



# Dual-Control-Hebel (DI2) für Hydraulik-Scheibenbremse

## WICHTIGER HINWEIS

- Wenden Sie sich für zusätzliche Informationen zur Installation, Einstellung und zum Austausch jener Produkte, die nicht in der Gebrauchsanweisung aufgeführt sind, an die Verkaufsstelle oder Vertretung. Eine Händlerbetriebsanleitung für professionelle und erfahrene Zweiradmechatroniker ist auf unserer Website verfügbar (<https://si.shimano.com>).

**Lesen Sie bitte aus Sicherheitsgründen diese „Gebrauchsanweisung“ sorgfältig vor der Verwendung durch, folgen Sie exakt den Anweisungen, um einen ordnungsgemäßen Gebrauch zu gewährleisten, und bewahren Sie sie auf, um jederzeit darin nachschlagen zu können.**

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.

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

## Wichtige Sicherheitsinformationen

### **WARNUNG**

- Da jedes Fahrrad je nach Modell etwas anders reagieren kann, sollten Sie sich mit der richtigen Bremstechnik (inkl. Bremsgriffdruck und Steuerungseigenschaften des Fahrrads) und dem Betrieb Ihres Fahrrades vertraut machen. Eine unsachgemäße Handhabung des Bremssystems an Ihrem Fahrrad kann zu Kontrollverlusten oder Stürzen führen, die schwere Verletzungen zur Folge haben können.
- Zerlegen oder modifizieren Sie das Produkt niemals. Dies kann dazu führen, dass das Produkt nicht ordnungsgemäß funktioniert und Sie plötzlich stürzen und sich ernsthaft verletzen.
- **Beim Betätigen des Schalthebels den Umwerfer nicht berühren. Dies kann zu Verletzungen aufgrund von eingeklemmten Fingern führen.**
- Dieses hydraulische Bremssystem verfügt über ein Bremsverhalten, das von jenem des Felgenbremstyps abweicht und eine relativ hohe Bremskraft bei Beginn des Bremsvorganges aufweist (höher als jene des Felgenbremstyps). Machen Sie sich daher vor dem Fahren ausreichend mit dem Bremsverhalten vertraut. Falls Sie

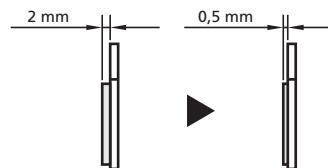
ohne entsprechende Vorbereitung die Bremse betätigen, könnte dies zu einem Sturz führen. Dabei könnten Sie sich schwere und unter Umständen sogar tödliche Verletzungen zuziehen.

- Verwenden Sie keine Bremsscheibe mit einem Durchmesser von 203 mm oder 180 mm. Dadurch steigt die Bremskraft unverhältnismäßig stark an und Sie könnten die Kontrolle über das Fahrrad verlieren, stürzen und sich ernsthaft verletzen.
- Fahrer müssen sich an die stärkere Leistung dieser Bremse gewöhnen, bevor sie das Fahrrad fahren. Die Bremsscheibe mit 160 mm bietet eine höhere Bremskraft als die Scheiben mit 140 mm. Falls Sie ohne entsprechende Vorbereitung die Bremse betätigen, könnte dies zu einem Sturz führen. Dabei könnten Sie sich schwere und unter Umständen sogar tödliche Verletzungen zuziehen.

- Bitte achten Sie besonders darauf, Ihre Finger von der rotierenden Bremsscheibe fernzuhalten. Die Bremsscheibe ist so scharf, dass sie schwerwiegende Verletzungen Ihrer Finger verursacht, wenn diese in die Öffnungen der Bremsscheibe geraten.



- Berühren Sie während des Fahrens oder unmittelbar nach dem Absteigen vom Fahrrad nicht die Bremssättel oder die Bremsscheibe. Die Bremssättel oder Bremsscheiben werden durch die Bedienung der Bremsen heiß, sodass Sie sich verbrennen könnten, wenn Sie sie berühren.
- Achten Sie darauf, dass kein Öl oder Fett auf Bremsscheibe oder Bremsbeläge gelangt. Öl oder Fett auf Bremsscheibe und Bremsbelägen kann beim Fahrradfahren die Funktionsfähigkeit der Bremsen beeinträchtigen und zu schweren Verletzungen durch Sturz oder Zusammenstoß führen.
- Überprüfen Sie die Stärke der Bremsbeläge und verwenden Sie sie nur dann, wenn sie mehr als 0,5 mm stark sind. Dies kann die Funktionsfähigkeit der Bremsen beeinträchtigen und somit zu schweren Verletzungen führen.



