

Händlerbetriebsanleitung

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

Bremsscheiben-Adapter

SM-MA-F180P/P2
SM-MA-F203P/P
SM-MA-F203P/PM
SM-MA-F203P/L2
SM-MA-F220P/PM
SM-MA-F220P/PL
SM-MA-F220P/PL2
SM-MA90-F180P/P
SM-MA90-F203P/PM

SM-MA-F140P/D
SM-MA-F160P/D
SM-MA-R140P/D
SM-MA-R160P/D
SM-MA-R160D/D

SM-MA-F160P/S
SM-MA-F180P/S
SM-MA-F203P/S
SM-MA90-F160P/S
SM-MA-R160P/S
SM-MA-R180P/S
SM-MA-R203P/S
SM-MA90-R140P/S
SM-MA90-R160P/S
SM-MA90-R180P/S

Inhalt

Inhalt.....	2
WICHTIGER HINWEIS	3
SICHERHEITSHINWEISE	4
Liste zu verwendender Werkzeuge	5
Montage/Demontage.....	6
Befestigungstyp Sockelmontage	6
• SM-MA-F180P/P2, SM-MA-F203P/PM, SM-MA-F220P/PL, SM-MA-F220P/PL2, SM-MA90-F180P/P, SM-MA90-F203P/PM.....	7
• SM-MA-F203P/PL2.....	9
• SM-MA-F203P/P, SM-MA-F220P/PM	10
Befestigungstyp nach internationalem Standard.....	12
Flat Mount-Befestigungstyp	15
• SM-MA-F140P/D, SM-MA-F160P/D.....	16
• SM-MA-R140P/D, SM-MA-R160P/D	17
• SM-MA-R160D/D	19

WICHTIGER HINWEIS

- **Diese Händlerbetriebsanleitung ist zur Nutzung durch Zweiradmechatroniker bestimmt.** Montieren Sie die Komponenten anhand der Händlerbetriebsanleitungen nicht selbst, wenn Sie über keine entsprechende Ausbildung verfügen. Falls Ihnen bestimmte Angaben in dieser Anleitung unklar sind, setzen Sie die Montage nicht fort. Wenden Sie sich stattdessen zur weiteren Unterstützung an Ihre Verkaufsstelle oder an eine Vertretung.
- Lesen Sie unbedingt alle dem jeweiligen Produkt beiliegenden Anleitungen.
- Das Produkt darf nur gemäß den in dieser Händlerbetriebsanleitung enthaltenen Informationen zerlegt oder verändert werden.
- Alle 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.
- Beachten Sie die geltenden Vorschriften und Bestimmungen des Landes, des Staates oder der Region, wo Sie als Händler tätig sind.

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

Die folgenden Anweisungen sind unbedingt einzuhalten, um Verletzungen oder Sachschäden an der Ausrüstung oder der unmittelbaren Umgebung zu vermeiden. Die Anweisungen sind nach Grad der Gefahr oder Beschädigung klassifiziert, falls das Produkt unsachgemäß verwendet wird.

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

SICHERHEITSHINWEISE

WARNUNG

- Befolgen Sie bei der Montage des Produkts unbedingt die Anweisungen in den Serviceanleitungen.
Es wird empfohlen, original SHIMANO-Teile zu verwenden. Wenn sich Schrauben und Muttern lockern oder beschädigt werden, kann dies zu einem Sturz und schweren Verletzungen führen.
-  Tragen Sie anerkannten Augenschutz, wenn Sie Wartungsarbeiten, z. B. einen Austausch von Komponenten, vornehmen.

HINWEIS

- Lesen Sie die Händlerbetriebsanleitung des zu montierenden Bremssattels.

Liste zu verwendender Werkzeuge

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

Werkzeug	
	4-mm-Innensechskantschlüssel
	5-mm-Innensechskantschlüssel

Montage/Demontage

Befestigungstyp Sockelmontage

Wählen Sie den zu montierenden Bremsscheiben-Adapter basierend auf der Größe der Aufnahme am Rahmen und der Bremsscheibe aus.

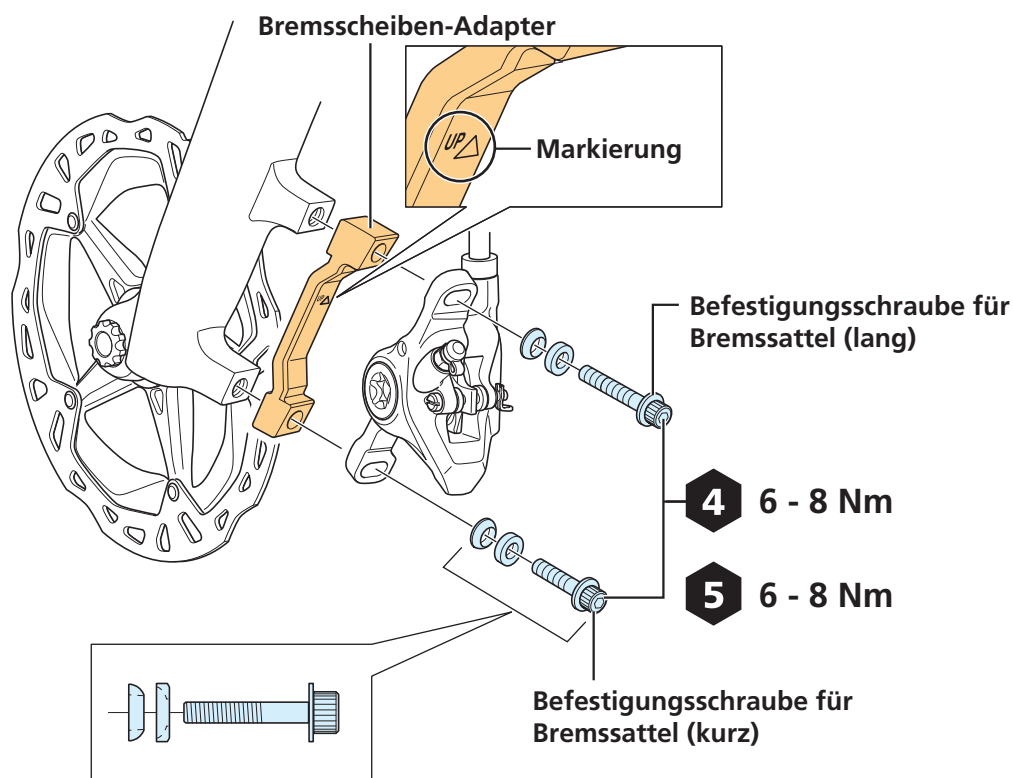
Für vorn und hinten		Bremsscheibengröße		
		140 mm	160 mm	180 mm
Größe der Aufnahme	140 mm	Direkt	SM-MA-F180P/P2 SM-MA90-F180P/P	-
	160 mm	-	Direkt	SM-MA-F180P/P2 SM-MA90-F180P/P
	180 mm	-	-	Direkt
	200 mm	-	-	-
	203 mm	-	-	-
	220 mm	-	-	-

