

## Allgemeine Informationen zur Sicherheit

### ⚠️ WARNUNG

#### – Zur Vermeidung von schweren Verletzungen:

- Die SPD-Pedale sind so gebaut, daß sich die Schuhe nur lösen, wenn Sie wollen. Ein automatisches Lösen, wie z.B. im Falle eines Sturzes, ist nicht vorgesehen. Dies ist eine Sicherheitsvorkehrung, damit Sie das Gleichgewicht nicht bei einem unabsichtlichen Lösen der Schuhe von den Pedalen verlieren, was zu einem Sturz führen kann.
- Benutzen Sie diese Pedale nur in Verbindung mit SPD-Schuhen. Bei anderen Schuhen besteht die Gefahr, daß die Schuhe sich verklemmen oder sich unbeabsichtigt von den Pedalen lösen.
- Verwenden Sie nur die Shimano-Schuhplatten (SM-SH51/ SM-SH56), und ziehen Sie die Montageschrauben an den Schuhen richtig fest.
- Machen Sie sich vor der ersten Fahrt mit diesen Pedalen sorgfältig mit dem Einrast- und Lösevorgang der Schuhplatten für diese Pedale vertraut.
- Üben Sie vor der ersten Probefahrt mit diesen Pedalen das Einrasten und Lösen der Schuhe. Ziehen Sie dazu die Bremsen, und stützen Sie sich jeweils mit einem Fuß auf dem Boden ab, während Sie mit dem anderen Fuß das Einrasten und Lösen üben, bis Sie es sicher und spielend beherrschen.
- Fahren Sie zunächst nur auf ebenem Gelände, bis Sie mit dem Einrasten und Lösen der Schuhe vertraut sind.
- Stellen Sie vor der Fahrt die Federspannung der Schuhplattenbindung auf einen gewünschten Wert ein.
- Wenn Sie beim Fahren einen Fuß abstützen müssen, wie z.B. in einer engen Kurve, an einer Kreuzung oder an einer unübersichtlichen Stelle, müssen Sie den Schuh schon vorher aus dem Pedal lösen, so daß Sie den Fuß jederzeit abstützen können.
- Wählen Sie eine geringere Spannung für die Schuhplattenbindung, wenn Sie unter erschwerten Bedingungen fahren.
- Halten Sie die Pedale und Schuhplatten frei von Schmutz und Fremdkörpern, um ein einwandfreies Einrasten und Lösen der Schuhe sicherzustellen.
- Überprüfen Sie die Schuhplatten regelmäßig, und erneuern Sie verschlissene Schuhplatten rechtzeitig. Vor der ersten Fahrt mit neuen Schuhplatten muß die Spannung der Schuhplattenbindung kontrolliert und eventuell neu eingestellt werden. Falls die Schuhe und die Schuhplatten nicht in einwandfreiem Zustand gehalten werden, können beim Lösen oder Einrasten an den Pedalen unberechenbare Schwierigkeiten auftreten, was zu schweren Verletzungen führen kann.
- Beim Fahren in der Nacht müssen Sie Reflektoren anbringen. Fahren Sie nicht mit verschmutzten oder beschädigten Reflektoren, weil Sie von entgegenkommenden Fahrzeugen schlecht gesehen werden.
- Lesen Sie vor der Montage der Teile die Einbauanleitung sorgfältig durch. Bei lockeren, verschlissenen oder beschädigten Teilen ist eine hohe Verletzungsgefahr vorhanden. Es wird dringend empfohlen als Ersatzteile ausschließlich Shimano-Originalteile zu verwenden.
- Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, wenn Sie Fragen zu den Pedalen haben.
- Lesen Sie diese Einbauanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen an einem sicheren Ort auf.

### • DIE OBENSTEHENDEN WARNUNGSHINWEISE MÜSSEN SORGFÄLTIG GELESEN UND EINGEHALTEN WERDEN.

- Bei Nichteinhaltung dieser Warnungshinweise können sich die Schuhe an den Pedalen verklemmen oder sich ganz unerwartet lösen, was ernsthafte Verletzungen zur Folge haben kann.

### HINWEIS:

- Kontrollieren Sie vor dem Losfahren den Festsitz der Verbindung und ob kein Spiel vorhanden ist. Ziehen Sie die Kurbeln und die Pedale in periodischen Abständen fest.
- Überprüfen Sie außerdem diesen Punkt nochmals, falls das Pedalgefühl nicht normal ist.
- Für diese Pedale sind als Rückstrahlersatz optional der Reflektorensatz SM-PD22 (exklusiv für PD-M970/ PD-M770/ PD-M540/ PD-M520) sowie SM-PD60 (exklusiv für PD-M530) erhältlich. Fragen Sie bitte Ihren Fachhändler nach detaillierten Informationen.
- Gegen natürliche Abnutzung und Alterung durch eine normale Verwendung der Teile wird keine Garantie gewährleistet.

