



Rohloff

SPEEDHUB 500/14

Handbuch - Kurzversion

Owners Manual - Short Version

Handboek - korte versie

Manuel - version courte

Proprietari manuali - Versione abbreviata

Deutsch

Benutzerinformation

D

English

General Information

E

Nederlands

Gebruik Informatie

NL

Français

Utilisation

F

Italiano

Informazioni generali

I

Rohloff



E-14

Informationen zur Rohloff E-14:

<https://www.rohloff.de/de/service/handbuch/e-14>



Info

**Dieses Handbuch ist eine Kurzversion für Benutzer.
Eine ausführliche Version für die Werkstatt mit Hinweisen für Montage,
Service und Reparatur finden Sie zum download auf unserer
homepage:**

www.rohloff.de > service > download > Beschreibung > Handbuch

Die folgenden Sprachen sind ausschließlich online verfügbar:

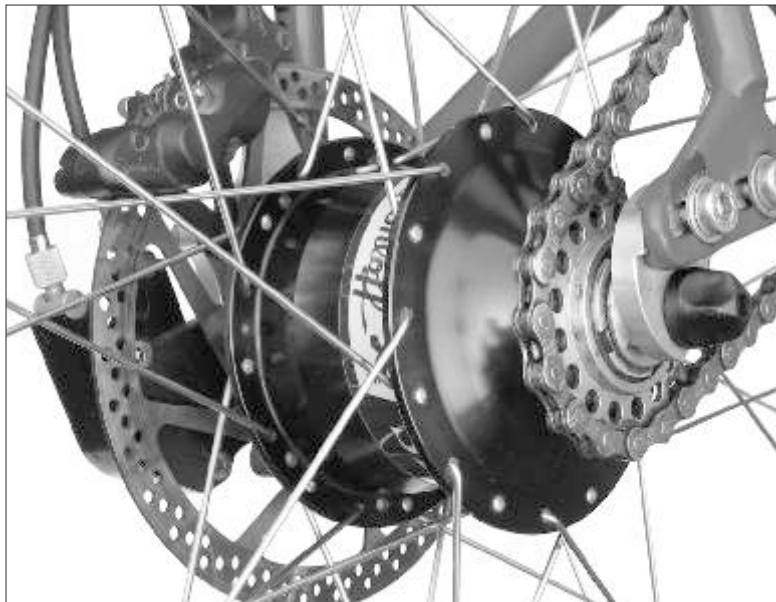
- Englisch**
- Französisch**
- Holländisch**
- Deutsch**
- Italienisch**
- Russisch**

**HINWEIS**

- Neuste Version Handbuch**
- Filme**

**- Die jeweils aktuellste Version dieses Handbuches steht im Internet unter:
<https://www.rohloff.de/service/handbuch/beschreibungen/?L=0>**

**- Ergänzend zum Handbuch finden Sie im Internet, zu den wichtigsten Arbeiten an
der Rohloff SPEEDHUB 500/14, einige Filme zu Montage, Service und Wartung.
<https://www.rohloff.de/service/handbuch/montagevideos/?L=0>**



Rohloff SPEEDHUB 500/14 CC DB OEM montiert in Rahmen mit verschiebbaren Rohloff OEM Ausfallenden

Gewährleistung für die Rohloff SPEEDHUB 500/14

Jede **Rohloff SPEEDHUB 500/14** Getriebenabe besitzt eine fortlaufende, einmalige Serien-Nr. auf dem Gehäuse (Aufkleber oder Lasergravur). Es ist keine weitere Kennzeichnung oder Serien-Nr. vorhanden.

ACHTUNG



Jeglicher Anspruch auf Gewährleistung, Reparatur oder Service erlischt ohne vorhandene Serien-Nr. bzw. vorhandenen Nabenaufkleber mit Serien-Nr.

Gewährleistung, Reparatur oder Service kann nur mit Gewährleistungskarte erfolgen.

Weitere Informationen zur Serien-Nr. finden Sie im Anhang unter “Hinweise zur Serien-Nr.”

Für eine Diebstahlüberwachung lassen Sie bitte die Serien-Nr. mit Hilfe der Gewährleistungskarte bei uns registrieren.

Die genauen Gewährleistungsbedingungen entnehmen Sie bitte der Gewährleistungskarte die jeder **Rohloff SPEEDHUB 500/14** beiliegt.

Sicherheitsinformationen

Fahrrad fahren macht Spaß, ist aber auch mit Gefahren verbunden. Wenn Ihr Fahrrad nicht regelmäßig gewartet und in einem technisch sicheren Zustand erhalten wird, erhöht sich das Gefahrenrisiko. Gefahren können auch hervorgerufen werden, wenn Sie dieses Handbuch nicht lesen und die folgenden Sicherheitsinformationen nicht beachten. Eine unsachgemäße Montage kann zum Kontrollverlust über das Fahrrad führen. Damit verbundene Stürze können lebensgefährliche Verletzungen zur Folge haben.

Montage:

- Wir empfehlen, alle Montagearbeiten von einer qualifizierten Fachwerkstatt durchführen zu lassen.
- Arbeiten und Veränderungen die unsachgemäß durchgeführt werden, können zu Funktionsstörungen und Unfällen führen.
- Achten Sie darauf, dass das richtige *Rohloff SPEEDHUB 500/14* Modell für den jeweiligen Rahmentyp ausgesucht wurde (www.rohloff.de/speedhubsuche)
- Alle angegebenen Anzugsmomente der Schraubverbindungen sind einzuhalten.
- Die kleinste zulässige Kettenübersetzung darf nicht unterschritten werden.
- Bei Kettenantrieb mit Kettenspanner muss eine Kettenführung am vorderen Kettenblatt montiert sein, um ein Abspringen der Kette zu verhindern.
- Bei gefederten Hinterbauten muss eine Mindestlänge der Kette eingehalten werden, damit die volle Einfederung des Hinterbaus nicht eingeschränkt wird.
- Beim Erstbefüllen der *Rohloff SPEEDHUB 500/14* sowie den folgenden Ölwechseln dürfen ausschließlich dafür vorgesehene *Rohloff* Getriebschmiermittel verwendet werden.

Verwendung:

Bitte machen Sie sich vor der ersten Fahrt mit Ihrer *Rohloff SPEEDHUB 500/14* und deren Bedienung vertraut.

- Lassen Sie Ihr Fahrrad regelmäßig von einer Fachwerkstatt auf Funktionssicherheit prüfen.
- Beim Antreten - insbesondere nach Gangwechseln - ist sicherzustellen, dass der Antrieb korrekt greift.
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise zu allen weiteren an Ihrem Fahrrad montierten Komponenten besonders bei Verwendung von Leichtbau- oder Tuningkomponenten.
- Fahren Sie Ihr Rad vor Antritt einer Radtour oder Radreise ausreichend Probe. Dadurch können verdeckte Montage- bzw. Funktionsmängel rechtzeitig festgestellt und behoben werden (**siehe auch: "Infos für die Tour"**).
- Bei Nutzung eines Fahrrades mit **"Gates Carbon Drive"** Zahnriemen, müssen unbedingt die Anweisungen in der Produktbeschreibung eingehalten bzw. beachtet werden.
- **Link zum Manual website:** https://shop.carbondrive.net/shop/pdfs/gates-rohloff-manual-de_en_fr_nl.pdf

- Das Fahren mit der SPEEDHUB unter Wasser ist nicht zulässig, da Wasser eindringen kann.
- ungeschützter Transport (ohne Hülle) am oder auf einem Kfz kann ebenfalls zu Wassereintritt führen.
- Bei der Vermutung, dass Wasser in die Nabe eingedrungen sein könnte, ist zeitnah ein Ölwechsel vorzunehmen.

Prüfen Sie regelmäßig:

- die ordnungsgemäße Befestigung der *Rohloff SPEEDHUB 500/14* im Rahmen (Schnellspanner bzw. Achsmuttern).
- den ordnungsgemäßen Sitz und die Befestigung der Drehmomentabstützung am Rahmen.
- dass die Bremsflächen frei von Öl und Fett sind.
- den festen Sitz aller Gehäusedeckelschrauben besonders bei *Rohloff SPEEDHUB 500/14 DB* Naben bei gleichzeitiger Nutzung einer Scheibenbremse.
- dass die Schaltzüge und deren Verbindungsteile (Bajonette bzw. Seilbox) ordnungsgemäß befestigt sind.
- ob Teile Ihres Fahrrades durch Sturz oder Unfall beschädigt oder in ihrer Funktion beeinträchtigt sind. Die Verwendung beschädigter Teile ist gefährlich und kann zu Unfällen führen.



Rohloff SPEEDHUB 500/14 CC DB OEM montiert in Rahmen mit verschiebbaren *Rohloff* OEM Ausfallenden

Das Schalten der Gänge

Alle 14 Gänge der *Rohloff SPEEDHUB 500/14* lassen sich über einen Dreh-Schaltgriff sowohl einzeln nacheinander als auch mehrere Gänge überspringend beliebig hoch- und herunterschalten.

