

***pinion***  
DRIVE TECHNOLOGY

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

© Pinion GmbH 2018  
All rights reserved  
Printed in Germany 08-2018  
Inhalt: [www.technische-redaktion.de](http://www.technische-redaktion.de)

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

## EINLEITUNG

ZEICHENERKLÄRUNG.....	4
WARNHINWEISE.....	4
VORWORT.....	5

## TECHNISCHE DATEN

ENTFALTUNG.....	7
ANZIEHDREHMOMENTE.....	7

## SICHERHEIT

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG.....	8
GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE ...	8

## UNTERWEGS

GETRIEBE EINFAHREN.....	10
VOR JEDER FAHRT.....	10
RICHTIGES SCHALTEN.....	11

## WARTUNG

REGELMÄSSIGE WARTUNGSARBEITEN.....	12
SCHALTUNG EINSTELLEN.....	14
ÖLWECHSEL.....	15
ÖLWECHSELDATEN.....	35

## MONTAGEARBEITEN

SCHALTGRIF F MONTIEREN.....	16
SCHALTZÜGE MONTIEREN/AUSTAUSCHEN...	17
PINION KETTENSANNER MONTIEREN.....	24

## KETTENSANNUNG EINSTELLEN

(PINION KETTENSANNER).....	25
----------------------------	----

## LAUFROLLEN AUSTAUSCHEN

(PINION KETTENSANNER).....	26
----------------------------	----

## KETTENRAD AUSTAUSCHEN.....

KURBELN MONTIEREN.....	28
------------------------	----

## KETTE / ZAHNRIEMEN

– LÄNGE & SPANNUNG.....	29
-------------------------	----

## GETRIEBE MONTIEREN.....

GETRIEBE DEMONTIEREN.....	31
---------------------------	----

## SERVICE

SERVICE VIDEOS.....	32
FACHHÄNDLER ÜBERSICHT.....	32
TECHNISCHER SUPPORT.....	32

## RECHTLICHE INFORMATIONEN

SACHMÄNGELHAFTUNG.....	33
GARANTIE.....	33


ÖLWECHSELDATEN.....	35
---------------------	----


# EINLEITUNG

## ZEICHENERKLÄRUNG


 **INFO** Dieser Hinweis kennzeichnet besonders wichtige Informationen, gibt Ihnen Zusatzmitteilungen oder Tipps.

- Der Pfeil fordert Sie auf, eine Handlung durchzuführen.
- Der Punkt zeigt Ihnen Ergebnisse oder erforderliche Voraussetzungen.


 **G12** Derartig gekennzeichnete Hinweise beziehen sich nur auf den entsprechenden Typ Ihres Pinion Getriebes.

 Der Play-Button macht Sie auf ein zum Thema passendes Pinion Video unter <https://pinion.eu/service-videos/> aufmerksam. Für direkten Zugriff via QR-Code Scan – siehe **SERVICE VIDEOS**, Seite 32.

## WARNHINWEISE

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

- ... und zeigt Ihnen, wie Sie diesen vermeiden können.

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

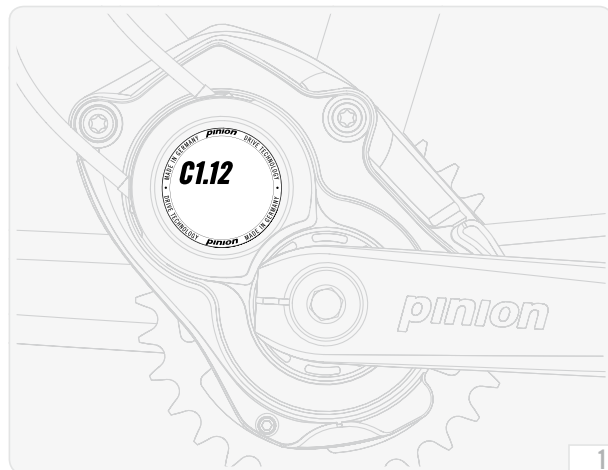
- ... und zeigt Ihnen, wie Sie diesen vermeiden können.

 **ACHTUNG** Dieser Hinweis warnt vor drohendem Materialschaden.

- ... und zeigt Ihnen, wie Sie diesen vermeiden können.

 **ACHTUNG – UMWELT** Dieser Hinweis warnt vor drohendem Umweltschaden.

- ... und zeigt Ihnen, wie Sie diesen vermeiden können.



### VORWORT

Sie sind Besitzer eines modernen Pinion Getriebes – 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, Laufräder, 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.

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 Getriebetypen gleich – falls nicht anders angegeben.

Der Getriebetyp Ihres Pinion Getriebes ist auf dem Schaltboxdeckel des Getriebes aufgebracht (Abb. 1) – die 6-stellige Seriennummer auf dem Typenschild im hinteren Bereich (Abb. 2).

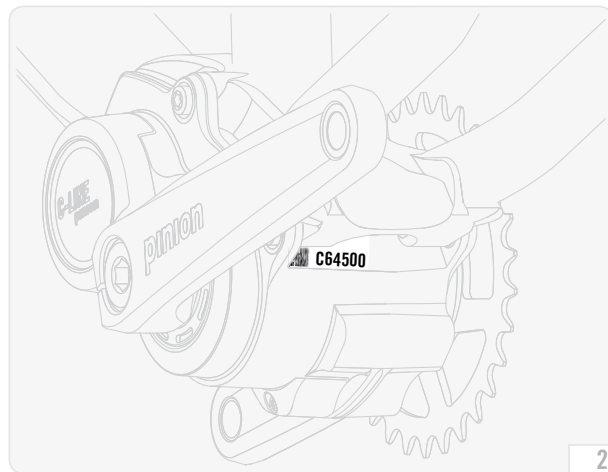
Bitte beachten Sie, dass sich das Schaltverhalten gegenüber Ihren bisherigen Erfahrungen mit einer Kettenschaltung geändert hat.

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

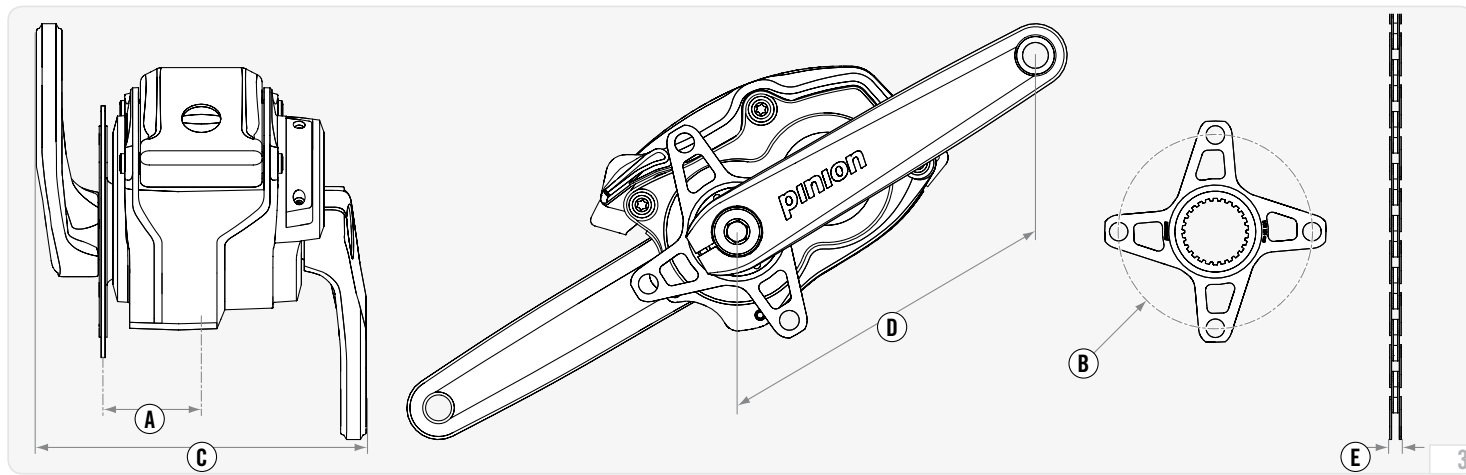
Unter <https://pinion.eu> finden Sie viele weitere Tipps und Informationen zu Ihrem Pinion Produkt.

Wir wünschen Ihnen allzeit gute Fahrt und sportlichen Erfolg.