## Die Schuhplattentypen und ihre Handhabung

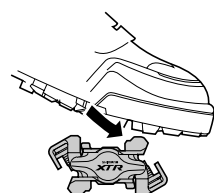
### ⚠️ WARNUNG

Verwenden Sie die Pedale und Schuhplatten nicht anders als in dieser Einbauanleitung beschrieben. Die Schuhplatten können an den Pedalen eingerastet und gelöst werden, wenn die Pedale und Schuhplatten nach vorne gerichtet sind. Für die Montage der Schuhplatten wird auf die nachstehende Anweisung verwiesen. **BEI NICHT-EINHALTUNG DIESER ANLEITUNG KÖNNEN SCHWERE VERLETZUNGEN VERURSACHT WERDEN.**

Für diese Pedale gibt es Schuhplatten mit einfachem Lösemechanismus (SM-SH51) und Schuhplatten mit mehrfachem Lösemechanismus (SM-SH56). Jede Schuhplattenart weist besondere Eigenschaften auf. Deshalb müssen Sie die Einbauanleitung sorgfältig lesen und die Schuhplatten nach ihren Anforderungen, wie Fahrstil, Gelände und Fahrbedingungen auswählen. Andere Schuhplatten, wie die Schuhplatten mit einfachem Lösemechanismus (SM-SH52) und Schuhplatten mit mehrfachem Lösemechanismus (SM-SH55) lassen sich nicht verwenden, weil sie keine ausreichende Lösefähigkeit oder Haltekraft bieten.

### Einrasten

Drücken Sie die Schuhplatten nach vorne abwärts in die Pedale.



### Lösen

Der Lösevorgang unterscheidet sich je nach Schuhplattentyp. (Beachten Sie bitte die Modellnummer und Farbe Ihrer Schuhplatten für den entsprechenden Lösevorgang.)

#### • Schuhplatten mit einfachem Lösemechanismus: SM-SH51 (schwarz)

Diese Schuhplatten lösen sich nur beim Drehen der Fersen nach außen. Durch Drehen der Fersen in eine andere Richtung lassen sich die Schuhplatten nicht lösen.

Da sich die Schuhplatten nur beim Schwenken der Fersen nach außen lösen, können Sie die Pedale auch mit angehobenen Fersen treten.

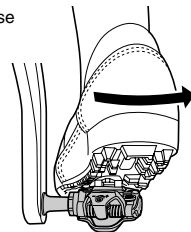
Beim Verlieren des Gleichgewichts ist es möglich, daß sich die Schuhplatten nicht lösen. In Umständen, in denen ein Gleichgewichtsverlust droht, müssen Sie unbedingt darauf achten die Schuhplatten vor einem Sturz zu lösen.

Beim kraftvollen Treten der Pedale, können sich die Schuhplatten durch unabsichtliches nach außen Drehen der Fersen lösen. Ein zufälliges Lösen der Schuhplatten kann zu einem Sturz mit ernsthaften Verletzungen führen. Zur Vermeidung solcher Situationen kann die Lösekraft der Schuhplatten eingestellt werden. Üben Sie das Lösen der Schuhplatten, so daß Sie den Kraftaufwand und den Winkel zum Lösen der Schuhplatten genau kennen.

#### Einfacher Lösemechanismus

Die Schuhplatte löst sich, wenn Sie die Ferse nach außen drehen.

**Hinweis:**  
Es ist notwendig, dass Sie das Lösen der Schuhplatten üben, bis Sie mit der Technik vertraut sind.



#### • Schuhplatten mit mehrfachem Lösemechanismus: SM-SH56 (silber, gold / Sonderzubehör)

Diese Schuhplatten lassen sich durch Schwenken der Fersen in jede Richtung lösen.

Weil sich die Schuhplatten auch beim Anheben der Fersen lösen, können sie sich unabsichtlich lösen, wenn die Pedale mit angehobenen Fersen getreten werden. Diese Schuhplatten eignen sich deshalb nicht für einen Fahrstil, bei dem die Pedale nach oben gezogen werden oder zum Springen, weil sich die Schuhplatten lösen können, wenn eine Kraft nach oben auf die Pedale wirkt.