Die der Markierung am Gehäuse des Schaltgriffs gegenüberliegende Zahl zeigt den eingelegten Gang an. Bei üblicher Montage befindet sich der Schaltgriff auf der rechten Lenkerseite (für Sonderanwendungen ist auch die Montage auf der linken Lenkerseite möglich).

Durch Drehen des Schaltgriffs in Richtung der Zahl 14 erfolgt das Hochschalten (schnelle Gänge). Durch Drehen des Schaltgriffs in Richtung der Zahl 1 erfolgt das Herunterschalten (langsame Gänge).

Im Gegensatz zu anderen Schaltsystemen erfolgt bei der *Rohloff SPEEDHUB 500/14* der Gangwechsel nicht verzögert zur Betätigung des Schaltgriffs, sondern gleichzeitig. Der Gangwechsel ist immer mit der im Schaltgriff fühlbaren Rastung des Getriebes in die gewählte Position abgeschlossen. Dadurch ist ein schnelles und fehlerfreies Schalten sowohl im Stand als auch in allen Fahrsituationen möglich.

Beim Schalten werden im Getriebe Kupplungselemente bewegt, die bei Druck auf die Pedale unter Last stehen. Im Stand und bei geringer Pedallast lässt sich der Schaltgriff leicht von Rastung zu Rastung drehen. Mit steigender Pedallast nimmt die zum Drehen des Schaltgriffs erforderliche Handkraft zu. Für den schnellen Gangwechsel in beliebigen Kurbelstellungen ist zu beachten, dass genau im Moment der Schaltgriffdrehung das Pedal ohne Unterbrechung der Trittbewegung entlastet werden muss. Dabei bestimmt das Maß der Entlastung die Leichtgängigkeit des Schaltvorgangs. Das Durchlaufen der Kurbelstotpunkte ist mit einer Trittkraftreduzierung verbunden. Ein Schalten beim Durchlaufen der Kurbelstotpunkte erfolgt daher immer mit niedrigen Schaltkräften.

ACHTUNG



Schalten der *Rohloff SPEEDHUB 500/14* unter Pedallast ist bei richtiger Bedienung nicht notwendig. Dennoch ist das Schalten unter hoher Pedallast möglich und für das Getriebe aufgrund seiner soliden Konstruktion unschädlich. Das Schalten unter hoher Pedallast ist jedoch mit einer starken stoßartigen Belastung der Kupplungselemente im Getriebe verbunden. In diesem Fall kann ein durch Zurückschnappen der Kupplungselemente verursachtes kurzzeitiges Leertreten der Kubeln nicht ausgeschlossen werden. Der Fahrer kann das Gleichgewicht verlieren und stürzen. Schalten unter hoher Pedallast erfolgt daher auf eigene Gefahr.

Besonderheit:

Wird der Gangwechsel 7-8 bzw. 8-7 sehr langsam oder unter hoher Pedallast durchgeführt, kann sich kurzzeitig Gang 11 oder 14 als Zwischengang einstellen.

Fahrgeräusche

Beim Fahren können in bestimmten Gängen zwei verschiedene Arten von Fahrgeräuschen wahrgenommen werden. Konstruktionsbedingt ist in manchen Gängen ein Freilaufgeräusch zu hören, welches in den Gängen 5, 6 und 7 am deutlichsten hörbar ist. Bei starker Trittkraft bzw. hoher Tritt-frequenz kann in 1 bis 7 lauter werdend, ein für geradverzahnte Präzisionsgetriebe typisches Summen wahrgenommen werden.

Je nach Rahmentyp werden diese Getriebegeräusche unterschiedlich verstärkt bzw. übertragen (die Rohre des Rahmens wirken als Resonanzkörper). Je größer der Rohrdurchmesser, desto größer das Resonanzgeräusch. Beim Rollen im Freilauf arbeiten je nach Gang unterschiedliche Freiläufe, was sich durch verschieden klingende Frei-laufgeräusche bemerkbar macht.

Einfahrzeit

Alle Zahnräder und Kupplungselemente der *Rohloff SPEEDHUB 500/14* bestehen aus gehärtetem Spezialstahl und sind mit hoher Präzision gefertigt. Im Verlauf der ersten 1000km erhält die *Rohloff SPEEDHUB 500/14* durch mikrofeines Glätten aller Funktionsteile ihren letzten Feinschliff. Die Fahrgeräusche werden dadurch leiser und die Schaltvorgänge laufen weicher ab. Die Einfahrzeit ist mit keinerlei Einschränkungen verbunden.

Schieben des Rades

Wird das Rad geschoben, kann ein Mitdrehen der Kurbeln auftreten. Verursacht wird dies durch ein Mitschleppen des Ritzels durch den Simmerring der Nabe. Schlecht gedichtete und daher sehr leicht laufende Tretlager begünstigen das Mitdrehen der Kurbeln. Ein Tropfen *Rohloff* Spezial Reinigungsöl (Art.Nr. 8402) durch die Löcher des Ritzels an den Simmerring gebracht vermindert den Mitschleppeffekt.

Verschleißteile

Verschleißteile sind: Ritzel, Kette, Kettenblatt, Spannrollen des Kettenspanners, Schaltzüge, Griffgummi und die Bremsscheibe. Der Verschleiß dieser Teile ist stark von den Einsatzbedingungen (Belastung, Schmutz, Wetter, Pflege) abhängig. Um die Funktionssicherheit zu garantieren, müssen die Teile beim Erreichen ihrer zulässigen Verschleißgrenze ausgetauscht werden. Lassen Sie den Antrieb Ihres Fahrrades regelmäßig von einer Fachwerkstatt überprüfen.

Wartung und Pflege

Das Getriebe der *Rohloff SPEEDHUB 500/14* läuft durch Dichtungen vor Schmutz und Nässe geschützt im Ölbad und ist wartungsarm. Die Wartungs- und Pflegearbeiten an Ihrem *Rohloff* Antrieb beschränken sich auf folgende Punkte:

-Antriebskette und Kettenspanner (falls vorhanden) entsprechend den Einsatzbedingungen regelmäßig aber spätestens nach Regenfahrten, reinigen und schmieren.

Die Seilbox der externen Schaltansteuerung etwa alle 500 km von Hand abnehmen, reinigen und die Seiltrommelinnenseite leicht fetten.

-Schaltzugspannung an den Zugeinstellern regelmäßig prüfen und ggf. Nachstellen (min. 2mm Drehspiel einstellen).

-Die *Rohloff* Schaltzüge bestehen aus 1,1mm Edelstahl und laufen in einem fest in der Spiralaussenhülle integrierten Kunststoffrohr sowie mit gedichteten Endkappen. Die Züge dürfen nicht geschmiert werden. Die Edelstahl-Kunststoff-Kombination läuft lange Zeit wartungsfrei.

Ölwechsel der *Rohloff SPEEDHUB 500/14*:

Die *Rohloff SPEEDHUB 500/14* ist mit ca. 25 ml *Rohloff SPEEDHUB OIL* gefüllt. Diese geringe Menge Öl ist zur optimalen Schmierung aller Lager und Zahnräder des Getriebes ausreichend. Wir empfehlen alle 5000 km oder min. einmal jährlich einen Ölwechsel durchzuführen. Dadurch wird sichergestellt, dass evtl. verlorenes Öl ausgeglichen und eingedrungene Feuchtigkeit herausgespült wird (siehe Kapitel "Service", Abschnitt "Ölwechsel").

Reinigung der *Rohloff SPEEDHUB 500/14*:

Zur Reinigung von außen nur Wasser (ohne Wasserdruck) und sanfte Reinigungsmittel verwenden. Keine Pinsel, Bürste oder harten Gegenstände zur Reinigung verwenden.

ACHTUNG



Bei Einsatz von Wasserdruck (harter Wasserstrahl) durch Hochdruckreiniger oder bei Transport des Fahrrades am/auf dem Kfz bei Regen oder tauchen der Nabe unter Wasser, besteht die Möglichkeit, dass Wasser in das Nabeninnere gelangt. Dies kann zu Beschädigungen der Nabe führen. Sollte der Verdacht bestehen, dass Wasser eingedrungen sein könnte, muß durch einen Ölwechsel sichergestellt werden, dass eingedrungenes Wasser, wie oben beschrieben, aus der Nabe entfernt wird.

Wartung und Pflege

Die Schaltzugspannung wird durch Drehen der Zugeinsteller eingestellt. Das Herausdrehen der Zugeinsteller erhöht die **Schaltzugspannung**. Für ein leichtes Schalten ist die Schaltzugspannung so einzustellen, dass beim Drehen des Schaltgriffs ein **Drehspiel von etwa 5mm spürbar** ist. Die Markierung auf den Schaltgriff kann ohne Veränderung der Schaltzugspannung mit den Zahlen in Deckung gebracht werden, indem einer der Zugeinsteller herein- und der andere im gleichen Maß herausgedreht wird.