*Ihr Pinion Team*



# TECHNISCHE DATEN

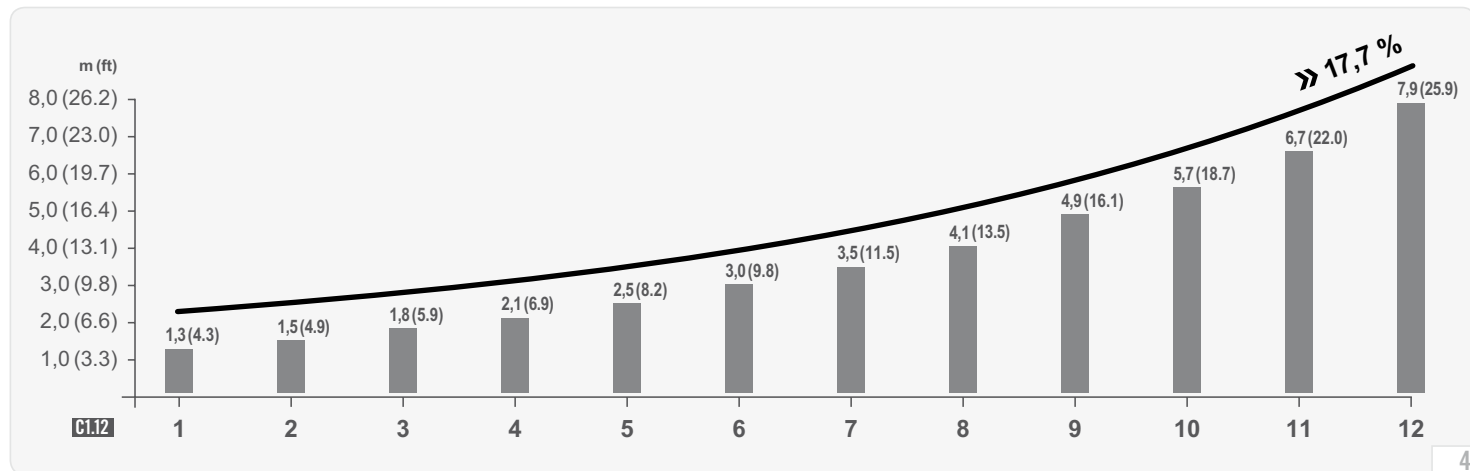


Getriebetyp		C1.12	C1.9XR	C1.6
Kettenlinie (A) – mit Pinion Kettenrad	mm		50*	
Lochkreis-Ø (B), Pinion Spider			104	
Q-Faktor (C)			166	
Kurbellänge** (D)		180/175/170/165/160/155		
Kurbelaufnahme		Pinion Standard		
Dimension, Kette (E)	mm	6,6 – 6,8 (9-fach)		
Gänge via Schaltgriff		12	9	6
Übersetzungsverhältnis, 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 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 + ½t = 54 mm Kettenlinie (bei symmetrischem Kettenblatt mit Stärke t=4 mm).

\*\* optional

\*\*\* Fahrer + Rucksack o. ä.



### ENTFALTUNG

**INFO** **C1.12** Die angegebenen Werte in m (ft) pro Kurbelumdrehung entsprechen dem von uns empfohlenen Verhältnis Ritzel (hinten) : Kettenrad/-blatt (vorne)  $26 : 30 = 0,866$ . Der Berechnung liegt die Reifendimension  $28 \times 1.4$  (37-622) zugrunde. (Abb. 4)

Ein komfortables Programm für die Berechnung Ihrer individuellen Übersetzung sowie die Entfaltungswerte weiterer Typen des Pinion Getriebes finden Sie unter <https://pinion.eu>.

### ANZIEHDREHMOMENTE

	Anziehdrehmoment in N-m (lbf-in) max.	
Getriebehalterschrauben	10 (89)	mit Schraubensicherung, mittelfest
Kurbelzentralschrauben	10 (89)	mit Schraubensicherung, mittelfest
Kurbelklemmschrauben	10 (89)	mit <b>SCHNORR</b> ® Sicherungsscheibe, trocken
Kettenrad Lockring	40 (354)	trocken
Schaltbox Halteschrauben	1,5 (13)	trocken
Schaltgriffgehäuse Klemmschraube	2 (18)	trocken
Schaltgriffabdeckung Gehäuseschraube	0,4 (4)	trocken
Schaltzug Klemmschrauben	0,4 (4)	trocken
Öl-Verschlusschrauben	3 (27)	trocken
Pinion Kettenspanner Halteschrauben	4 (35)	trocken
Laufrollen Halteschrauben	2 (18)	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 Getriebe sind ausschließlich entwickelt und vorgesehen

- für die Montage an hierfür vorgesehenen Fahrradrahmen mit starrem Hinterbau und entsprechender Getriebeaufnahme im Tretlagerbereich.
- für die Montage an hierfür vorgesehenen Fahrradrahmen mit gefedertem Hinterbau und entsprechender Getriebeaufnahme 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 Getriebe 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 Getriebe 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 Fachhändler und Fachwerkstätten finden Sie unter <https://pinion.eu/haendler-uebersicht/>. Für direkten Zugriff via QR-Code Scan – siehe **FACHHÄNDLER ÜBERSICHT**, Seite 32.
- 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 Drehmomentschlüssel, der für das geforderte Drehmoment ausgelegt ist.
- Halten Sie Ihr Fahrrad stets in technisch einwandfreiem Zustand.

**▲ WARNUNG** Unfallgefahr durch unsachgemäßes Zubehör und weitere Antriebsteile.

- Verwenden Sie ausschließlich Pinion Originalteile und Schmierstoffe.
- Verwenden Sie ausschließlich ein Hinterrad-Schnellspannsystem, das den erforderlichen



derlichen 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 Getriebe.
- Fahren Sie keinesfalls mit Ihrem Pinion Getriebe, wenn Schäden (an Getriebegehäuse, Kurbeln etc.) erkennbar sind, ungewohnte Geräusche auftreten oder wenn Sie Zweifel an der Unversehrtheit haben. Lassen Sie Ihr Pinion Getriebe in diesem Fall in einer Fahrrad-Fachwerkstatt überprüfen.  
Eine Auflistung der Pinion Fachhändler und Fachwerkstätten finden Sie unter <https://pinion.eu/haendler-uebersicht/>. Für direkten Zugriff via QR-Code Scan – siehe **FACHHÄNDLER ÜBERSICHT**, Seite 32.
- Fahren Sie mit Ihrem Pinion Getriebe nicht unter  $-20^{\circ}$  ( $-4^{\circ}\text{F}$ ) und nicht über  $40^{\circ}\text{C}$  ( $104^{\circ}\text{F}$ ) Umgebungstemperatur.

**▲ WARNUNG 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

**ⓘ INFO** Während der ersten 1000 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 Getriebes normal und kein Grund zur Beunruhigung!

## VOR JEDER FAHRT

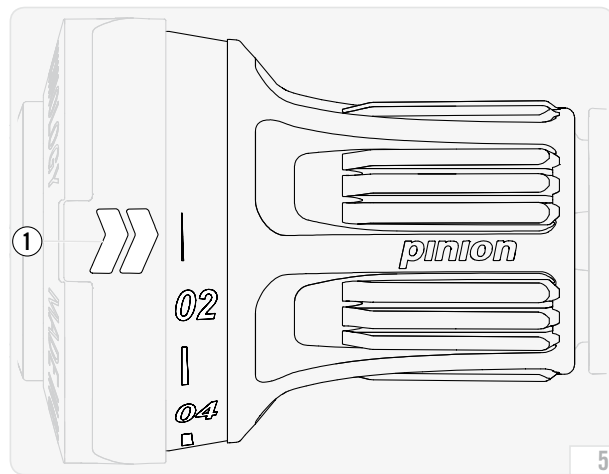
**⚠ WARNUNG Unfallgefahr durch versagende Bauteile.**

- 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 Getriebe, wenn Schäden (an Getriebegehäuse, Kurbeln etc.) erkennbar sind, ungewohnte Geräusche\* auftreten oder wenn Sie Zweifel an der Unversehrtheit haben. Lassen Sie Ihr Pinion Getriebe in diesem Fall in einer Fahrrad-Fachwerkstatt überprüfen.

**⚠ WARNUNG 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.

**ⓘ INFO** \* Knack- oder Knarzgeräusche beim Treten kommen nicht aus dem Inneren Ihres Pinion Getriebes sondern haben Ihren Ursprung in der Regel in einer gelockerten Schraubverbindung – in den meisten Fällen ist das Geräusch beispielsweise nach dem Festziehen der Pedale eliminiert. Falls nicht, finden Sie Hilfe in einer Fahrrad-Fachwerkstatt – dort sind weitere mögliche Problemstellen bekannt, die oft mit wenig Aufwand behoben werden können.



### RICHTIGES SCHALTEN

- ① **INFO** Die Markierung (1) auf der Schaltgriffabdeckung zeigt den gewählten Gang.
  - ① **INFO** Schalten mehrerer Gänge in einem Durchgang ist möglich (z. B. von 06 auf 02).
  - ① **INFO** Schalten im Stand bzw. bei ruhender oder rückwärts drehender Kurbel ist möglich und Getriebe schonend.
  - ① **INFO** Herunterschalten (12–11–10– ... –01) unter Belastung ist eingeschränkt möglich. Der Schaltvorgang wird nicht ausgeführt, solange der Druck auf der Kurbel bzw. auf dem Pedal zu stark ist.
  - ① **INFO** 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>m</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.

① **INFO** Vereinzelt kann es vorkommen, dass Ihre Kurbel nach einem Schaltvorgang um etwa 10° „durchfällt“, Sie spüren einen kurzen Ruck, bis die Schaltklinke dann im nächsten Zahn sicher eingerastet ist. Dieses Phänomen lässt sich nicht eliminieren, führt jedoch nicht zu Schäden im Getriebe.