- Benutzen Sie die Bremsscheibe nicht, wenn sie gerissen oder verformt ist. Die Bremsscheibe könnte brechen, was zu einem Sturz und ernsthaften Verletzungen führen kann. Tauschen Sie die Bremsscheibe gegen eine neue aus.
- Verwenden Sie die Bremsscheibe nur, wenn sie stärker als 1,5 mm ist. Die Bremsscheibe darf auch nicht verwendet werden, wenn die Aluminiumoberfläche sichtbar ist. Die Bremsscheibe könnte brechen, was zu einem Sturz und ernsthaften Verletzungen führen kann. Tauschen Sie die Bremsscheibe gegen eine neue aus.
- Betätigen Sie die Bremsen nicht kontinuierlich. Dies kann zu einer plötzlichen Verlängerung des Bremsgriffwegs führen und die Funktionsfähigkeit der Bremsen beeinträchtigen und somit zu schweren Verletzungen führen.
- Verwenden Sie die Bremsen nicht, wenn Flüssigkeit austritt. Dies kann die Funktionsfähigkeit der Bremsen beeinträchtigen und somit zu schweren Verletzungen führen.
- Betätigen Sie die Vorderradbremse nicht zu stark. Falls Sie die Vorderradbremse zu stark betätigen, könnte das Vorderrad blockieren. Dadurch könnte das gesamte Fahrrad nach vorne kippen und Sie könnten sich bei einem Sturz schwer verletzen.

- Da der erforderliche Bremsweg bei Regenwetter länger ist, sollten Sie Ihre Geschwindigkeit reduzieren und die Bremsen frühzeitig und vorsichtig betätigen. Sie könnten stürzen oder einen Zusammenstoß erleiden und sich schwer verletzen.
- Nasser Asphalt kann dazu führen, dass die Reifen die Haftung verlieren. Dies können Sie vermeiden, indem Sie langsamer fahren und die Bremsen frühzeitig und vorsichtig betätigen. Falls die Reifen die Haftung verlieren, könnten Sie stürzen und sich schwer verletzen.

### **VORSICHT**

#### ■ Hinweise für die Verwendung von Original SHIMANO-ÖL

- Verwenden Sie angemessenen Augenschutz bei der Handhabung und vermeiden Sie Kontakt mit den Augen. Spülen Sie die Augen in dem Fall mit frischem Wasser und suchen Sie sofort einen Arzt auf. Bei Kontakt mit den Augen kann es zu Reizungen kommen.
- Tragen Sie Handschuhe, wenn Sie mit dem Öl arbeiten. Waschen Sie das Öl in diesem Fall mit Seife und Wasser ab. Ein Kontakt mit der Haut kann zu Ausschlag und zu Reizungen führen.
- Bedecken Sie Nase und Mund mit einer Atemschutzmaske und verwenden Sie das Öl nur in gut gelüfteten Bereichen. Das Einatmen von Mineralöldämpfen kann zu Übelkeit führen.
- Begeben Sie sich in einen Bereich mit frischer Luft, falls Sie Mineralöldämpfe eingeatmet haben. Wärmen Sie sich mit einer Decke. Halten Sie sich warm und achten Sie darauf, dass Ihr Kreislauf stabil bleibt. Suchen Sie sofort einen Arzt auf.

#### ■ Einbremszeit

- Scheibenbremsen haben eine Einbremszeit, in deren Verlauf sich die Bremskraft kontinuierlich erhöht. Achten Sie beim Verwenden der Bremsen darauf, dass sich die Bremskraft während der Einbremszeit erhöht. Gleiches gilt beim Wechseln von Bremsbelägen oder -scheiben.