ACHTUNG

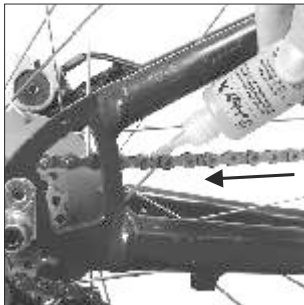
Zu große Schaltzugspannung erhöht die Reibung in den Schaltzügen und damit die Schaltkraft.



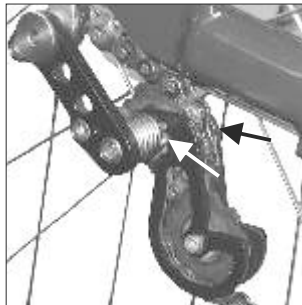
Bei den Versionen mit interner Schaltansteuerung befinden sich die Zugeinsteller am Zuggegenhalter. Dieser ist je nach Ausführung des Fahrrades am linken Bremssockel oder an der linken Kettenstrebe montiert.



Bei den Versionen mit externer Schaltansteuerung befinden sich die Zugeinsteller an der Seilbox, welche sich auf der linken Seite der Rohloff SPEEDHUB 500/14 befindet.



Zum Schmieren der Kette sollte ein dünner Faden Schmierstoff an der Außenseite der Kette auf die Kettenrollen aufgebracht werden. Ein Rückwärtsdrehen der Kette ermöglicht dabei eine schnelle und einfache Handhabung.



Zum Schmieren des Kettenspanners geben Sie rechts und links der oberen Spannrolle einen Tropfen Öl auf die Kettenspannergelenke.



Nur Rohloff SPEEDHUB 500/14 Versionen mit externer Schaltansteuerung: Zum Schmieren des Seiltrommellagers geben Sie bei demontierter Seilbox etwas Fett an die mit den Pfeilen gekennzeichneten Stellen.

ACHTUNG

Bei Verwendung einer Scheibenbremse (DB Naben) muß vor jeder Fahrt der feste Sitz aller Gehäusedeckelschrauben sichergestellt werden. Um unterschiedlicher Speichenspannung und dadurch erhöhter Speichenbruchgefahr vorzubeugen, sollte diese regelmäßig vom Fachmann überprüft werden

Transport

Beim Transport des Fahrrades mit *Rohloff SPEEDHUB 500/14* sollte darauf geachtet werden, dass das Hinterrad stehend transportiert wird. Im Auto oder im Flugzeug kann es zu größeren Temperatur- und Luftdruckveränderungen kommen. Diese können beim liegenden Transport der *Rohloff SPEEDHUB 500/14* einen Ölaustritt aus den Dichtungen verursachen (im liegenden Zustand steht das Öl auf der linken oder rechten Achsdichtung). Sollte der stehende Transport nicht möglich sein, ist durch entsprechende Verpackung bzw. Unterlage dafür zu sorgen, dass evtl. austretendes Öl keinen Schaden anrichtet. Bei stehendem Transport der *Rohloff SPEEDHUB 500/14* haben Temperatur- und Luftdruckveränderungen keine Auswirkung.

Infos für die Tour

Die *Rohloff SPEEDHUB 500/14* stellt aufgrund ihrer Robustheit und Langlebigkeit besonders für längere Touren oder die Radreise das optimale Schaltsystem und die beste Basis für ein belastbares Hinterrad dar.

Jedoch muss trotz guten Materials immer damit gerechnet werden, dass die Anbauteile des Fahrrades aufgrund von Stürzen, starker Verschmutzung oder Verschleiß in ihrer Funktion beeinträchtigt oder beschädigt werden. Daher empfiehlt es sich besonders bei Touren in Länder oder Regionen, in denen eine schlechte Ersatzteil- bzw. Werkzeugversorgung zu erwarten ist, entsprechend vorzusorgen.

Unser Service-Team ist per Internet unter der Email-Adresse service@rohloff.de erreichbar, und wir bemühen uns, Radreisenden auf der ganzen Welt bei technischen Problemen und der Ersatzteilbeschaffung zu helfen. Jedoch ist ein Teileversand in einige Länder mit hohen Kosten verbunden bzw. unmöglich. Aus diesem Grund sollten Sie ausreichend Ersatzteile für verschleißanfällige- oder durch Sturz/Bruch gefährdete Teile, die erforderlichen Werkzeuge und dieses Handbuch mitführen oder online unter

<http://www.rohloff.de/de/service/download/beschreibungen/index.html>

Werkzeug für unterwegs:

- Inbus SW2 (Bajonettverschlüsse/Seiltrommelschrauben)
- Inbus SW2,5 (Schaltgriff Befestigung nur für Drehgriff (alt e Version) Art.Nr. 8200)
- Inbus SW3 (Ölablassschraube)
- Inbus SW5 (Befestigungsschrauben für Kettenspanner und Drehmomentstütze)
- Ring-/Gabelschlüssel SW8 (zum Drehen der Schaltwelle)
- Schraubenschlüssel SW15 (bei TS Schraubachse)
- Kettenöl und Fett
- Torx TX20 (Alle weiteren Schrauben der *Rohloff SPEEDHUB 500/14*)

Für Fernreisen sollte zusätzlich mitgeführt werden:

- Ölwechselset (Art.Nr. 8410)
- Ritzelabzieher (Art.Nr. 8508)
- Ersatzkette und -ritzel
- Ersatzspeichen (DD 2,0/1,8/2,0 mit Bogenlänge 2,9mm)
- Ersatzschaltzüge
- Interne Schaltansteuerung: Ersatzschaltseil (Art.Nr. 8271) oder bei Schnellwechsel achsring (ab SerienNr. 25300) Schaltseil-Easy- Set (Art.Nr. 8573) bzw. kompletten Achsring (Art.Nr. 8572)

Notreparaturen unterwegs:

Einige Reparaturen können notfalls improvisiert werden.

Schaltseilriss (Schaltseil an Nabe - interne Schaltansteuerung):

Achsplatte und Seilrolle demontieren. Mit Ring-/Gabelschlüssel SW8 einen passenden Gang (z.B. Gang 7) einlegen. Mit dieser festen Übersetzung kann weitergefahren werden.

Schaltzug gerissen (interne Schaltansteuerung):

Durch Ziehen an den Schaltseilen der Nabe einen passenden Gang einlegen. Mit dieser festen Übersetzung kann weitergefahren werden.

Bajonett verloren oder defekt (interne Schaltansteuerung):

Ersetzen durch Lüsterklemme oder Schaltseil und Schaltzug mit Bindedraht verknoten.

Schaltzug gerissen (externe Schaltansteuerung):

Schaltbox abziehen. Mit Ring-/Gabelschlüssel SW8 einen passenden Gang einlegen. Mit dieser festen Übersetzung kann weitergefahren werden.

Sicherungsring (und Bolzen) am Schnellverschluss Drehmomentstütze verloren:

Ersetzen durch Schraube und Mutter M6 oder improvisieren mit Bindedraht.

Ölverlust:

Ölverlust durch Schwitzöl oder Leckage der Dichtungen ist unbedenklich. Daher kann bis zum nächsten regulären Ölwechsel (5000 km Intervall/1x pro Jahr) weitergefahren werden. Bitte beachten Sie dazu auch Punkt 14 "Ölundichtigkeiten" im Anhang (lange Version).

Bei Problemen im Ausland wenden sie sich bitte an einen unserer Partner/Importeure:

<http://www.rohloff.de/de/unternehmen/kontakt/importeure/index.html>

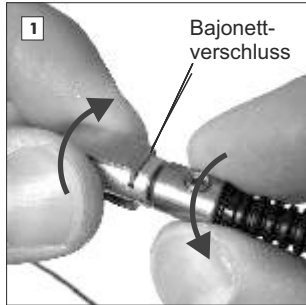


Laufrad Ausbau

Beim Ausbau des Hinterrades ist folgende Reihenfolge einzuhalten:

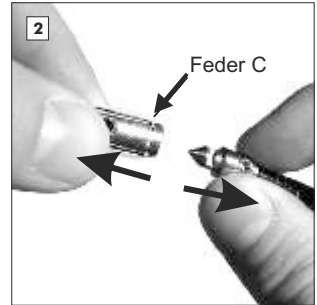
1. Schaltansteuerung trennen 1.1 oder 1.2
2. Achse und ggf. Drehmomentstütze lösen 2.1 oder 2.2
3. Hinterrad herausnehmen 3.1 und/oder 3.2

1.1 Trennen der Schaltansteuerung bei interner Schaltansteuerung:



Die Trennung der Schaltansteuerung erfolgt durch Öffnen der Bajonettverschlüsse. Zur einfachen Handhabung sollte dazu ein mittlerer Gang eingelegt werden. Dadurch befinden sich die Bajonettverschlüsse in gut erreichbarer Position.