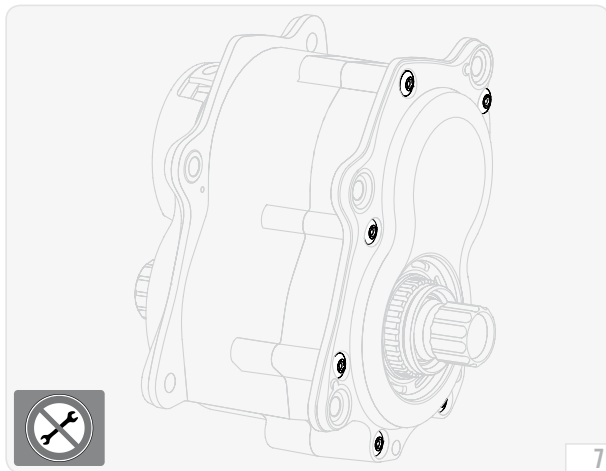
## REGELMÄSSIGE WARTUNGSARBEITEN

**INFO** Für die Regelmäßigkeit der Wartungsarbeiten an Ihrem Pinion Getriebe 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, Streusalz, 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. 6)

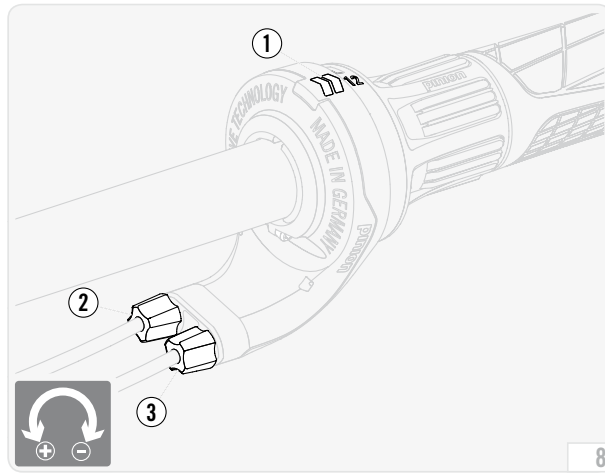


### **ACHTUNG** Irreparable Beschädigung des Getriebegehäuses oder Undichtigkeit.

- Getriebegehäuseschrauben keinesfalls festziehen oder lösen. (Abb. 7)
- Getriebegehäuseschrauben dürfen ausschließlich in einer von Pinion autorisierten Fachwerkstatt oder von der Fa. Pinion selbst bewegt werden.

	Nach jeder Fahrt <sup>1</sup>	alle 250 km	alle 500 km	alle 10 000 km <sup>2</sup>
→ Getriebe mit Wasser, mildem Spülmittel und Bürste reinigen.	✓			
→ Kette/Riemen, Kettenblatt und Ritzel bzw. Riemenscheiben sowie ggf. Laufrollen des Kettenspanners reinigen.		✓ <sup>3</sup>		
→ Ketten- bzw. Riemen <span>spannung</span> prüfen, ggf. korrigieren – siehe <b>KETTE / ZAHNRIEMEN – LÄNGE &amp; SPANNUNG</b> , Seite 29.			✓	
→ Kette leicht ölen.		✓ <sup>3</sup>		
→ Laufrollen des Kettenspanners auf leichten Lauf und Verschleiß (übermäßiges Spiel, laute Laufgeräusche) prüfen – Laufrollen ggf. austauschen – siehe <b>LAUFROLLEN AUSTAUSCHEN (PINION KETTENSANNER)</b> , Seite 26.				✓
→ Schaltzüge, -Außenhüllen, Kette/Riemen, Kettenblatt und Ritzel bzw. Riemen <span>scheiben</span> auf Verschleiß prüfen, ggf. austauschen.			✓	
→ Schaltzüge auf Spannung und Leichtgängigkeit prüfen, ggf. einstellen bzw. austauschen – siehe <b>SCHALTUNG EINSTELLEN</b> , Seite 14.		✓		
→ Schaltbox demontieren. Universalzugrolle, Gleitfläche und Sitz der Schaltbox am Getriebegehäuse, Planetenräder etc. gründlich reinigen, konservieren und reichlich fetten – siehe ( <b>Abb. 14</b> ), Seite 18.			✓	
→ Alle Schraubverbindungen – außer Getriebegehäuseschrauben – auf festen Sitz mit korrektem, geforderten Anziehdrehmoment prüfen bzw. festziehen – siehe ( <b>Abb. 7</b> ), Seite 12, – siehe <b>ANZIEHDREHMOMENTE</b> , Seite 7.			✓	
→ Ölwechsel vornehmen – siehe <b>ÖLWECHSEL</b> , Seite 15.				✓

<sup>1</sup> Insbesondere bei Nässe und Streusalz. | <sup>2</sup> Bzw. 1× im Jahr. | <sup>3</sup> Bzw. nach jeder Fahrt bei Nässe und Streusalz.



## SCHALTUNG EINSTELLEN

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

## ZUGSPANNUNG EINSTELLEN

**INFO** Die Zugspannung ist grundsätzlich im korrekten Bereich, wenn die Enden der Schaltzug-Außenhüllen spielfrei aber drucklos in Ihren Anschlängen an Getriebe und Schaltgriffgehäuse 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 Schaltgriff ist erhöht, Schaltvorgang erfolgt weniger direkt.

## SCHALTGRIFFPOSITION SYNCHRONISIEREN

- Schaltgriff im Uhrzeigersinn (01–02–03– ... ) bis zum Anschlag in Richtung der letzten Position (12 bzw. 09 bzw. 06) schalten.
- Prüfen, ob das Symbol der letzten Position (12 bzw. 09 bzw. 06) mittig neben der Markierung (1) steht.
- Stellschraube (2)  $\frac{1}{4}$  Umdrehung im Uhrzeigersinn (-) eindrehen.
- Stellschraube (3)  $\frac{1}{4}$  Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn (+) ausdrehen.
- Zahlenring bewegt sich in Richtung der Position 11 bzw. 08 bzw. 05.

oder:

- Stellschraube (2)  $\frac{1}{4}$  Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn (+) ausdrehen.
- Stellschraube (3)  $\frac{1}{4}$  Umdrehung im Uhrzeigersinn (-) eindrehen.
- Zahlenring bewegt sich in Richtung der Position 01.
- Einstellung prüfen, Vorgänge ggf. wiederholen

## ÖLWECHSEL

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

**① INFO** Alle 10 000 km (6 200 mile) bzw. 1× im Jahr muss das Öl Ihres Pinion Getriebes gewechselt werden.

Verwenden Sie ausschließlich das original Pinion Getriebeöl. Öl Füllmenge: 60 ml (2.0 oz).

**① INFO** Beim 1. Ölwechsel Ihres Pinion Getriebes ist das Volumen des abgelassenen Öls geringer als 60 ml (2.0 oz) – halten Sie dennoch die von uns vorgeschriebene Öl Füllmenge ein!

**① INFO** Das Pinion Ölservice-Set (P8903) ermöglicht es Ihnen, verbrauchtes Getriebeöl sauber und schnell aus dem Getriebe zu saugen.

→ Schaltboxdeckel abnehmen – hierbei mit flachem Schraubendreher vorsichtig im Bereich der Laschen hebeln.

→ Fahrrad so stellen bzw. im Montageständer fixieren, dass die Ablassöffnung am tiefsten Punkt Ihres Pinion Getriebes steht.

→ Auffangbehälter unterstellen.

→ Verschlusschraube (1) aus der Füllöffnung ausdrehen.

→ Verschlusschraube (2) aus der Ablassöffnung ausdrehen.

→ 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.

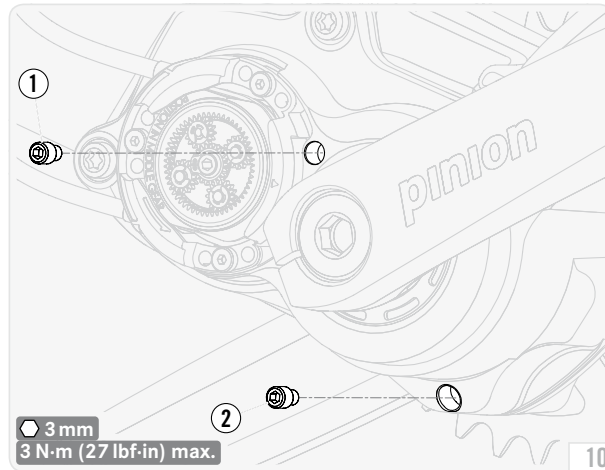
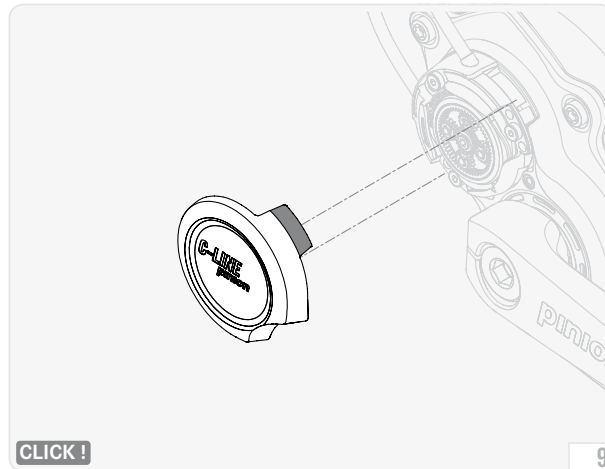
→ Frisches Öl einfüllen – Öl Füllmenge: 60 ml (2.0 oz).

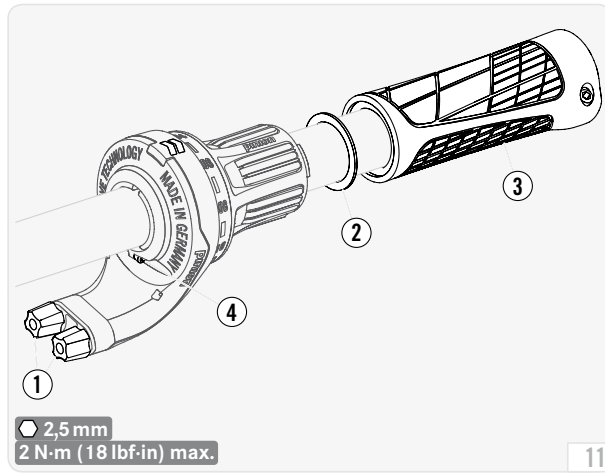
→ Verschlusschraube (1) in die Füllöffnung eindrehen und mit einem Anziehdrehmoment von 3 N·m (27 lbf·in) festziehen.