Für vorn und hinten		Bremsscheibengröße	
		203 mm	220 mm
Größe der Aufnahme	140 mm	-	-
	160 mm	SM-MA-F203P/P	-
	180 mm	SM-MA-F203P/PM SM-MA90-F203P/PM	SM-MA-F220P/PM
	200 mm	SM-MA-F203P/PL2	SM-MA-F220P/PL2
	203 mm	Direkt	SM-MA-F220P/PL
	220 mm	-	Direkt

SM-MA-F180P/P2, SM-MA-F203P/PM, SM-MA-F220P/PL, SM-MA-F220P/PL2, SM-MA90-F180P/P, SM-MA90-F203P/PM

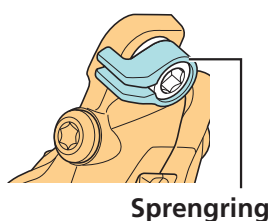
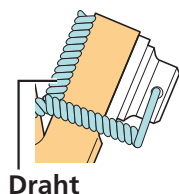
1. Setzen Sie den Bremsscheiben-Adapter auf den Bremssattel und montieren Sie diesen dann an den Rahmen.

Informationen zum benötigten Werkzeug für die Befestigungsschrauben des Bremssattels finden Sie in der Händlerbetriebsanleitung des zu montierenden Bremssattels.



HINWEIS

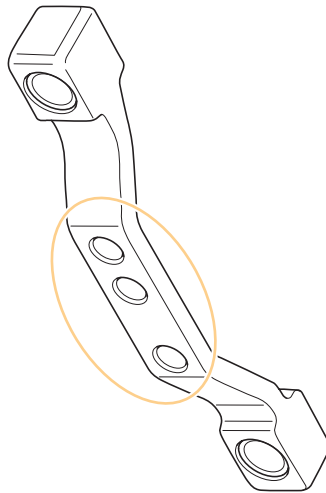
- Ziehen Sie die Befestigungsschraube des Bremssattels an und sichern Sie sie anschließend. Sichern Sie sie, indem Sie einen Sprengring anbringen oder einen Draht um sie winden. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Händlerbetriebsanleitung des Bremssattels.



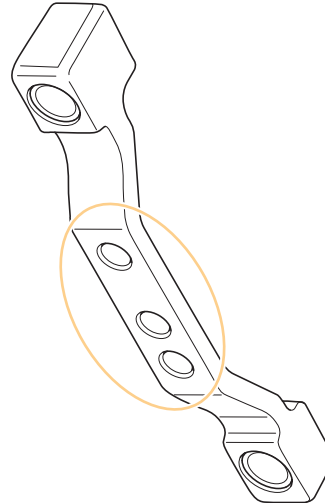
TECHNIK-TIPPS

- Der SM-MA-F220P/PL und der SM-MA-F220P/PL2 können an den Vertiefungen auf der Rückseite erkannt werden.

SM-MA-F220P/PL



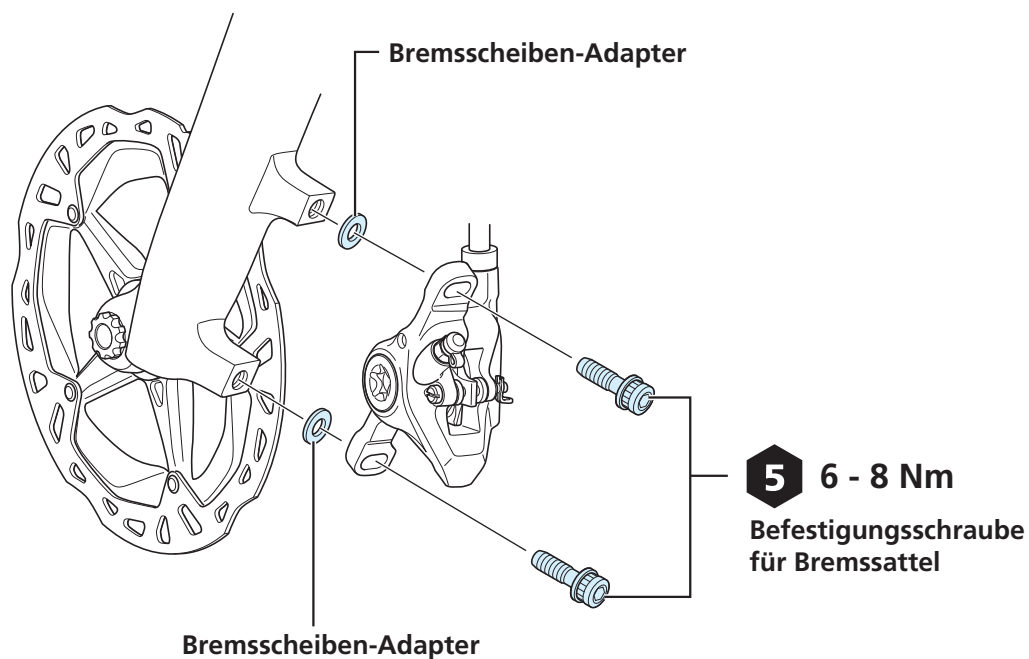
SM-MA-F220P/PL2



SM-MA-F203P/PL2

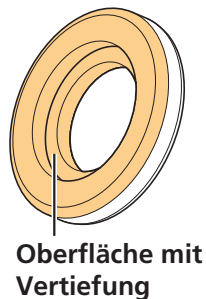
1. Setzen Sie die Bremsscheiben-Adapter auf den Bremssattel und montieren Sie diesen dann an den Rahmen.

