

(a) - Trommel 3 mit HM-Einsatz
(b) - Grundkörereinheit 3
(c) - Rändelmutter 3
(d) - Spindel 3 mit Nietstift

Ersatzteile

- 2310 - Spindel 3 mit Nietstift (Standard)
- 2311 - Spindel 3 mit Nietstift (Campagnolo)
- 2320 - Grundkörereinheit 3
- 2330 - Trommel 3 mit HM-Einsatz
- 2340 - Rändelmutter 3
- 2350 - Feder, Kugel, Sicherungsscheibe
- 0283 - HM-Spindelstift Campagnolo
- 0284 - HM-Spindelstift Standard

Sicherheits-Universal-Nietwerkzeug (Art.Nr. 2300)

Aufgrund unterschiedlicher Verschlussysteme von Fahrradketten war es bisher notwendig, mehrere verschiedene Kettenverschlusswerkzeuge in der Werkstatt einzusetzen.

Der **Rohloff Revolver 3** bietet alle benötigten unterschiedlichen Funktionen in einem Werkzeug. Damit können alle Schaltungsketten (einschließlich 12-fach) sowie auch Singlespeedketten (1/2" x 3/32" und 1/2" x 1/8") fachgerecht bearbeitet werden.

Im modernen Kettenleichtbau werden zunehmend Sicherheitsreserven wie Bolzenüberstand und Materialstärke reduziert. Daher ist es notwendig, beim Öffnen und Verschließen absolut präzise zu arbeiten.

Mit der Verwendung hochwertiger, gehärteter Werkstoffe, sowie an den entscheidenden Stellen der Einsatz von Hartmetall, ist der **Rohloff Revolver 3** für ein langes Werkstattleben ausgelegt. **Dafür muss jedoch folgendes beachtet werden:**

- Bedienungsanleitung vor der Bearbeitung genau lesen und beachten.
- Vorgaben des jeweiligen Kettenherstellers zum Öffnen, Kürzen und Verschließen immer beachten (wiederverwendbare Kettenbolzen, separater Verbindungsstift, Kettenschloß).

ACHTUNG

Das Kettenverschließen sollte durch geschulte Personen erfolgen, da Fehler zum Kettenriß und damit zu schwerwiegenden Verletzungen führen können!

Service und Wartung

- Spindel muss regelmäßig am Gewinde geschmiert werden - zuvor Spänen entfernen!
- Ein beschädigtes Spindelgewinde zeigt, dass entweder die Spindel trocken gelaufen ist oder abgebrochene Bolzenspäne im Gewinde des Kopfes stecken. Sollte die Spindel anfangen schwerer zu drehen, nicht weiterarbeiten sondern Spindel herausdrehen und Gewinde im Grundkörper mit einem M10x1 Gewindeschneider (Schaltauge) reinigen. Danach Spindel neu schmieren und eindrehen.
- In seltenen Fällen kann der Nietstift der Spindel herausfallen. Dieser kann, nach Reinigung der Klebestelle mit Bremsenreiniger, mit Loctite 603 wieder eingeklebt werden. Über Nacht die Spindel mit einem Stück Kette im **Rohloff Revolver 3** einspannen und Kleber aushärten lassen.
- **Fehlbedienung:** Die Kette muss bei jedem Arbeitsgang mit der Rändelmutter im **Rohloff Revolver 3** fest eingespannt werden. Erfolgt dies nicht, kann der Kamm verbiegen oder abbrechen.
- Ausnahme: Das Herstellen der Beweglichkeit des Kettengelenkes erfolgt durch Nachdrücken mit max. 1/4 Umdrehung gelöster Rändelmutter und darf erst nach dem Arbeitsschritt Verschließen oder Vernieten erfolgen. Siehe Abschnitt "Kette verschließen"

WICHTIG

Jeder Arbeitsgang mit dem **Rohloff Revolver 3** beginnt wie folgt:
-Die Trommel (a) in die benötigte Position drehen
-die Kette in den Kamm des Grundkörpers (b) einlegen
-und mit einem Finger in Position halten
-mit Rändelmutter (c) die Kette festspannen
-mit Spindel (d) Bolzen bearbeiten

Ausnahme:
Bei stark verschlissenen Rollen muß darauf geachtet werden, dass der Nietstift den Bolzen mittig trifft.