→ Schaltboxdeckel aufstecken.

→ Ölwechseldatum eintragen – siehe **ÖLWECHSELDATEN**, Seite 35.

• Der Ölwechsel ist abgeschlossen.





## SCHALTGRIF F MONTIEREN

**⚠ WARNUNG Unfallgefahr durch eingeschränkte Brems- / Lenkmanöver aufgrund fehlerhafter Montage.**

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

**⚠ WARNUNG Unfallgefahr durch versagenden Lenker aufgrund fehlerhafter Montage.**

- Bei Carbon-Lenkern stets die Hinweise des Herstellers beachten.

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

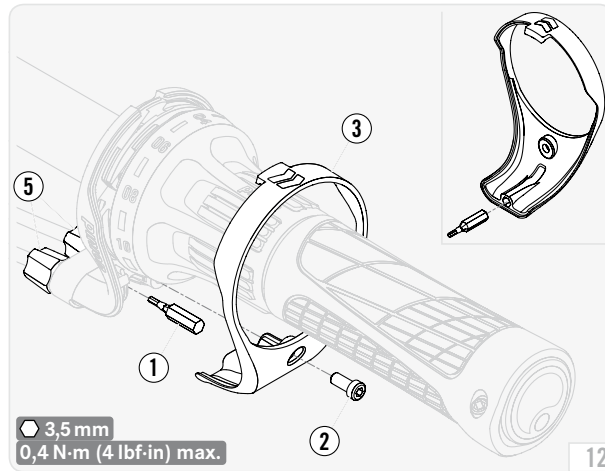
In dieser Position können Sie den eingestellten Gang optimal ablesen; die Schaltzüge beeinträchtigen den Bremshebel nicht.

**📌 INFO** Bei einem Sturz ist es vorteilhaft, wenn sich der Bremsgriff verdrehen kann. Die Gefahr einer irreparablen Beschädigung – auch des Lenkers – ist dadurch verringert. Ziehen Sie die Klemmschrauben des Bremsgriffs nur so fest, dass sich dieser gerade nicht mehr von Hand verdrehen lässt.

**📌 INFO** Sie benötigen den Distanzring (2) nur, wenn Sie einen Lenkergriff verwenden, der dazu neigt, den Schaltgriff zu berühren.

- Bei Carbon-Lenkern Carbon-Montagepaste am Klammereich auftragen.
- Schaltgriffgehäuse auf den Lenker stecken.
- Lenkergriff (3) und ggf. Lenkerhörnchen auf den Lenker stecken.
- Schaltgriffgehäuse bis zum Anschlag an den Lenkergriff schieben und in korrekte Position drehen.
- Klemmschraube (4) mit einem Anziehdrehmoment von 2 N·m (18 lbf·in) festziehen.
- Sicherstellen, dass sich der Schaltgriff frei drehen lässt – ggf. Distanzring (2) installieren.
- Die Montage des Schaltgriffs ist abgeschlossen.





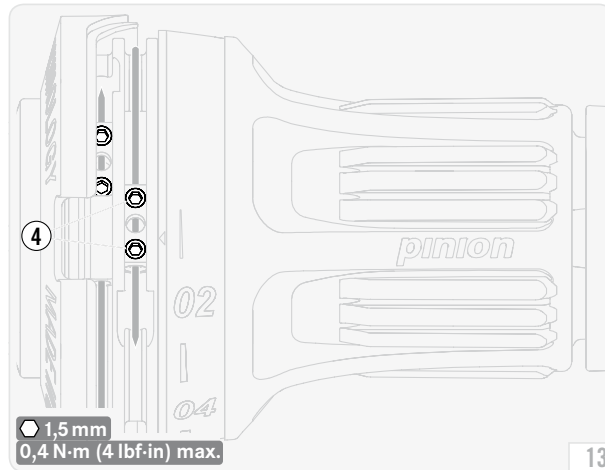
### SCHALTZÜGE MONTIEREN/AUSTAUSCHEN

**① INFO** Sie bedienen Ihr Pinion Getriebe mit 2 Schaltzügen. Die Klemmungen der Schaltzug-Enden befinden sich im Schaltgriff. Verwenden Sie unbedingt handelsübliche Schaltzüge der Dimension  $\varnothing$  1,1–1,25 mm, Nippel 4,4 × 4,4 mm. Die original Pinion Schaltzüge garantieren optimales Schaltverhalten und können über einen der Pinion Fahrradhändler bezogen werden.

**① INFO** Als Pannenwerkzeug für Unterwegs finden Sie im Inneren Ihres Schaltgriffs einen eingesteckten Bit (SW 1,5 mm/4 mm) (1) – dieser passt zu den Klemmschrauben der Schaltzugklemmen. Die Schaltgriffabdeckung können Sie ggf. als Werkzeughalter verwenden.

**① INFO** Da Sie im Verlauf der Schaltzug-Montage das Sonnenrad Ihres Pinion Getriebes bewegen müssen, ist es sinnvoll, wenn rechte Kurbel und Kettenblatt montiert sind. Hiermit erleichtern Sie sich das Gegenhalten der Schaltwelle erheblich.

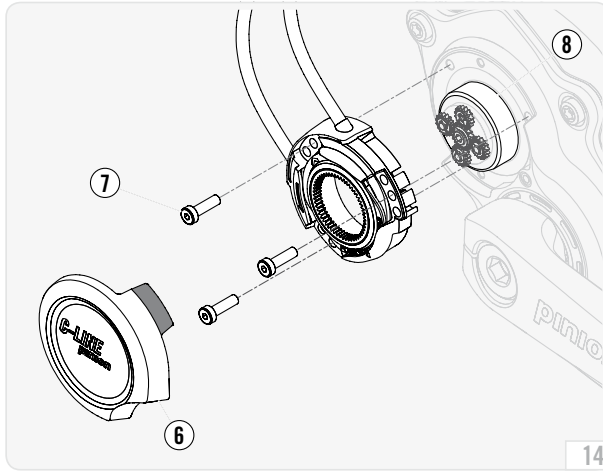
- Gehäuseschraube (2) der Schaltgriffabdeckung (3) ausdrehen.
- Schaltgriffabdeckung oben aushaken und abnehmen.



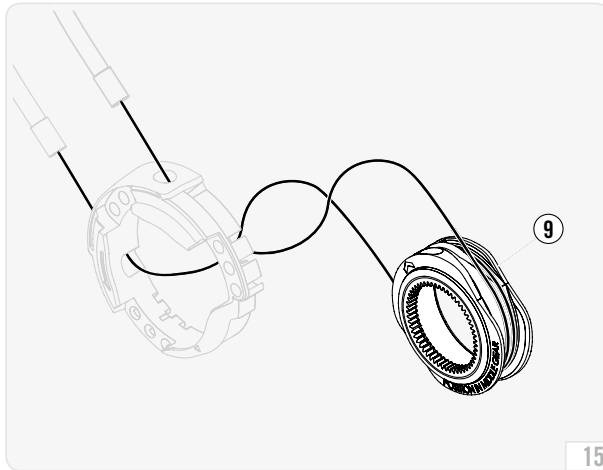
**① INFO** Die Klemmschrauben sind gut zugänglich in den Schaltgriffpositionen 01 und 12 bzw. 01 und 09 bzw. 01 und 06 abhängig vom Typ Ihres Pinion Getriebes.

- Klemmschrauben (4) lösen – je 2× pro Schaltzug-Ende.
- Schaltzüge aus dem Schaltgriff ziehen.
- Aufgespleißte Schaltzug-Enden mit scharfem Seitenschneider abtrennen.
- Stellschrauben (5) zunächst vollständig eindrehen – dann 3 Umdrehungen ausdrehen.
  - Der ausreichende Verstellbereich für das spätere Einstellen der Schaltung ist gewährleistet.

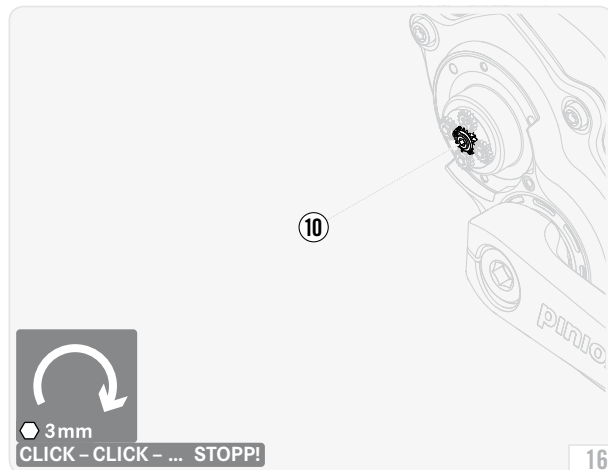
## MONTAGEARBEITEN



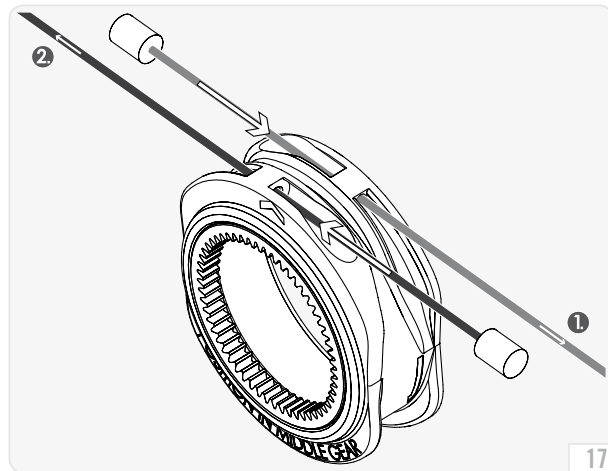
- Schaltboxdeckel (6) abnehmen – hierbei mit flachem Schraubendreher vorsichtig im Bereich der Laschen hebeln.
- Halteschrauben (7) der Schaltbox ausdrehen – verwendete Bohrungen (Position des Schaltboxrings) mit wasserfestem Stift o. ä. markieren.
- Schaltboxring mit Universalzugrolle abnehmen.
- Sitz der Schaltbox am Getriebegehäuse gründlich reinigen und mit Korrosionsschutz (z. B. Schutzwachs) versehen.
- Planetenräder und Sonnenrad gründlich reinigen und reichlich fetten.
- Gleitfläche (8) der Universalzugrolle leicht fetten.