Verwenden Sie die mit dem Bremsscheiben-Adapter gelieferten Bremssattel-Befestigungsschrauben.

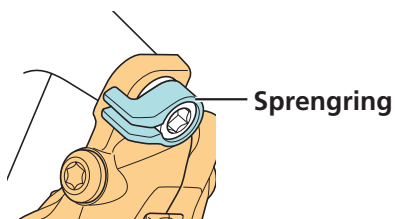


HINWEIS

- Montieren Sie den Bremsscheiben-Adapter so, dass sich die Oberfläche mit der Vertiefung auf der Rahmenseite befindet.

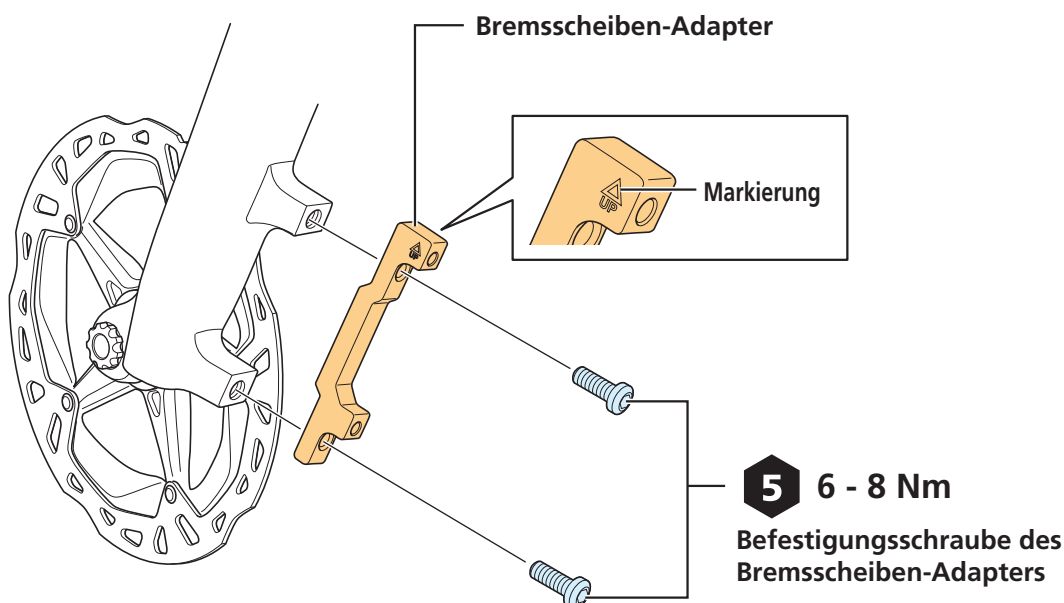


- Ziehen Sie die Befestigungsschraube des Bremssattels an und sichern Sie sie dann mit dem Sprengring, der mit dem Bremsscheiben-Adapter geliefert wurde.



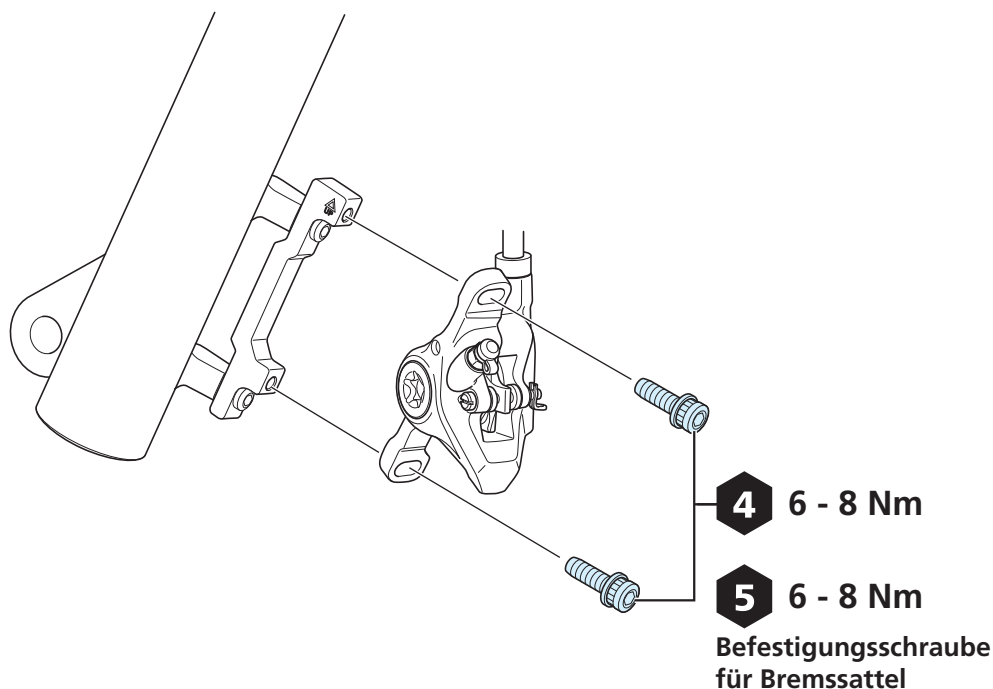
SM-MA-F203P/P, SM-MA-F220P/PM

1. Montieren Sie den Bremsscheiben-Adapter an den Rahmen.



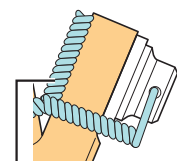
2. Montieren Sie den Bremssattel an den Bremsscheiben-Adapter.

Informationen zum benötigten Werkzeug für die Befestigungsschrauben des Bremssattels finden Sie in der Händlerbetriebsanleitung des zu montierenden Bremssattels.



HINWEIS

- Ziehen Sie die Befestigungsschraube des Bremssattels an und sichern Sie sie anschließend. Sichern Sie sie, indem Sie einen Sprengring anbringen oder einen Draht um sie winden. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Händlerbetriebsanleitung des Bremssattels.



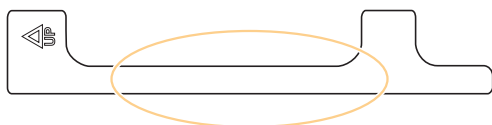
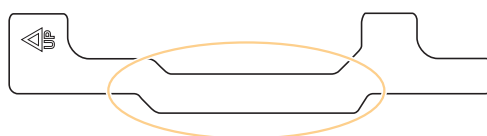
Draht



Sprengring

TECHNIK-TIPPS

- Der SM-MA-F203P/P und der SM-MA-F220P/PM können am Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer nicht geraden Seite erkannt werden.

