Händlerhandbuch

RENNRAD	MTB	Trekking
City-Touring-Bike/ Comfort-Bike	CITY SPORT	E-BIKE

Kurbelgarnitur

METREA

FC-U5000

Innenlager

SM-BBR60
SM-BB72-41B

INHALT

WICHTIGER HINWEIS **3**

SICHERHEITSHINWEISE **4**

LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE **8**

Innenlager 8

- SM-BBR60 8
- SM-BB72-41B 8

MONTAGE **10**

Innenlager 10

- SM-BB72-41B 10
- SM-BBR60 12

Montage der Kurbelgarnitur 13

WARTUNG **17**

Montage der Kettenblätter 17

- Montage des Kettenschutzes 17
- Montage des Kettenblatts (Einfach-Kettenblatt) 17
- Montage der Kettenblätter (Satz mit zwei Kettenblättern) 18

WICHTIGER HINWEIS

- **Diese Händlerbetriebsanleitung ist für die Verwendung durch professionelle Fahrradmechaniker vorgesehen.**
  Versuchen Sie nicht, die Komponenten mithilfe dieser Händlerbetriebsanleitungen selbst zu montieren, falls Sie nicht über eine entsprechende Ausbildung verfügen.
  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 auf unserer Website eingesehen werden (http://si.shimano.com).
- 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.**
  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 Einstellungen 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 das Händlerhandbuch aufmerksam durchgelesen haben, sollten Sie es zur späteren Verwendung an einem sicheren Ort aufbewahren.

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

- ***Die Wartungsintervalle sind abhängig von der Art der Verwendung und den Fahrbedingungen. Schmieren Sie die Kette regelmäßig. Verwenden Sie niemals Alkali- oder Säure-basierte Lösungsmittel wie etwa Rostlöser. Bei Verwendung derartiger Lösungsmitteln kann die Kette reißen, was zu einem Sturz und ernsthaften Verletzungen führen kann.***
- **Vergewissern Sie sich, dass die Kurbelarme keine Risse aufweisen, bevor Sie mit dem Fahrrad fahren. Falls Risse bestehen, kann der Kurbelarm brechen und Sie könnten stürzen.**
- Achten Sie darauf, dass sich Ihre Bekleidung nicht in der Kette verfängt. Anderenfalls könnten Sie stürzen.
- Prüfen Sie die Kette auf etwaige Schäden (Deformationen oder Risse), Aussetzer oder andere Abweichungen wie unerwünschte Schaltvorgänge. Wenn Sie auf Probleme stoßen, konsultieren Sie bitte einen Händler oder eine Agentur. Die Kette kann reißen, was zu einem Sturz führen kann.

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

- Wird die Innenhülse nicht sachgemäß eingesetzt, so kann die Achse Rost ansetzen und beschädigt werden. Dadurch kann es zu Stürzen und schweren Verletzungen kommen.
- Die beiden Befestigungsschrauben für den Kurbelarm sollten gleichzeitig angezogen werden, anstatt sie nacheinander voll anzuziehen. Überprüfen Sie mit einem Drehmomentschlüssel, ob alle Anzugsmomente im Bereich von 12 - 14 N·m liegen. Nachdem Sie ca. 100km (60 miles) zurückgelegt haben, sollten Sie die Anzugsmomente erneut mit einem Drehmomentschlüssel überprüfen. Es ist auch wichtig, die Anzugsmomente regelmäßig zu prüfen. Wenn die Anzugsmomente zu schwach sind oder die Befestigungsschrauben nicht im Wechsel angezogen werden, kann sich der linke Kurbelarm lösen, was zu einem Sturz und schweren Verletzungen führen kann.

⚠ VORSICHT

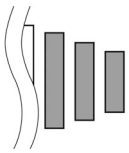
Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

- Achten Sie darauf, den scharfen Zähnen des Kettenblatts nicht zu nahe zu kommen.

HINWEIS

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

- Halten Sie die Tretkurbel beim Betätigen des Hebels in Bewegung.
- Wenn sich die Kette in einer der abgebildeten Positionen befindet, kann sie ein Kettenblatt oder den Umwerfer berühren und Geräusche verursachen. Wenn die Geräusche ein Problem darstellen, schalten Sie die Kette auf das nächst höhere oder das übernächste Ritzel.