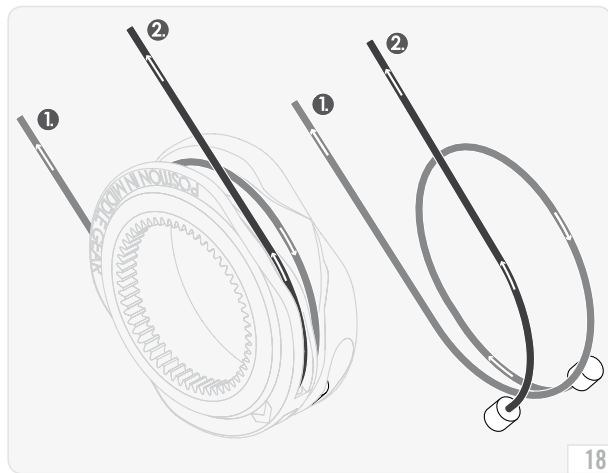
- Universalzugrolle (9) zusammen mit Schaltzügen aus dem Schaltboxring nehmen.
- Schaltzüge von der Universalzugrolle abnehmen.
- Universalzugrolle gründlich reinigen.



- Kurbel und Kettenblatt festhalten.
- Sonnenrad (10) mit 3 mm Innensechskant-Schlüssel bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen.
- 1.Gang ist eingelegt.

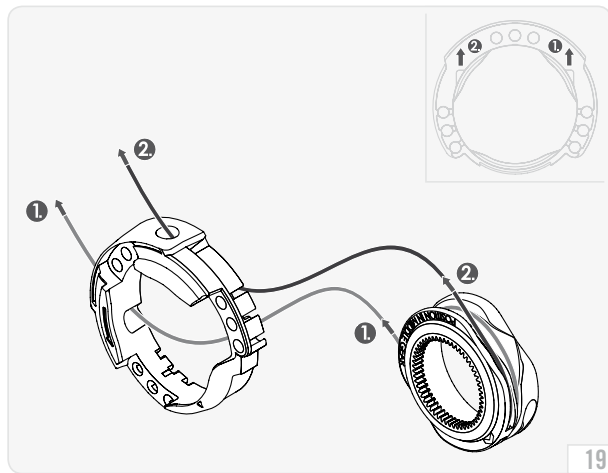


- Neue Schaltzüge durch die Einsteck-Bohrungen der Universalzugrolle führen.

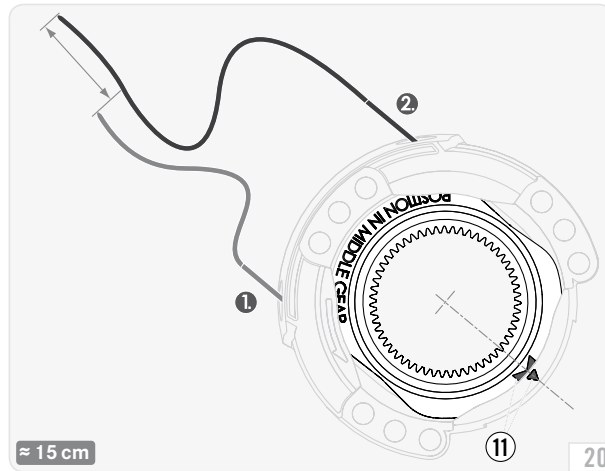


## **ACHTUNG** Korrekt aufgewickelte Schaltzüge kreuzen sich an keiner Stelle!

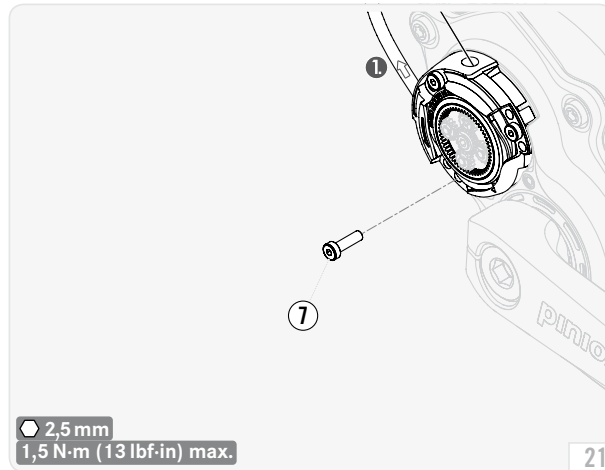
- Linken Schaltzug (Ausgang 1.) auf die Universalzugrolle wickeln – 1 ¼ Umdrehungen.
- Rechten Schaltzug (Ausgang 2.) auf die Universalzugrolle wickeln – ¼ Umdrehung.
- Schaltzüge mit Universalzugrolle mit 1 Hand so halten, dass sich die Schaltzüge nicht abwickeln können.



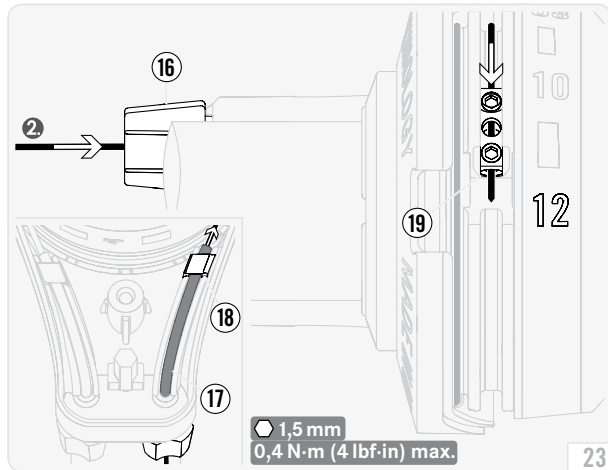
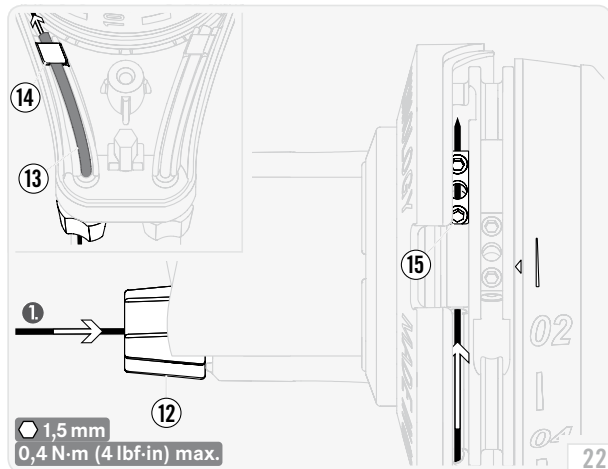
- Schaltzüge durch die Ausgänge 1. bzw. 2. des Schaltboxings führen.
- Schaltzüge gespannt halten.
- Universalzugrolle in Schaltboxing einsetzen.



- Sicherstellen, dass die Markierungen (11) an Universalzugrolle und Schaltboxring übereinstimmen.
- Universalzugrolle befindet sich in der Position für den 1. Gang.
- Rechter Schaltzug (Ausgang 2.) tritt um ca. 15 cm weiter aus dem Schaltboxring heraus.
- Sicherstellen, dass sich beide Schaltzüge in korrekter Lage in den Führungen der Universalzugrolle befinden (Abb. 18).



- Schaltboxring mit Universalzugrolle in markierter Position aufstecken.
- Halteschrauben (7) mit einem Anziehdrehmoment von 1,5 N-m (13 lbf-in) festziehen.
- ACHTUNG** An Außenhüllen-Endkappen aus Metall neigen die Schaltzüge zum Aufspleißen.
- Außenhüllen-Endkappen aus Kunststoff (Ø 5,8 mm) verwenden.
- Linken Schaltzug (Ausgang 1.) durch die Schaltzug-Außenhülle führen.
- Rechten Schaltzug (Ausgang 2.) durch die Schaltzug-Außenhülle führen.
- Sicherstellen, dass sich beide Schaltzüge in korrekter Lage in den Führungen der Universalzugrolle befinden (Abb. 18).



## ACHTUNG Beschädigung des Schaltzugliners.

- Schaltzüge vorsichtig durch die Schaltzugliner führen.
- Schaltzugliner ggf. zunächst entnehmen und zusammen mit dem Schaltzug wieder einführen.
- Schaltgriff auf Position 01 schalten.
- Linkes Schaltzug-Ende (Ausgang 1.) durch – in Fahrtrichtung – hinten liegende Stell-  
schraube (12), Schaltzugliner (13), Schaltzugführung (14) und Schaltzugklemme (15) führen.
- Linkes Schaltzug-Ende gespannt halten.
- Sicherstellen, dass die Enden der Schaltzug-Außenhülle fest in ihren Anschlägen an Stell-  
schraube und Schaltbox liegen.
- Beide Klemmschrauben abwechselnd mit einem Anziehdrehmoment von 0,4 N-m (4 lbf-in) fest-  
ziehen.
- Linkes Schaltzug-Ende so dicht wie möglich hinter der Schaltzugklemme mit kleinem scharfen  
Seitenschneider abschneiden.