SM-MA-F203P/P**SM-MA-F220P/PM**

Befestigungstyp nach internationalem Standard

Wählen Sie den zu montierenden Bremsscheiben-Adapter basierend auf dem Verwendungsort (vorn / hinten) und der Bremsscheibe aus.

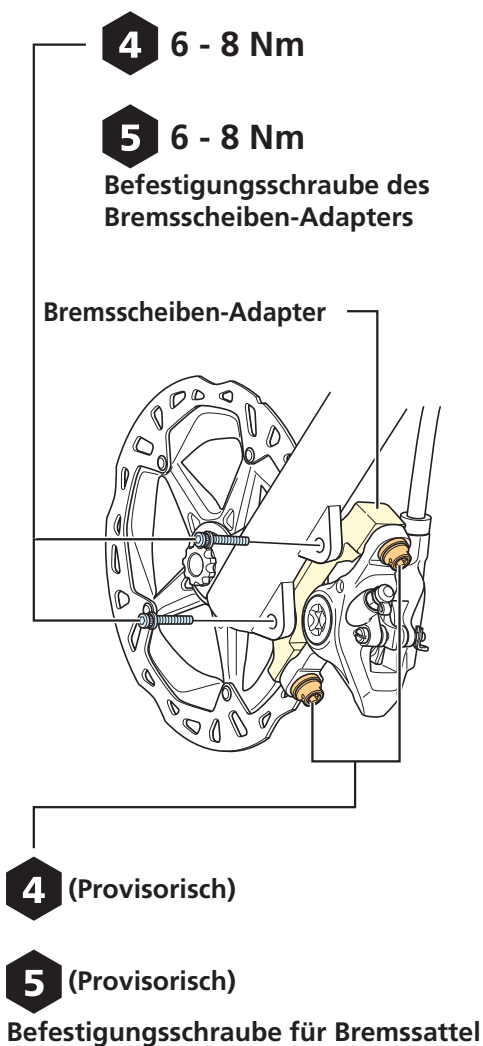
Verwendungsort	Bremsscheibengröße			
	140 mm	160 mm	180 mm	203 mm
Vorn	-	SM-MA-F160P/S SM-MA90-F160P/S	SM-MA-F180P/S	SM-MA-F203P/S
Hinten	SM-MA90-R140P/S	SM-MA-R160P/S SM-MA90-R160P/S	SM-MA-R180P/S SM-MA90-R180P/S	SM-MA-R203P/S

1. Montieren Sie den Bremssattel provisorisch an den Bremsscheiben-Adapter und montieren Sie diesen dann an den Rahmen.

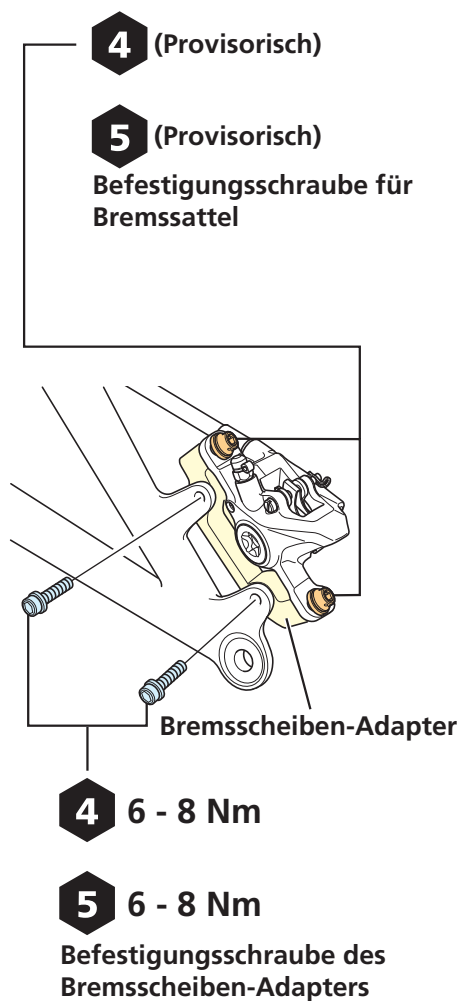
Befestigen Sie ihn mit den Befestigungsschrauben des Bremsscheiben-Adapters.

* Lassen Sie ausreichend Spiel, sodass der Bremssattel weiterhin horizontal bewegt werden kann.

Vorn



Hinten

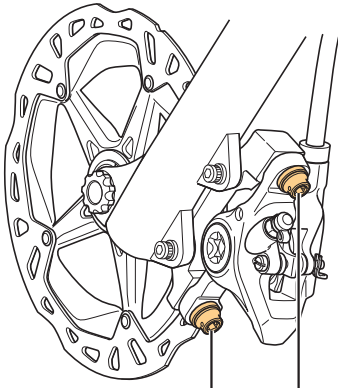


2. Betätigen Sie den Bremsgriff, damit die Bremsscheibe zwischen den Bremsbelägen fixiert wird, und ziehen Sie dann die Befestigungsschrauben des Bremssattels an.

Informationen zum benötigten Werkzeug für die Befestigungsschrauben des Bremssattels finden Sie in der Händlerbetriebsanleitung des zu montierenden Bremssattels.

Sollte die Bremsleitung noch nicht im Bremssattel montiert sein, dann montieren Sie zunächst die Bremsleitung und führen Sie den vorgenannten Schritt erst danach durch.