	2-fach
Kettenblatt	
Ritzel	

- Vor der Verwendung des Fahrrades sollten Sie prüfen, ob alle Verbindungen spielfrei und fest sind. Ziehen Sie auch die Kurbelarme und die Pedale in regelmäßigen Abständen nach.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Kurbelarms und des Tretlagers ein neutrales Reinigungsmittel. Die Verwendung eines alkalischen oder sauren Reinigungsmittels kann zu Verfärbungen führen.
- Wenn sich die Pedalierleistung nicht normal anfühlt, sollten Sie das Fahrrad nochmals überprüfen.
- Spülen Sie das Tretlager nicht mit einem Hochdruckwasserstrahl. Wasser kann in den Lagerbereich dringen und Geräusche oder Adhäsion verursachen.
- Die Kettenblätter sollten regelmäßig mit einem Neutralreiniger gereinigt werden. Außerdem kann die Reinigung der Kette mit einem Neutralreiniger und die anschließende Schmierung die Lebensdauer der Kettenblätter und der Kette effektiv verlängern.
- Ihre Kleidung kann beim Fahren von der Kette verschmutzt werden.
- Die Garantie dieses Produktes deckt keine Schäden ab, die sich etwa aus Sprüngen oder Stürzen mit dem Rad ergeben, sofern sie nicht auf Produktionsfehler zurückzuführen sind.
- 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:

- Bei der Montage der Pedale sollten Sie eine geringe Menge Schmiermittel auf die Gewinde auftragen, damit die Pedale nicht zu fest sitzen. Ziehen Sie die Pedale mit einem Drehmomentschlüssel fest. Anzugsmoment: 35 - 55 N·m; der rechte Kurbelarm hat ein Rechtsgewinde und der linke ein Linksgewinde.
- Wenn das Innenlagergehäuse nicht parallel ausgerichtet ist, fällt die Schaltleistung ab.
- Wenn beim Fahren die Kette immer wieder abspringt, sollten Sie die Kettenblätter und die Kette austauschen.
- Bei der Montage der Adapter auf beiden Seiten sollten Sie Schmiermittel auf diese auftragen und die innere Abdeckung montieren. Andernfalls sinkt die Wasserdichtigkeit.
- Um die beste Leistung zu erzielen, sollten Sie immer die angegebene Kette verwenden.

Kurbelgarnitur	Empfohlene Kette
FC-U5000	CN-HG600-11

- Wenn von Innenlager und linker Kurbelarmverbindung Quietschgeräusche zu hören sind, sollten Sie Schmiermittel auf die Kurbelarmverbindung auftragen und sie bis zum angegebenen Anzugsmoment anziehen.
- Wenn Sie bei den Lagern eine Lockerung bemerken, sollte das Innenlager ausgetauscht werden.
- Verwenden Sie immer die angegebene Zähnezahlkombination. Bei Verwendung eines nicht spezifizierten Kettenblattes kann die Kette zwischen die Kettenblätter geraten und diese beschädigen.

FC-U5000-2

Großes Blatt	Niedrig
46T-MN	32T-MN

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

LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE

LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE

Die folgenden Werkzeuge sind zu Montage-, Einstellungs- und Wartungszwecken erforderlich.

Werkzeug		Werkzeug		Werkzeug	
5 mm	5mm Inbusschlüssel		Kunststoffhammer	TL-FC16 TL-FC18	TL-FC16/ TL-FC18
8 mm	8mm Inbusschlüssel	#20	Sechsrund [Nr. 20]		
17mm	17mm Schraubenschlüssel	#30	Sechsrund [Nr. 30]		

Innenlager

Je nach Modell sind unterschiedliche Werkzeuge für Montage und Entfernen des Innenlagers erforderlich. Verwenden Sie die Werkzeuge in der Tabelle in der korrekten Kombination.

■ SM-BBR60

Werkzeug		Werkzeug	
TL-FC25 TL-FC32	TL-FC25& TL-FC32	TL-FC25 TL-FC36	TL-FC25& TL-FC36
TL-FC25 TL-FC33	TL-FC25& TL-FC33	TL-FC37	TL-FC37

ANMERKUNG

Bei Verwendung von TL-FC25&TL-FC33 darf kein Schlagschrauber verwendet werden.

■ SM-BB72-41B

Werkzeug		Werkzeug	
TL-BB12	TL-BB12	TL-BB13	TL-BB13

MONTAGE

MONTAGE

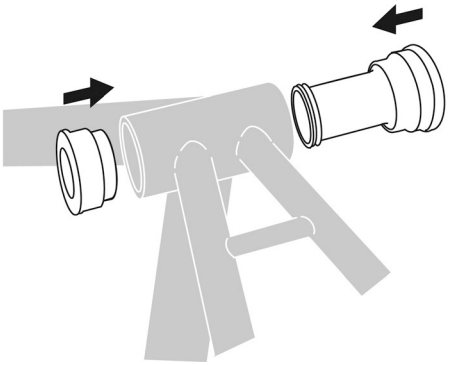
Innenlager

■ SM-BB72-41B

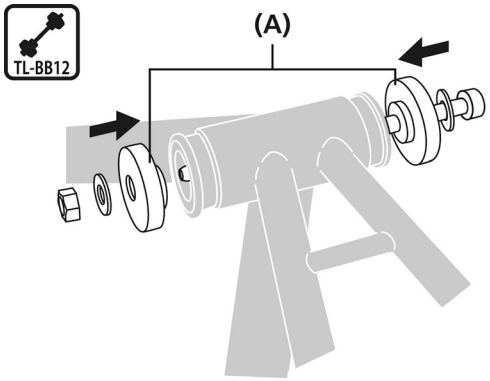
Montage

Pressen Sie das Innenlager mithilfe von TL-BB12 in die Tretlagerschale ein.