Nach dem Verschließen:
-erst Spindel zurückdrehen
-anschließend die Rändelmutter lösen
-Kettengelenk immer auf Leichtgängigkeit und korrekten Bolzenüberstand prüfen.

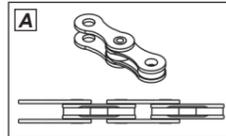


ACHTUNG

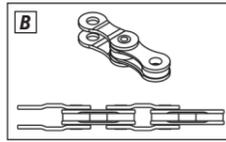
Beim Arbeiten mit dem **Rohloff Revolver 3** werden die Ketten nicht nur nach Herstellern unterschieden, sondern auch nach deren Baumerkmale. Wir unterscheiden 2 Kettentypen und 4 Verschlussstypen.

Kettentypen:

A Kette mit ebenen Außenlaschen

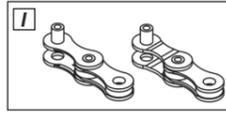


B Kette mit gekröpften Außenlaschen

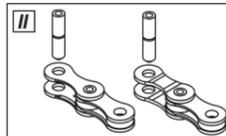


Verschlussstypen:

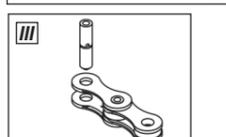
I Wiederverwendbare Kettenbolzen zum Vernieten, z.B. Rohloff, Campagnolo 9-fach (SRAM, KMC bedingt).



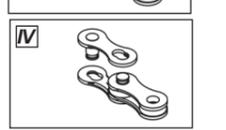
II Separater Verbindungsstift Shimano



III Separater Verbindungsstift Campagnolo 10-fach sowie einer zusätzlichen Vernietung bei Campagnolo 11-fach, 12-fach



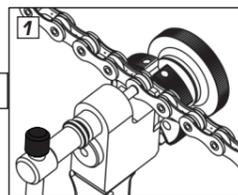
IV Kettenschloß, z.B. Shimano 12-fach, SRAM, Wippermann, KMC,



Kette öffnen/kürzen:

A Kette mit ebenen Außenlaschen

Trommel in abgebildete Position (Abb. 1) drehen. Kette in den Kamm einlegen und festspannen.



1 Für wiederverwendbare Kettenbolzen **I**

Durch 4 bis 4,5 Umdrehungen der Spindel den Kettenbolzen nicht ganz herausdrücken. Durch Abwinkeln des Gelenkes, die Kette auseinander klicken.

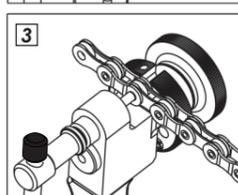
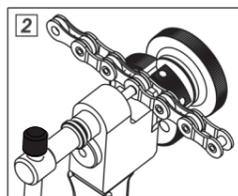
2 Für Verbindungsstift **II** und **III** oder Kettenschloß **IV**

Den Bolzen vollständig herausdrücken. Für Campagnolo (10-/11-/12-fach) SRAM XX1 die Spindel mit weißen Kappen verwenden.

Für **IV** müssen beide Kettenenden mit einem Innenglied enden.

B Kette mit gekröpften Außenlaschen

Trommel in abgebildete Position drehen. Je nach Montagesituation ergibt sich die Position der gekröpften Außenlaschen rechts oder links von der Spindel. Dafür gibt es zwei unterschiedliche Trommelrastungen:
-gekröpfte Außenlaschen rechts (Abb. 2) Trommelrastung mit Markierung rechts einstellen.
-gekröpfte Außenlaschen links (Abb. 3) Trommelrastung mit Markierung links einstellen.
-Kette in den Kamm einlegen und festspannen.



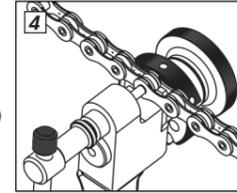
1 Für wiederverwendbare Kettenbolzen **I** siehe **1** oben.

Für Verbindungsstift **II** und **III** oder Kettenschloß **IV** siehe **2** oben.