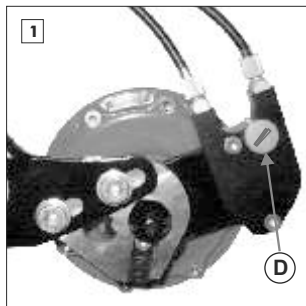
Zum Öffnen der Bajonettverschlüsse Bajonettspitze und Bajonettverschluss um 90° gegeneinander verdrehen und auseinanderziehen.



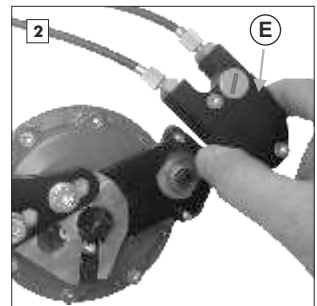
ACHTUNG 

Beim Öffnen nicht auf, sondern neben die Federn greifen. Beim Greifen auf die Federn wird das Öffnen erschwert.

1.2 Trennen der Schaltansteuerung bei externer Schaltansteuerung:

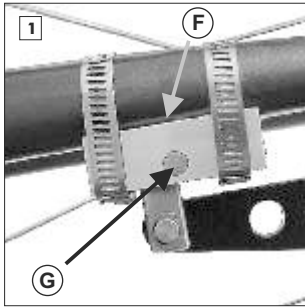


Die Trennung der Schaltansteuerung erfolgt durch Abnehmen der Schaltbox. Die Schaltbox ist über eine Sechskantverbindung mit der Rohloff SPEEDHUB 500/14 verbunden. Damit beim späteren Rad einbau diese Stellung wieder richtig zusammengeführt wird, muss zunächst mit dem Schaltgriff in den 14. Gang geschaltet werden. Danach Rändelschraube **D** losdrehen und Seilbox **E** abnehmen.

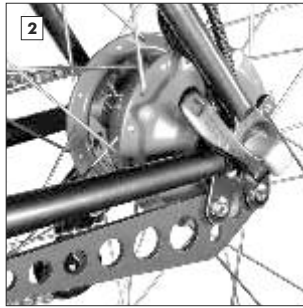


2. Lösen der Drehmomentabstützung bei langer Drehmomentstütze

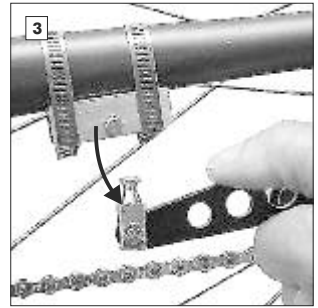
2.1 CC Versionen



Schnellverriegelung **F** öffnen. Dazu den auf der Innenseite des Rahmens herausstehenden Exzenterbolzen **G** zur Rahmenseite drücken.

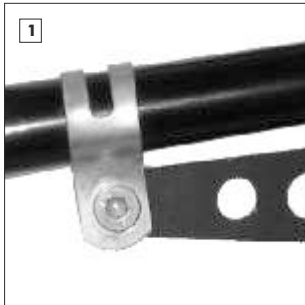


Nach dem Lösen der Drehmomentstützenbefestigung Achs-Schnellspanner öffnen.

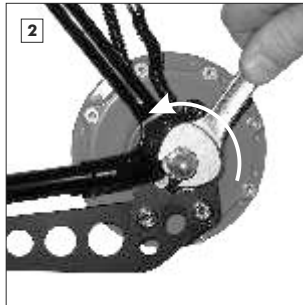


Die Drehmomentstütze in Pfeilrichtung aus dem Gegenhalter schwenken.

2.2 TS Versionen

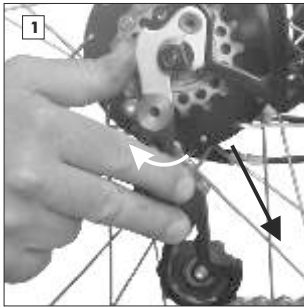


Befestigungsschraube der Rahmenschelle zur Drehmomentstützenbefestigung herausschrauben (Inbus SW4).



Nach dem Lösen der Drehmomentstützenbefestigung beide Achsmuttern lösen (Schraubenschlüssel SW15).

3.1 Laufrad aus den Ausfallenden herausnehmen



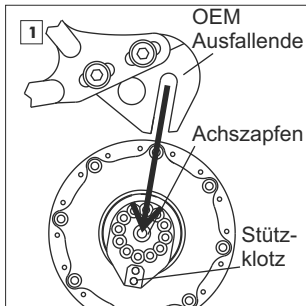
Laufrad aus den Ausfallenden herausnehmen und Kette vom Ritzel abnehmen.

ACHTUNG

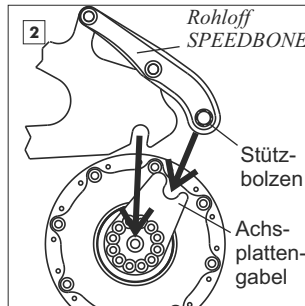
Ist ein Kettenspanner montiert, verhindert dieser das einfache Herausrutschen des Hinterrades. Daher den Kettenspanner in Pfeilrichtung so weit zurückschwenken, dass sich das Ritzel am Kettenspanner vorbeibewegen kann. Ist ein DH Kettenspanner montiert, muss dessen Befestigungsschraube vor dem Herausnehmen des Hinterrades gelöst werden.

3.2 Laufradausbau bei OEM bzw. OEM2 Versionen

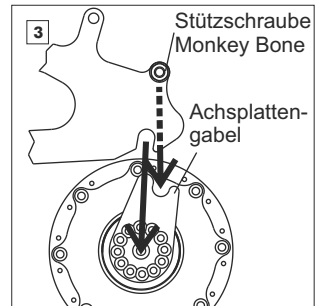
Hierbei ist kein separates Lösen der Drehmomentabstützung notwendig. Es müssen nur der Achs-Schnellspanner geöffnet (CC Versionen) bzw. die Achsmuttern gelöst werden (TS Versionen).



Bei der OEM Version rutschen der Achszapfen und der Stützklotz gemeinsam aus dem langen Schlitz des OEM Ausfallendes.



Bei der OEM2 Version mit *Rohloff SPEEDBONE* rutscht der Achszapfen aus dem Ausfallende und die Achsplattengabel hakt sich aus dem Stützbolzen des *Rohloff SPEEDBONE*.



Bei der OEM2 Version mit Stützschaube oder Monkey Bone rutscht der Achszapfen aus dem Ausfallende und die Achsplattengabel hakt sich aus der Stützschaube/Monkey Bone.

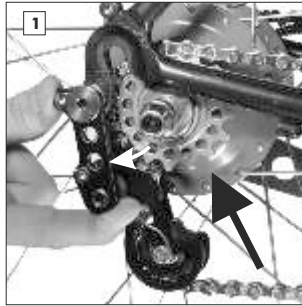
Laufrad Einbau

Beim Einbau des Hinterrades ist folgende Reihenfolge einzuhalten:

1. Hinterrad einsetzen 1.1 und/oder 1.2
2. Achse und ggf. Drehmomentstütze befestigen 2.1 oder 2.2
3. Schaltansteuerung verbinden 3.1 oder 3.2

1.1 Laufrad einsetzen

Laufrad in die Ausfallenden einsetzen. Darauf achten, dass die Kette auf dem Ritzel liegt und die Schaltseile (falls vorhanden) nicht eingeklemmt werden.

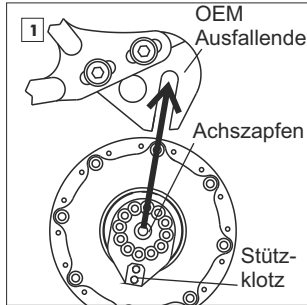


ACHTUNG

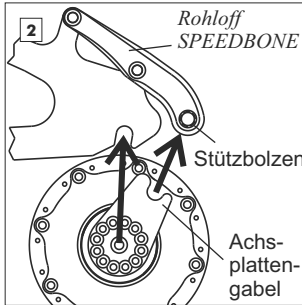
Ist ein Kettenspanner montiert, verhindert dieser das einfache Einsetzen des Hinterrades. Daher den Kettenspanner so weit zurückschwenken, dass sich das Ritzel in Pfeilrichtung am Kettenspanner vorbeibewegen kann.

1.2 Laufrad einsetzen bei OEM bzw. OEM2 Versionen

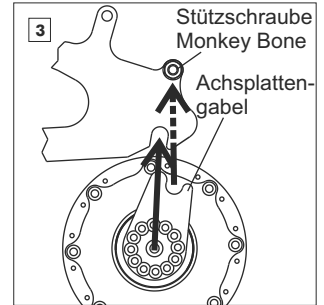
Bei den OEM bzw. OEM2 Versionen ist das Einsetzen des Laufrades mit der gleichzeitigen Fixierung der Drehmomentabstützung verbunden.



Bei der OEM Version müssen zunächst der Achszapfen und danach der Stützklotz in den langen Schlitz des OEM-Ausfallendes eingeführt werden.