1. Setzen Sie das Innenlager in die Tretlagerschale ein.

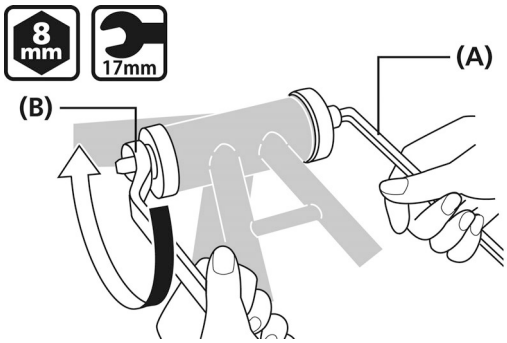


2. Setzen Sie das Montagewerkzeug in das Innenlager ein.



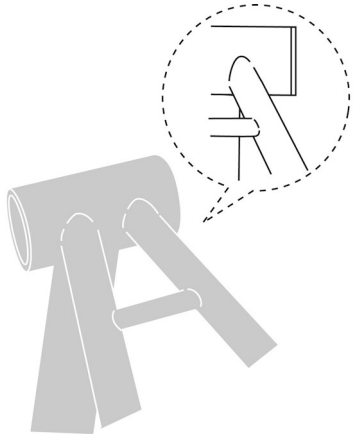
(A)	TL-BB12

3. Pressen Sie das Innenlager ein, indem Sie es mit einem Schraubenschlüssel festziehen und achten Sie dabei darauf, dass der Rand des Innenlagers parallel zum Rand der Tretlagerschale bleibt.



(A)	8mm Inbusschlüssel
(B)	17mm Schraubenschlüssel

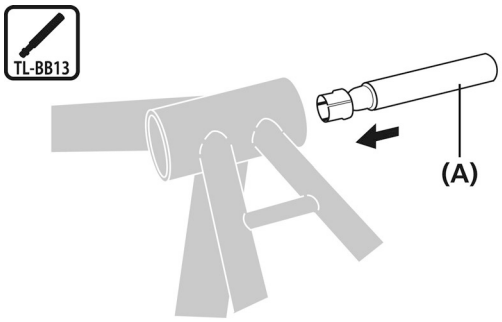
4. Vergewissern Sie sich, dass zwischen dem Innenlager und der Tretlagerschale kein Spalt vorhanden ist.



Demontage

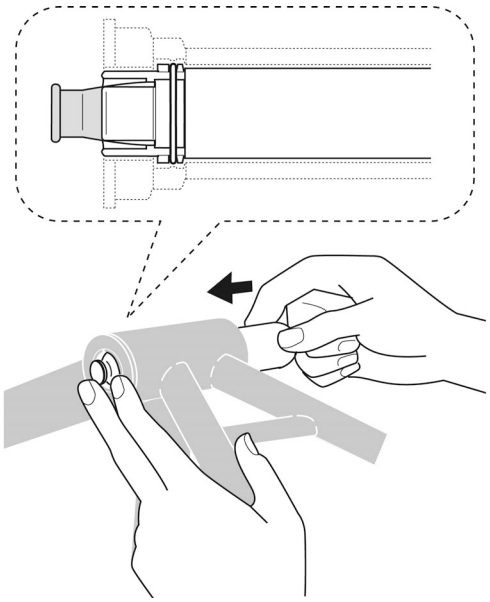
Verwenden Sie TL-BB13 für die Demontage des Innenlagers.

1. Setzen Sie das Werkzeug für die Demontage in das Innenlager ein.



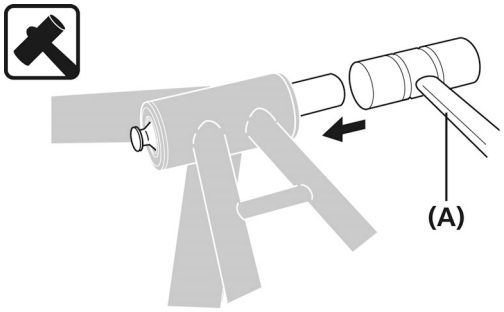
(A) TL-BB13

2. Halten Sie, wie in der Abbildung gezeigt, die Klappe mit Ihren Fingern hinunter und schieben Sie sie von der anderen Seite aus hinein.
(Beim Hineinschieben öffnet sich die Klappe.)



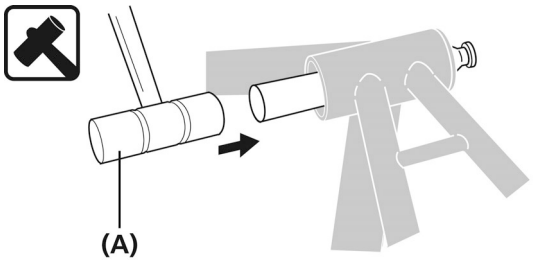
★1 Halten Sie die Klappen am Ende des Werkzeugs für die Demontage offen und drücken Sie von der anderen Seite solange auf das Werkzeug, bis es einrastet.

