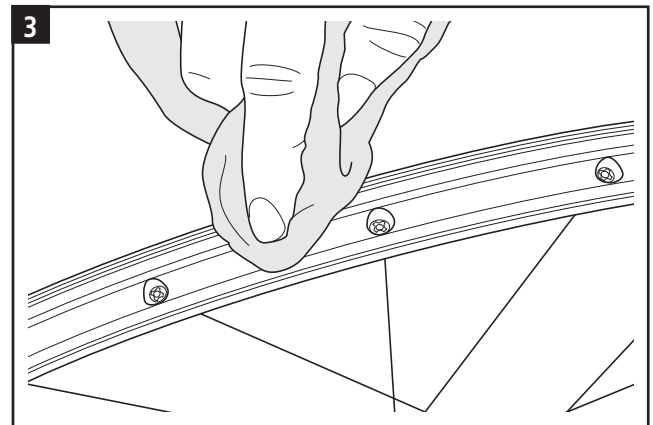
Entfernen Sie das Band.

HINWEIS: Das Abdeckband kann nicht wiederverwendet werden. Verwenden Sie ein neues Band, wenn Sie es austauschen möchten.

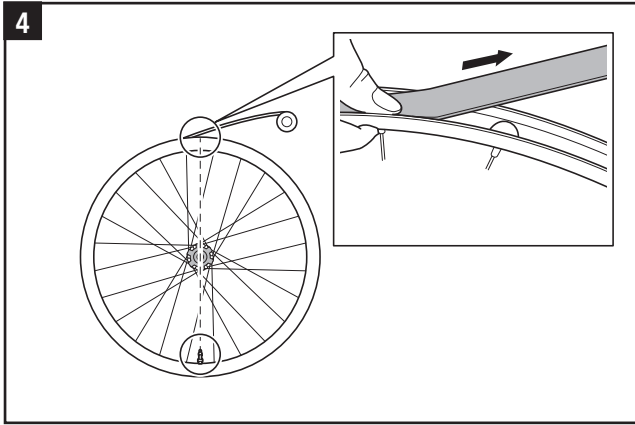
- Verwenden Sie ein Band, das der Felgenbreite entspricht.
- Es wird empfohlen, SHIMANO-Felgenband für schlauchlose Felgen zu verwenden, um Puncturen und andere Schäden zu vermeiden.



Felgenband für schlauchlose Felgen



Reinigen Sie die Felgenbohrung und die Felgenoberfläche, wo das Band befestigt war.

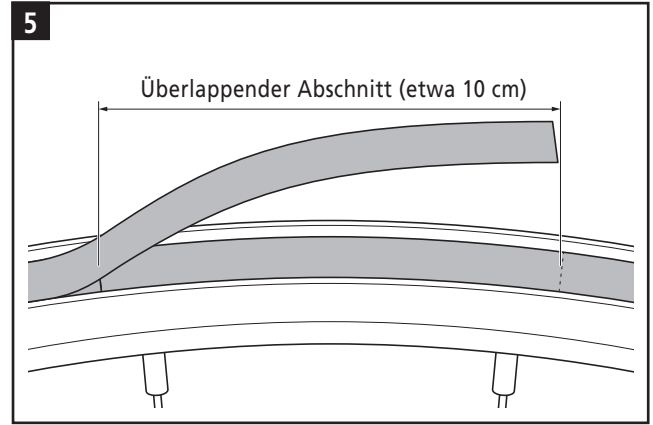


4 Befestigen Sie ein neues Felgenband für schlauchlose Felgen. Beginnen Sie beim Aufziehen des Bandes gegenüber dem Ventil.

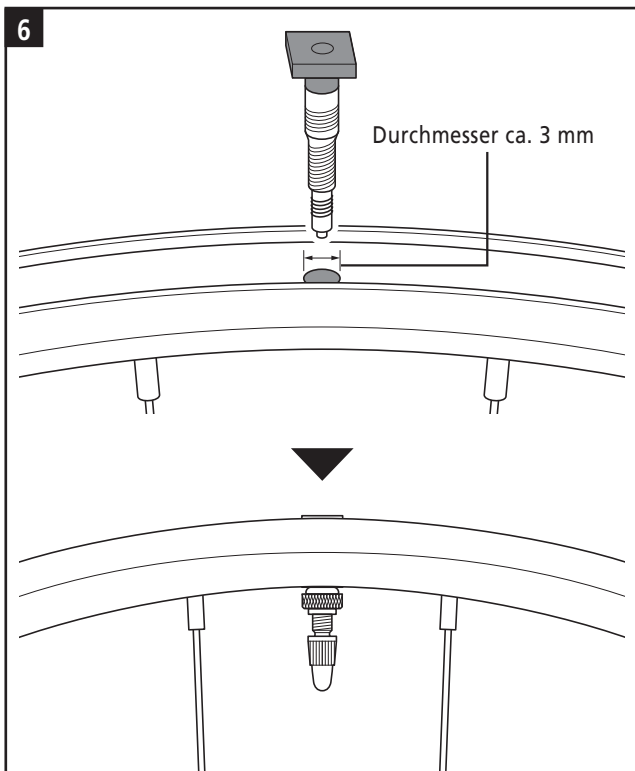
* Bringen Sie das Band für Tubeless-Reifen exakt in der Felgenmitte an, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.