**INFO** Ziehen Sie die Schaltzugklemme etwas aus deren Sitz. Das Abtrennen des Schaltzug-  
Endes gelingt dann einfacher.

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

→ **C1.12** Schaltgriff im Uhrzeigersinn (01–02–03– ... –12) auf Position 12 schalten.

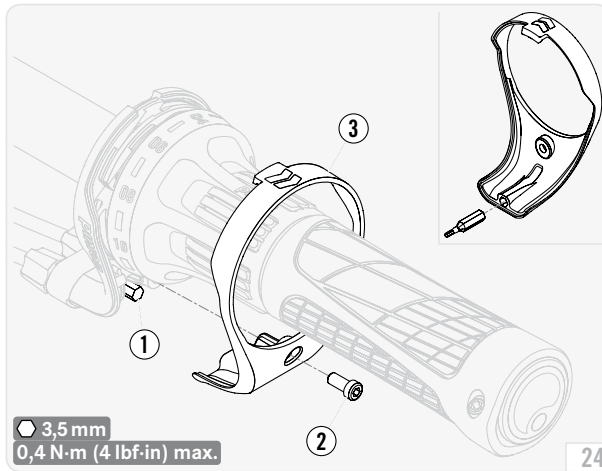
oder:

→ **C1.9** Schaltgriff im Uhrzeigersinn (01–02–03– ... –09) auf Position 09 schalten.

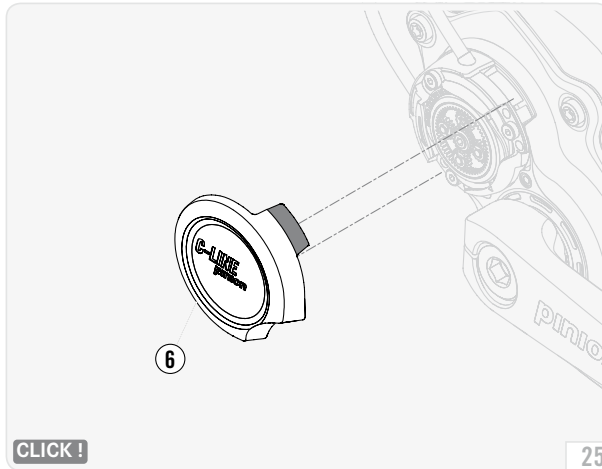
oder:

→ **C1.6** Schaltgriff im Uhrzeigersinn (01–02–03– ... –06) auf Position 06 schalten.

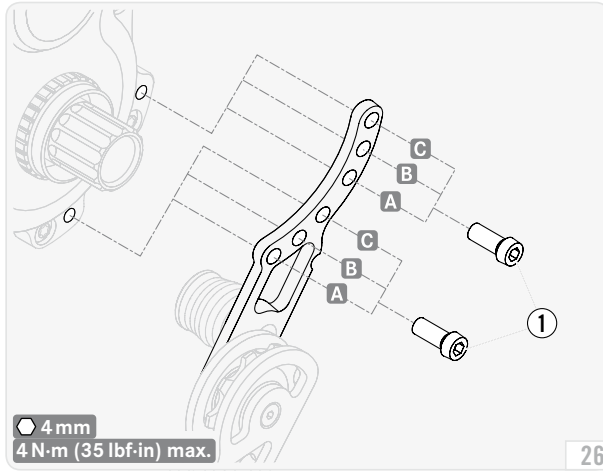
- Rechtes Schaltzug-Ende (Ausgang 2.) durch – in Fahrtrichtung – vorne liegende Stell-  
schraube (16), Schaltzugliner (17), Schaltzugführung (18) und Schaltzugklemme (19) führen.
- Rechtes Schaltzug-Ende gespannt halten.
- Sicherstellen, dass die Enden der Schaltzug-Außenhülle fest in ihren Anschlägen an Stell-  
schraube und Schaltbox liegen.
- Beide Klemmschrauben abwechselnd mit einem Anziehdrehmoment von 0,4 N-m (4 lbf-in) fest-  
ziehen.
- Rechtes Schaltzug-Ende so dicht wie möglich hinter der Schaltzugklemme mit kleinem scharfen  
Seitenschneider abschneiden.



- Bit (1) ggf. aus der Schaltgriffabdeckung ziehen und in seinen Sitz im Inneren des Schaltgriffs stecken.
- Schaltgriffabdeckung (3) oben einhaken und auflegen.
- Gehäuseschraube (2) mit einem Anziehdrehmoment von 0,4 N·m (4 lbf·in) festziehen.
- Schaltfunktion überprüfen, Zugspannung ggf. an den Stellschrauben korrigieren – siehe **SCHALTUNG EINSTELLEN**, Seite 14.



- Schaltboxdeckel (6) aufstecken.
- Der Austausch der Schaltzüge ist abgeschlossen.



26

## PINION KETTENSANNER MONTIEREN

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

Der Pinion Kettenspanner ist ausschließlich für die Verwendung mit einem Pinion Getriebe entwickelt und vorgesehen.

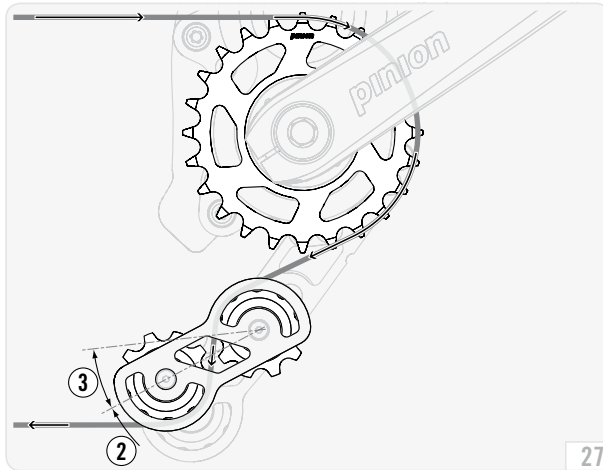
- Montieren Sie den Pinion Kettenspanner stets nur an der hierfür vorgesehenen Kettenspanneraufnahme Ihres Pinion Getriebes.

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

- Verwenden Sie ausschließlich Pinion Originalschrauben.

**📌 INFO** Der Pinion Kettenspanner lässt sich in Position **A**, **B** oder **C** montieren – abhängig von der Einbaulage Ihres Pinion Getriebes.

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.



27

- Kette demontieren.
- Kurbel und Kettenrad demontieren – siehe **KETTENRAD AUSTAUSCHEN**, Seite 26.
- Halteschrauben (1) mit einem Anziehdrehmoment von 4 N·m (35 lbf·in) festziehen.
- Kurbel und Kettenrad montieren – siehe **KETTENRAD AUSTAUSCHEN**, Seite 26.
- Kette auflegen und durch den Schwingkörper führen. (Abb. 27)
- Kette schließen.

**📌 INFO** Ihre Kette besitzt die richtige Länge, wenn der Schwingkörper des Kettenspanners vorgespannt ist (2), sich aber nach oben (3) noch bewegen lässt.

**⚠ 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 KETTENSPIGGER)

**① INFO** Schlägt Ihre Kette während der Fahrt häufig auf die Kettensstrebe 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.

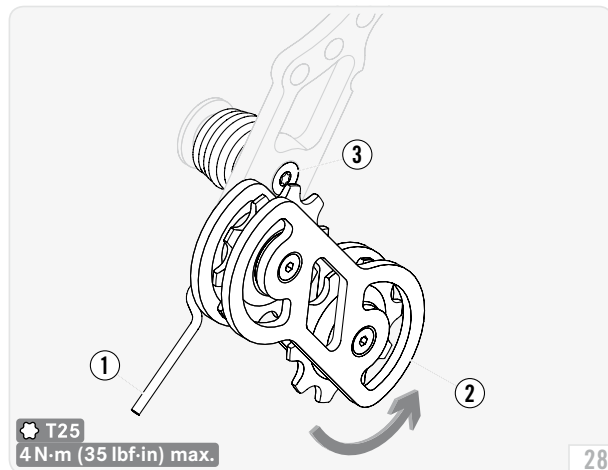
**① INFO** Stellen Sie vor den nachfolgend beschriebenen Maßnahmen sicher, dass Ihre Kette die richtige Länge besitzt – siehe **PINION KETTENSPIGGER MONTIEREN**, Seite 24.

