

***pinion***  
DRIVE TECHNOLOGY

***C-LINE*** ***C1.12***  
***C1.9<sup>XR</sup>***  
***C1.6***

© Pinion GmbH 2016  
All rights reserved  
Printed in Germany 11-2016  
Inhalt: [www.technische-redaktion.de](http://www.technische-redaktion.de)

[www.pinion.eu](http://www.pinion.eu)

## **EINLEITUNG**

Vorwort .....	4
Zeichenerklärung .....	4

## **TECHNISCHE DATEN**

Entfaltung.....	7
Anziehdrehmomente .....	7

## **SICHERHEIT**

Bestimmungsgemäße Verwendung .....	8
Grundlegende Sicherheitshinweise .....	8

## **UNTERWEGS**

Getriebe einfahren .....	10
Vor jeder Fahrt.....	10
Richtiges Schalten.....	11

## **MONTAGEARBEITEN**

Drehgriff montieren.....	12
Zugseile montieren/austauschen .....	13
Pinion Kettenspanner montieren .....	22
Kettenspannung einstellen (Pinion Kettenspanner) .	23
Kettenblatt austauschen	24
Kurbeln montieren .....	25
Kette/Zahnriemen – Länge & Spannung....	26
Getriebe montieren .....	26
Getriebe demontieren....	27

## **WARTUNGSARBEITEN**

Regelmäßig.....	28
Schaltung einstellen .....	29
Ölwechsel .....	30
Ölwechseldaten .....	31

## **RECHTLICHE INFORMATIONEN**

Sachmängelhaftung .....	32
Garantie.....	32

# EINLEITUNG

## VORWORT

Sie sind Besitzer eines modernen Pinion Fahrrad-Schaltgetriebes – made in Germany.

Das vorliegende Benutzerhandbuch ist fester Bestandteil Ihres Pinion Produkts und gibt Ihnen Auskunft über sichere Bedienung, Einstellung sowie Montage- und Wartungsarbeiten.

Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig bevor Sie Ihr Pinion Produkt benutzen. Beachten und befolgen Sie stets alle Hinweise in diesem Handbuch – sowie in den Bedienungsanleitungen anderer Hersteller, deren Produkte an Ihrem Fahrrad verwendet werden (Kette, Laufäder, Schnellspanner etc.).

Bedenken Sie, dass der Monteur verantwortlich ist für die Eignung und Kompatibilität aller Komponenten, die in technischem Zusammenhang mit Ihrem Pinion Produkt stehen.

### **WARNUNG**

**Das Nichtbeachten der Hinweise in diesem Handbuch kann zu Unfällen mit Todesfolge oder schwerer Verletzung führen.**

## ZEICHENERKLÄRUNG

-  Der Zeigefinger fordert Sie auf, eine Handlung durchzuführen.
-  Der Pfeil zeigt Folgen bzw. Erfordernisse.
-  Dieser Hinweis gibt Ihnen Zusatzinformationen oder Tipps.

**[12]** Derartig gekennzeichnete Hinweise beziehen sich nur auf den entsprechenden Typ Ihres Pinion Fahrrad-Schaltgetriebes.

### **WARNUNG**

**Dieser Hinweis warnt vor einem gefährlichen Umstand, der, wenn nicht vermieden, zum Tod oder zu schwerer Verletzung führen kann.**

### **VORSICHT**

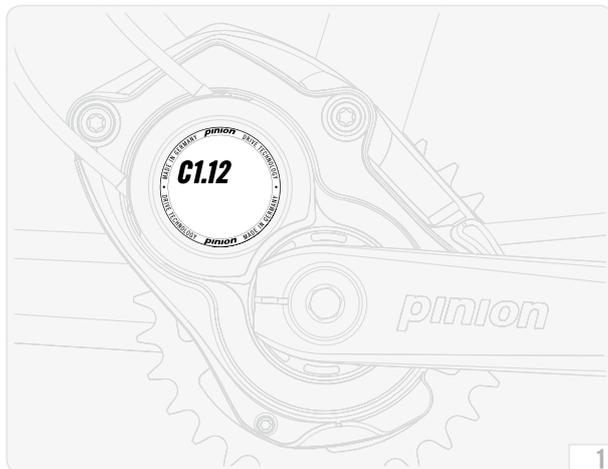
**Dieser Hinweis warnt vor einem gefährlichen Umstand, der, wenn nicht vermieden, zu geringer oder mäßiger Verletzung führen kann.**

### **ACHTUNG**

**Dieser Hinweis warnt vor drohenden Materialschäden.**

### **ACHTUNG – UMWELT**

**Dieser Hinweis warnt vor drohenden Umweltschäden.**



Bewahren Sie dieses Handbuch auch für andere Benutzer Ihres Pinion Produkts auf. Stellen Sie sicher, dass jeder Benutzer das vorliegende Handbuch liest, versteht und beachtet.

Sollten Sie Ihr Pinion Produkt je verkaufen oder verschenken, so übergeben Sie dieses Handbuch an den neuen Besitzer.

Die Abbildungen in diesem Handbuch können sich von Ihrem Pinion Produkt unterscheiden, geforderte Arbeitsschritte sind aber für alle Typen und Varianten gleich – falls nicht anders angegeben.

Der Typ-Name Ihres Pinion Fahrrad-Schaltgetriebes ist auf dem Schaltdeckel des Getriebes aufgebracht (**Abb. 1**) – die 6-stellige Seriennummer auf dem Typenschild im hinteren Bereich (**Abb. 2**).

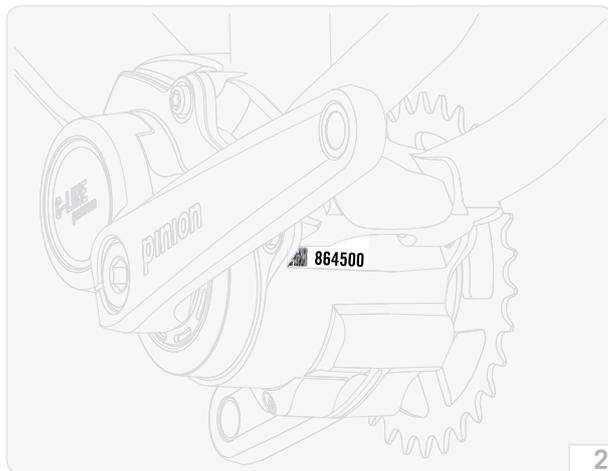
Bitte beachten Sie, dass sich das Schaltverhalten gegenüber Ihren bisherigen Erfahrungen mit einer Kettenschaltung geändert hat.

Machen Sie sich während der ersten Ausfahrten mit Ihrem neuen Pinion Fahrrad-Schaltgetriebe und mit dem veränderten Schaltverhalten vertraut.

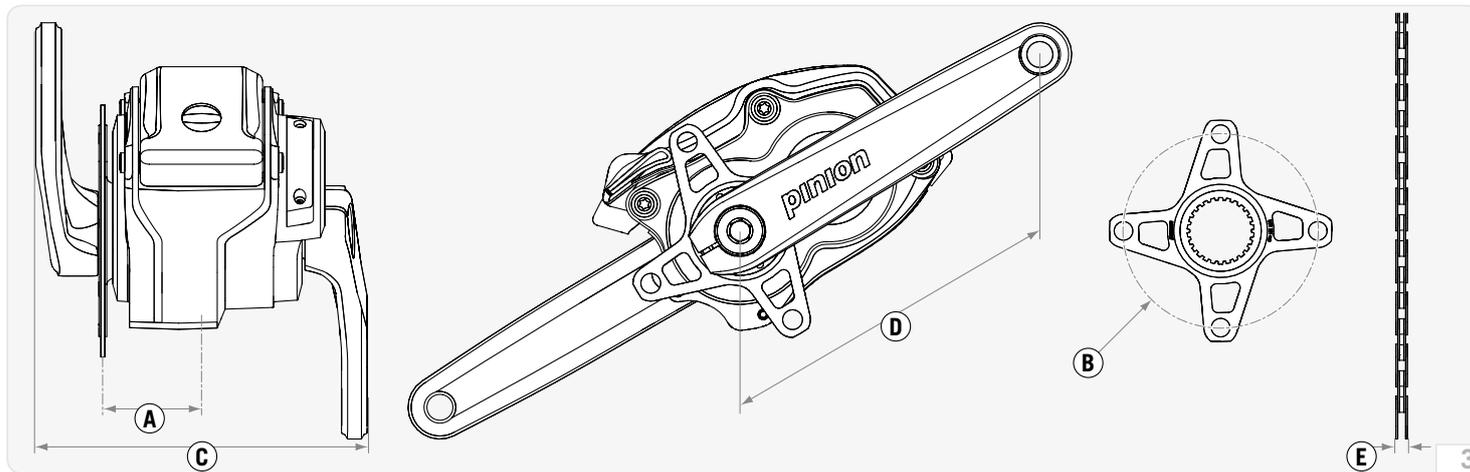
Unter [www.pinion.eu](http://www.pinion.eu) finden Sie viele weitere Tipps und Informationen zu Ihrem Pinion Produkt.

Wir wünschen Ihnen allzeit gute Fahrt und sportlichen Erfolg.

**Ihr Pinion Team**



# TECHNISCHE DATEN



Typ-Name		C1.12	C1.9 <sup>XR</sup>	C1.6
Kettenlinie (A) – mit Pinion Kettenblatt	mm		50*	
Lochkreis- $\phi$ (B), Pinion Kettenblatt-Spider			104	
Q-Faktor (C)			166	
Kurbellänge** (D)		180/175/170/165/160/155		
Kurbelaufnahme		Pinion Standard		
Dimension, Kette (E)	mm	6,6–6,8 (9-fach)		
Gänge via Drehgriff		12	9	6
Übersetzungsverhältnis, gesamt	%	600	568	295
Abstufung, gleichmäßig		~ 17,7	~ 24,3	
Übersetzung im 1. Gang		1,82		0,95
Übersetzung im schnellsten Gang		0,30		0,32
Öl Füllmenge/Typ	ml (oz)	60 (2.0)/Pinion		
Eingangsdrehmoment max.	N·m (lbf·in)	250 (2213)		
Fahrgewicht max.***	kg (lb)	110 (243)		

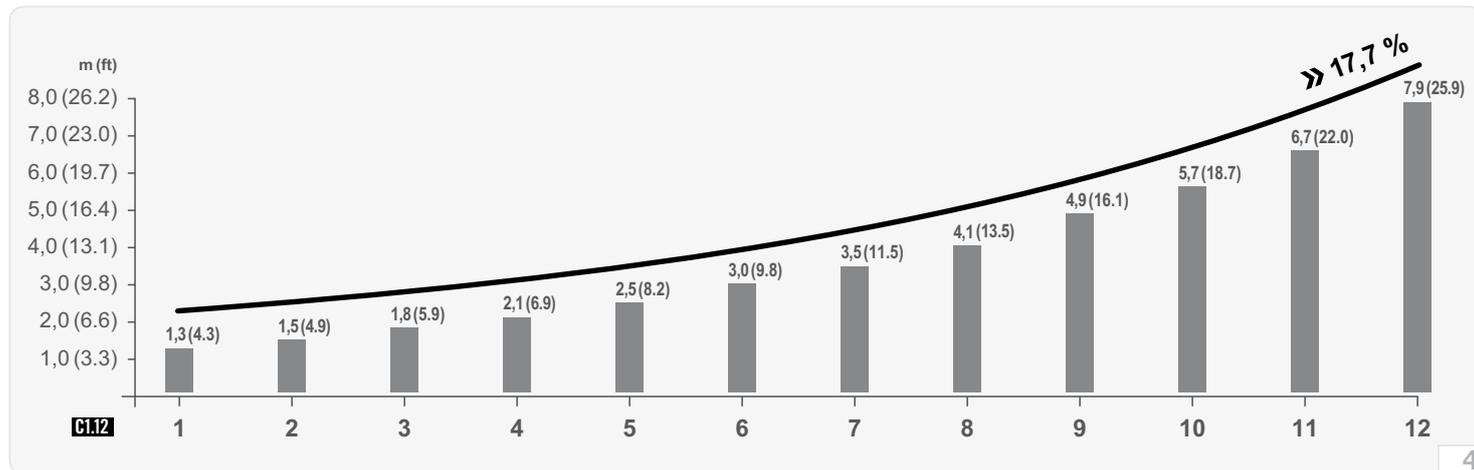
\* Bei Verwendung des Pinion Kettenblatt-Spiders ergibt sich die Ketten- bzw. Riemenlinie aus der Anschlagfläche (52 mm) des Spiders und der Dimension bzw. Geometrie des verwendeten Kettenblatts bzw. der Riemenscheibe

– z. B.: 52 mm +  $\frac{1}{2}t$  = 54 mm Kettenlinie

(bei symmetrischem Kettenblatt mit Stärke  $t=4$  mm).