* Verwenden Sie kein Werkzeug zum Aufziehen des Bandes (nur Ihre Hände), da das Band sonst reißen könnte. Dehnen Sie das Band beim Befestigen etwas mit der Hand.



5 Lassen Sie die Enden des Bandes um ca. 10 cm überlappen. Befestigen Sie beide Enden an der Felge.



6 Bohren Sie ein Führungsloch mit einem Durchmesser von 3 mm im Ventilbohrungsabschnitt und befestigen Sie dann das Ventil.

■ Verwenden des Dichtmittels (bei Typ-A)

Produktname	Reifendichtmittel
Volumen:	300 ml
Inhaltsstoffe	Propylenglycol, Chemiefasern, Rostschutzmittel, Konservierungsmittel
Verwendungszweck	Dieses Dichtmittel wird zum Umwandeln von SHIMANO Laufrädern des Tubeless-Dichtbandsystems in Tubless-Reifen verwendet. Es ist nicht zum Verhindern von Platten oder Reparieren von Reifen vorgesehen.

SICHERHEITSHINWEISE

! WARNUNG

- Verwenden Sie dieses Produkt nur nach sorgfältigem Durchlesen aller Anweisungen.
- Nehmen Sie dieses Produkt nicht ein. Bei einem versehentlichen Verschlucken trinken Sie viel Wasser und suchen umgehend einen Arzt auf.
- Schützen Sie Ihre Augen mit Schutzbrillen oder anderen Vorrichtungen, während Sie dieses Produkt verwenden. Wenn das Produkt in die Augen gelangt, müssen Sie Ihre Augen gründlich mit Wasser ausspülen und umgehend einen Arzt aufsuchen.

ANMERKUNG

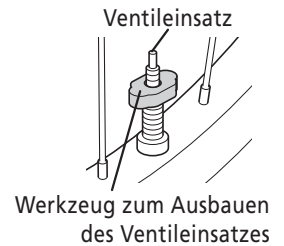
- Mischen Sie dieses Produkt nicht mit anderen Produkten.
- Das Ventil sollte beim Aufpumpen der Reifen nach oben zeigen. Das Dichtmittel kann lecken, wenn das Ventil nach unten zeigt.
- Verwenden Sie keinen Luftdruckprüfer beim Ablassen der Reifen. Das Dichtmittel kann lecken, was zu Schäden am Luftdruckprüfer führen kann.
- Dieses Produkt kann problemlos durch Abspülen mit Wasser entfernt werden.
- Wenn Sie sich hinsichtlich der Informationen auf diesem Etikett nicht sicher sind, wenden Sie sich an das Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben oder an einen Fahrradhändler.
- Händlerbetriebsanleitungen können online auf unserer Website (<https://si.shimano.com>) eingesehen werden.

LAGERUNG UND ENTSORGUNG

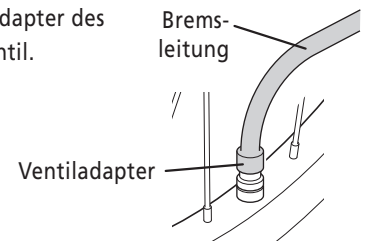
- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und lagern Sie es an einem gut belüfteten Ort. Achten Sie darauf, dass der innere Deckel und die Kappe sicher geschlossen sind.
- Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.
- Entsorgen Sie den Behälter, nachdem Sie ihn geleert haben oder der gesamte Inhalt verbraucht wurde.

VERWENDUNGSWEISE

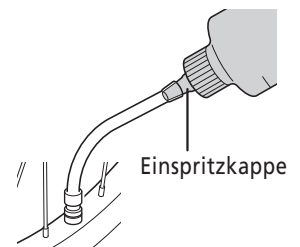
1. Mit einem Werkzeug für den Ausbau des Ventileinsatzes (wird mit den Laufrädern geliefert) entfernen Sie den Ventileinsatz.



2. Setzen Sie den Ventiladapter des Schlauchs über das Ventil.



3. Entfernen Sie die Kappe und den inneren Deckel vom Dichtmittelbehälter, und führen Sie die Einspritzkappe in den Schlauch ein.