Bei der OEM2 Version mit Rohloff SPEEDBONE ist beim Einsetzen des Achszapfens in das Ausfallende darauf zu achten, dass die Achsplattengabel den Stützbolzen des Rohloff SPEEDBONE umgreift.



Bei der OEM2 Version mit Stützschaube oder Monkey Bone muss beim Einsetzen des Achszapfens in das Ausfallende darauf geachtet werden, dass die Achsplattengabel die Stützschaube oder Monkey Bone umgreift.

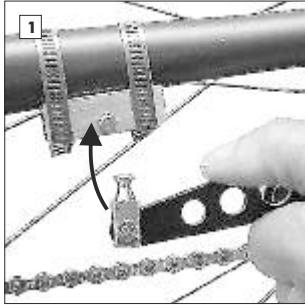
Nach Einsetzen des Laufrades Schnellspanner schließen (**CC Versionen; Anzugsmoment: 7Nm**) bzw. Achsmutter anziehen (**TS-Versionen, Anzugsmoment: 35Nm**).

ACHTUNG

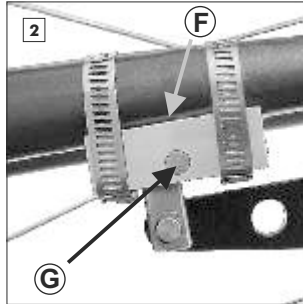
Vor dem Verschließen des Schnellspanners bzw. Anziehen der Achsmuttern darauf achten, dass beide Achszapfen in richtiger Position in den Ausfallenden sitzen bzw. das Laufrad in der Mitte des Rahmens steht.

2. Befestigung der langen Drehmomentstütze

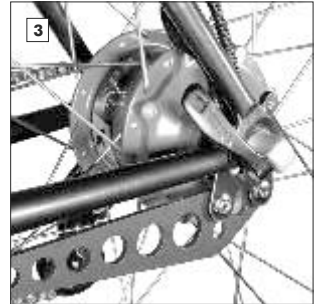
2.1 CC Versionen



Drehmomentstütze in Pfeilrichtung in den Gegenhalter schwenken.



Schnellverriegelung **F** schließen. Dazu den auf der Außenseite des Rahmens herausstehenden Exzenterbolzen **G** zur Rahmeninnenseite drücken, bis dieser bündig mit der Außenfläche der Schnellverriegelung abschließt.

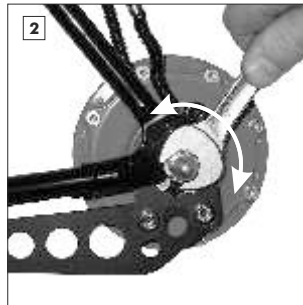


Achs-Schnellspanner (mit bis zu 7Nm) schließen.

2.2 TS Versionen



Das Ende der Drehmomentstütze so weit in Richtung Rahmenschelle schwenken, bis sich die Befestigungsschraube durch Schelle und Drehmomentstütze stecken lässt. Darauf achten, dass die Achse in der richtigen Position in den Ausfallenden sitzt.

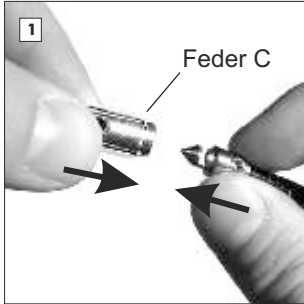


Achsmuttern anziehen (Anzugsmoment: **30-35Nm**). Befestigungsschraube der Rahmenschelle mit Unterscheibe und Mutter verschrauben (Inbus SW4, Anzugsmoment:

ACHTUNG 

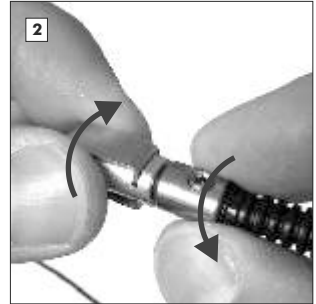
Vor Verschließen des Schnellspanners (bis zu 7Nm) bzw. Anziehen der Achsmuttern (bis zu 30-35 Nm) darauf achten, dass beide Achszapfen in richtiger Position in den Ausfallenden sitzen.

3.1 Verbinden der Schaltansteuerung bei interner Schaltansteuerung:

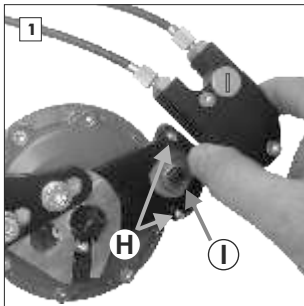


Das Verbinden der Schaltansteuerung erfolgt durch Zusammenstecken der Bajonettverschlüsse. Darauf achten, dass Schaltseile und Schaltzüge nicht über Kreuz verbunden werden.

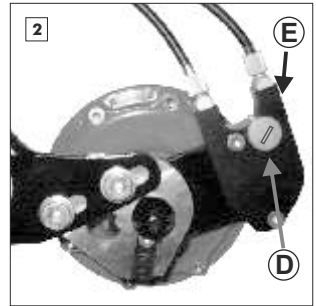
Zum Verbinden Bajonettspitze in den Bajonettverschluss stecken und ggf. etwas gegeneinander verdrehen, bis die Bajonettfeder in die Bajonettspitze einrastet. Zum Verbinden nicht auf, sondern neben die Feder greifen.



3.2 Verbinden der Schaltansteuerung bei externer Schaltansteuerung:



Das Verbinden der Schaltansteuerung erfolgt durch Aufsetzen der Schaltbox. Schaltgriff auf die 14. Gang Position drehen. Seilbox **E** auf Führungsstifte **H** aufsetzen und ganz aufschieben, bis der Sechskant **I** der Schaltwelle einrastet. Ein leichtes Hin- und Herdrehen des Schaltgriffs um die 14. Gang Position erleichtert das Aufsetzen. Danach Rändelschraube **D** festziehen.



ACHTUNG

Sollten nach Aufstecken der Seilbox nicht alle 14 Gänge schaltbar sein, befanden sich das Getriebe bzw. der Schaltgriff nicht in der 14. Gang Position. Es gibt zwei Möglichkeiten dies zu korrigieren.

Möglichkeit 1:

Seilbox abnehmen und Schaltgriff auf 1. Gang Position drehen. Seilbox aufstecken und Schaltgriff bis Anschlag in Richtung 14. Gang Position drehen (der Anschlag erfolgt bei Erreichen der 14. Gang Position im Getriebe, der Schaltgriff steht immer noch in falscher Stellung). Seilbox abnehmen, Schaltgriff auf 14. Gang Position drehen. Seilbox wieder aufsetzen.

Möglichkeit 2:

Seilbox abnehmen und Schaltgriff auf 14. Gang Position drehen. Schraubenschlüssel SW8 auf Sechskantwelle des Schaltgehäuses aufsetzen. Durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag wird das Getriebe in Gang 14 geschaltet. Seilbox wieder aufsetzen.

Technische Daten

Anzahl der Gänge:	14
Gangsprünge:	gleichmäßig 13,6%
Gesamtübersetzung:	526%
Klembreite im Rahmen:	135 mm (XL=170mm, XXL=190mm)
Speichenzahl:	32/36 (XL+XXL nur 32-Loch)
Speichenflansch-Abstand (Mitte-Mitte):	58 mm, symmetrisch (XL+XXL 93mm)
Speichen-Lochkreisdurchmesser:	Ø100 mm
Speichenloch-Durchmesser:	Ø2,7 mm
Speichenflansch-Breite:	3,2 mm
Achsdurchmesser am Ausfallende:	9,8 mm
Achsbreite CC über alles:	147 mm (XL=182mm, XXL=202mm)
Achsbohrungsdurchmesser CC:	Ø5,5 mm, für Achs-Schnellspanner
Achsbreite TS über alles:	171mm/TS lang 179mm
Achsbreite TS über alles Version XL:	206mm/ TS lang 214mm
Achsgewinde TS:	M10x1
Bremsscheiben-Zentrierdurchmesser:	Ø52 mm
Lochkreisdurchmesser Bremsscheibenaufnahme:	Ø65 mm
Bremsscheiben-Befestigungsschrauben:	4 x M8x0,75
Abstand Ausfallende-Bremsscheibenflansch:	16 mm (IS 1999)
Gewicht:	1700 g (CC), 1800 g (CC EX), 1825 g (CC DB)
Gewicht Version XL/XXL:	1980g (XL CC DB) / 2005g (XXL CC DB OEM2)
Ölfüllung:	25 ml max.
Ritzel-/Splined Carriergewinde:	M34x6 P1, Toleranz 6H
Ritzelzahnung:	für Fahrrad-Schaltungsketten 1/2 x 3/32" (ISO Nr. 082)
Ritzelzähnezahl:	16 optional (Steckversion 13-19 + 21)
Kettenlinie (135mm / 142mm):	57mm mit Steckritzel
Kettenlinie Version XL/XXL:	75mm mit Steckritzel
Kl. zul. Kettenübersetzungen: 40/21, 36/19, 34/18, 32/17, 30/16, 28/15, 28/14, 26/13 (Übersetzungsfaktor ~1,90)	
(Pers. über 100kg/Tandem): 53/21, 48/19, 45/18, 42/17, 40/16, 38/15, 36/14, 34/13 (Übersetzungsfaktor ~2,50)	
Riemenlinie Gates Carbon Drive:	55mm / Version XL 72mm
Kleinste zulässige Riemenübersetzungen:	39/19, 39/20, 42/22, 46/24, (Übersetzungsfaktor ~1,90)
(Personen über 100kg/Tandem):	46/19, 50/20, 55/22, 60/24 (Übersetzungsfaktor ~2,50)
Maximales Eingangsdrehmoment:	130 Nm
Schaltbetätigung:	über Dreh-Schaltgriff (rechts oder links möglich)
Schaltgriff-Drehwinkel pro Gangwechsel/gesamt:	21°/273°
Schaltansteuerung:	über zwei Bowdenzüge (pull-pull system)
Schaltseileinzug pro Gangwechsel/gesamt:	7,4 mm/96,2 mm