Kette verschließen:

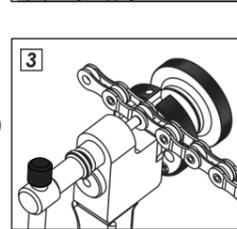
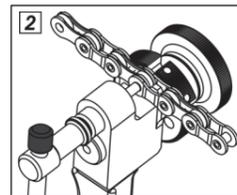
A Kette mit ebenen Außenlaschen und wiederverwendbarem Kettenbolzen **I**

- 1) Trommel auf Nietstation (Markierung mittig) einstellen (Abb. 4). Kette in den Kamm einlegen und festspannen. Bolzen bis Anschlag eindrücken, Spindel dann ca. 1/2 Umdrehung kraftvoll zudrehen. Spindel zurückdrehen, Rändelmutter max. 1/4 Umdrehung lösen und die Spindel erneut bis Anschlag zudrehen. Das Kettengelenk erhält dadurch die erforderliche Beweglichkeit.



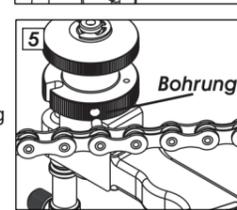
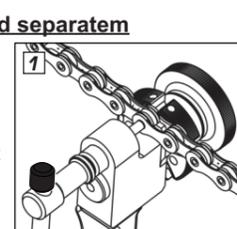
B Kette mit gekröpften Außenlaschen und wiederverwendbarem Kettenbolzen **I**

- 1) Trommel in abgebildete Position drehen: -gekröpfte Außenlasche rechts (Abb. 2) -gekröpfte Außenlasche links (Abb. 3) Den Bolzen nur soweit in das Gelenk drücken, dass der Bolzen ca. 0,5mm aus der Außenlasche herausragt. -Rändelmutter lösen, Kette in Position halten.
- 2) Trommel auf Nietstation (Markierung mittig) einstellen (Abb. 4). Bolzen bis Anschlag eindrücken, Spindel dann ca. 1/2 Umdrehung kraftvoll zudrehen. Spindel lösen, Rändelmutter ca. 1/4 Umdrehung aufdrehen und Spindel erneut bis Anschlag zudrehen. Das Kettengelenk erhält dadurch die erforderliche Beweglichkeit.



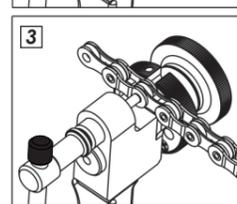
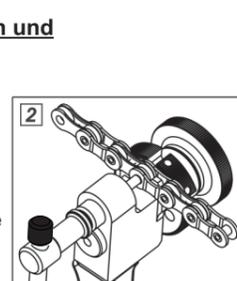
A Kette mit ebenen Außenlaschen und separatem Verbindungsstift **II**

- 1) Trommel in abgebildete Position drehen Markierung rechts und links (Abb. 1) und Kettenenden von Hand mit Verbindungsstift verbinden. Kette in **Rohloff Revolver 3** so einspannen, dass Verbindungsstift in Richtung Spindel zeigt. Durch drehen der Spindel Verbindungsstift vorschriftsmäßig eindrücken. Spindel zurückdrehen, Rändelmutter lösen und Kette aus dem **Rohloff Revolver 3** nehmen.
- 2) Überstehenden Verbindungsstift in Bohrung stecken und durch Abwinkeln abbrechen (Abb. 5).



B Kette mit gekröpften Außenlaschen und separatem Verbindungsstift **II**

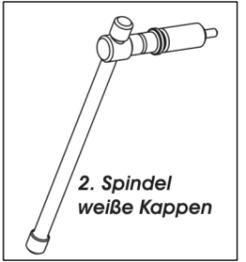
- 1) Trommel in abgebildete Position drehen: -gekröpfte Außenlasche rechts (Abb. 2) Markierung rechts. -gekröpfte Außenlasche links (Abb. 3) Markierung links. Die Kettenenden von Hand mit Verbindungsstift verbinden. Kette in **Rohloff Revolver 3** so einspannen, dass der Verbindungsstift in Richtung der Spindel zeigt. Durch drehen der Spindel Verbindungsstift vorschriftsmäßig eindrücken. Spindel zurückdrehen, Rändelmutter lösen und Kette aus dem **Rohloff Revolver 3** nehmen.
- 2) Den überstehenden Verbindungsstift in die Bohrung stecken und durch Abwinkeln abbrechen, siehe (Abb. 5).