\*\* optional

\*\*\* Fahrer + Rucksack o. ä.



**ENTFALTUNG**

① **G12** Die angegebenen Werte in m (ft) pro Kurbelumdrehung entsprechen dem von uns empfohlenen Verhältnis Ritzel (hinten) : Kettenblatt (vorne) 21 : 24 = 0,875. Der Berechnung liegt die Reifendimension 26x2.2 (55-559) zugrunde (**Abb. 4**).

Ein komfortables Programm für die Berechnung Ihrer individuellen Übersetzung sowie die Entfaltungswerte weiterer Typen des Pinion Fahrrad-Schaltgetriebes finden Sie unter **www.pinion.eu**

**ANZIEHDREHMOMENTE**

	<b>Anziehdrehmoment in N·m (lbf·in) max.</b>	
<b>Halteschrauben Getriebe</b>	10 (89)	mit Schraubensicherung, mittelfest
<b>Zentralschrauben Kurbel</b>	10 (89)	mit Schraubensicherung, mittelfest
<b>Klemmschrauben Kurbel</b>	10 (89)	mit <i>SCHNORR</i> <sup>®</sup> Sicherungsscheibe, trocken
<b>Verschlussring Kettenblatt</b>	40 (354)	gefettet
<b>Halteschrauben Schaltbox</b>	1,5 (13)	trocken
<b>Klemmschrauben Drehgriff</b>	1 (9)	trocken
<b>Gehäuseschrauben Abdeckung Drehgriff</b>	0,25 (2)	trocken
<b>Klemmschrauben Seilzug</b>	0,4 (4)	trocken
<b>Verschlusschrauben Öl</b>	3 (27)	trocken

**ACHTUNG**

**Schrauben aus Edelstahl verursachen Korrosion am Getriebegehäuse.**  
 - Verwenden Sie ausschließlich Pinion Originalschrauben.

# SICHERHEIT

## BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

### ⚠️ WARNUNG

**Eine andere als die bestimmungsgemäße Verwendung kann zu Unfällen mit Todesfolge oder schwerer Verletzung führen.**

Pinion Fahrrad-Schaltgetriebe sind ausschließlich entwickelt und vorgesehen

- für die Montage an hierfür vorgesehenen Fahrradrahmen mit starrem Hinterbau und entsprechender Getriebe-Aufnahme im Tretlagerbereich.
- für die Montage an hierfür vorgesehenen Fahrradrahmen mit gefedertem Hinterbau und entsprechender Getriebe-Aufnahme im Tretlagerbereich – dann jedoch ggf. in Verbindung mit einem geeigneten Ketten- oder Riemen-Spannsystem, das die beim Einfedern variable Distanz zwischen Kettenblatt und Ritzel bzw. zwischen den Riemenscheiben ausgleicht.
- für die Verwendung mit einer 1-Gang-Freilauf Hinterradnabe ohne Rücktrittbremse\*.
- für die Verwendung mit einer Kassetten-Freilauf Hinterradnabe mit entsprechenden Spacern zum Einstellen der korrekten Kettenlinie.
- für die Verwendung mit einer Hinterradnabe, die über einen elektrischen Antriebsmotor verfügt.
- für die Verwendung mit einem geeigneten Ketten- oder Riemen-Spannsystem.
- für das jeweils maximal zugelassene Fahrergewicht – siehe **TECHNISCHE DATEN**, Seite 6.

Pinion Fahrrad-Schaltgetriebe dürfen keinesfalls in Kombination mit einer starren 1-Gang Hinterradnabe verwendet werden!

\* Durch den im Getriebe integrierten Freilauf ist das Betätigen einer Rücktrittbremse nicht möglich!

## GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE ...

Bedenken Sie stets, dass Radfahren Gefahren birgt, sowohl für den Fahrer und andere Verkehrsteilnehmer, als auch für das Fahrrad und seine Komponenten. Trotz Verwendung von Schutzausrüstung und sämtlicher Sicherheitseinrichtungen kann es zu Unfällen kommen, die zum Tod oder zu schwerer Verletzung führen. Profitieren Sie darüber hinaus von Ihrem gesunden Menschenverstand und unterlassen Sie unvernünftiges Handeln!

### ... zu Montage & Wartung

### ⚠️ WARNUNG

**Unfallgefahr durch beschädigtes Schaltgetriebe aufgrund fehlerhafter oder unzulässiger Montagearbeiten.**

- Überschätzen Sie nicht Ihre technischen Fähigkeiten. Lassen Sie Montage- und Wartungsarbeiten in einer Fahrrad-Fachwerkstatt durchführen. Nur dort ist die fachgerechte Ausführung gewährleistet. Eine Auflistung der Pinion Fahrradhändler finden Sie unter **[www.pinion.eu](http://www.pinion.eu)**
- Montagearbeiten die im vorliegenden Benutzerhandbuch nicht beschrieben sind (z.B. Öffnen des Getriebes, Nachziehen der Gehäuseschrauben etc.) bleiben ausschließlich einer von Pinion autorisierten Fachwerkstatt oder der Fa. Pinion selbst vorbehalten. Führen Sie derartige Montagearbeiten keinesfalls selbst durch – Sie gefährden ansonsten nicht nur Ihre Gesundheit sondern auch eventuelle Ansprüche in Sachen Sachmängelhaftung.
- Nehmen Sie keinesfalls Veränderungen an Ihrem Pinion Produkt vor (z. B. fräsen, bohren, lackieren etc.).
- Verwenden Sie bei Montageschritten, die ein bestimmtes Anziehdrehmoment einer Schraubverbindung fordern, stets einen Dreh-

momentschlüssel, der für das geforderte Drehmoment ausgelegt ist.

- Halten Sie Ihr Fahrrad stets in technisch einwandfreiem Zustand.

### **Unfallgefahr durch unsachgemäßes Zubehör und weitere Antriebsteile.**

- Verwenden Sie ausschließlich Pinion Originalteile und Schmierstoffe.
- Verwenden Sie ausschließlich ein Hinterrad-Schnellspannsystem, das den erforderlichen Schließdruck von mindestens 4000 N erreicht. Verwenden Sie vorzugsweise eine Hinterradnabe, die mit Achsmuttern im Hinterbau fest verschraubt ist oder über eine Steckachse verfügt.
- Verwenden Sie ausschließlich eine Fahrradkette mit einer Breite von 6,6–6,8 mm (9-fach) und ein entsprechend dimensioniertes Ritzel bzw. ein von Pinion freigegebenes Zahnriemensystem.

## **ACHTUNG**

### **Schrauben und Anbauteile (Schutzblech etc.) aus rostfreiem Stahl (z. B. Edelstahl) verursachen Korrosion am Getriebegehäuse.**

- Verwenden Sie ausschließlich Pinion Originalschrauben.
- Montieren Sie keinesfalls Anbauteile aus rostfreiem Stahl direkt am Getriebegehäuse.

### **... zu Unterwegs**

## **⚠️ WARNUNG**

### **Unfallgefahr durch versagende Bauteile.**

- Stellen Sie vor jeder Fahrt sicher, dass das Schnellspannsystem Ihrer Laufräder korrekt montiert ist und sich Ihre Laufräder nicht lösen können.
- Stellen Sie vor jeder Fahrt sicher, dass Ihre Bremsen einwandfrei funktionieren und die Bremsbelagstärke ausreichend ist.
- Stellen Sie vor jeder Fahrt sicher, dass Ihre Kette oder Ihr Riemen

korrekt gespannt ist.

- Überschreiten Sie keinesfalls das maximal zugelassene Fahrergewicht – siehe **TECHNISCHE DATEN**, Seite 6.
- Vermeiden Sie Sprünge aus großer Höhe – hierbei wirken sehr hohe Lastspitzen auf Ihr Pinion Fahrrad-Schaltgetriebe.
- Fahren Sie keinesfalls mit Ihrem Pinion Fahrrad-Schaltgetriebe, wenn Schäden (an Getriebegehäuse, Kurbeln etc.) erkennbar sind, ungewohnte Geräusche auftreten oder wenn Sie Zweifel an der Unversehrtheit haben. Lassen Sie Ihr Pinion Fahrrad-Schaltgetriebe in diesem Fall in einer Fahrrad-Fachwerkstatt überprüfen. Eine Auflistung der Pinion Fahrradhändler finden Sie unter **www.pinion.eu**
- Fahren Sie mit Ihrem Pinion Fahrrad-Schaltgetriebe nicht unter -20 °C (-4 °F) und nicht über 40 °C (104 °F) Umgebungstemperatur.

### **Unfallgefahr durch Fehlverhalten beim Fahren oder unsachgemäße Ausrüstung.**

- Beachten Sie stets die Straßenverkehrsordnung des Landes in dem Sie mit Ihrem Fahrrad unterwegs sind (Beleuchtung, Reflektoren etc.) sowie die jeweiligen Bestimmungen hinsichtlich Mountainbiking in der Natur.
- Tragen Sie beim Radfahren stets einen qualitativ guten (z. B. ANSI-zertifizierten), unversehrten Fahrradhelm und Bekleidung, die eng anliegt aber nicht behindert.
- Fahren Sie nur mit Ihrem Fahrrad, wenn Sie in guter körperlicher Verfassung sind und sich Ihr Fahrrad mit all seinen Komponenten in einwandfreiem Zustand befindet.

### GETRIEBE EINFAHREN

- ① Während der ersten 500 km Fahrstrecke glätten sich die Oberflächen der Zahnräder und Schaltungskomponenten. Danach arbeitet das Getriebe ruhiger – die Schaltvorgänge erfolgen geschmeidig.  
Eine eventuelle Rauheit des Antriebs oder beim Schalten ist im Neuzustand Ihres Pinion Fahrrad-Schaltgetriebes normal und kein Grund zur Beunruhigung!