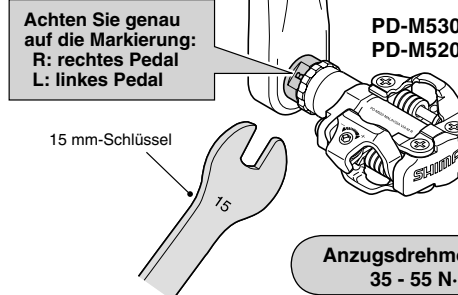
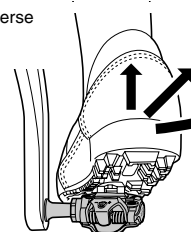
Obwohl sich die Schuhplatten durch Schwenken und Anheben der Fersen in jede Richtung lösen, ist es möglich, daß sich die Schuhplatten beim Verlieren des Gleichgewichts nicht lösen. In Umständen, in denen ein Gleichgewichtsverlust droht, müssen Sie unbedingt darauf achten die Schuhplatten vor einem Sturz zu lösen.

Ein unbeabsichtigtes Lösen der Schuhplatten kann zu einem Sturz mit ernsthaften Verletzungen führen. Falls Sie die besonderen Eigenschaften der Schuhplatten mit mehrfachem Lösemechanismus nicht richtig verstehen, können sich die Schuhplatten bei fehlerhafter Anwendung öfter unbeabsichtigt von den Pedalen lösen als Schuhplatten mit einfachem Lösemechanismus. Zur Vermeidung solcher Situationen kann die Lösekraft der Schuhplatten in allen Richtungen eingestellt werden. Üben Sie das Lösen der Schuhplatten, so daß Sie den Kraftaufwand und den Winkel zum Lösen der Schuhplatten genau kennen.

#### Mehrfacher Lösemechanismus

Die Schuhplatte löst sich, wenn Sie die Ferse in eine beliebige Richtung drehen.

**Hinweis:**  
Beim mehrfachem Lösemechanismus müssen Sie das Lösen der Schuhplatten üben, bis Sie mit der Technik vertraut sind. Das Lösen durch Anheben der Ferse erfordert besondere Übung.

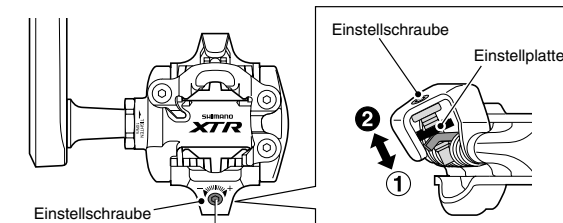


**Achten Sie genau auf die Markierung:**  
R: rechtes Pedal  
L: linkes Pedal

**Anzugsdrehmoment:**  
35 - 55 N·m

## Einstellen der Bindungsfederspannung

Die Federkraft kann mit Einstellschrauben eingestellt werden. Für jedes Pedal sind zwei Einstellschrauben vorhanden, die sich an der Hinterseite der Schuhplattenbindung befinden. Stellen Sie die Spannung auf beiden Seiten gleich ein. Beachten Sie dazu die Einstellplatten und zählen Sie die Umdrehungen der Einstellschrauben. Die Federspannung läßt sich in vier Stufen für jede Umdrehung der Einstellschraube einstellen.

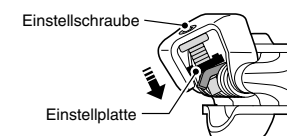


**Verringern der Spannung** ② **Erhöhen der Spannung** ①

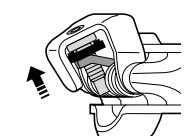
PD-M970: 2,5 mm-Inbusschlüssel  
PD-M770/PD-M540/PD-M530/PD-M520: 3 mm-Inbusschlüssel

Durch Drehen der Einstellschraube nach rechts erhöht sich die Spannung, durch Drehen nach links vermindert sich die Spannung.

### stärkste Position



### schwächste Position



Falls die Einstellplatte auf der stärksten oder auf der schwächsten Position steht, darf die Einstellschraube nicht weiter gedreht werden.

### Hinweis:

- Um ein unbeabsichtigtes Lösen zu vermeiden, muss die Federspannung richtig eingestellt werden.
- Die Federspannung muss auf beiden Seiten der Pedale und an beiden Pedalen gleich eingestellt werden. Eine ungleichmäßige Einstellung kann zu Schwierigkeiten beim Einrasten und Lösen führen.

## Erneuern der Schuhplatten

Bei Schuhplatten tritt ein gewisser Verschleiß auf, deshalb müssen sie in periodischen Abständen ausgetauscht werden. Die Schuhplatten müssen ausgetauscht werden, sobald beim Lösen Schwierigkeiten auftreten oder wenn sie sich viel leichter als im neuen Zustand lösen lassen.

## Wartung der Achseinheiten

Wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler, wenn Sie den Eindruck haben, daß die Lager an den Pedalachseinheiten überprüft oder nachgestellt werden müssen.