Vorn

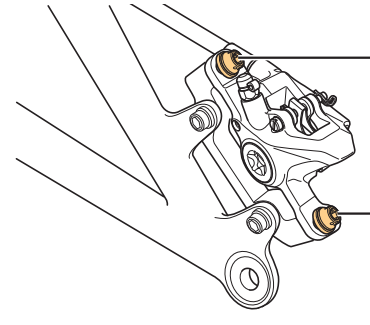


4 6 - 8 Nm

5 6 - 8 Nm

Befestigungsschraube für
Bremssattel

Hinten



4 6 - 8 Nm

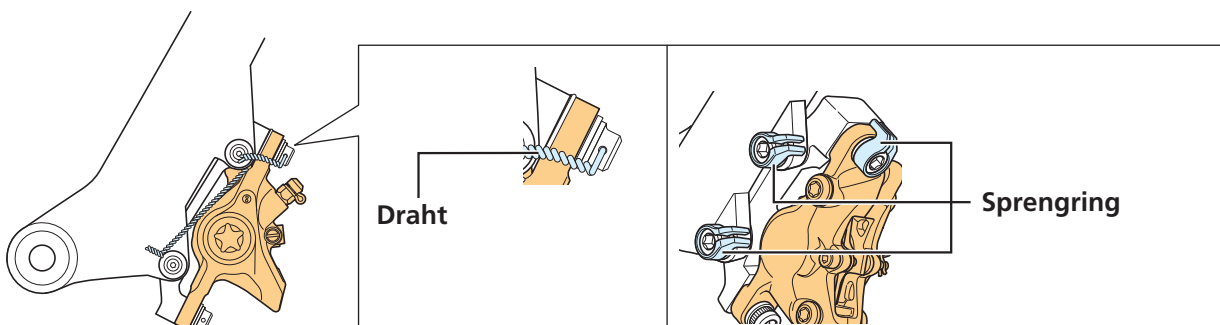
5 6 - 8 Nm

Befestigungsschraube für
Bremssattel

3. Ziehen Sie die Befestigungsschraube des Bremssattels an.

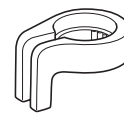
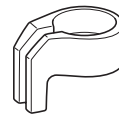
Sichern Sie die Befestigungsschrauben des Bremssattels und die Befestigungsschrauben des Bremsscheiben-Adapters mit Sprengringen oder mit Draht, um zu verhindern, dass sich die Schrauben lösen.

* Montieren Sie die Sprengringe oder führen Sie den Draht wie in der Abbildung gezeigt durch die Löcher in den Köpfen der Befestigungsschrauben und nehmen Sie eine Drehung vor.

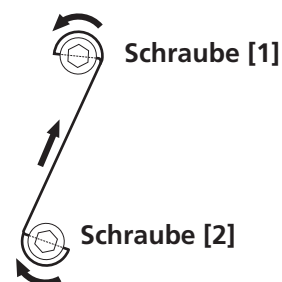


HINWEIS

- Verwenden Sie die mitgelieferten Sprengringe. Andere Sprengring-Modelle können nicht montiert werden.

**TECHNIK-TIPPS**

- Wenn sich Schraube [1] löst (gegen den Uhrzeigersinn), überträgt sich das frei werdende Drehmoment über den Draht im Uhrzeigersinn auf Schraube [2] und zieht diesen damit fester an. Schraube [2] sitzt jedoch bereits auf Grund und kann nicht nachgeben. Da Schraube [1] über den Draht mit der Schraube verbunden ist, kann sie sich nicht lösen. Wenn sich eine der beiden Schrauben zu lösen beginnt, wird das Drehmoment auf die andere Schraube übertragen, wodurch die sich lösende Schraube in Anzugsrichtung gedreht und dadurch festgezogen wird. Damit verhindert dieses System, dass die Schrauben sich lösen können.



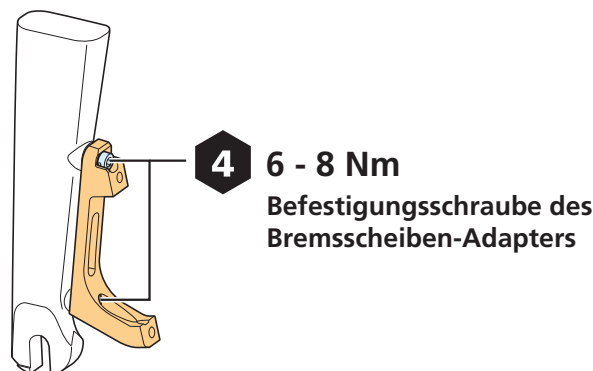
Flat Mount-Befestigungstyp

Wählen Sie den zu montierenden Bremsscheiben-Adapter basierend auf dem Verwendungsort (vorn / hinten) und der Bremsscheibe aus.

Verwendungsort	Bremsscheibengröße	
	140 mm	160 mm
Vorn	SM-MA-F140P/D	SM-MA-F160P/D
Hinten	SM-MA-R140P/D	SM-MA-R160P/D SM-MA-R160D/D

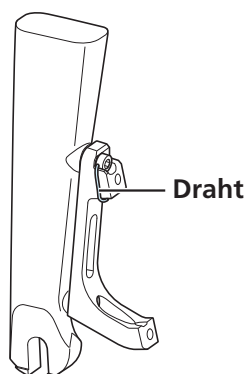
SM-MA-F140P/D, SM-MA-F160P/D

1. Montieren Sie den Bremsscheiben-Adapter an den Rahmen.



2. Sichern Sie die Befestigungsschrauben des Bremsscheiben-Adapters.

Sichern Sie die Schrauben mit Draht, um zu verhindern, dass sie sich lösen.



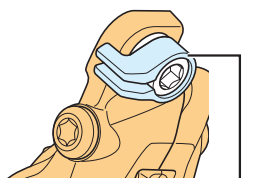
3. Betätigen Sie den Bremsgriff, damit die Bremsscheibe zwischen den Bremsbelägen fixiert wird, und ziehen Sie dann die Befestigungsschrauben des Bremssattels an.

Informationen zum benötigten Werkzeug für die Befestigungsschrauben des Bremssattels finden Sie in der Händlerbetriebsanleitung des zu montierenden Bremssattels. Sollte die Bremsleitung noch nicht im Bremssattel montiert sein, dann montieren Sie zunächst die Bremsleitung und führen Sie den vorgenannten Schritt erst danach durch.



HINWEIS

- Ziehen Sie die Befestigungsschraube des Bremssattels an und sichern Sie sie anschließend. Bringen Sie einen Sprengring an. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Händlerbetriebsanleitung des zu montierenden Bremssattels.