### VOR JEDER FAHRT

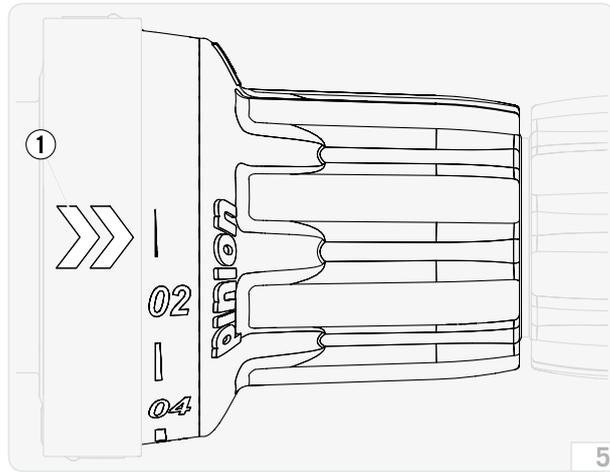
#### **⚠ WARNUNG**

#### **Unfallgefahr durch versagende Bauteile.**

- Stellen Sie vor jeder Fahrt sicher, dass das Schnellspannsystem Ihrer Laufräder korrekt montiert ist und sich Ihre Laufräder nicht lösen können.
- Stellen Sie vor jeder Fahrt sicher, dass Ihre Bremsen einwandfrei funktionieren und die Bremsbelagstärke ausreichend ist.
- Stellen Sie vor jeder Fahrt sicher, dass Ihre Kette oder Ihr Riemen korrekt gespannt ist.
- Fahren Sie keinesfalls mit Ihrem Pinion Fahrrad-Schaltgetriebe, wenn Schäden (an Getriebegehäuse, Kurbeln etc.) erkennbar sind, ungewohnte Geräusche auftreten oder wenn Sie Zweifel an der Unversehrtheit haben. Lassen Sie Ihr Pinion Fahrrad-Schaltgetriebe in diesem Fall in einer Fahrrad-Fachwerkstatt überprüfen.

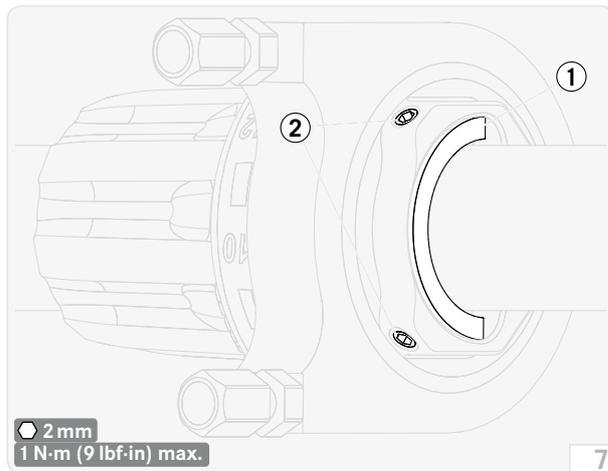
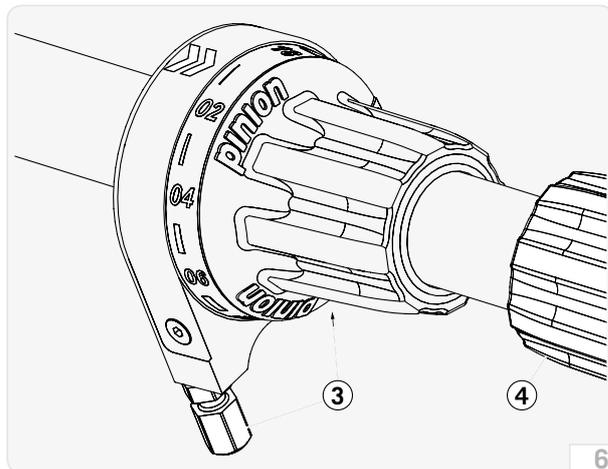
#### **Unfallgefahr durch mitlaufende Kette oder Riemen bei ruhender Kurbel aufgrund schwergängigen Freilaufs von Ritzel oder Riemenscheibe bzw. Hinterradnabe.**

- Stellen Sie vor jeder Fahrt sicher, dass der Freilauf des Ritzels oder der Riemenscheibe bzw. der Hinterradnabe leicht läuft.
-



**RICHTIGES SCHALTEN**

- ① Die Markierung (1) am feststehenden Teil des Drehgriffs zeigt den gewählten Gang (Abb. 5).
  - ① Schalten mehrerer Gänge in einem Durchgang ist möglich (z. B. von 06 auf 02).
  - ① Schalten im Stand bzw. bei ruhender oder rückwärts drehender Kurbel ist möglich und Getriebe schonend.
  - ① Herunterschalten (12–11–10– ... –01) unter Belastung ist eingeschränkt möglich.  
Um das Getriebe zu schonen, wird der Schaltvorgang nicht ausgeführt, solange der Druck auf der Kurbel bzw. auf dem Pedal zu stark ist.
  - ① Ein Mechanismus im Getriebe ermöglicht das Hochschalten (01–02– ... –12) unter Belastung. Dies ist bei allen Gangwechseln möglich, außer beim Gangwechsel zwischen den jeweiligen Teilgetrieben. Hier muss kurzzeitig der Druck vom Pedal genommen werden.
- ☞ Beim Herunterschalten (12–11–10– ... –01) stets den Druck auf das Pedal reduzieren.
  - ☞ **C1.12** Beim Hochschalten von 04 auf 05 und von 08 auf 09 stets den Druck auf das Pedal reduzieren.
  - ☞ **C1.9<sup>III</sup>** Beim Hochschalten von 03 auf 04 und von 06 auf 07 stets den Druck auf das Pedal reduzieren.
  - ☞ **C1.6** Beim Hochschalten von 03 auf 04 stets den Druck auf das Pedal reduzieren.



## DREHGRIFF MONTIEREN

### ⚠ WARNUNG

#### Unfallgefahr durch eingeschränkte Brems-/Lenkmanöver aufgrund fehlerhafter Montage.

- Sicherstellen, dass die Position des Drehgriffs die volle Funktion des Bremshebels keinesfalls beeinträchtigt.
- Sicherstellen, dass die Schaltzüge den Lenkeinschlag keinesfalls beeinträchtigen.

#### Unfallgefahr durch versagenden Lenkerbügel aufgrund fehlerhafter Montage.

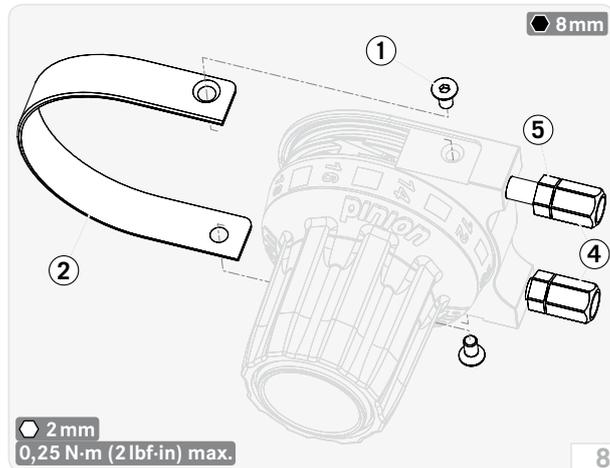
- Sicherstellen, dass der Klemmring (1) vorhanden ist, die Klemmschrauben (2) somit nicht unmittelbar auf die Lenkerbügel-Oberfläche wirken (Abb. 7).
- Bei Carbon-Lenkerbügeln stets die Hinweise des Herstellers beachten.

① Die korrekte Position des Pinion Drehgriffs liegt in der Regel so, dass die Stellschrauben (3) für die Schaltzugspannung nach unten und leicht nach vorne weisen – also etwa in Richtung 4–5 Uhr (Abb. 6).

In dieser Position können Sie den eingestellten Gang optimal ablesen; die Schaltzüge beeinträchtigen den Bremshebel nicht.

① Bei einem Sturz ist es vorteilhaft, wenn sich Bremshebel und Drehgriff verdrehen können. Die Gefahr einer irreparablen Beschädigung – auch des Lenkerbügels – ist dadurch verringert. Ziehen Sie die Klemmschrauben von Bremshebel und Drehgriff nur so fest, dass sich diese gerade nicht mehr von Hand verdrehen lassen.

- ☞ Bei Carbon-Lenkerbügeln Carbon-Montagepaste am Klemmbereich auftragen.
  - ☞ Drehgriff auf den Lenkerbügel stecken.
  - ☞ Lenkergriff (4) und ggf. Lenkerhörnchen auf den Lenkerbügel stecken (Abb. 6).
  - ☞ Drehgriff bis zum Anschlag an den Lenkergriff schieben und in korrekte Position drehen.
  - ☞ Beide Klemmschrauben (2) schrittweise und abwechselnd festziehen – Anziehdrehmoment von maximal 1 N-m (9 lbf-in) keinesfalls überschreiten (Abb. 7).
- ➔ Die Montage des Drehgriffs ist abgeschlossen.



### ZUGSEILE MONTIEREN/AUSTAUSCHEN

① Sie bedienen Ihr Pinion Fahrrad-Schaltgetriebe mit 2 Zugseilen. Die Klemmungen der Zugseil-Enden befinden sich im Drehgriff. Verwenden Sie unbedingt handelsübliche Schalt-Innenzüge der Dimension  $\varnothing 1,2$  mm, Nippel  $4,4 \times 4,4$  mm. Die original Pinion Schaltzüge garantieren optimales Schaltverhalten und können über einen der Pinion Fahrradhändler bezogen werden.

① Da Sie im Verlauf der Zugseil-Montage das Sonnenrad Ihres Pinion Fahrrad-Schaltgetriebes bewegen müssen, ist es sinnvoll, wenn rechte Kurbel und Kettenblatt montiert sind. Hiermit erleichtern Sie sich das Gegenhalten der Getriebewelle erheblich.

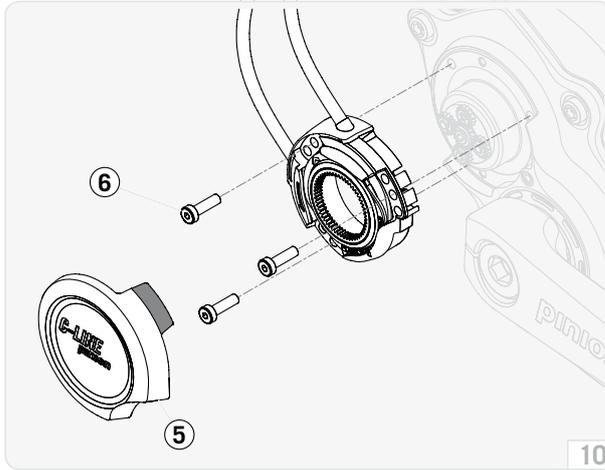
- ☞ Gehäuseschrauben (1) der Abdeckung (2) am Drehgriff herausdrehen.
- ☞ Abdeckung abnehmen.



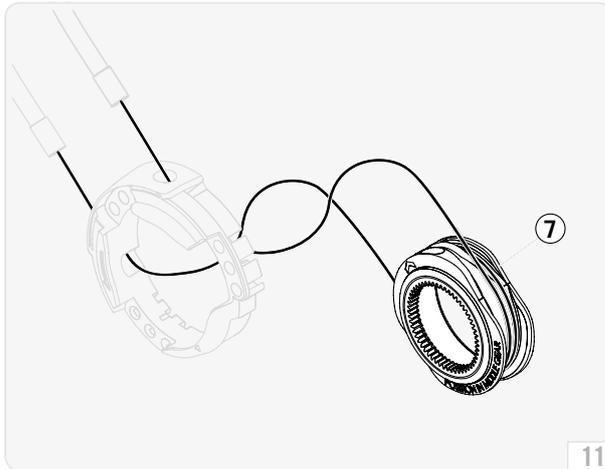
① Die Klemmschrauben sind gut zugänglich in den Drehgriffpositionen **01 und 12** bzw. **01 und 09** bzw. **01 und 06** abhängig vom Typ Ihres Pinion Fahrrad-Schaltgetriebes.