3. Klopfen Sie mit einem Kunststoffhammer solange auf das Werkzeug, bis das Ende der Tretlagerschale herausspringt.



(A) Kunststoffhammer

4. Klopfen Sie auf die gleiche Weise auf das andere Ende der Tretlagerschale und nehmen Sie sie heraus.



(A) Kunststoffhammer

ANMERKUNG

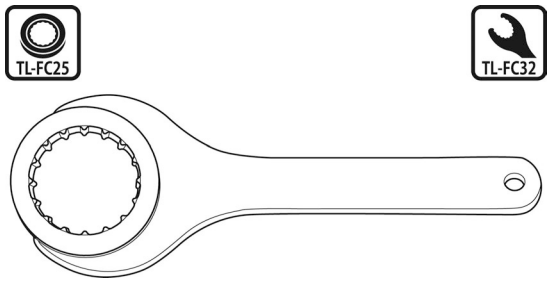
Verwenden Sie die Adapter nur einmal, da sie bei der Demontage beschädigt werden können.

■ SM-BBR60

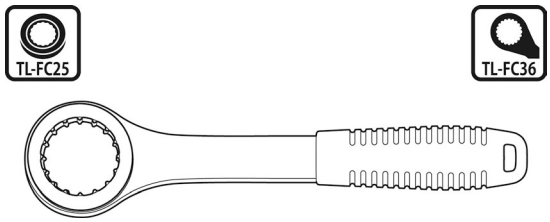
Liste von Werkzeugkombinationen

Verwenden Sie die angegebene Kombination aus Shimano-Originalwerkzeugen für die Montage bzw. das Entfernen des Innenlagers.

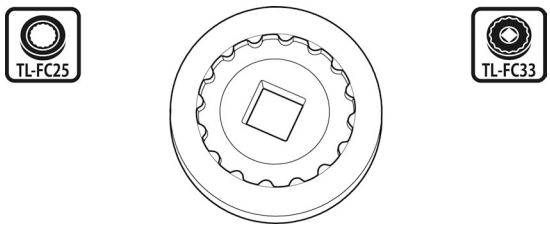
TL-FC25&TL-FC32



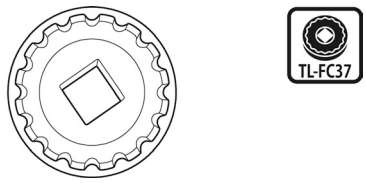
TL-FC25&TL-FC36



TL-FC25&TL-FC33

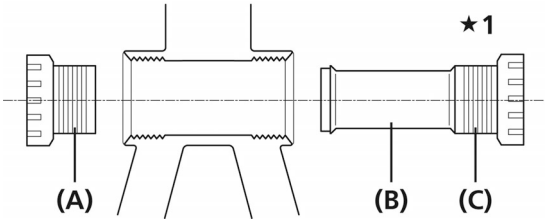


TL-FC37



Montage

1. Montieren Sie mit dem Shimano-Originalwerkzeug TL-FC25 den rechten Adapter (Linksgewinde), die Innenhülse und den linken Adapter (Rechtsgewinde).



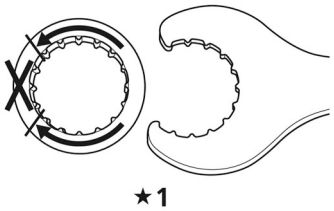
★1 Rechtsgewinde für 70mm [M36] Innenlager

(A) Linker Adapter
(B) Innenhülse
(C) Rechter Adapter

Anzugsmoment
TL-FC25
35 - 50 N·m

ANMERKUNG

- Verwenden Sie TL-FC37 als Schlagschrauber. Bei Verwendung anderer Werkzeuge können diese beschädigt werden.
- Beachten Sie beim Einsetzen von TL-FC25 in TL-FC32 die mögliche Einsetzposition.