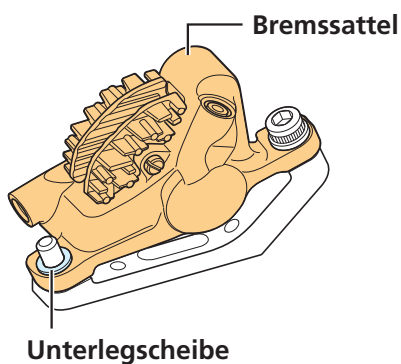
Sprengring

SM-MA-R140P/D, SM-MA-R160P/D

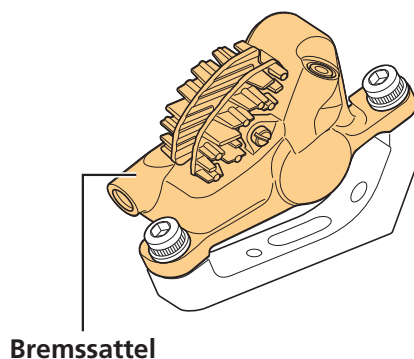
1. Setzen Sie den Bremssattel auf den Bremsscheiben-Adapter.

Setzen Sie die Befestigungsschraube des Bremssattels beim SM-MA-R140P/D von der Rückseite her ein und bringen Sie außerdem die Unterlegscheibe an.

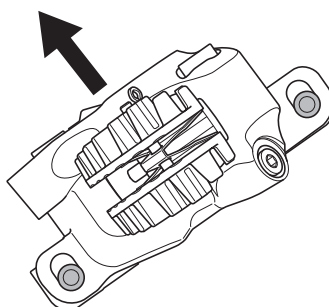
SM-MA-R140P/D



SM-MA-R160P/D

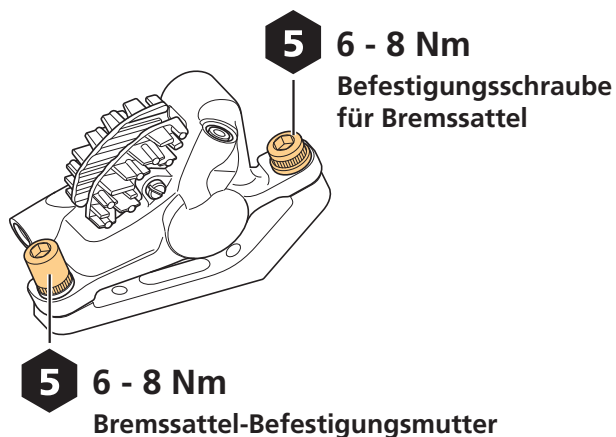


2. Ziehen Sie den Bremssattel zur Innenseite hin.

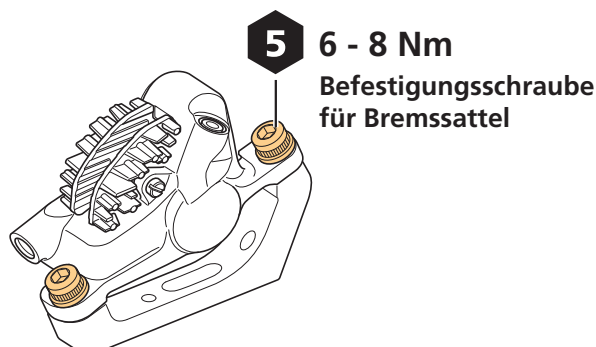


3. Befestigen Sie den Bremssattel.

SM-MA-R140P/D

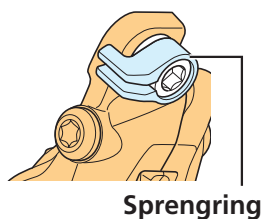


SM-MA-R160P/D

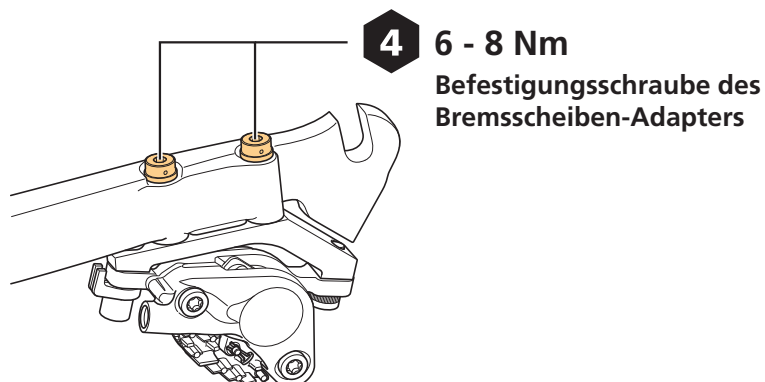


HINWEIS

- Ziehen Sie die Befestigungsschraube des Bremssattels an und sichern Sie sie anschließend. Bringen Sie einen Sprengring an. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Händlerbetriebsanleitung des zu montierenden Bremssattels.

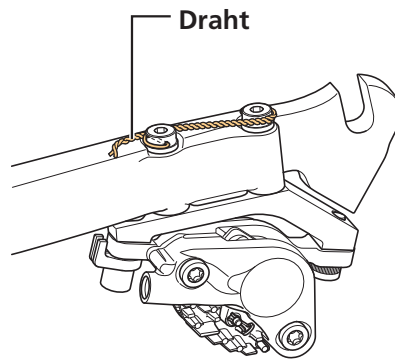


4. Betätigen Sie den Bremsgriff, damit die Bremsscheibe zwischen den Bremsbelägen fixiert wird, und ziehen Sie dann die Befestigungsschrauben des Bremsscheiben-Adapters an.



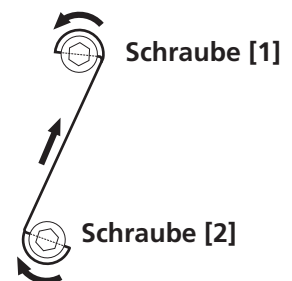
5. Sichern Sie die Befestigungsschrauben des Bremsscheiben-Adapters.

Sichern Sie die Schrauben mit Draht, um zu verhindern, dass sie sich lösen.



TECHNIK-TIPPS

- Wenn sich Schraube [1] löst (gegen den Uhrzeigersinn), überträgt sich das frei werdende Drehmoment über den Draht im Uhrzeigersinn auf Schraube [2] und zieht diesen damit fester an. Schraube [2] sitzt jedoch bereits auf Grund und kann nicht nachgeben. Da Schraube [1] über den Draht mit der Schraube verbunden ist, kann sie sich nicht lösen. Wenn sich eine der beiden Schrauben zu lösen beginnt, wird das Drehmoment auf die andere Schraube übertragen, wodurch die sich lösende Schraube in Anzugsrichtung gedreht und dadurch festgezogen wird. Damit verhindert dieses System, dass die Schrauben sich lösen können.