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

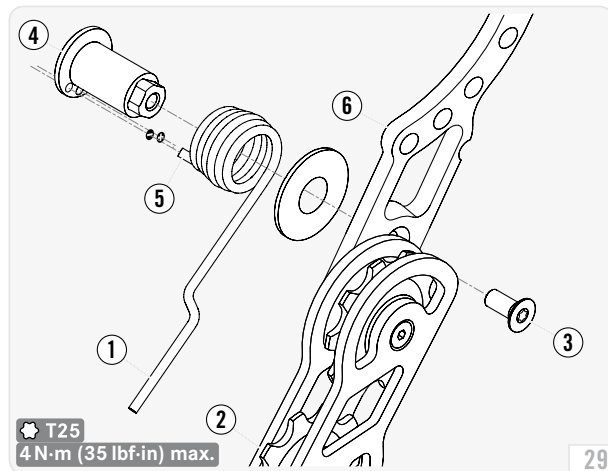
- Schraube (3) des Federdorns (4) ausdrehen.
- Federdorn aus Grundplatte (6) ziehen.
- Feder-Endstift (5) gegen den Uhrzeigersinn (+) umstecken.
  - Kettenspannung nimmt zu.

oder:

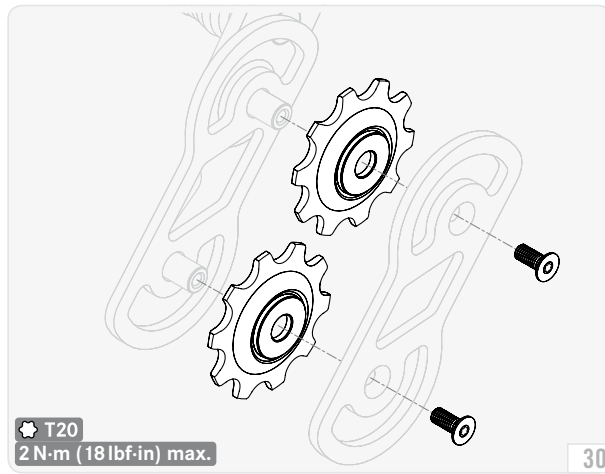
- Feder-Endstift (5) im Uhrzeigersinn (–) umstecken.
  - Kettenspannung nimmt ab.
- Federdorn in Grundplatte (6) einstecken.
- Schraube (3) des Federdorns (4) eindrehen und mit einem Anziehdrehmoment von 4 N-m (35 lbf-in) festziehen.
- Kette montieren bzw. auf Kettensblatt und Ritzel auflegen.
- Feder-Schenkel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



28



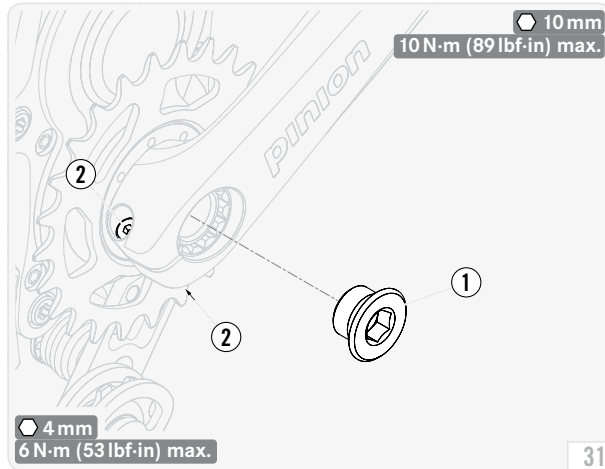
29



## LAUFROLLEN AUSTAUSCHEN (PINION KETTENSPELLER)

**ACHTUNG** Unruhiger Kettenlauf, ungenaue Kettenlinie, beschleunigter Verschleiß.

- Verwenden Sie Pinion Originallaufrollen (P8592).



## KETTENRAD AUSTAUSCHEN

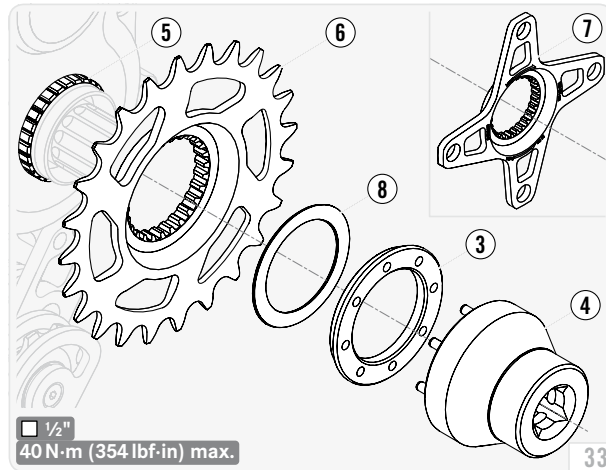
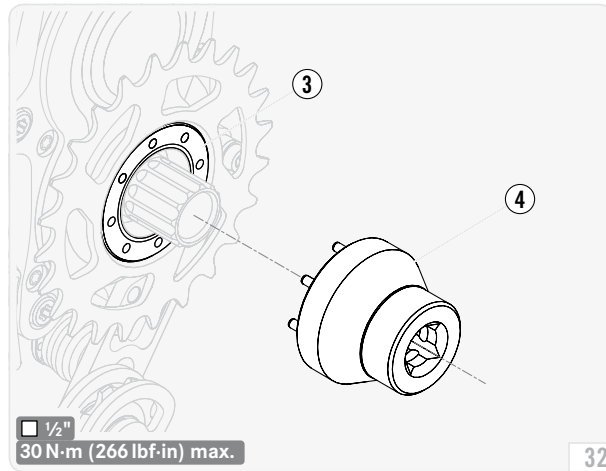
**INFO** Sollten Sie das Kettenrad Ihres Pinion Getriebes austauschen müssen (Verschleiß, anderes Übersetzungsverhältnis, Tausch gegen Spider), können Sie dieses sowie das benötigte Werkzeug über einen der Pinion Fahrradhändler beziehen.

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

**INFO** Kettenrad, 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, Geräusentwicklung), wenn nur eines dieser Bauteile ausgetauscht wird. Wir empfehlen, stets alle diese Bauteile zu erneuern, wenn der Wechsel eines davon erforderlich ist.

- Kurbelzentralschraube (1) ausdrehen.
- Beide Kurbelklemmschrauben (2) lösen.
- Kurbel von der Eingangswelle ziehen.

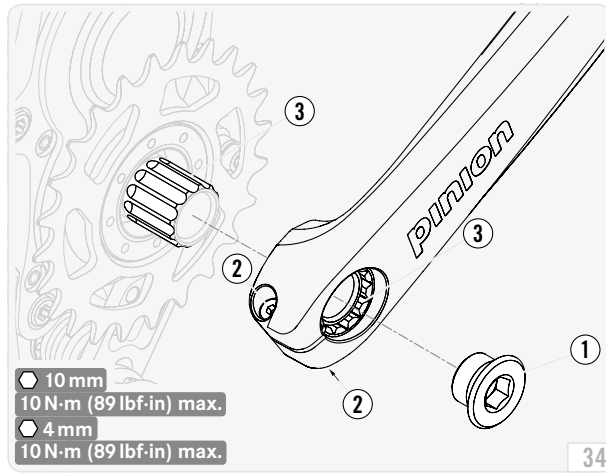


### ACHTUNG Beschädigung des Kettenrads durch Verzug aufgrund fehlerhafter Demontage.

- Kettenrad bevorzugt über die Kette am Hinterrad gehalten.
- Kettenpeitsche ggf. umsichtig verwenden, nicht verkanten.
- Kettenrad stabil gehalten.
- Lockring (3) mit dem Pinion Lockring-Werkzeug (4) im Uhrzeigersinn (Linksgewinde!) ausdrehen.
- Kettenrad von der Ausgangswelle ziehen.

**① INFO** Die Ausgangswelle kann bei demontiertem Kettenrad bzw. Spider axiales Spiel aufweisen – dies ist normal und kein Grund zur Beunruhigung!

- Sicherstellen, dass Verzahnung (5) und Kontaktflächen getriebeseitig sowie an Kettenrad (6) bzw. Spider (7), Scheibe (8) und Lockring (3) frei von Verschmutzung und altem Fett sind.
- Verzahnung (5) leicht fetten.
- Kettenrad bzw. Spider (mit montiertem Kettenblatt) aufstecken.
- Kontaktflächen der Scheibe (8) leicht fetten.
- Scheibe (8) in Kettenrad bzw. Spider einlegen.
- Kontaktfläche und Gewinde des Lockrings (3) leicht fetten.
- Lockring mit dem Pinion Lockring-Werkzeug (4) gegen den Uhrzeigersinn (Linksgewinde!) eindrehen.
- Kettenrad an der linken Kurbel gehalten.
- Lockring (3) mit einem Anziehdrehmoment von 40 N·m (354 lbf-in) festziehen.
- Ggf. Kette austauschen – siehe KETTE / ZAHNRIEMEN – LÄNGE & SPANNUNG, Seite 29.
- Der Austausch des Kettenrads ist abgeschlossen.



## KURBELN MONTIEREN

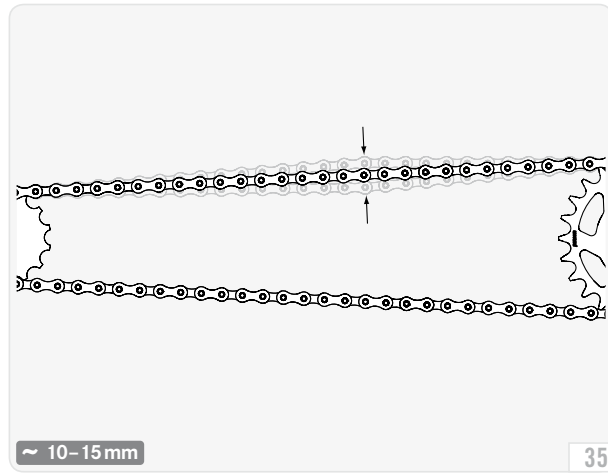
**① INFO** Um die Verzahnung (3) an Eingangswelle und Kurbeln vor einseitiger Belastung und Verschleiß zu bewahren, ist es sinnvoll, beide Kurbeln regelmäßig (1× im Jahr) zu demontieren und um jeweils 1–2 Zähne versetzt, sowie mit frischer Carbon-Montagepaste (z. B. *DYNAMIC*) versehen, wieder zu montieren.