- ☞ Klemmschrauben (3) lösen – je 2x pro Zugseil-Ende.
- ☞ Zugseile aus dem Drehgriff ziehen.
- ☞ Aufgespleißte Zugseil-Enden mit scharfem Seitenschneider abtrennen.
- ☞ Stellschrauben (4) gegenhalten und Kontermuttern (5) lösen (Abb. 8).
- ☞ Kontermuttern bis zum Anschlag an die Stellschrauben-Köpfe drehen.
- ☞ Stellschrauben zunächst vollständig eindrehen – dann 3 Umdrehungen herausdrehen.
- ➔ Der ausreichende Verstellbereich für das spätere Einstellen der Schaltung ist gewährleistet.

## MONTAGEARBEITEN

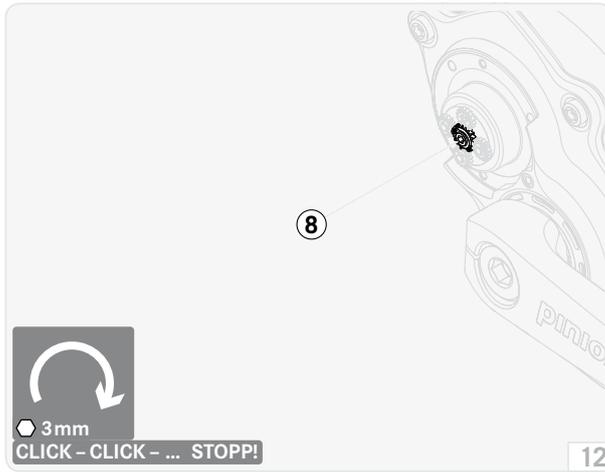


- ☞ Schaltdeckel (5) abnehmen – hierbei mit flachem Schraubendreher vorsichtig im Bereich der Laschen hebeln.
- ☞ Halteschrauben (6) der Schaltbox herausdrehen – verwendete Bohrungen (Position der Schaltbox) mit wasserfestem Stift o. ä. markieren.
- ☞ Schaltbox abnehmen.

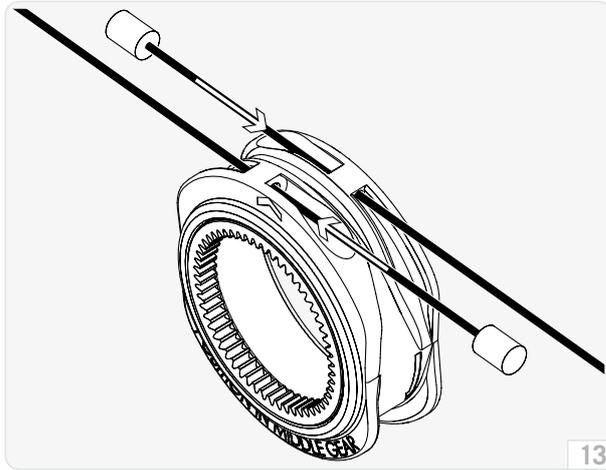


- ☞ Zugrolle (7) zusammen mit Zugseilen aus der Schaltbox nehmen.
- ☞ Zugseile von der Zugrolle abnehmen.
- ☞ Zugrolle gründlich reinigen.

- ☞ Kurbel und Kettenblatt festhalten.
  - ☞ Sonnenrad (8) mit 3 mm Innensechskant-Schlüssel bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen.
- 1.Gang ist eingelegt.

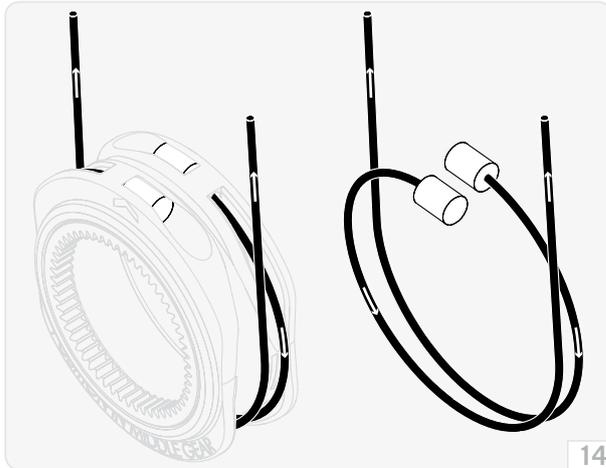


## MONTAGEARBEITEN



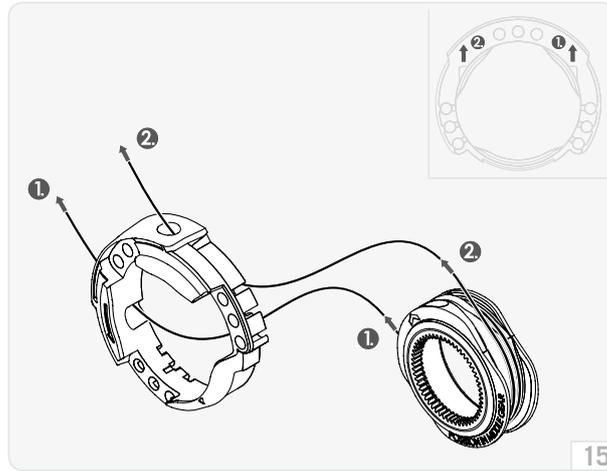
13

☞ Neue Zugseile durch die Einsteck-Bohrungen der Zugrolle führen (Abb. 13).

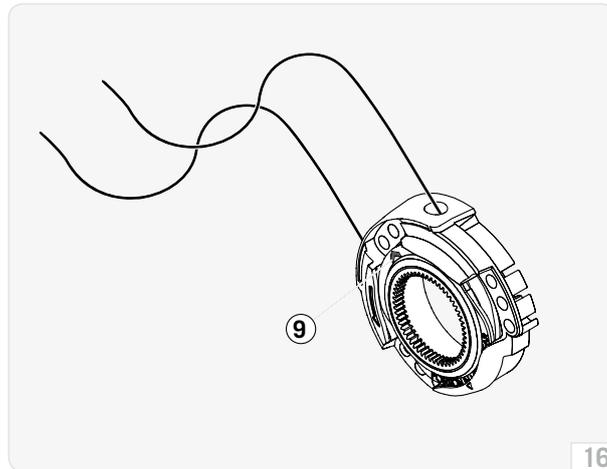


14

- ☞ Zugseile jeweils eine  $\frac{3}{4}$  Umdrehung auf die Zugrolle wickeln (Abb. 14).
- ☞ Zugseile mit Zugrolle mit 1 Hand so halten, dass sich die Zugseile nicht abwickeln können.
- ⓘ Korrekt aufgewickelte Zugseile kreuzen sich an keiner Stelle!

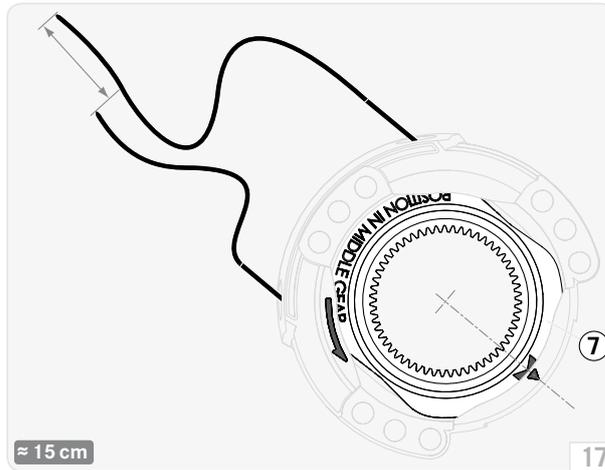


- ☞ Zugseile durch die Ausgänge 1. bzw. 2. der Schaltbox führen (Abb. 15).
- ☞ Zugseile gespannt halten.

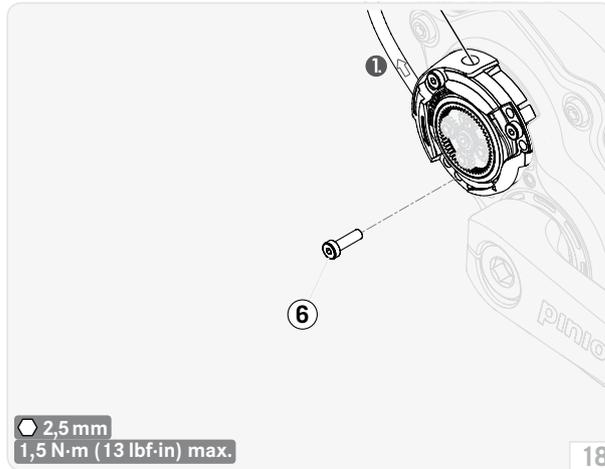


- ☞ Zugrolle in Schaltbox einsetzen (Abb. 16).
- ☞ Sicherstellen, dass sich die Markierung (9) der Zugrolle mittig zwischen den Ausgängen der Schaltbox befindet.

## MONTAGEARBEITEN



- ☞ Zugrolle (7) um 180° in Pfeilrichtung drehen.
- Markierungen stimmen überein.
- Zugrolle befindet sich in der Position für den 1. Gang.
- Rechtes Zugseil (Ausgang 2.) tritt um ca. 15 cm weiter aus der Schaltbox heraus.
- ☞ Sicherstellen, dass sich beide Zugseile in korrekter Lage in den Führungen der Zugrolle befinden – siehe (Abb. 14), Seite 16.



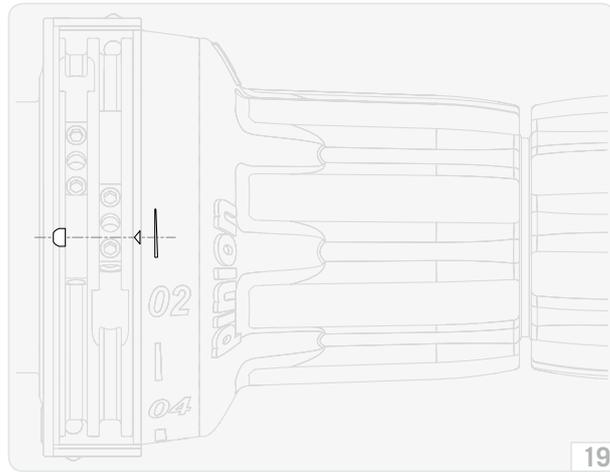
- ☞ Schaltbox mit Zugrolle in markierter Position aufstecken.
- ☞ Halteschrauben (6) mit einem Anziehdrehmoment von 1,5 N·m (13 lbf·in) festziehen.