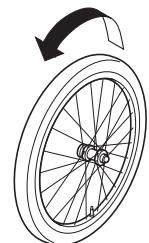


4. Füllen Sie die angegebene Menge an Dichtmittel ein. Richtwerte für Dichtmittelmenge: 100 ml für 26-Zoll-Reifen, 150 ml für 29-Zoll-Reifen

5. Befestigen Sie den Ventileinsatz wieder sicher und befüllen Sie den Reifen mit der vorgegebenen Luftmenge.

6. Drehen Sie das Laufrad, um das Dichtmittel im Reifen zu verteilen.

7. Lassen Sie das Laufrad mehrere Stunden ruhen und prüfen Sie dann auf Luftaustritte von dem Laufrad.



Aufziehen und Entfernen der Tubeless-Reifen

SICHERHEITSHINWEISE

! WARNUNG

- Lesen Sie diese Serviceanleitung aufmerksam durch und bewahren Sie es zur späteren Bezugnahme an einem sicheren Ort auf.
- Die Reifen sollten immer von Hand montiert und entfernt werden. Wenn das zu schwierig ist, kann ein Kunststoff-Reifenheber für Tubeless-Laufräder verwendet werden. Achten Sie in diesem Fall darauf, dass die Oberfläche der Felge nicht eingedrückt, verkratzt oder gerissen ist, da sonst die Gefahr besteht, dass die Luftdichtung zwischen Reifen und Felge beschädigt wird, was dazu führen würde, dass der Reifen Luft verliert. Prüfen Sie bei Carbonfelgen auf Ablättern von Carbon, Rissbildung usw. Stellen Sie anschließend sicher, dass keine Luft austritt.

! VORSICHT

- Verwenden Sie kein Felgenband, wenn Sie auch einen Schlauch verwenden. Felgenband kann das Aufziehen und Entfernen des Reifens erschweren, und der Reifen oder Schlauch kann beschädigt werden oder reißen und sich lösen, was zu schweren Verletzungen führen kann.
- Ziehen Sie das Ventil nicht zu sehr an. Andernfalls kann sich das Ventil verziehen, und Luftlecks können auftreten.

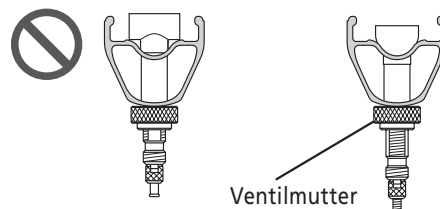
Hinweis

- Wenn sich die Reifen schwer aufziehen lassen, können Sie klares oder seifiges Wasser verwenden, um sie leichter aufzuziehen.
- Wenn Sie ein Typ-A-Laufrad verwenden, tragen Sie das Dichtmittel auf dem Wulstabschnitt auf, wenn sich der Reifen schwer aufziehen oder aufpumpen lässt.
- Gewöhnlicher Verschleiß und der Alterungsprozess eines Produkts durch normale Verwendung werden nicht durch die Garantie abgedeckt.

VERWENDUNGSWEISE

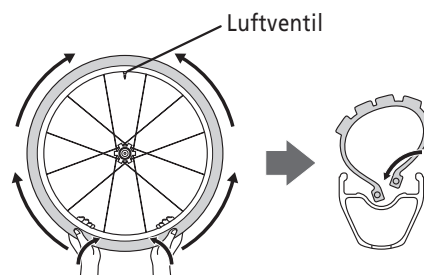
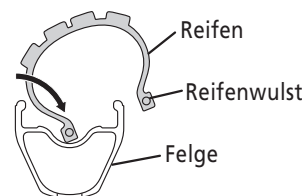
1. Montage von Ventilen für Tubeless-Reifen

- Installieren Sie das Ventil entsprechend der Abbildung. Beim Anziehen der Ventilmutter sollten Sie darauf achten, dass sich das Ventil nicht gemeinsam mit der Mutter dreht.

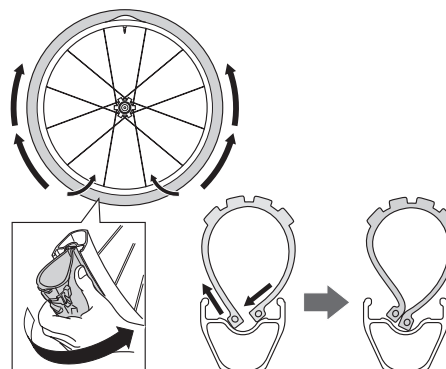


2. Aufziehen der Reifen

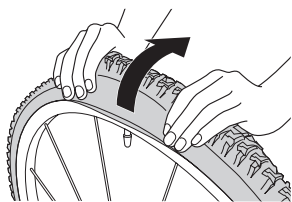
- Setzen Sie den Reifenwulst auf der einen Seite wie in der Abbildung gezeigt ein. Kontrollieren Sie, ob an der Reifenwulst an der Felge und am Ventil Fremdkörper vorhanden sind.
- Setzen Sie den Reifenwulst auf der anderen Seite ein, beginnend an der Stelle, die dem Luftventil gegenüberliegt.