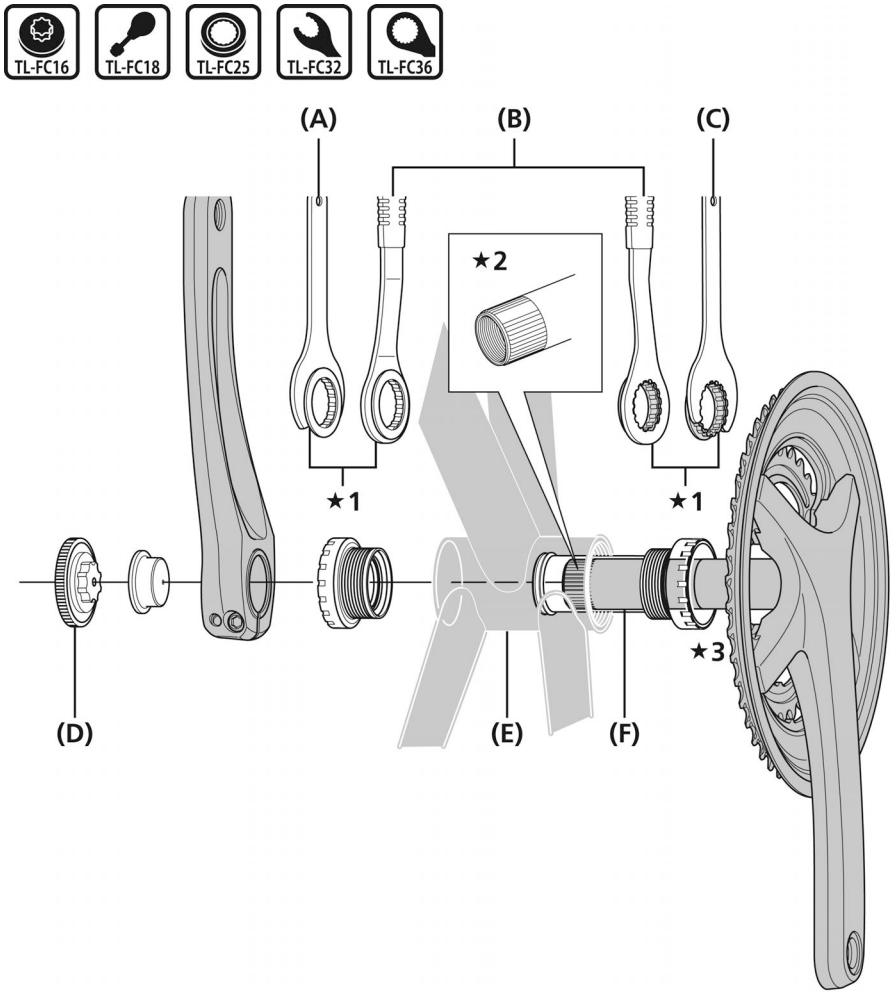


★1 Überprüfen Sie beim Einsetzen von TL-FC32 die mögliche Einsetzposition.

- Beim Einsetzen in TL-FC33/FC36 ist jede Position möglich.

Montage der Kurbelgarnitur

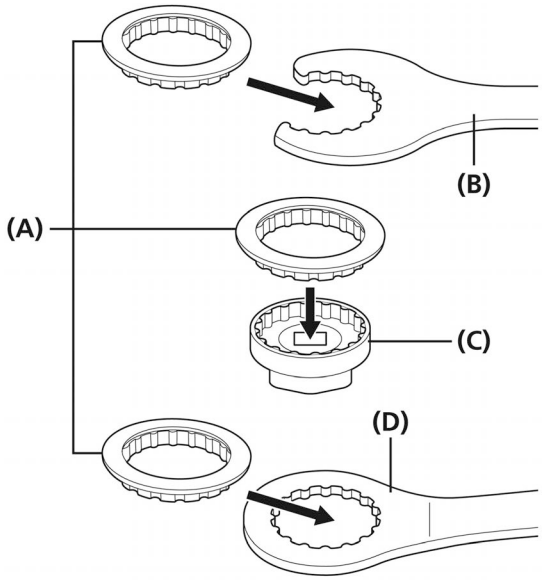
Befolgen Sie den in der Abbildung gezeigten Ablauf.
Setzen Sie TL-FC25 so ein, dass der Kragen zum Adapter weist.



★1 Hülsenseite
★2 Breiter Teil
★3 **Rechter Adapter**
Rechtsgewinde für 70mm [M36] Innenlager

(A) TL-FC25&TL-FC32
(B) TL-FC25&TL-FC36
(C) TL-FC25&TL-FC32
(D) TL-FC16/FC18
(E) Innenlagergehäuse
(F) Innenhülse

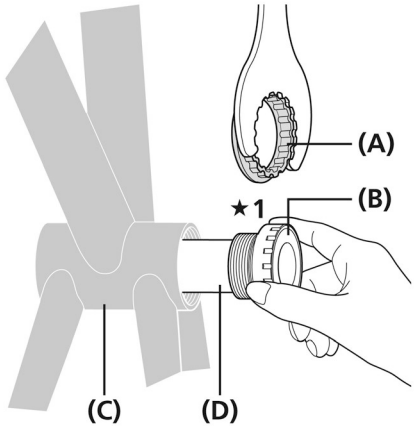
1. Verwenden Sie die Shimano-Originalwerkzeuge in der Kombination wie in der Abbildung gezeigt.



(A) TL-FC25
(B) TL-FC32
(C) TL-FC33
(D) TL-FC36

2. Kontrollieren Sie, dass die Innenhülse an der rechten Adaptereinheit montiert wird, setzen Sie den rechten Adapter auf der rechten Seite der Tretlagerschale ein und ziehen Sie ihn mit der Hand um 2 bis 3 Umdrehungen an.
Verwenden Sie TL-FC25 oder TL-FC37 zum Anziehen des rechten Adapters.