Innere Getriebeübersetzung Ügetr. = Nabendrehzahl pro Ritzeldrehzahl:

Gang 1:	0,279
Gang 2:	0,316
Gang 3:	0,360
Gang 4:	0,409
Gang 5:	0,464
Gang 6:	0,528
Gang 7:	0,600
Gang 8:	0,682
Gang 9:	0,774
Gang 10:	0,881
Gang 11:	1,000
Gang 12:	1,135
Gang 13:	1,292
Gang 14:	1,467

Entfaltungstabelle SPEEDHUB 500/14 für 20" Räder (Radumfang 1,51m)

Solofahrer bis 100kg

Ritzel	13 Zähne		14 Zähne		15 Zähne		16 Zähne		17 Zähne		18 Zähne		19 Zähne		21 Zähne	
Kettenblatt	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
26 Zähne	0,84m	- 4,43m	0,78m	- 4,11m												
28 Zähne	0,91m	- 4,77m	0,84m	- 4,43m	0,79m	- 4,13m										
30 Zähne	0,97m	- 5,11m	0,90m	- 4,75m	0,84m	- 4,43m	0,79m	- 4,15m								
32 Zähne	1,04m - 5,45m	0,96m	- 5,06m	0,90m	- 4,73m	0,84m	- 4,43m	0,79m	- 4,17m							
34 Zähne	1,10m	- 5,79m	1,02m	- 5,38m	0,95m	- 5,02m	0,90m	- 4,71m	0,84m	- 4,43m	0,80m	- 4,18m				
36 Zähne	1,17m	- 6,13m	1,08m - 5,70m	1,01m	- 5,32m	0,95m	- 4,98m	0,89m	- 4,69m	0,84m	- 4,43m	0,80m	- 4,20m			
38 Zähne	1,23m	- 6,48m	1,14m	- 6,01m	1,07m - 5,61m	1,00m	- 5,26m	0,94m	- 4,95m	0,89m	- 4,68m	0,84m	- 4,43m			
40 Zähne	1,30m	- 6,82m	1,20m	- 6,33m	1,12m	- 5,91m	1,05m - 5,54m	0,99m	- 5,21m	0,94m	- 4,92m	0,89m	- 4,66m	0,80m	- 4,22m	
42 Zähne	1,36m	- 7,16m	1,26m	- 6,65m	1,18m	- 6,20m	1,11m	- 5,81m	1,04m - 5,47m	0,98m	- 5,17m	0,93m	- 4,90m	0,84m	- 4,43m	
44 Zähne	1,43m	- 7,50m	1,32m	- 6,96m	1,24m	- 6,50m	1,16m	- 6,09m	1,09m	- 5,73m	1,03m	- 5,41m	0,98m	- 5,13m	0,88m	- 4,64m
46 Zähne	1,49m	- 7,84m	1,38m	- 7,28m	1,29m	- 6,79m	1,21m	- 6,37m	1,14m	- 5,99m	1,08m - 5,66m	1,02m	- 5,36m	0,92m	- 4,85m	
48 Zähne	1,56m	- 8,18m	1,44m	- 7,59m	1,35m	- 7,09m	1,26m	- 6,65m	1,19m	- 6,25m	1,12m	- 5,91m	1,06m - 5,60m	0,96m	- 5,06m	
50 Zähne	1,62m	- 8,52m	1,50m	- 7,91m	1,40m	- 7,38m	1,32m	- 6,92m	1,24m	- 6,52m	1,17m	- 6,15m	1,11m	- 5,83m	1,00m	- 5,27m
52 Zähne	1,69m	- 8,86m	1,56m	- 8,23m	1,46m	- 7,68m	1,37m	- 7,20m	1,29m	- 6,78m	1,22m	- 6,40m	1,15m	- 6,06m	1,04m - 5,49m	

Entfaltungstabelle SPEEDHUB 500/14 für 26" Räder (Radumfang 2,06m)

Solofahrer bis 100kg

Ritzel	13 Zähne		14 Zähne		15 Zähne		16 Zähne		17 Zähne		18 Zähne		19 Zähne		21 Zähne	
Kettenblatt	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
26 Zähne	1,15m	- 6,04m	1,07m	- 5,61m												
28 Zähne	1,24m	- 6,51m	1,15m	- 6,04m	1,07m	- 5,64m										
30 Zähne	1,33m	- 6,97m	1,23m	- 6,48m	1,15m	- 6,04m	1,08m	- 5,67m								
32 Zähne	1,41m - 7,44m	1,31m	- 6,91m	1,23m	- 6,45m	1,15m	- 6,04m	1,08m	- 5,69m							
34 Zähne	1,50m	- 7,90m	1,40m	- 7,34m	1,30m	- 6,85m	1,22m	- 6,42m	1,15m	- 6,04m	1,09m	- 5,71m				
36 Zähne	1,59m	- 8,37m	1,48m - 7,77m	1,38m	- 7,25m	1,29m	- 6,80m	1,22m	- 6,40m	1,15m	- 6,04m	1,09m	- 5,73m			
38 Zähne	1,68m	- 8,83m	1,56m	- 8,20m	1,46m - 7,66m	1,37m	- 7,18m	1,28m	- 6,76m	1,21m	- 6,38m	1,15m	- 6,04m			
40 Zähne	1,77m	- 9,30m	1,64m	- 8,63m	1,53m	- 8,06m	1,44m - 7,56m	1,35m	- 7,11m	1,28m	- 6,72m	1,21m	- 6,36m	1,09m	- 5,76m	
42 Zähne	1,86m	- 9,76m	1,72m	- 9,07m	1,61m	- 8,46m	1,51m	- 7,93m	1,42m - 7,47m	1,34m	- 7,05m	1,27m	- 6,68m	1,15m	- 6,04m	
44 Zähne	1,95m	- 10,23m	1,81m	- 9,50m	1,69m	- 8,86m	1,58m	- 8,31m	1,49m	- 7,82m	1,40m - 7,39m	1,33m	- 7,00m	1,20m	- 6,33m	
46 Zähne	2,03m	- 10,69m	1,89m	- 9,93m	1,76m	- 9,27m	1,65m	- 8,69m	1,56m	- 8,18m	1,47m - 7,72m	1,39m	- 7,32m	1,26m	- 6,62m	
48 Zähne	2,12m	- 11,16m	1,97m	- 10,36m	1,84m	- 9,67m	1,72m	- 9,07m	1,62m	- 8,53m	1,53m	- 8,06m	1,45m - 7,63m	1,31m	- 6,91m	

Entfaltungstabelle SPEEDHUB 500/14 für 28" Räder (Radumfang 2,18m)