### ACHTUNG

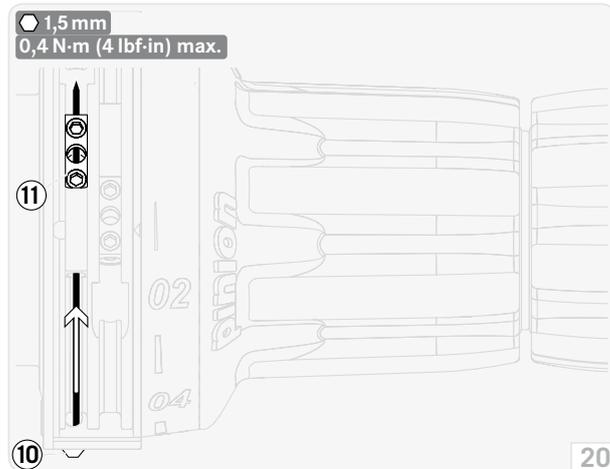
**An Außenhüllen-Endkappen aus Metall neigen die Zugseile zum Aufspleißen.**

- Außenhüllen-Endkappen aus Kunststoff (Ø 5,8 mm) verwenden.

- ☞ Linkes Zugseil (Ausgang 1.) durch die Schaltzug Außenhülle führen.

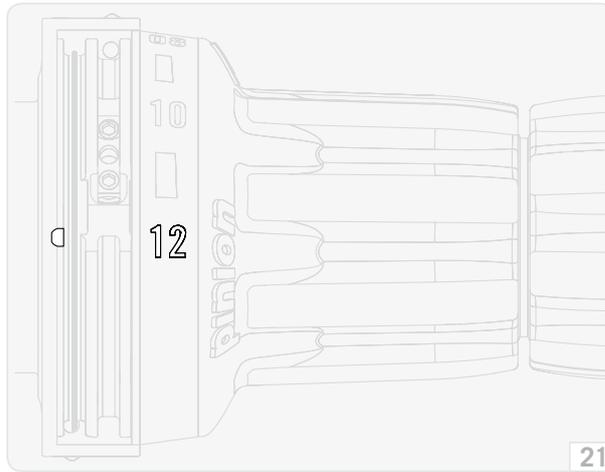


☞ Drehgriff auf Position 01 schalten (Abb. 19).



- ☞ Linkes Zugseil-Ende (Ausgang 1.) durch weiter innen – zur Lenkermitte hin – liegende Stellschraube (10), Drehgriffgehäuse und Klemme (11) führen.
- ☞ Linkes Zugseil-Ende gespannt halten (Abb. 20).
- ☞ Sicherstellen, dass die Enden der Schaltzug-Außenhülle fest in ihren Anschlägen an Stellschraube und Schaltgehäuse liegen.
- ☞ Beide Klemmschrauben abwechselnd mit einem Anziehdrehmoment von 0,4 N·m (4 lbf·in) festziehen.
- ☞ Linkes Zugseil-Ende so dicht wie möglich hinter der Klemme mit kleinem scharfen Seitenschneider abschneiden.
- Ⓛ Hebeln Sie die Klemme etwas aus deren Sitz. Das Abtrennen des Zugseil-Endes gelingt dann einfacher. Stellen Sie danach sicher, dass die Klemme wieder bis zum Anschlag in deren Sitz liegt.

## MONTAGEARBEITEN



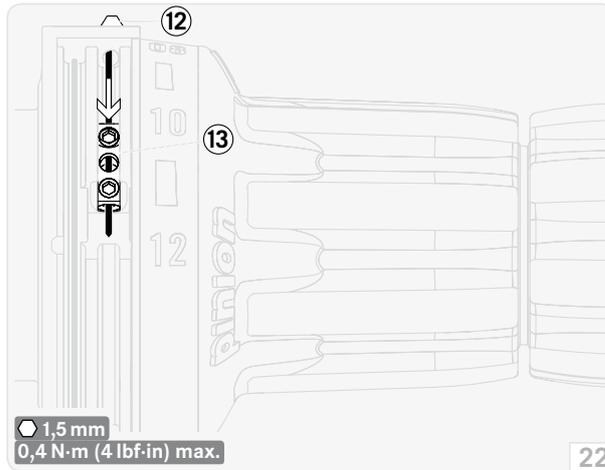
☞ **C1.12** Drehgriff im Uhrzeigersinn (01-02-03- ... -12) auf Position 12 schalten (Abb. 21).

oder:

☞ **C1.9** Drehgriff im Uhrzeigersinn (01-02-03- ... -09) auf Position 09 schalten.

oder:

☞ **C1.6** Drehgriff im Uhrzeigersinn (01-02-03- ... -06) auf Position 06 schalten.



☞ Rechtes Zugseil (Ausgang 2.) durch die Schaltzug-Außenhülle führen.

☞ Sicherstellen, dass sich beide Zugseile in korrekter Lage in den Führungen der Zugrolle befinden – siehe (Abb. 14), Seite 16.

☞ Rechtes Zugseil-Ende durch weiter außen – zum Lenkerende hin – liegende Stellschraube (12), Drehgriffgehäuse und Klemme (13) führen.

☞ Rechtes Zugseil-Ende gespannt halten.

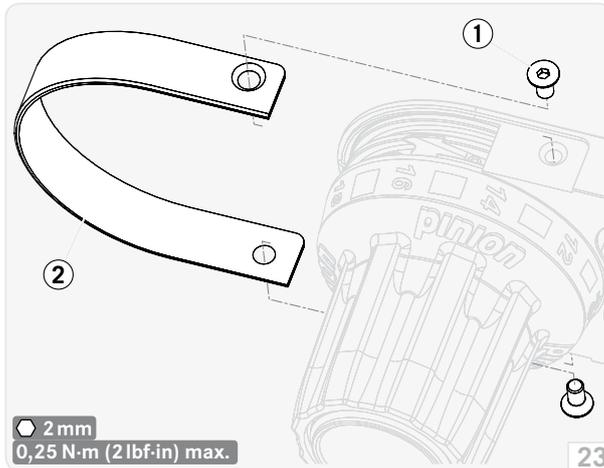
☞ Sicherstellen, dass die Enden der Schaltzug-Außenhülle fest in ihren Anschlägen an Stellschraube und Schaltgehäuse liegen.

☞ Beide Klemmschrauben abwechselnd mit einem Anziehdrehmoment von 0,4 N·m (4 lbf·in) festziehen.

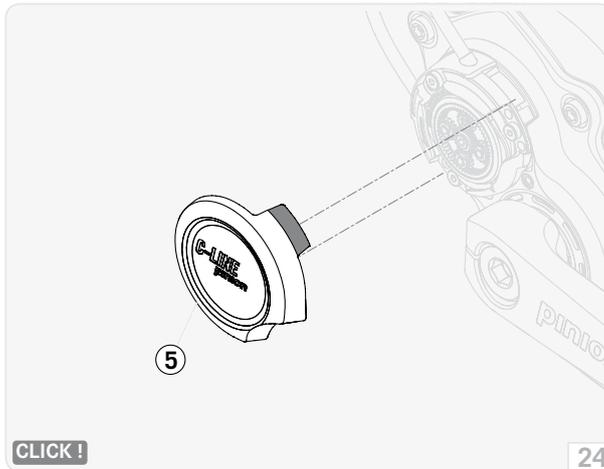
☞ Rechtes Zugseil-Ende so dicht wie möglich hinter der Klemme mit kleinem scharfen Seitenschneider abschneiden.

ⓘ Hebeln Sie die Klemme etwas aus deren Sitz. Das Abtrennen des Zugseil-Endes gelingt dann einfacher.

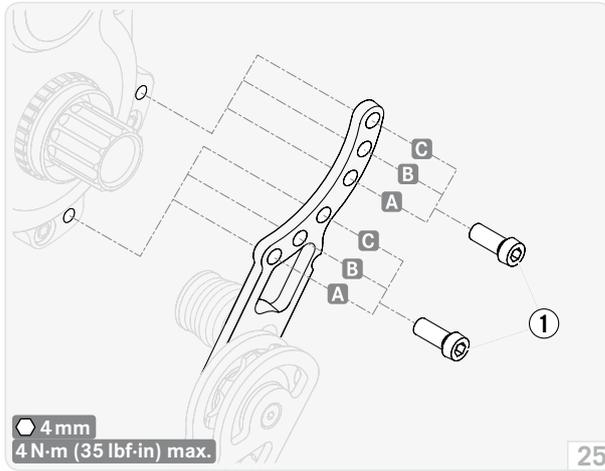
Stellen Sie danach sicher, dass die Klemme wieder bis zum Anschlag in deren Sitz liegt.



- ☞ Abdeckung (2) auflegen.
- ☞ Gehäuseschrauben (1) mit einem Anziehdrehmoment von 0,25 N·m (2 lbf·in) festziehen.
- ☞ Schaltfunktion überprüfen, Zugspannung ggf. an den Stellschrauben korrigieren – siehe **SCHALTUNG EINSTELLEN**, Seite 29.



- ☞ Schaltdeckel (5) aufstecken.
- Der Austausch der Schaltzüge ist abgeschlossen.



## PINION KETTENSANNER MONTIEREN

### ⚠️ WARNUNG

**Unfallgefahr durch versagenden Kettenspanner aufgrund nicht bestimmungsgemäßer Verwendung.**

Der Pinion Kettenspanner ist ausschließlich für die Verwendung mit einem Pinion Fahrrad-Schaltgetriebe entwickelt und vorgesehen.

- Montieren Sie den Pinion Kettenspanner stets nur an den hierfür vorgesehenen Haltepunkten Ihres Pinion Fahrrad-Schaltgetriebes.

### ACHTUNG

**Schrauben aus Edelstahl verursachen Korrosion am Getriebegehäuse.**

- Verwenden Sie ausschließlich Pinion Originalschrauben.

① Der Pinion Kettenspanner lässt sich in Position **A**, **B** oder **C** (Abb. 25) montieren – abhängig von der Einbaulage Ihres Pinion Fahrrad-Schaltgetriebes.

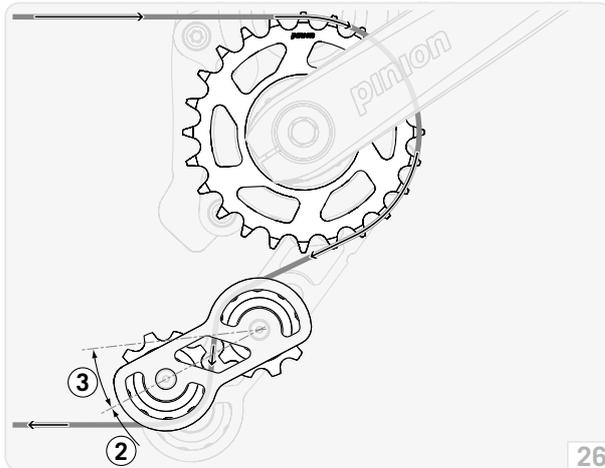
Stellen Sie sicher, dass Ihr Pinion Kettenspanner in der von Ihnen gewählten Position seine Spannwirkung vollständig entfalten kann, dabei jedoch keinesfalls Kontakt mit Kettenstrebe oder Reifen Ihres Fahrrads bekommen kann.

- ☞ Kette demontieren.
- ☞ Kurbel und Kettenblatt demontieren – siehe **KETTENBLATT AUSTAUSCHEN**, Seite 24.
- ☞ Halteschrauben (1) mit einem Anziehdrehmoment von 4 N-m (35 lbf-in) festziehen.
- ☞ Kurbel und Kettenblatt montieren – siehe **KETTENBLATT AUSTAUSCHEN**, Seite 24.
- ☞ Kette auflegen und durch den Schwingkörper führen (Abb. 26).
- ☞ Kette schließen.