* Setzen Sie TL-FC25 zur Verwendung wie abgebildet in das passende Shimano-Originalwerkzeug ein und achten Sie dabei darauf, dass der Kragen zum Adapter zeigt.

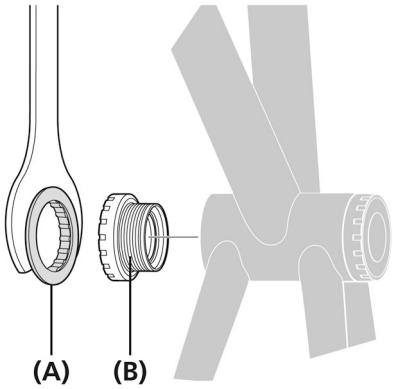


★1 70mm [M36] ist eine Schraube mit Rechtsgewinde

(A)	TL-FC25
(B)	Rechter Adapter
(C)	Innenlagergehäuse
(D)	Innenhülse

Anzugsmoment
TL-FC25 oder TL-FC37
35 - 50 N·m

3. Montieren Sie den linken Adapter (Rechtsgewinde).

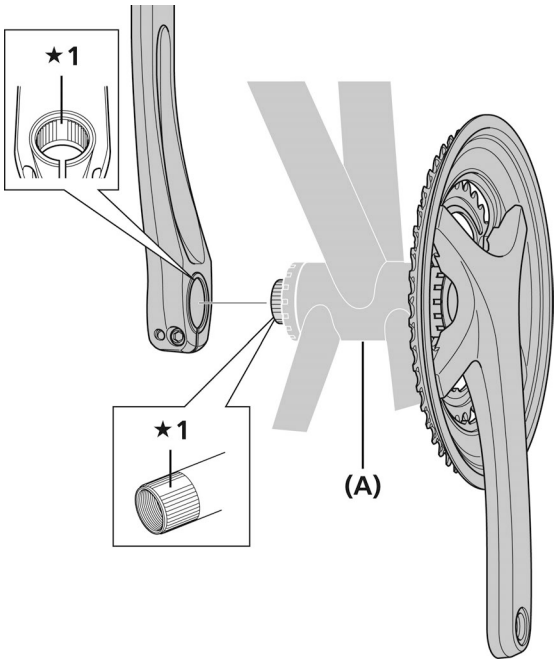


(A)	TL-FC25
(B)	Linker Adapter

Anzugsmoment
TL-FC25 oder TL-FC37
35 - 50 N·m

4. Setzen Sie die rechte Kurbeleinheit ein.

5. Montieren Sie die Kurbel so, dass der breite Bereich der linken Kurbel auf den breiten Bereich der Achse der rechten Kurbel ausgerichtet ist.



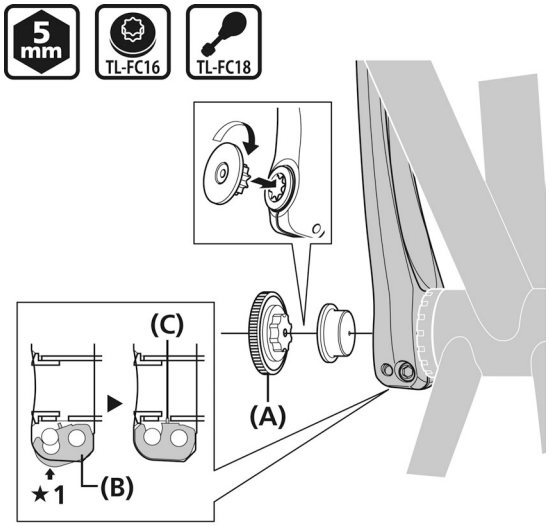
★1 Breiter Teil

(A)	Innenlagergehäuse

6. Ziehen Sie die Kappe mit Werkzeug TL-FC16/FC18 an.

Anzugsmoment
TL-FC16/FC18
0,7 - 1,5 N·m

7. Drücken Sie die Sicherungsplatte an ihren Platz. Prüfen Sie, dass der Plattenstift korrekt in die Platte eingreift. Ziehen Sie die linke Kurbelschraube an.



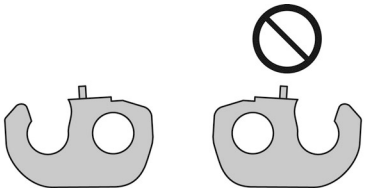
★1 Nach oben drücken

(A)	TL-FC16/FC18
(B)	Sicherungsplatte
(C)	Plattenstift

Anzugsmoment
5mm Inbusschlüssel
12 - 14 N·m

ANMERKUNG

- Die beiden Befestigungsschrauben für den Kurbelarm sollten gleichzeitig angezogen werden, anstatt sie nacheinander voll anzuziehen.
- Setzen die Sie die Sicherungsplatte in der richtigen Ausrichtung ein (siehe Abbildung).