A Kette mit ebenen Außenlaschen und separatem Verbindungsstift (Campagnolo 10-fach) sowie einer zusätzlichen Vernietung bei (Campagnolo 11-/12-fach) **III**

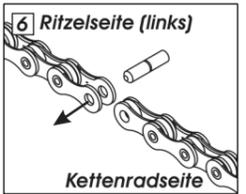
Für die Montage dieser o.g. Ketten ist die genaue Kenntnis der Campagnolo Produktbeschreibungen zwingend erforderlich. Nur durch strenge Beachtung aller beschriebenen Details und Warnungen ist eine sichere Montage möglich. An dieser Stelle wird nur der Umgang mit dem **Rohloff Revolver 3** beschrieben.

1) Die Spindel mit weißen Endkappen für Campagnolo einsetzen.



2) Das Schaltwerk auf kleinstes Ritzel schalten für Hinterrad Ausbau.

3) Neue Kette immer so am Fahrrad auflegen, dass sich das markierte Endglied (oder die zu verbindende Außenlasche) im unteren Kettentrum auf der Ritzelseite (links) befindet (Abb. 6).

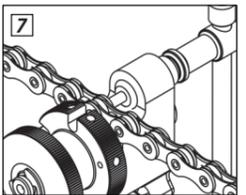


4) Um genügend Kettenlänge im unteren Kettentrum zum leichten Bearbeiten herzustellen sollte das komplette Hinterrad ausgebaut werden.

5) Trommel in abgebildete Position drehen (Abb. 7) Markierung rechts und links. Kettenenden von Hand mit Verbindungsstift so verbinden, dass der Stift von Ketteninnenseite zur Kettenaußenseite eingesetzt wird. Kette im Werkzeug so einspannen, dass der Verbindungsstift in Richtung Spindel zeigt (Abb. 7). Durch drehen der Spindel den Verbindungsstift vorschriftsmäßig eindrücken, Spindel zurückdrehen, Rändelmutter lösen und Kette aus dem Werkzeug nehmen.

6) Einsetzen eines "Superlink" für Campagnolo 10-fach:

Kette nach Herstellerangabe ablängen und vom Rad nehmen. Das Superlink an einem Ende bearbeiten wie Pos. 5 oben. Kette wie oben Pos. 3 auflegen (Abb. 6). Zum Verschließen der Kette muss wie Pos. 1-5 oben gearbeitet werden.

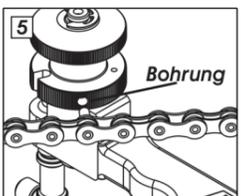


Hinweis

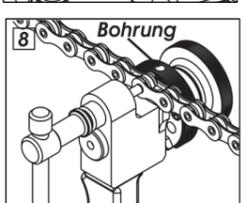
Die Außenlaschen der Verschlussstelle müssen sich beim Verschließen jeweils rechts (in Arbeitsrichtung der Spindel) im Werkzeug befinden. Dazu muß ggf. auf der linken Seite des Fahrrades gearbeitet werden (Abb. 7).

7) Campagnolo 11-/12-fach Kette Vernieten:

1) Den überstehenden Verbindungsstift in die Bohrung stecken und durch Abwinkeln abbrechen (Abb. 5).



2) Trommelrastung auf Position Bohrung (Abb. 8) stellen. Kette mit Stiftbruchseite in Richtung Spindel in den Kamm einlegen und Rändelmutter anziehen. Spindel mit mäßiger Kraft eindrehen bis die Spindelspitze den Kettenbolzeneinsatz deformiert und damit den Kettenbolzenkopf



A Kette mit ebenen Außenlaschen oder **B** Kette mit gekröpften Außenlaschen und Kettenschloß **IV**

Das fehlende Außenglied wird durch das jeweilige Kettenschloß ersetzt. Die Montage erfolgt nach Herstellervorgabe von Hand.