- Sicherstellen, dass die Verzahnung (3) an Eingangswelle und Kurbel frei von Verschmutzung und alten Schmierstoffen ist.
- Sicherstellen, dass beide Kurbelklemmschrauben (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.
- Kurbelzentralschraube (1) eindrehen und mit einem Anziehdrehmoment von 10 N-m (89 lbf-in) festziehen.

**① INFO** Die Kurbel lässt sich nun noch 1–2 mm auf der Eingangswelle verschieben – dies ist normal und kein Grund zur Beunruhigung!

**⚠ WARNUNG Unfallgefahr durch blockierenden Antrieb aufgrund fehlerhafter Montage.**

- Kurbel vor dem Festziehen der Kurbelklemmschrauben stets bis zum Anschlag nach außen ziehen.
- Kurbel bis zum Anschlag nach außen ziehen.
- Kurbelklemmschrauben (2) schrittweise und abwechselnd festziehen bis das Anziehdrehmoment von 10 N-m (89 lbf-in) an beiden Kurbelklemmschrauben erreicht ist.



### KETTE / ZAHNRIEMEN – LÄNGE & SPANNUNG

**INFO** 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 Spannschrauben) – Hinweise des Herstellers beachten.

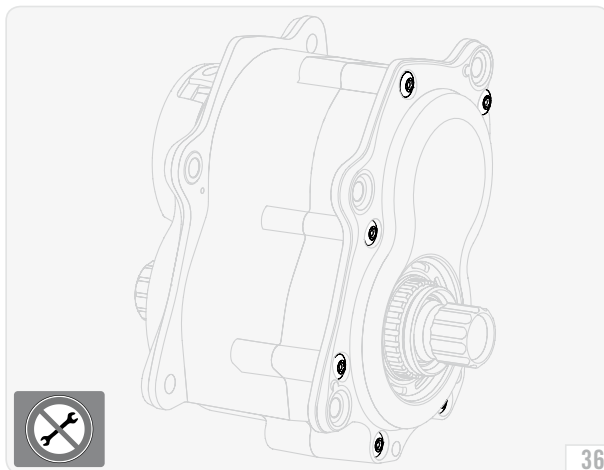
Grundsätzlich gilt für die Länge von Fahrradkette bzw. Zahnriemen: So kurz wie möglich – so lang wie nötig. Funktion und Verstellbereich Ihres Spannsystems sowie das vollständige Einfedern des Hinterbaus dürfen keinesfalls beeinträchtigt sein.

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

- Bei direktem Spannen (horizontale Ausfall-Enden mit Spannschrauben) sicherstellen, dass Fahrradkette bzw. Zahnriemen über ca. 10–15 mm Spiel verfügt (**Abb. 35**). Genaue Angabe des Herstellers beachten!

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

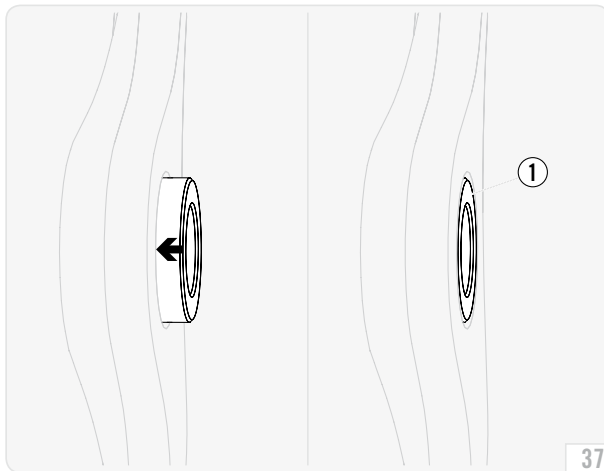
- Sicherstellen, dass die Abstandswerte Ihrer Hinterradnabe mit der Ketten- bzw. Riemenlinie Ihres Pinion Getriebes übereinstimmen – siehe **TECHNISCHE DATEN**, Seite 6.



## GETRIEBE MONTIEREN

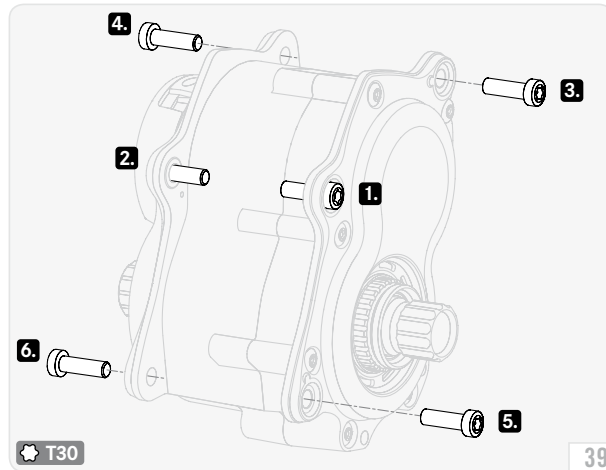
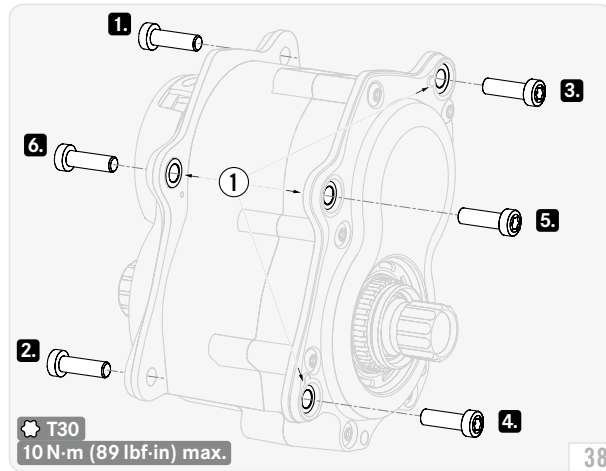
### **ACHTUNG** Irreparable Beschädigung des Getriebegehäuses oder Undichtigkeit.

- Getriebegehäuseschrauben keinesfalls festziehen oder lösen. (Abb. 36)
- Getriebegehäuseschrauben dürfen ausschließlich in einer von Pinion autorisierten Fachwerkstatt oder von der Fa. Pinion selbst bewegt werden.



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

- Sicherstellen, dass alle 4 Passhülsen (1) (Abb. 37/38) plan in ihrem Sitz im Getriebegehäuse liegen – ggf. mit parallel drückendem Werkzeug (z. B. Schraubzwinde, geeignete Zange o. ä.) plan einpressen (Abb. 37).
- Reihenfolge und Anziehdrehmoment einhalten. (Abb. 38)



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

– Ausschließlich Pinion Originalschrauben verwenden.

**INFO** Getriebehalteschrauben dürfen – gereinigt und mit frischer Schraubensicherung (mittelfest) versehen – wiederverwendet werden.

- Sicherstellen, dass alle Kontaktstellen an Getriebe und Getriebeaufnahme des Fahrradrahmens schmutzfrei und mit Carbon-Montagepaste (z. B. *DYNAMIC*) versehen sind.
- Getriebe in die Getriebeaufnahme des Fahrradrahmens einsetzen.
- Alle 6 Halteschrauben ansetzen.
- Halteschrauben in der vorgeschriebenen Reihenfolge mit einem Anziehdrehmoment von 10 N-m (89 lbf-in) festziehen. (Abb. 38)
- Die Montage des Getriebes ist abgeschlossen.

### **GETRIEBE DEMONTIEREN**

→ Schaltbox abnehmen – siehe (Abb. 14), Seite 18 –, Schaltzüge 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.
- Die 4 oberen und unteren Halteschrauben ausdrehen.
- Getriebe durch Helfer sichern lassen.
- Die 2 mittleren Halteschrauben ausdrehen.
- Ggf. mit Gummihammer abwechselnd rechts und links auf die Eingangswelle klopfen und Getriebe nach unten aus der Getriebeaufnahme des Fahrradrahmens nehmen.











**INFO** Getriebehalteschrauben dürfen – gereinigt und mit frischer Schraubensicherung (mittelfest) versehen – wiederverwendet werden.

# SERVICE

## SERVICE VIDEOS

Folgende hilfreiche Pinion Videos finden Sie unter <https://pinion.eu/service-videos/> oder via QR-Code Scan:



-  Getriebe montieren.
-  Getriebe demontieren.
-  Schaltgriff montieren.
-  Schaltgriff demontieren.
-  Griffstück/Zahlenring austauschen.
-  Schaltzüge montieren, C-Linie.
-  Kurbeln, Kettenrad/Spider montieren.
-  Kurbeln, Kettenrad/Spider demontieren.
-  Pinion Kettenspanner montieren.
-  Pinion Kettenspanner demontieren.

## FACHHÄNDLER ÜBERSICHT

Alle Pinion Fachhändler finden Sie unter <https://pinion.eu/haendler-uebersicht/> oder via QR-Code Scan:



## TECHNISCHER SUPPORT

Bei Fragen zu Technik, Funktion, Pflege oder einer Störung Ihres Pinion Getriebes finden Sie unter <https://pinion.eu/service/> viele Antworten und Lösungen in unseren umfangreichen und stets aktualisierten FAQs und Trouble Shooting Listen.



### 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. Schaltzug mit Außenhülle).

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 Händler, 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 <https://pinion.eu/service/> oder via QR-Code Scan:





Die nebenstehende Tabelle dient der Dokumentation der durchgeführten Ölwechsel an Ihrem Pinion Getriebe.

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	

*PINION.EU*

MADE IN GERMANY

---