Solofahrer bis 100kg

Ritzel	13 Zähne		14 Zähne		15 Zähne		16 Zähne		17 Zähne		18 Zähne		19 Zähne		21 Zähne	
Kettenblatt	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
26 Zähne	1,22m	- 6,40m	1,13m	- 5,94m												
28 Zähne	1,31m	- 6,89m	1,22m	- 6,40m	1,14m	- 5,97m										
30 Zähne	1,40m	- 7,38m	1,30m	- 6,85m	1,22m	- 6,40m	1,14m	- 6,00m								
32 Zähne	1,50m - 7,87m	1,39m	- 7,31m	1,30m	- 6,82m	1,22m	- 6,40m	1,14m	- 6,02m							
34 Zähne	1,59m	- 8,36m	1,48m	- 7,77m	1,38m	- 7,25m	1,29m	- 6,80m	1,22m	- 6,40m	1,15m	- 6,04m				
36 Zähne	1,68m	- 8,86m	1,56m - 8,22m	1,46m	- 7,68m	1,37m	- 7,20m	1,29m	- 6,77m	1,22m	- 6,40m	1,15m	- 6,06m			
38 Zähne	1,78m	- 9,35m	1,65m	- 8,68m	1,54m - 8,10m	1,44m	- 7,60m	1,36m	- 7,15m	1,28m	- 6,75m	1,22m	- 6,40m			
40 Zähne	1,87m	- 9,84m	1,74m	- 9,14m	1,62m	- 8,53m	1,52m - 8,00m	1,43m	- 7,52m	1,35m	- 7,11m	1,28m	- 6,73m	1,16m	- 6,09m	
42 Zähne	1,97m	- 10,33m	1,82m	- 9,59m	1,70m	- 8,95m	1,60m	- 8,39m	1,50m - 7,90m	1,42m	- 7,46m	1,34m	- 7,07m	1,22m	- 6,40m	
44 Zähne	2,06m	- 10,82m	1,91m	- 10,05m	1,78m	- 9,38m	1,67m	- 8,79m	1,57m	- 8,28m	1,49m	- 7,82m	1,41m	- 7,41m	1,27m	- 6,70m
46 Zähne	2,15m	- 11,32m	2,00m	- 10,51m	1,87m	- 9,81m	1,75m	- 9,19m	1,65m	- 8,65m	1,55m - 8,17m	1,47m	- 7,74m	1,33m	- 7,01m	
48 Zähne	2,25m	- 11,81m	2,09m	- 10,96m	1,95m	- 10,23m	1,82m	- 9,59m	1,72m	- 9,03m	1,62m	- 8,53m	1,54m - 8,08m	1,39m	- 7,31m	
50 Zähne	2,34m	- 12,30m	2,17m	- 11,42m	2,03m	- 10,66m	1,90m	- 9,99m	1,79m	- 9,41m	1,69m	- 8,88m	1,60m	- 8,42m	1,45m	- 7,61m

Entfaltungstabelle SPEEDHUB 500/14 für 29" Räder (Radumfang 2,30m)

Solofahrer bis 100kg

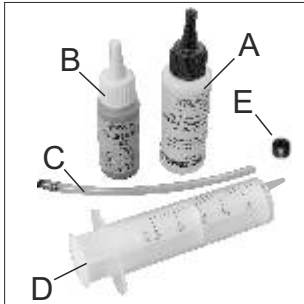
Ritzel	13 Zähne		14 Zähne		15 Zähne		16 Zähne		17 Zähne		18 Zähne		19 Zähne		21 Zähne	
Kettenblatt	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
26 Zähne	1,28m	- 6,75m	1,19m	- 6,27m												
28 Zähne	1,38m	- 7,27m	1,28m	- 6,75m	1,20m	- 6,30m										
30 Zähne	1,48m	- 7,79m	1,38m	- 7,23m	1,28m	- 6,75m	1,20m	- 6,33m								
32 Zähne	1,58m - 8,31m	1,47m	- 7,71m	1,37m	- 7,20m	1,28m	- 6,75m	1,21m	- 6,35m							
34 Zähne	1,68m	- 8,82m	1,56m	- 8,19m	1,45m	- 7,65m	1,36m	- 7,17m	1,28m	- 6,75m	1,21m	- 6,37m				
36 Zähne	1,78m	- 9,34m	1,65m - 8,68m	1,54m	- 8,10m	1,44m	- 7,59m	1,36m	- 7,15m	1,28m	- 6,75m	1,22m	- 6,39m			
38 Zähne	1,88m	- 9,86m	1,74m	- 9,16m	1,63m - 8,55m	1,52m	- 8,01m	1,43m	- 7,54m	1,35m	- 7,12m	1,28m	- 6,75m			
40 Zähne	1,97m	- 10,38m	1,83m	- 9,64m	1,71m	- 9,00m	1,60m - 8,44m	1,51m	- 7,94m	1,43m	- 7,50m	1,35m	- 7,10m	1,22m	- 6,43m	
42 Zähne	2,07m	- 10,90m	1,93m	- 10,12m	1,80m	- 9,45m	1,68m	- 8,86m	1,59m - 8,34m	1,50m	- 7,87m	1,42m	- 7,46m	1,28m	- 6,75m	
44 Zähne	2,17m	- 11,42m	2,02m	- 10,60m	1,88m	- 9,90m	1,76m	- 9,28m	1,66m	- 8,73m	1,57m	- 8,25m	1,49m	- 7,81m	1,34m	- 7,07m

Entfaltungstabelle für 27,5" (650B), Fatbike :www.rohloff.de/service/download

1. Ölwechsel

Einmal im Jahr oder nach jeweils 5000 km wird ein Ölwechsel empfohlen. Dadurch wird sichergestellt, dass sich bei Ölverlust (Schwitzöl) immer eine ausreichende Ölmenge im Getriebe befindet und sich evtl. gebildetes Kondenswasser oder von außen eingedringenes Wasser ausgespült werden.

Zum problemlosen Ölwechsel wird die Verwendung des *Rohloff* Ölwechselset (Art.Nr. 8410) empfohlen.



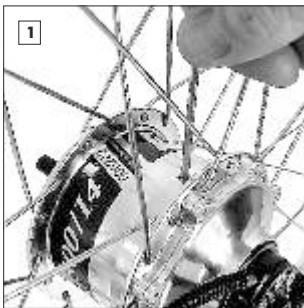
Das Ölwechselset besteht aus folgenden Artikeln:

- A** 25 ml Spülöl in 50 ml Flasche*
 - B** 25 ml *Rohloff SPEEDHUB OIL*
 - C** Öleinfüllschlauch
 - D** Einwegspritze 50 ml
 - E** Ölablassschraube mit neuem Dichtmittel
- Öleinfüllschlauch auf Einwegspritze aufstecken (Steckverbindung mit einem Tropfen Sekundenkleber sichern).

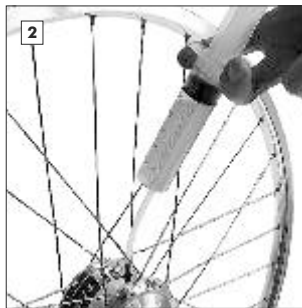
HINWEIS



* Da zum Spülvorgang zu dem in der Nabe befindlichen Öl das Spülöl eingefüllt wird, befinden sich vor dem Absaugvorgang knapp 50 ml Öl in der Nabe. Zur Entsorgung kann die gesamte Absaugmenge in die 50 ml Spülölflasche eingefüllt werden.



Zum Ölwechsel sollte die *Rohloff SPEEDHUB 500/14 Raumtemperatur* besitzen (Öl fließt besser). Nabe so drehen, dass die Ölablassschraube nach oben steht und Ölablassschraube herausdrehen (Inbus SW3).



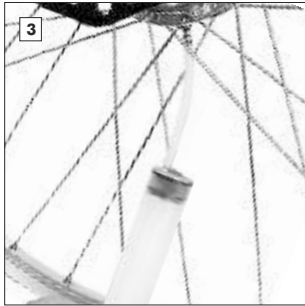
25 ml Spülöl auf Spritze aufziehen. Öleinfüllschlauch einschrauben und das Spülöl einfüllen. Ist das Spülöl vollständig eingefüllt, zum Druckausgleich etwas Luft aus der Nabe in die Spritze aufziehen und danach erst den Schlauch entfernen. Zum Spülen alte Ölablassschraube eindrehen.

Getriebe gut durchspülen (min. 1 km fahren oder Rad im Montageständer drei Minuten durchkurbeln. Dabei häufig die Gänge 3 und 5 schalten, da sich in diesen Gänge alle Getrieberäder drehen). Das Spülöl durchspült alle Zwischenräume innerhalb des Getriebes und verdünnt dabei das alte Getriebeöl, welches dadurch leichter abgesaugt werden kann.

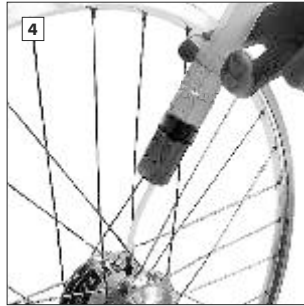
TIPP



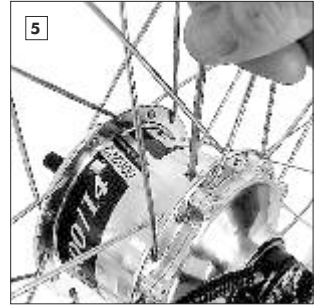
Wenn vorhanden Brems Scheibe sowie Bremszylinder (Bremsbeläge) mit einem Lappen gegen Ölspritzer abdecken.



Ölablassschraube herausdrehen (Inbus SW3), Öleinfüllschlauch mit Spritze einschrauben. Ölablass nach unten stellen und Laufrad ca. 15-30 Minuten in dieser Position stehen lassen, damit sich das Öl sammelt. Öl langsam komplett absaugen. Abgesaugtes Öl in die leere Reinigungsölflasche einfüllen.