### Hinweis

- Um ein Geräuschaufkommen zu vermeiden und die bestmögliche Performance zu gewährleisten, führen Sie das Einbremsverfahren nach dem Austauschen der Bremsbeläge oder der Bremsscheibe durch.
- Stellen Sie sicher, dass bei jeglichen Wechselvorgängen in Zusammenhang mit der Schaltung an der Kurbel gedreht wird.
- Die Komponenten sind vollständig wasserdicht und für das Fahren bei Nässe geeignet. Allerdings sollten Sie sie nicht absichtlich in Wasser tauchen.
- Reinigen Sie Ihr Fahrrad nicht mit einem Hochdruckreiniger. Falls Wasser in die Komponenten eindringt, kann dies zu Funktionsproblemen oder Korrosion führen.
- Behandeln Sie die Komponenten mit Vorsicht, sie dürfen keinen starken Stößen ausgesetzt werden.
- Achten Sie darauf, dass kein Wasser in die E-TUBE-Anschlüsse gelangt.
- Verwenden Sie keine Verdüner oder scharfe Lösungsmittel, um die Produkte zu reinigen. Solche Lösungsmittel könnten die Oberfläche beschädigen.

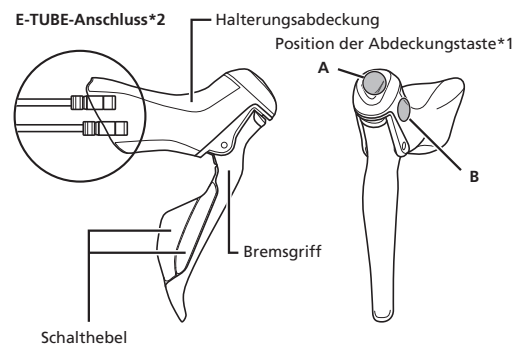
- Falls das Laufrad demontiert wird, sollten Abstandshalter zwischen die Bremsbeläge geschoben werden. Ziehen Sie bei entferntem Laufrad nicht an den Bremsgriffen. Wird der Bremsgriff betätigt, ohne dass Abstandshalter eingesetzt sind, können sich die Bremskolben weiter als normal verschieben. Sollte dies geschehen, müssen Sie Ihre Verkaufsstelle aufsuchen.
- Verwenden Sie Seifenlauge sowie ein trockenes Tuch zur Reinigung und Wartung des Bremsystems. Verwenden Sie keine handelsüblichen Bremsenreiniger oder Antiquietsmittel. Diese können bestimmte Komponenten, wie z. B. die Dichtungen, beschädigen.
- Für Updates der Komponentensoftware wenden Sie sich bitte an die Verkaufsstelle. Die aktuellsten Informationen finden Sie auf der SHIMANO-Website.
- Lesen Sie auch neben der Serviceanleitung für die Bremsen auch die Serviceanleitungen für andere angeschlossene Komponenten.
- Gewöhnlicher Verschleiß und der Alterungsprozess eines Produkts durch normale Verwendung werden nicht durch die Garantie abgedeckt.

## Regelmäßige Inspektionen vor dem Fahren

Vor dem Fahren müssen die folgenden Punkte kontrolliert werden. Wenden Sie sich bei Problemen an Ihre Verkaufsstelle oder an eine Vertretung.

- Sind Anzeichen für austretendes Bremsöl erkennbar?
- Funktionieren die Vorder-, und Hinterbremsen korrekt?
- Haben die Bremsbeläge eine Stärke von 0,5 mm oder mehr?
- Ist die Bremsscheibe gerissen oder verformt?
- Wird beim Drücken eines Schalthebels die Schaltung ausgelöst?
- Sind die Hebel richtig am Lenker befestigt?
- Treten beim Fahren ungewöhnliche Geräusche auf?

## Bezeichnung der Komponenten



\*1 Abhängig von den Spezifikationen verfügen einige Modelle nicht über alle Funktionen.

Eine Abdeckungstaste ist bei Modellen mit Abdeckungstaste entweder am Einbauort A (Ende der Halterung) oder B (innen am Lenker) montiert. Ziehen Sie die Halterungsabdeckung zurück und prüfen Sie, wo sich die Abdeckungstaste befindet.

\*2 Die Zahl der Anschlüsse im E-TUBE-Anschluss unterscheidet sich je nach Modell.

## Bedienung

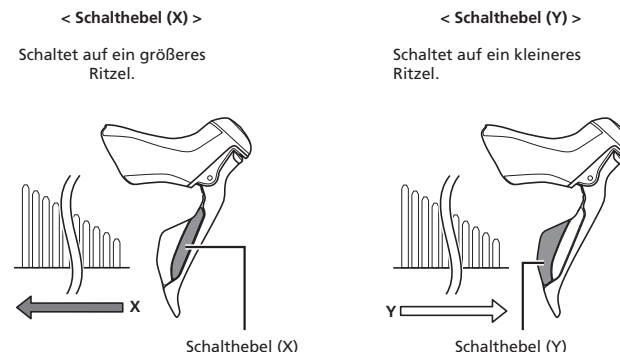
### ■ Schaltvorgänge

Stellen Sie sicher, dass bei jeglichen Wechsellvorgängen in Zusammenhang mit der Schaltung an der Kurbel gedreht wird.