WARTUNG

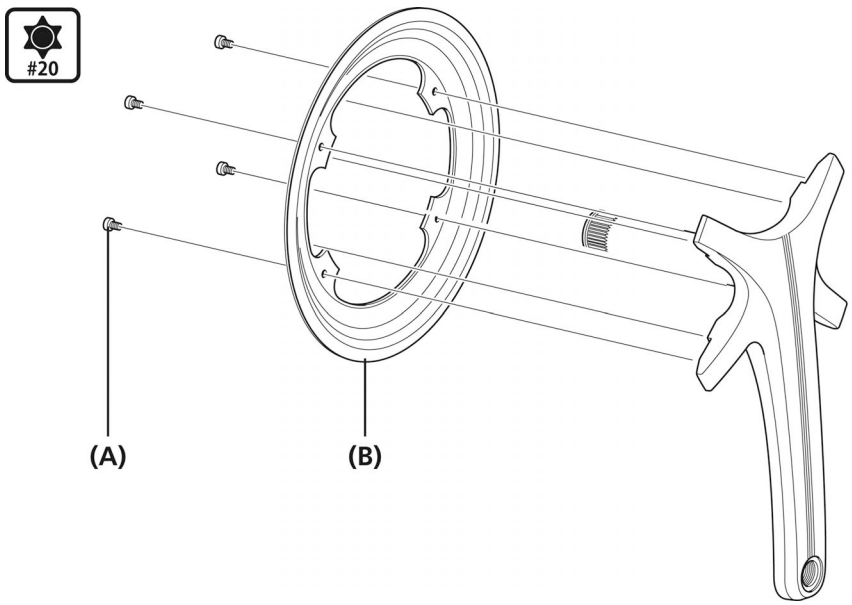
WARTUNG

Montage der Kettenblätter

- Bei falscher Montage der Kettenblätter fällt die Schaltleistung ab. Achten Sie auf eine korrekte Ausrichtung der Kettenblätter.
- Verwenden Sie die korrekte Kombination von original Shimano-Schrauben, -Kettenblättern und -Kurbeln, damit das größte Kettenblatt nicht durch die Schrauben beschädigt wird.

■ Montage des Kettenschutzes

Orientieren Sie sich bei der Montage des Kettenschutzes an der Abbildung.

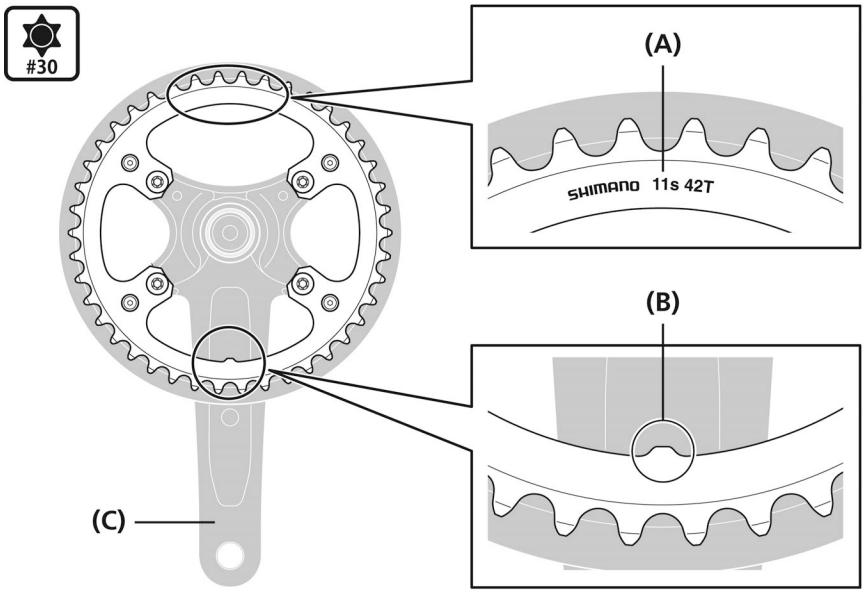


(A) Befestigungsschraube für Kettenschutz
(B) Kettenschutz

Anzugsmoment
Sechsrund [Nr. 20]
1 - 2 N·m

■ Montage des Kettenblatts (Einfach-Kettenblatt)

Montieren Sie das Kettenblatt so, dass die Beschriftung nach innen weist und der konvexe Abschnitt unter der Kurbel sitzt.