① Ihre Kette besitzt die richtige Länge, wenn der Schwingkörper des Kettenspanners vorgespannt ist (2), sich aber nach oben (3) noch weiter bewegen lässt (Abb. 26).

### ACHTUNG

**Prüfen Sie bei vollgefederten Fahrrädern die Kettenlänge bzw. die Beweglichkeit des Kettenspanner-Schwingkörpers stets bei vollständig eingefedertem Hinterbau!**



→ Die Montage des Pinion Kettenspanners ist abgeschlossen.

### KETTENSPIGUNG EINSTELLEN (PINION KETTENSPIGNER)

① Schlägt Ihre Kette während der Fahrt häufig auf die Kettenstrebe Ihres Fahrradrahmens, kann es nötig sein, die Kettenspannung zu erhöhen. Laufen Kette bzw. Kurbeln beim Schieben mit, obwohl der Hinterrad-Freilauf korrekt funktioniert, oder rattert Ihr Kettenspanner, kann es nötig sein, die Kettenspannung zu reduzieren.

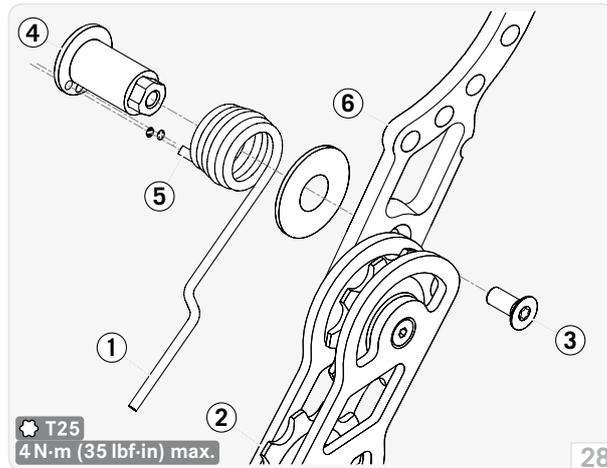
① Stellen Sie vor den nachfolgend beschriebenen Maßnahmen sicher, dass Ihre Kette die richtige Länge besitzt  
– siehe **PINION KETTENSPIGNER MONTIEREN**, Seite 22.

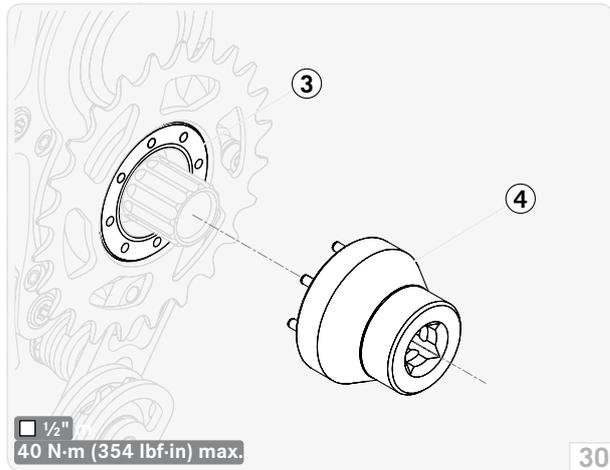
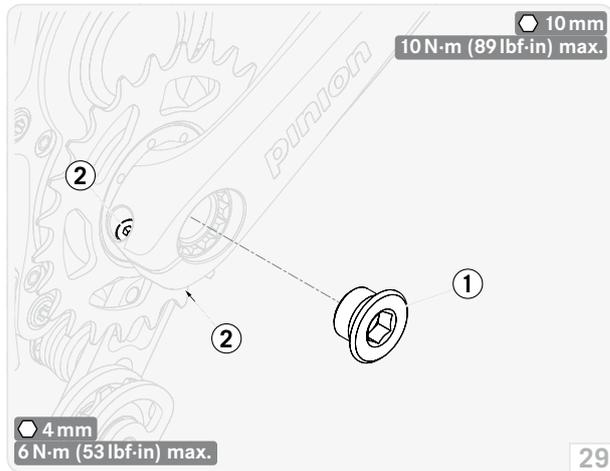
- ☞ Kette demontieren bzw. von Kettenblatt und Ritzel abnehmen.
- ☞ Feder-Schenkel (1) am Schwingkörper (2) aushängen.
- ☞ Schwingkörper nach vorne drehen.
- ☞ Schraube (3) des Federdorns ist erreichbar.

- ☞ Schraube (3) des Federdorns (4) herausdrehen.
- ☞ Federdorn aus Grundplatte (6) ziehen.
- ☞ Feder-Endstift (5) gegen den Uhrzeigersinn (+) umstecken.  
→ Kettenspannung nimmt zu.

oder:

- ☞ Feder-Endstift (5) im Uhrzeigersinn (-) umstecken.  
→ Kettenspannung nimmt ab.
- ☞ Federdorn in Grundplatte (6) einstecken.
- ☞ Schraube (3) des Federdorns (4) eindrehen und mit einem Anziehdrehmoment von 4 N·m (35 lbf·in) festziehen.
- ☞ Kette montieren bzw. auf Kettenblatt und Ritzel auflegen.
- ☞ Feder-Schenkel (1) am Schwingkörper (2) einhängen.
- ☞ Einstellung prüfen.





## KETTENBLATT AUSTAUSCHEN

① Sollten Sie das Kettenblatt Ihres Pinion Fahrrad-Schaltgetriebes austauschen müssen (Versleiß, anderes Übersetzungsverhältnis, Tausch gegen Kettenblatt-Spider), können Sie dieses über einen der Pinion Fahrradhändler beziehen.

Unter [www.pinion.eu](http://www.pinion.eu) finden Sie eine Auswahl verschiedener Kettenblätter.

① Ein weiterer Weg, das Übersetzungsverhältnis zu ändern, ist der Austausch des Ritzels Ihres Hinterrads.

① Kettenblatt, Ritzel und Kette nutzen sich im Betrieb stets gegenseitig ab. Aus diesem Grund ist es möglich, dass der Antrieb nicht mehr fehlerfrei funktioniert (Kette springt, Geräuscentwicklung), wenn nur eines dieser Bauteile ausgetauscht wird.

Wir empfehlen, stets alle diese Bauteile zu erneuern, wenn der Wechsel eines davon erforderlich ist.

☞ Kette demontieren.

☞ Zentralschraube (1) herausdrehen.

☞ Beide Klemmschrauben (2) der Kurbel lösen.

☞ Kurbel von der Eingangswelle ziehen.

☞ Kettenblatt mit Kettenpeitsche oder an der linken Kurbel gegenhalten.

☞ Verschlussring (3) mit dem Pinion Verschlussring-Werkzeug (4) im Uhrzeigersinn (Linksgewinde!) herausdrehen.

☞ Kettenblatt abziehen.

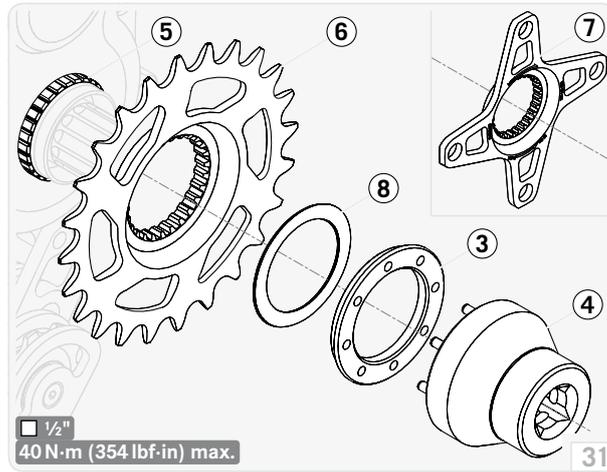
☞ Sicherstellen, dass Verzahnung (5) und Kontaktflächen getriebeseitig sowie an Kettenblatt (6) bzw. Kettenblatt-Spider (7), Scheibe (8) und Verschlussring (3) frei von Verschmutzung und altem Fett sind.

☞ Verzahnung (5) leicht fetten.

☞ Kettenblatt bzw. Kettenblatt-Spider (mit montiertem Kettenblatt) aufstecken.

☞ Kontaktflächen der Scheibe (8) leicht fetten.

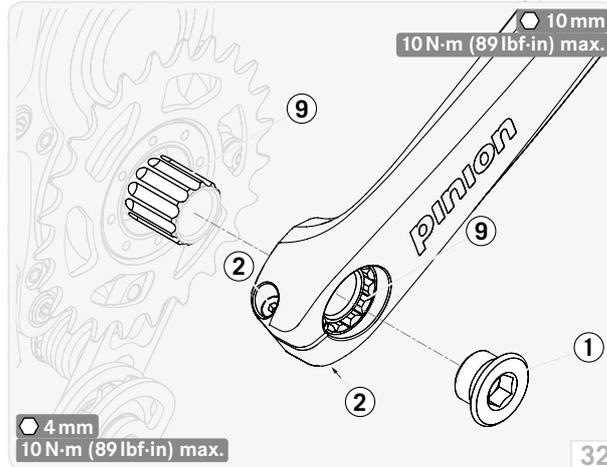
☞ Scheibe (8) in Kettenblatt bzw. Kettenblatt-Spider einlegen.



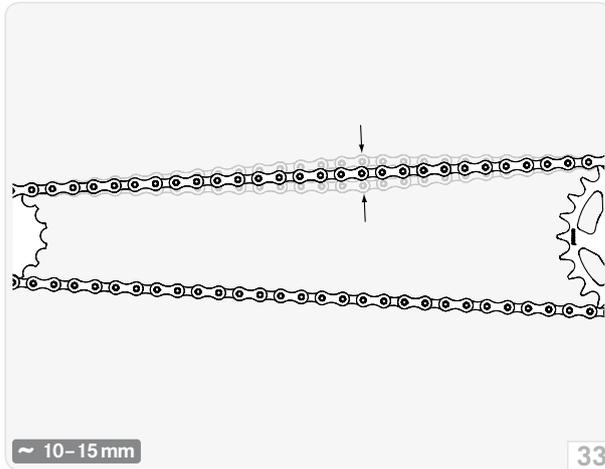
- ☞ Kontaktfläche und Gewinde des Verschlussrings (3) leicht fetten.
  - ☞ Verschlussring mit dem Pinion Verschlussring-Werkzeug (4) gegen den Uhrzeigersinn (Linksgewinde!) eindrehen.
  - ☞ Kettenblatt mit Kettenpeitsche oder an der linken Kurbel gegenhalten.
  - ☞ Verschlussring (3) mit einem Anziehdrehmoment von 40 N·m (354 lbf·in) festziehen.
  - ☞ Ggf. neue Kette montieren – siehe **KETTE/ZAHNRIEMEN – LÄNGE & SPANNUNG**, Seite 26.
- ➔ Der Austausch des Kettenblatts ist abgeschlossen.

### KURBELN MONTIEREN

- ① Um die Verzahnung (9) an Eingangswelle und Kurbeln vor einseitiger Belastung und Verschleiß zu bewahren, ist es sinnvoll, beide Kurbeln regelmäßig (1× im Jahr) zu demontieren und um jeweils 1–2 Zähne versetzt, sowie mit frischer Carbon-Montagepaste (z. B. *DYNAMIC*) versehen, wieder zu montieren.