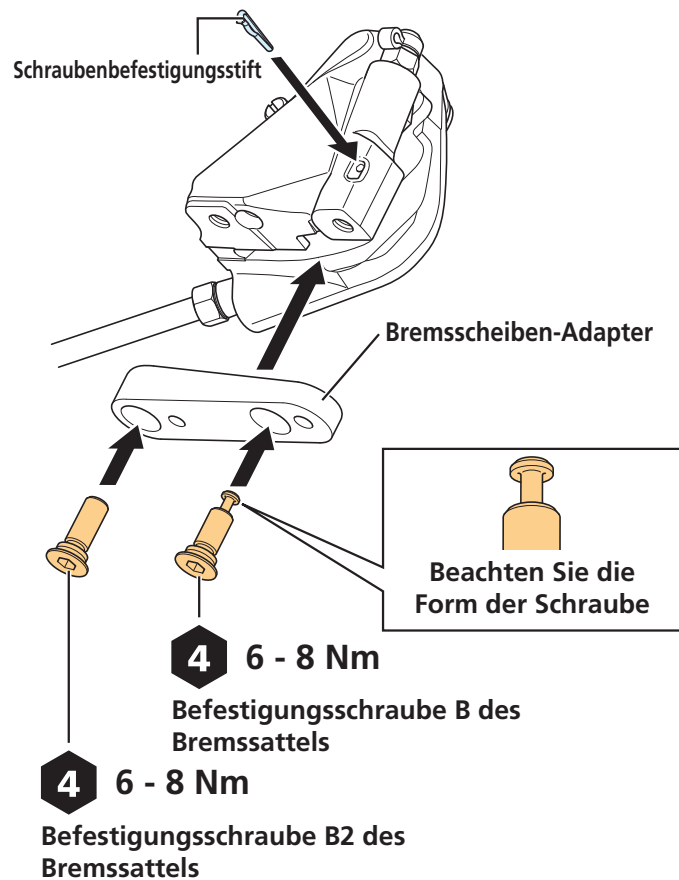
SM-MA-R160D/D

1. Befestigen Sie den Bremsscheiben-Adapter am Bremssattel.

- (1) Verwenden Sie zur Befestigung die Bremssattel-Befestigungsschrauben B/B2.

(2) Montieren Sie den Schraubenbefestigungsstift.

* Überprüfen Sie, ob der Schraubenbefestigungsstift vollständig bis zur Rückseite eingesetzt ist.

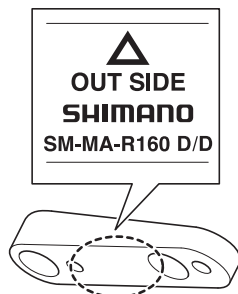


⚠ VORSICHT

- Bringen Sie die Bremsattel-Befestigungsschraube B korrekt an. Es gibt zwei Bremsattel-Befestigungsschrauben-Ausführungen und nur die Bremsattel-Befestigungsschraube B kann mit einem Schraubenbefestigungsstift gesichert werden. Bei einer inkorrekten Montage kann es dazu kommen, dass die Bremsattel-Befestigungsschrauben herausfallen oder dass der Bremsattel nicht ausreichend stark fixiert wird.

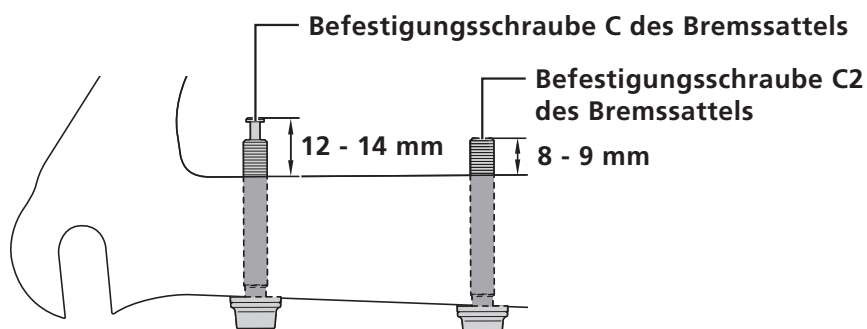
HINWEIS

- Beachten Sie die Markierung am Bremsscheiben-Adapter, wenn Sie diesen anbringen.



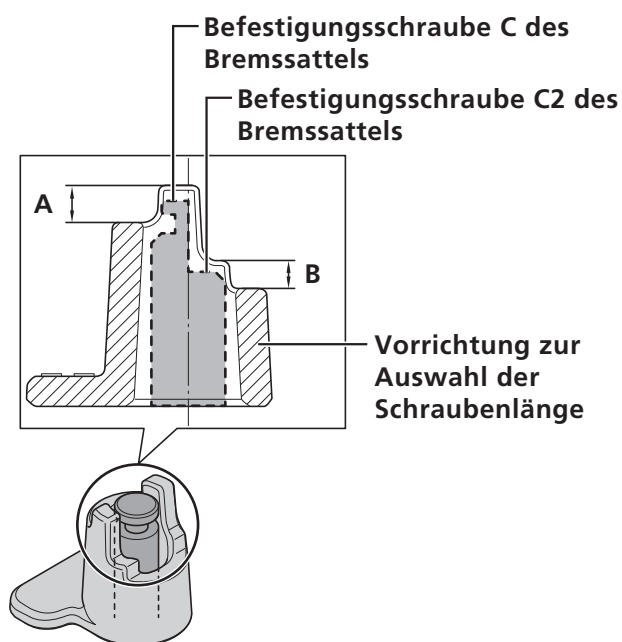
2. Setzen Sie die Bremssattel-Befestigungsschrauben C/C2 in den Befestigungsbereich am Rahmen ein.

Vergewissern Sie sich, dass die Länge des überstehenden Teils der Bremssattel-Befestigungsschrauben C/C2 der Vorgabe entspricht.