(A) Beschriftung
(B) Konvexer Abschnitt
(C) Kurbelarm

Anzugsmoment
Sechsrund [Nr. 30]
12 - 18 N·m

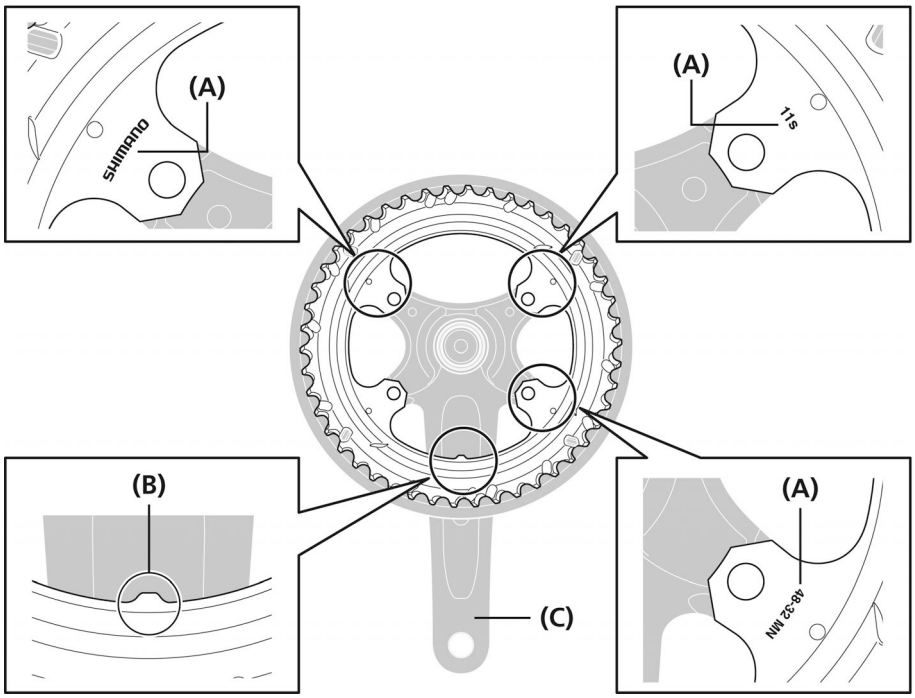
TECHNIK-TIPPS

Fahren Sie nicht mit abgenommenem Kettenschutz.

■ Montage der Kettenblätter (Satz mit zwei Kettenblättern)

Montieren Sie das Kettenblatt so, dass die Beschriftung nach innen weist und der konvexe Abschnitt unter der Kurbel sitzt.

Größtes Kettenblatt

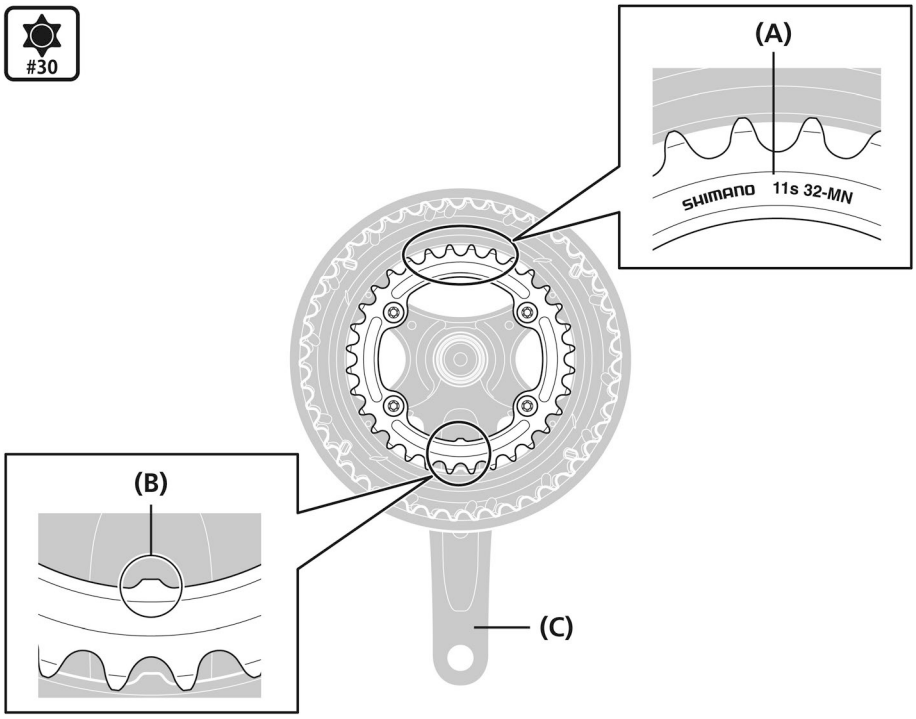


(A) Beschriftung
(B) Konvexer Abschnitt
(C) Kurbelarm

TECHNIK-TIPPS

Fahren Sie nicht mit abgenommenem Kettenschutz.

Kleinstes Kettenblatt

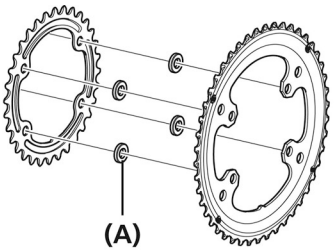


(A) Beschriftung
(B) Konvexer Abschnitt
(C) Kurbelarm

Anzugsmoment
Sechsrund [Nr. 30]
10 - 18 N·m

ANMERKUNG

Vergessen Sie bei der Montage die Distanzscheiben nicht.



(A) Abstandshalter

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