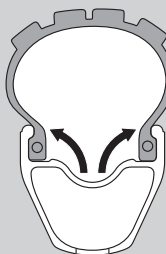
Das Einsetzen des Reifenwulstes wird gegen das Luftventil zunehmend schwieriger. In einem solchen Fall müssen Sie den Reifenwulst von Hand anheben, beginnend von der Seite, die dem Ventil gegenüberliegt und gegen das Ventil arbeiten.



Halten Sie den Reifen mit beiden Händen wie in der Abbildung gezeigt fest, um ihn auf der Felge anzubringen.

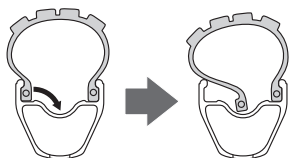


Befüllen Sie den Reifen mit Luft, um die Reifenwülste in der Felge zu sichern, wie in der Abbildung gezeigt. Lassen Sie anschließend die Luft ab und stellen Sie sicher, dass die Wulst fest in der Felge sitzt. Pumpen Sie den Reifen anschließend auf den vorgegebenen Luftdruck für den Einsatz auf. Wenn die Wulst nicht sicher in der Felge sitzt, trennt sich die Wulst von der Felge, wenn die Luft abgelassen ist. (Max : 400 kPa/58 psi)



3. Entfernen der Reifen

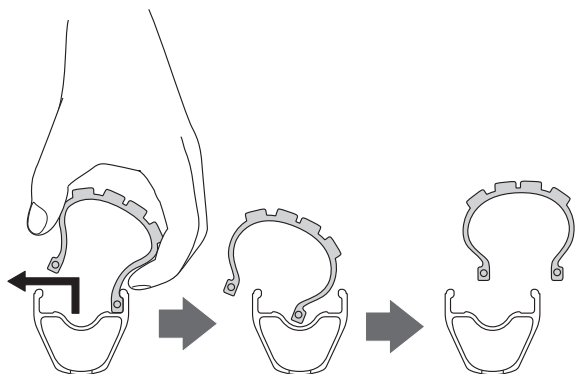
- Lassen Sie die Luft zum Entfernen des Reifens ab und drücken Sie den Reifenwulst auf einer Seite in die Vertiefung des Felgenbetts, wie in der Abbildung gezeigt.



HINWEIS:

Drücken Sie den Reifenwulst nur auf einer Seite nach innen. Wenn die Reifenwülste auf beiden Seiten hineingedrückt werden, ist es schwierig den Reifen zu entfernen. Falls die Reifenwülste auf beiden Seiten hineingedrückt wurden, müssen Sie den Reifen erneut aufblasen, um die Reifenwülste gegen die Felge zu drücken. Beginnen Sie dann den ganzen Vorgang noch einmal von vorne.

- Heben Sie den Reifenwulst auf einer Seite ab, beginnend am Luftventil und heben Sie danach den Reifenwulst auf der anderen Seite ab.



4. Hinweise bei der Verwendung von Schläuchen

- Lösen Sie den Luftventilring und entfernen Sie das Luftventil.
- Setzen Sie den Reifenwulst auf der einen Seite wie in der Abbildung gezeigt ein.



- Feuchten Sie die Felgenkanten und Reifenwülste gut an und legen Sie den leicht aufgeblasenen inneren Schlauch in den Reifen ein, so dass er gut gleitet.
- Kontrollieren Sie, ob sich das Luftventil des Schlauchs für die Felge verwenden lässt.
- Setzen Sie die Reifenwulst auf einer Seite ein, beginnend an der dem Luftventil gegenüberliegenden Stelle. Seien Sie vorsichtig, dass der Schlauch nicht eingeklemmt wird. Verwenden Sie nötigenfalls Seifenwasser.
- Blasen Sie den Schlauch auf, so dass die Reifenwülste gegen die Felge gedrückt werden.
- Verwenden Sie kein Felgenband, wenn Sie auch einen Schlauch verwenden. Felgenband kann das Aufziehen und Entfernen des Reifens erschweren, und der Reifen oder Schlauch kann beschädigt werden oder reißen und sich lösen, was zu schweren Verletzungen führen kann.
- Wenden Sie sich für die Schlauchdimensionen der verwendbaren Schläuche an Ihren Händler.