HINWEIS

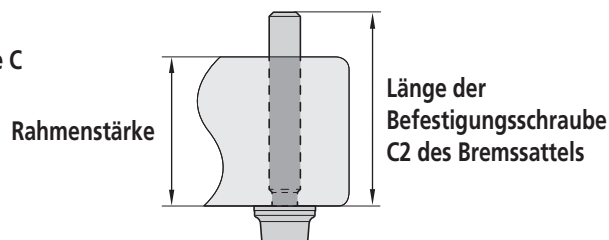
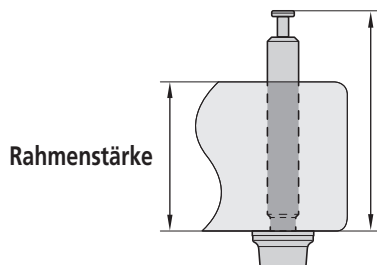
- Bei Verwendung einer Vorrichtung zur Auswahl der Schraubenlänge:
 - Stellen Sie sicher, dass sich die Spitze der Bremssattel-Befestigungsschraube C innerhalb des Bereichs von Abmessung A befindet.
 - Stellen Sie sicher, dass sich die Spitze der Bremssattel-Befestigungsschraube C2 innerhalb des Bereichs von Abmessung B befindet.



- Fügen Sie bei der Prüfung der Länge keine zusätzlichen Distanzscheiben zu den Bremssattel-Befestigungsschrauben C/C2 hinzu.

HINWEIS

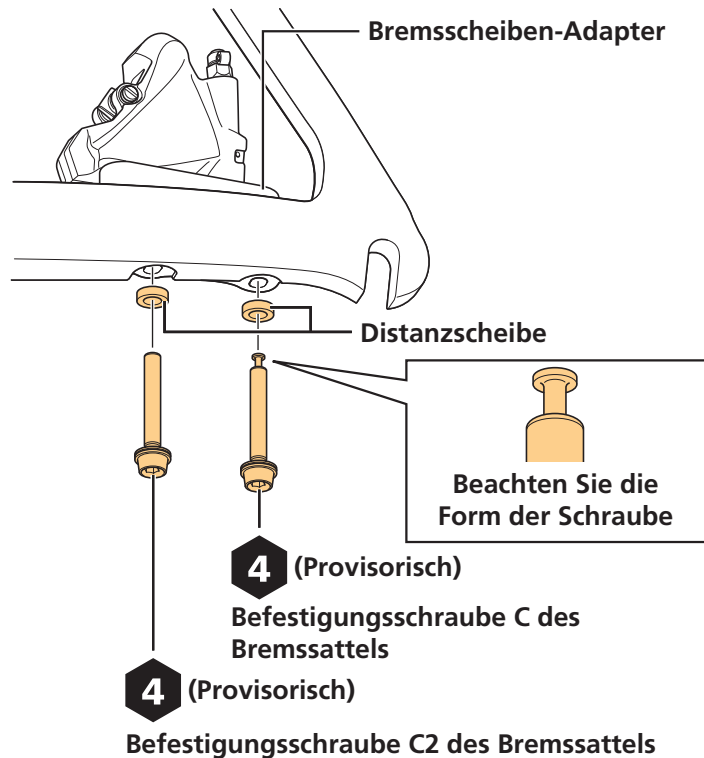
- Die Länge der zu verwendenden Bremssattel-Befestigungsschrauben C/C2 hängt von der Stärke des Rahmens ab. Verwenden Sie die Bremssattel-Befestigungsschrauben C/C2, die zur Stärke des Rahmens passen.



Rahmenstärke	Länge der Befestigungsschraube C des Bremssattels	Länge der Befestigungsschraube C2 des Bremssattels
10 mm	23 mm (Y8N208000)	19 mm (Y2J708000)
15 mm	28 mm (Y8N208050)	24 mm (Y2J708050)
20 mm	33 mm (Y8PU08010)	29 mm (Y2HW08010)
25 mm	38 mm (Y8PU08020)	34 mm (Y2HW08020)
30 mm	43 mm (Y8PU08030)	39 mm (Y2HW08030)
35 mm	48 mm (Y8N208040)	44 mm (Y2J708040)

3. Montieren Sie den Bremsscheiben-Adapter provisorisch so an den Rahmen, dass er sich nach links und rechts bewegen kann.

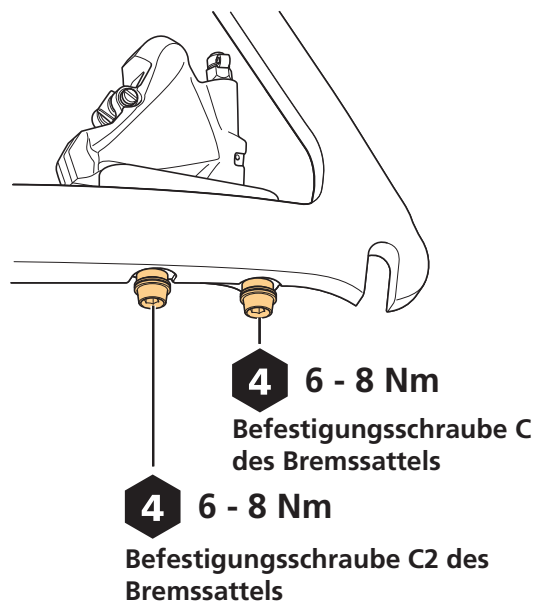
Führen Sie die provisorische Montage mithilfe der Bremssattel-Befestigungsschrauben C/ C2 durch und setzen Sie unter jeden Schraubenkopf eine zusätzliche Distanzscheibe.



⚠ VORSICHT

- Bringen Sie die Bremssattel-Befestigungsschraube C korrekt an. Es gibt zwei Bremssattel-Befestigungsschrauben-Ausführungen und nur die Bremssattel-Befestigungsschraube C kann mit einem Schraubenbefestigungsstift gesichert werden. Bei einer inkorrekten Montage kann es dazu kommen, dass die Bremssattel-Befestigungsschrauben herausfallen oder dass der Bremssattel nicht ausreichend stark fixiert wird.

- 4.** Betätigen Sie den Bremsgriff, damit die Bremsscheibe zwischen den Bremsbelägen fixiert wird, und ziehen Sie dann die Bremssattel-Befestigungsschrauben C/C2 an.



- 5.** Montieren Sie die Halteklammer.