\* Einbauanleitungen in anderen Sprachen sind bei <http://techdocs.shimano.com> verfügbar.

Änderungen vorbehalten. (German)

SI-41R0G-003

PD-M970 PD-M540  
PD-M770 PD-M530  
PD-M520

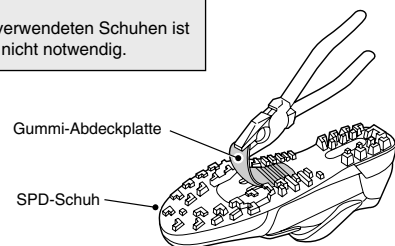
SPD-Pedale

## Einbauanleitung

### Montage der Schuhplatten

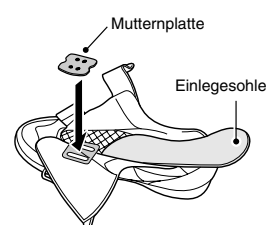
- Entfernen Sie mit einer Zange oder einem ähnlichen Werkzeug die Gummi-Abdeckplatte und legen Sie so die Montagestelle für die Schuhplatte frei.

**Hinweis:**  
Je nach den verwendeten Schuhen ist dieser Schritt nicht notwendig.



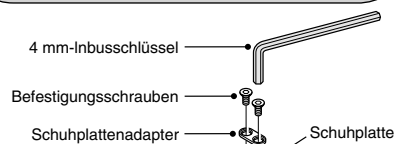
- Nehmen Sie die Einlegesohle heraus und legen Sie eine Mutterplatte auf die ovalen Löcher.

**Hinweis:**  
Je nach den verwendeten Schuhen ist dieser Schritt nicht notwendig.



- Legen Sie eine Schuhplatte und einen Schuhplattenadapter dessen Bohrungen auf die Schuhplatte ausgerichtet sind auf die Schuhsohle. Die Schuhplatten für das linke und das rechte Pedal sind identisch. Setzen Sie dann die Befestigungsschrauben ein, und ziehen Sie sie provisorisch fest.

**Provisorisches Anzugsdrehmoment der Schuhplattenbefestigungsschrauben:**  
2,5 N·m



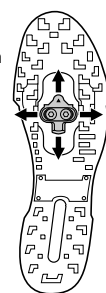
### Schuhspitze

Der dreieckige Teil der Schuhplatte muß zur Schuhspitze zeigen.

## Einstellen der Schuhplattenposition

- Bei der Schuhplattenmontage beträgt das Spiel in Längsrichtung 20 mm und seitlich 5 mm. Ermitteln Sie die optimale Schuhplattenposition, indem Sie nach provisorischer Befestigung der Schuhplatte jeden Fuß einzeln mehrfach einrasten und lösen. Verschieben Sie die Schuhplatte notwendigenfalls, um die beste Position zu finden.
- Ziehen Sie die Schuhplattenbefestigungsschrauben mit einem 4 mm-Inbusschlüssel fest an, wenn Sie die optimale Schuhplattenposition gefunden haben.

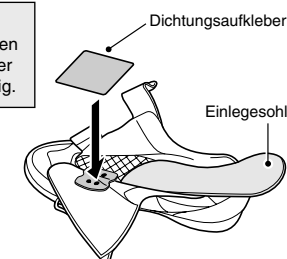
**Anzugsdrehmoment:**  
5 - 6 N·m



## Dichtungsaufkleber

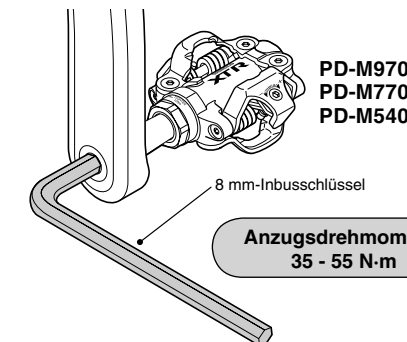
Nehmen Sie die Einlegesohle aus dem Schuh und bringen Sie den Dichtungsaufkleber an.

**Hinweis:**  
Für die mit den Shimano-Schuhen mitgelieferten Dichtungsaufkleber ist der folgende Schritt notwendig.



## Montage der Pedale an den Pedalarmen

Montieren Sie die Pedale (Pedale PD-M970 / PD-M770 / PD-M540) mit einem 8 mm-Inbusschlüssel bzw. die Pedale (Pedale PD-M530 / PD-M520) mit einem 15 mm-Schlüssel an die Pedalarme. Das rechte Pedal hat ein Rechtsgewinde, das linke ein Linksgewinde.



**Anzugsdrehmoment:**  
35 - 55 N·m