- ☞ Sicherstellen, dass die Verzahnung (9) an Eingangswelle und Kurbel frei von Verschmutzung und alten Schmierstoffen ist.
  - ☞ Sicherstellen, dass beide Klemmschrauben (2) mit einer *SCHNORR*® Sicherungsscheibe versehen sind.
  - ☞ Verzahnung leicht mit Carbon-Montagepaste versehen.
  - ☞ Kurbel aufstecken und von Hand bis zum Anschlag auf die Eingangswelle schieben, ggf. mit breitem Schraubendreher vorsichtig aufspreizen – kein Schlagwerkzeug (Hammer o. ä.) verwenden.
  - ☞ Zentralschraube (1) eindrehen und mit einem Anziehdrehmoment von 10 N·m (89 lbf·in) festziehen.
- ① Die Kurbel lässt sich nun noch 1–2 mm auf der Eingangswelle verschieben – dies ist normal und kein Grund zur Beunruhigung!
- ☞ Kurbel bis zum Anschlag nach außen ziehen.
  - ☞ Klemmschrauben (2) schrittweise und abwechselnd festziehen bis das Anziehdrehmoment von 10 N·m (89 lbf·in) an beiden Klemmschrauben erreicht ist.



## KETTE/ZAHNRIEMEN – LÄNGE & SPANNUNG

- ① Die korrekte Länge von Fahrradkette bzw. Zahnriemen hängt von verschiedenen Faktoren ab:
- Zähnezahl von Ritzel und Kettenblatt bzw. Riemenscheiben – nach einem Tausch kann es nötig sein, die korrekte Länge von Fahrradkette bzw. Zahnriemen erneut zu bestimmen.
  - Federweg und Bauart des gefederten Hinterbaus Ihres Fahrradrahmens – Hinweise des Herstellers beachten.
  - Bauart des verwendeten Kettenspanners oder Spannsystems (horizontale Ausfall-Enden mit Spann-Schrauben) – Hinweise des Herstellers beachten.
- ① Grundsätzlich gilt für die Länge von Fahrradkette bzw. Zahnriemen: So kurz wie möglich – so lang wie nötig. Funktion und Verstellbereich Ihres Spannsystems sowie das vollständige Einfedern des Hinterbaus dürfen keinesfalls beeinträchtigt sein.

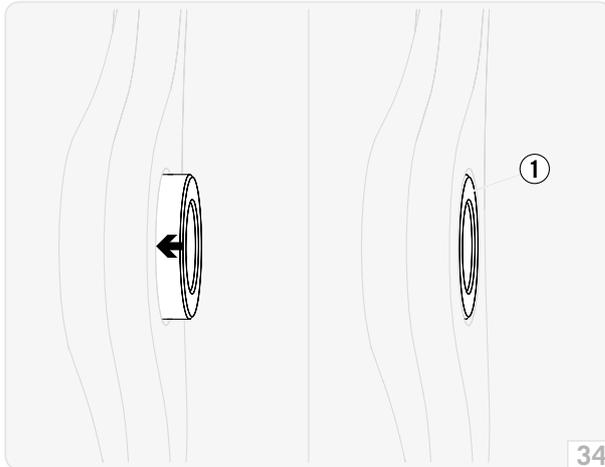
### ACHTUNG

#### Beschleunigter Verschleiß des gesamten Antriebs durch zu hohe Spannung.

- Bei direktem Spannen (horizontale Ausfall-Enden mit Spann-Schrauben) sicherstellen, dass Fahrradkette bzw. Zahnriemen über ca. 10–15 mm Spiel verfügt (Abb. 33). Genaue Angabe des Herstellers beachten!

#### Beschleunigter Verschleiß des gesamten Antriebs durch Schräglauf.

- Sicherstellen, dass die Abstandswerte Ihrer Hinterradnabe mit der Ketten- bzw. Riemenlinie Ihres Pinion Fahrrad-Schaltgetriebes übereinstimmen – siehe **TECHNISCHE DATEN**, Seite 6.

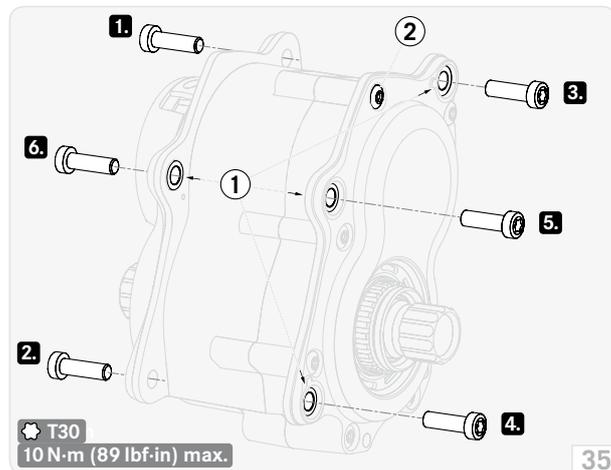


## GETRIEBE MONTIEREN

### ACHTUNG

#### Beschädigung des Getriebes durch Verzug aufgrund fehlerhafter Montage.

- Sicherstellen, dass alle 4 Passhülsen (1) (Abb. 34/35) plan in ihrem Sitz im Getriebegehäuse liegen – ggf. mit parallel drückendem Werkzeug (z. B. Schraubzwinde, geeignete Zange o. ä.) plan einpressen (Abb. 34).
- Reihenfolge und Anziehdrehmoment einhalten (Abb. 35).



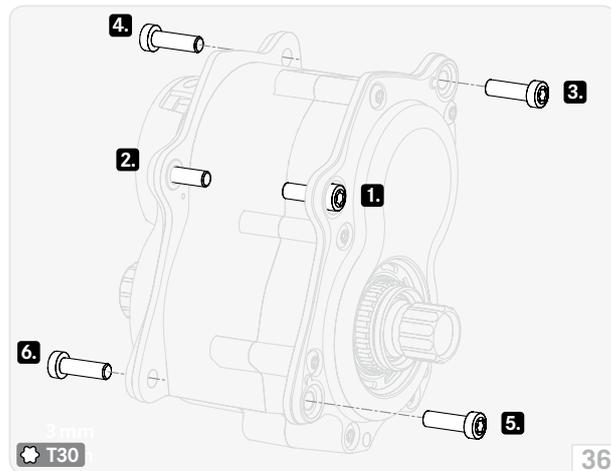
- ☞ Sicherstellen, dass alle Kontaktstellen an Getriebe und Brücke des Fahrradrahmens schmutzfrei und mit Carbon-Montagepaste (z. B. *DYNAMIC*) versehen sind.
- ☞ Halteschrauben des Getriebes mit frischer Schraubensicherung (mittelfest) versehen.
- ☞ Getriebe in die Brücke des Fahrradrahmens einsetzen.
- ☞ Alle Halteschrauben ansetzen.
- ☞ Halteschrauben in der vorgeschriebenen Reihenfolge (**Abb. 35**) mit einem Anziehdrehmoment von 10 N·m (89 lbf·in) festziehen.
- ➔ Die Montage des Getriebes ist abgeschlossen.

### ACHTUNG

**Gehäuseschrauben (2) sind Dehnschrauben. Diese dürfen keinesfalls nachgezogen werden und müssen – einmal gelöst – durch neue ersetzt werden! (Abb. 35)**

**Schrauben aus Edelstahl verursachen Korrosion am Getriebegehäuse.**

- Ausschließlich Pinion Originalschrauben verwenden.



### GETRIEBE DEMONTIEREN

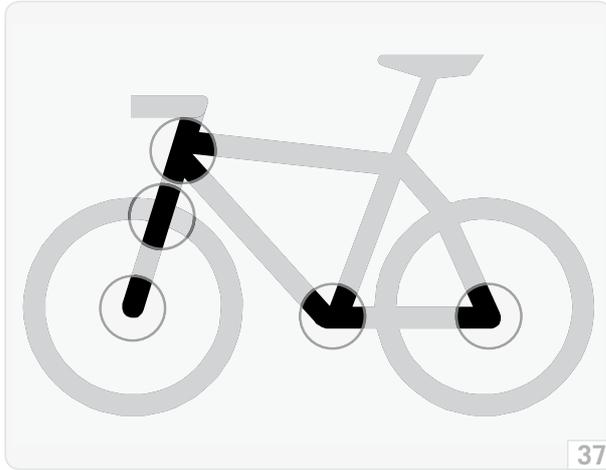
- ☞ Schaltbox abnehmen – siehe (**Abb. 10**), Seite 14 – Zugseile nicht demontieren.

### ⚠ VORSICHT

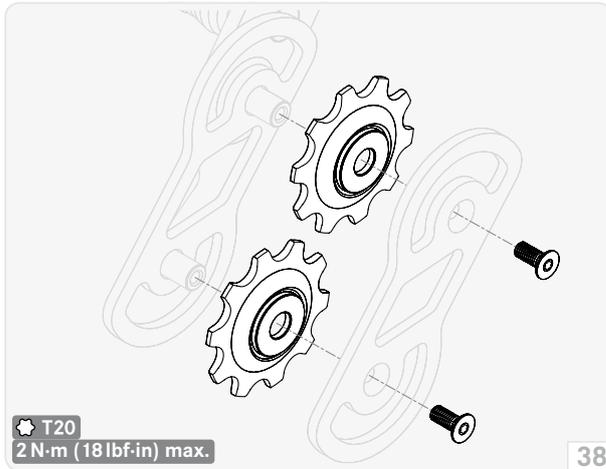
**Verletzungsgefahr durch Herunterfallen des Getriebes – ca. 2,1 kg (5 lb) Gewicht.**

- Getriebe bei der Demontage durch Helfer sichern lassen.

- ☞ Die 2 mittleren Halteschrauben zunächst nur lösen (**Abb. 36**).
- ☞ Die 4 oberen und unteren Halteschrauben herausdrehen.
- ☞ Getriebe durch Helfer sichern lassen.
- ☞ Die 2 mittleren Halteschrauben herausdrehen.
- ☞ Ggf. mit Gummihammer abwechselnd rechts und links auf die Kurbelwelle klopfen und Getriebe nach unten aus der Brücke des Fahrradrahmens nehmen.
- ⓘ Die Halteschrauben des Getriebes dürfen – gereinigt und mit frischer Schraubensicherung (mittelfest) versehen – wiederverwendet werden.



37



38

## REGELMÄSSIG

① Für die Regelmäßigkeit der Wartungsarbeiten an Ihrem Pinion Fahrrad-Schaltgetriebe sind sowohl die Häufigkeit der Benutzung als auch Witterungseinflüsse maßgebend.

Führen Sie die nachfolgenden Wartungsschritte umso häufiger aus, als Sie Ihr Fahrrad unter extremen Bedingungen benutzen (Regen, Schmutz, hohe Kilometerleistung etc.).

## ACHTUNG

### Korrosion und Materialschäden durch eindringendes Wasser.

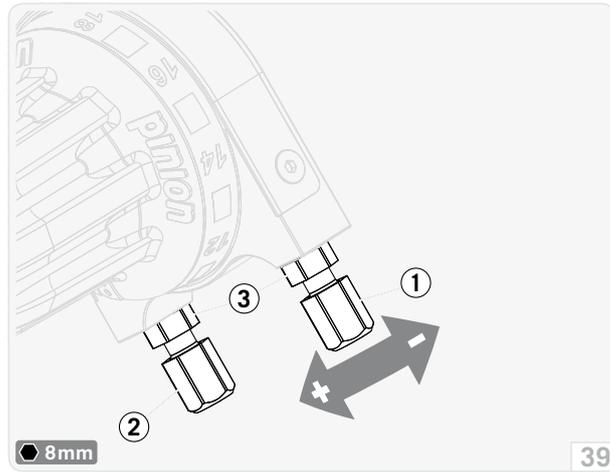
- Zur Reinigung Ihres Fahrrads keinesfalls einen Hochdruck-Reiniger oder Dampfstrahler verwenden – die Dichtungen in Ihren Fahrradkomponenten halten diesem Druck nicht stand.
- Selbst mit einem Wasserschlauch vorsichtig umgehen. Wasserstrahl keinesfalls direkt auf Dichtungsbereiche halten (Abb. 37).