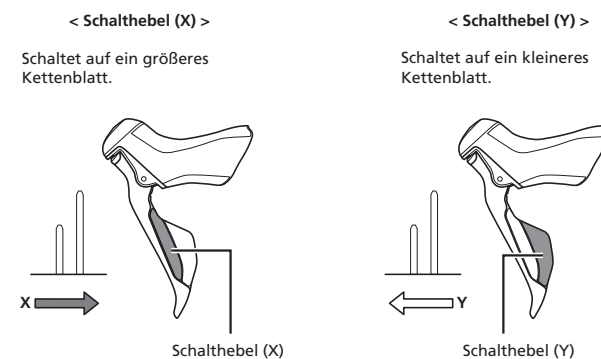
### ■ Abdeckungstaste (Standardeinstellung)

Die Abdeckungstaste sendet über die Einheit für drahtlose Signalübertragung Signale an kompatible Produkte. Bedienung und Funktionen sind vom jeweiligen kompatiblen Produkt abhängig. Lesen Sie bezüglich des kompatiblen Produkts in der Serviceanleitung nach.

### ■ Betätigung hinterer Schalthebel (Standardeinstellung)



### ■ Betätigung vorderer Schalthebel (Standardeinstellung)



Wenn die Kette von der Kurbel nach innen fällt, dann drücken und halten Sie den Schalthebel (X) für 1 Sekunde oder länger gedrückt. Dadurch bewegt sich der Umwerfer an die äußerste Position und bleibt dort für 10 Sekunden zum Zurückstellen der Kette gedrückt.

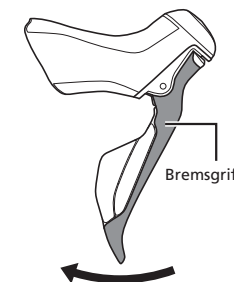
Das tatsächliche Verhalten kann sich je nach angeschlossenen Komponenten und der Version der Software unterscheiden.

Die Einstellungen für die Schalter können folgendermaßen geändert werden. Wenden Sie sich an die Verkaufsstelle, um Einzelheiten zum Ändern der Einstellungen zu erfragen.

- Tauschen Sie die Funktionen zum Hoch- und Herunterschalten für die Schalthebel (X) und (Y)
- Tauschen Sie die hinteren und vorderen Schalthebel
- Einstellung des Multi-Shift-Schaltmodus
- Konfigurieren Sie den Abdeckungstaste als Schalthebel

### ■ Betätigung der Bremsen

Dieses Produkt ist mit einer Griffweitereinstellung und Funktionen zur Leerwegeinstellung ausgestattet. Wenden Sie sich an die Verkaufsstelle, um Einzelheiten zum Vornehmen dieser Einstellungen zu erfragen.



## Durchführung eines Einbremsverfahrens

Um die Performance der Bremsbeläge und der Bremsscheibe zu optimieren, führen Sie das in den Schritten unten erläuterte Einbremsverfahren durch:

1. Fahren Sie Ihr Fahrrad auf flachem und sicherem Terrain ohne Hindernisse und beschleunigen Sie bis zu einer moderaten Geschwindigkeit.
2. Betätigen Sie den Bremsgriff, bis Sie das Tempo auf Gehgeschwindigkeit reduziert haben.  
Führen Sie diesen Vorgang nur jeweils mit einem Bremsgriff durch. Führen Sie diesen Vorgang vorsichtig durch. Betätigen Sie Ihren Bremsgriff immer moderat, vor allem, wenn Sie die Vorderradbremse einbremsen.
3. Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 mindestens 20 Mal sowohl für die Vorderrad- als auch für die Hinterradbremse.  
Beim Wiederholen des Vorganges verstärkt sich die Bremskraft.

# SHIMANO

SHIMANO INC.  
3-77 Oimatsu-cho, Sakai-ku, Sakai City, Osaka 590-8577, Japan

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