- ☞ Getriebegehäuse mit Wasser, Spülmittel und Bürste reinigen.
- ☞ Kette, Kettenblatt, Ritzel und ggf. Laufrollen des Kettenspanners reinigen.
- ☞ Kette leicht ölen.

## ACHTUNG

**Gehäuseschrauben (2) sind Dehnschrauben. Diese dürfen keinesfalls nachgezogen werden und müssen – einmal gelöst – durch neue ersetzt werden! (Abb. 35)**

- ☞ Alle Schraubverbindungen – außer Gehäuseschrauben – auf festen Sitz mit korrektem, geforderten Anziehdrehmoment prüfen bzw. festziehen.
- ☞ Spannung und Leichtgängigkeit des Schaltzuges prüfen – siehe **SCHALTUNG EINSTELLEN**, Seite 29.
- ☞ Ketten- bzw. Riemen­spannung prüfen – siehe **KETTE/ZAHNRIEMEN – LÄNGE & SPANNUNG**, Seite 26.
- ☞ Ketten- bzw. Riemen­spannung ggf. korrigieren – siehe **KETTENS­SPANNUNG EINSTELLEN (PINION KETTENS­PAN­NER)**, Seite 23.
- ☞ Laufrollen des Kettenspanners auf leichten Lauf und Verschleiß (übermäßiges Spiel, laute Laufgeräusche) prüfen – Laufrollen ggf. austauschen (Abb. 38).



### SCHALTUNG EINSTELLEN

① Ihr Pinion Fahrrad-Schaltgetriebe ist korrekt eingestellt, wenn der gewünschte Schaltvorgang unmittelbar erfolgt (Zugspannung), sich alle Gänge mit wenig Kraftaufwand schalten lassen (Zugspannung) und die Anzeige am Drehgriff mit dem gewählten Gang übereinstimmt (Synchronisierung).

☞ Stellschrauben (1) (2) gegenhalten und Kontermuttern (3) lösen (Abb. 39).

### Zugspannung einstellen

① Die Zugspannung ist grundsätzlich im korrekten Bereich, wenn die Enden der Schaltzug-Außenhüllen spielfrei aber drucklos in Ihren Anschlängen an Getriebe und Drehgriff liegen und dieser über ca. 2 mm Drehspiel verfügt.

☞ Beide Stellschrauben  $\frac{1}{4}$  Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn (+) ausdrehen.

→ Zugspannung ist erhöht.

→ Kraftaufwand ist erhöht.

oder:

☞ Beide Stellschrauben  $\frac{1}{4}$  Umdrehung im Uhrzeigersinn (-) eindrehen.

→ Zugspannung ist reduziert.

→ Spiel am Drehgriff ist erhöht, Schaltvorgang erfolgt weniger direkt.

### Drehgriffposition synchronisieren

☞ Drehgriff im Uhrzeigersinn (01–02–03– ... ) bis zum Anschlag in Richtung der letzten Position (12 bzw. 09 bzw. 06) schalten (Abb. 40).

☞ Prüfen, ob das Symbol der letzten Position (12 bzw. 09 bzw. 06) mittig neben der Markierung (4) steht.

☞ Stellschraube (1)  $\frac{1}{4}$  Umdrehung im Uhrzeigersinn (-) eindrehen.

Stellschraube (2)  $\frac{1}{4}$  Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn (+) ausdrehen.

→ Drehgriffskala bewegt sich in Richtung der Position 11 bzw. 08 bzw. 05.

oder:

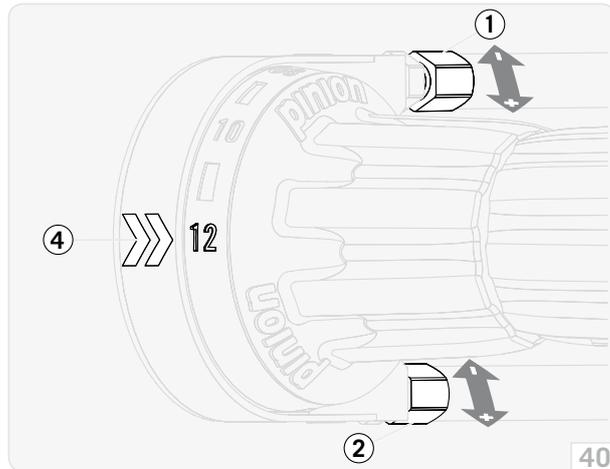
☞ Stellschraube (1)  $\frac{1}{4}$  Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn (+) ausdrehen.

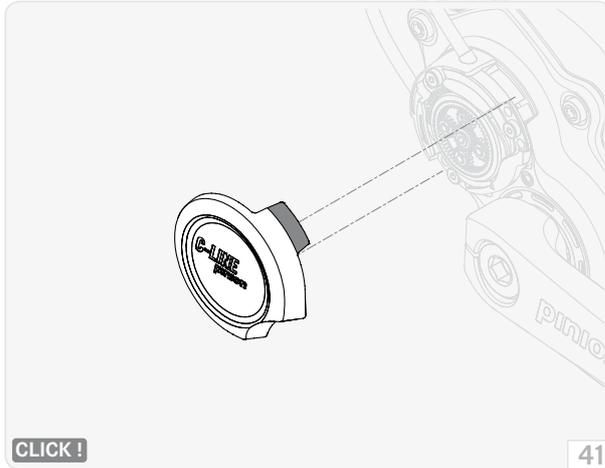
Stellschraube (2)  $\frac{1}{4}$  Umdrehung im Uhrzeigersinn (-) eindrehen.

→ Drehgriffskala bewegt sich in Richtung der Position 01.

☞ Einstellung prüfen, Vorgänge ggf. wiederholen

☞ Stellschrauben (1) (2) gegenhalten und Kontermuttern (3) mit einem Anziehdrehmoment von 2–3 N·m (18–27 lbf·in) festziehen (Abb. 39).



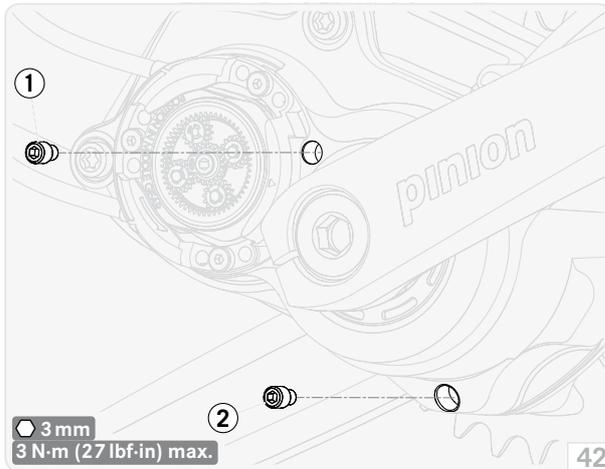


## ÖLWECHSEL

- ① Alle 10 000 km (6 200 mile) bzw. 1× im Jahr muss das Öl Ihres Pinion Fahrrad-Schaltgetriebes gewechselt werden.  
Verwenden Sie ausschließlich das original Pinion Getriebeöl.  
Öl Füllmenge: 60 ml (2.0 oz).
- ① Beim 1. Ölwechsel Ihres Pinion Fahrrad-Schaltgetriebes ist das Volumen des abgelassenen Öls geringer als 60 ml (2.0 oz) – halten Sie dennoch die von uns vorgeschriebene Öl Füllmenge ein!

### ACHTUNG – UMWELT

**Verbrauchte Schmierstoffe und Öle umweltgerecht und den gesetzlichen Vorschriften entsprechend entsorgen – keinesfalls in Kanalisation oder Grundwasser gelangen lassen.**



- ☞ Schaltdeckel abnehmen – hierbei mit flachem Schraubendreher vorsichtig im Bereich der Laschen hebeln.
  - ☞ Fahrrad so stellen bzw. im Montagegeständer fixieren, dass die Ablassöffnung am tiefsten Punkt Ihres Pinion Fahrrad-Schaltgetriebes steht.
  - ☞ Auffangbehälter unterstellen.
  - ☞ Verschlusschraube (1) aus der Füllöffnung herausdrehen.
  - ☞ Verschlusschraube (2) aus der Ablassöffnung herausdrehen.
  - ☞ Verbrauchtes Öl vollständig aus der Ablassöffnung in den Auffangbehälter auslaufen lassen.
  - ☞ Verschlusschraube (2) in die Ablassöffnung eindrehen und mit einem Anziehdrehmoment von 3 N·m (27 lbf·in) festziehen.
  - ☞ Frisches Öl einfüllen – Öl Füllmenge: 60 ml (2.0 oz).
  - ☞ Verschlusschraube (1) in die Füllöffnung eindrehen und mit einem Anziehdrehmoment von 3 N·m (27 lbf·in) festziehen.
  - ☞ Schaltdeckel aufstecken.
- Der Ölwechsel ist abgeschlossen.

**ÖLWECHSELDATEN**

- ① Die nebenstehende Tabelle dient der Dokumentation der durchgeführten Ölwechsel an Ihrem Pinion Fahrrad-Schaltgetriebe.  
Die Durchführung ist nicht auf eine Fachwerkstatt beschränkt, muss jedoch fachgerecht erfolgen, um eventuelle Ansprüche in Sachen Sachmängelhaftung nicht zu gefährden.

Getriebe-Serien-Nr.:		Kauf-Datum:	
Ölwechsel	Datum / Händler-Stempel	Ölwechsel	Datum / Händler-Stempel
1		7	
2		8	
3		9	
4		10	
5		11	
6		12	

## RECHTLICHE INFORMATIONEN

### SACHMÄNGELHAFTUNG

Für Schäden an Material und Verarbeitung gilt die gesetzliche Sachmängelhaftung. Der Haftungszeitraum gilt ab dem Datum des Ersterwerbs.

Ausgenommen hiervon sind Bauteile, die dem normalen Verschleiß unterliegen (z. B. Schaltseil mit Außenhüllen).

Außerdem ausgenommen sind Schäden, die ihre Ursache in unsachgemäßer Behandlung, nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder nicht fachgerechter Montage- oder Wartungsarbeiten haben (z. B. Öffnen des Getriebes, Modifikationen etc.).

Darüber hinaus haften wir nicht für mittelbare oder Folgeschäden, die sich aus vorstehendem Absatz ergeben.

Wenden Sie sich in einem Schadensfall zunächst an den Verkäufer, bei dem Sie Ihr Pinion Produkt erworben haben.

Dieser wird sich für Sie ggf. mit dem entsprechenden Fahrradhersteller, Distributeur oder direkt mit uns in Verbindung setzen um weiteres Vorgehen zu besprechen.

Schicken Sie ein defektes Pinion Produkt nicht ohne vorausgegangene Absprache direkt an uns zurück.

### GARANTIE

Alles zu den Pinion Garantiebestimmungen finden Sie unter [www.pinion.eu](http://www.pinion.eu) >>> **SERVICE**, oder via QR-Code Scan:









*PINION.EU*

MADE IN GERMANY

---