25 ml *SPEEDHUB OIL* auf Spritze aufziehen, Öleinfüllschlauch einschrauben und Öl in das Getriebe drücken. Zum Druckausgleich ca. 25ml Luft aus der Nabe in die Spritze aufziehen. Öleinfüllschlauch herausschrauben.



Ölablassschraube einsetzen und festziehen (Inbus SW3, Anzugsmoment: 0,5Nm). Die "alte" Ölablassschraube kann mehrfach verwendet werden wenn das Dichtmittel nicht verschlissen ist.

ACHTUNG

In die *Rohloff SPEEDHUB 500/14* dürfen **ausschließlich Rohloff-Öle (Getriebeöle/Reinigungsöle)** eingefüllt werden. Das Einfüllen anderer Flüssigkeiten oder Zusätze kann zu Beschädigungen von Getriebeteilen (z.B. Kunststoffteile) führen.

Das Öl gehört nach Gebrauch in eine Altölannahmestelle! Unsachgemäße Beseitigung von Altöl gefährdet die Umwelt.

Rohloff SPEEDHUB OIL und Reinigungsöl können gemeinsam mit Motorenöl entsorgt werden.

Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Von Kindern fernhalten.



ACHTUNG

Die Ölschraube max. bündig mit dem Gehäuse einschrauben, da sonst die Gefahr von Leerritten in mehreren Gängen besteht.

HINWEIS

Rohloff Spülöl Art.Nr. 8402-25ml, 8407-250ml, 8405-1L.

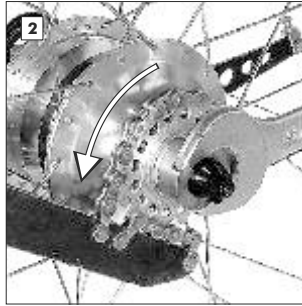
Bitte beachten Sie den Hinweis auf den Gebinden.

3. Schraubritzel wenden/wechseln -> (Steckritzelsystem siehe www.rohloff.de)

Die Ritzel der Rohloff SPEEDHUB 500/14 mit 15, 16 und 17 Zähnen sind als Wenderitzel ausgelegt. Ist eine Seite des Ritzels verschlissen, so kann das Ritzel einfach gewendet werden. Eine neue Kette läuft dann auf den noch unver- schlissenen Zahnflanken. Ist auch die zweite Seite verschlissen, muss das Ritzel getauscht werden. Das Ritzel mit 13 Zähnen ist nicht als Wenderitzel ausgelegt und muss daher immer getauscht werden, sobald es verschlissen ist.



Zahnlücken des Antriebers von Schmutz befreien dann Abzieher auf den Antrieber setzen und immer mit Schnellspanner (CC Versionen) oder Achsmutter (TS Versionen) festspannen. So können die Zähne des Abziehers nicht aus den Zahnlücken des An- treibers rutschen.



Abzieher mit Gabelschlüssel SW24 gegenhalten und Ritzel mit der Kettenpeitsche entgegen An- triebsrichtung losdrehen. Zum Lö- sen des Ritzels hilft eine ruckartige Druckbewegung auf die Ketten- peitsche entgegen Antriebsrichtung mit Gabelschlüssel.



Das Ritzel lässt sich über den Abzieher abnehmen! Ritzel austaus- chen bzw. um 180° drehen. Vor der Montage Antrieber und Ritzel säubern und Ritzelgewinde fetten. Ritzel über den gesicherten Abzieher rechtsdrehend aufschrau- ben und mittels Kettenpeitsche im 14. Gang anziehen.

HINWEIS

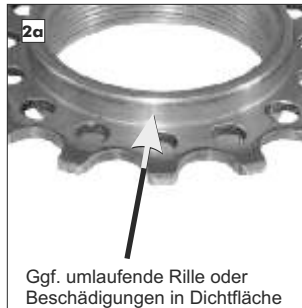


Ritzel und Nabengehäuse im Bereich des Ritzels vor dem Ab- ziehen reinigen damit beim Wen- den kein Schmutz in das Getriebe gelangt.

ACHTUNG



Vor Demontage und Montage des Ritzels auf festen Sitz des Abzie- hers achten. Bei Nichtbeachtung kann der Antrieber beschädigt wer- den.



Ggf. umlaufende Rille oder Beschädigungen in Dichtfläche

ACHTUNG



Ritzel auf Einlaufspuren vom Simmerring und Beschädigungen prüfen, ggf. wenden. Falls beide Seiten eingelaufen sind, neues Ritzel mit einwandfreien Dicht- flächen verwenden da sonst über die Öl austreten kann.

HINWEIS



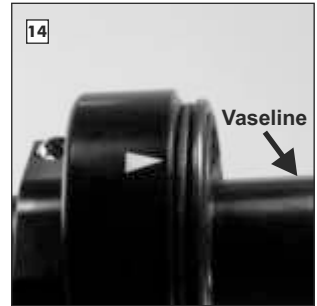
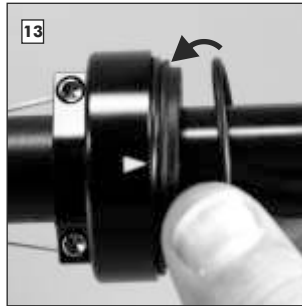
Das Aufsetzen des Ritzels über den aufgesteckten Abzieher zentriert das Ritzel und erleichtert dadurch das Eingreifen der Gewindegänge.

Griffgummi austauschen



Wechsel Griffelement:

Zum Austausch des Griffgummis müssen die Schaltzüge nicht ausgebaut werden. Das Griffgummi kann einzeln gewechselt werden. Mit einem schmalen Schlitzschraubendreher den Sicherungsring abhebeln.

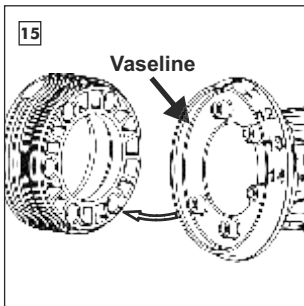


Vor der Montage des neuen Griffgummis den korrekten Sitz des O-Ring auf der Seiltrommel kontrollieren.

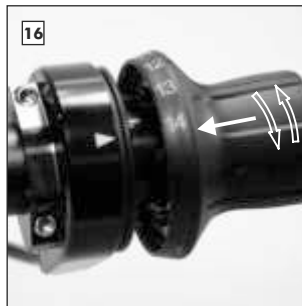
HINWEIS



Seiltrommel leicht fetten (Vaseline), um eine leichte Funktion zu gewährleisten.



Griffgummi und Seiltrommel sind nur in einer Position kombinierbar. Am Griffgummi sind 5 Zapfen, die nur in die entsprechenden 5 Bohrungen in der Seiltrommel passen. Griffgummi innen leicht fetten.



Zum Zusammenfügen beider Teile, Griffgummi in beliebiger Position bis Anschlag vor Seiltrommel schieben, Griffgummi langsam drehen bis es in Seiltrommel einrastet. Griffgummi bis Anschlag in Seiltrommel eindrücken.



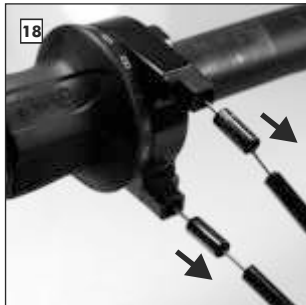
Sicherungsring wieder am Griffgehäuse montieren. Prüfen, ob sich Griffgummi leicht dreht.

HINWEIS



Griffgummi mit leichtem Druck in Endposition auf den O-Ring schieben.

Schaltzüge demontieren oder austauschen (Reparatur)



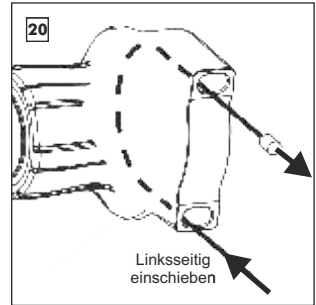
Zughüllen mit den Endkappen von den Schaltzügen entfernen.

ACHTUNG

Schieben an den Schaltzügen ohne montierte Zuganschlätze kann die Nippel an den Schaltzugausgängen oder im Griffgehäuse verklemmen.



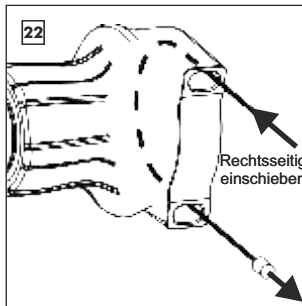
Griffelement mit montierten Zuganschlätzen so drehen, dass Markierung am Griffgehäuse mittig **zwischen Zahlen 8 und 9** liegt und in dieser Position halten.



Zuganschlag entfernen. **Schaltzug 14** aus dem Gehäuse herauschieben, bis der Nippel aus dem Gehäuse austritt und komplett entfernen.



Zuganschlag von Schaltzug 14 wieder einstecken und Griffelement so drehen, dass Markierung am Griffgehäuse mittig **zwischen Zahlen 6 und 7** liegt und in dieser Position halten.

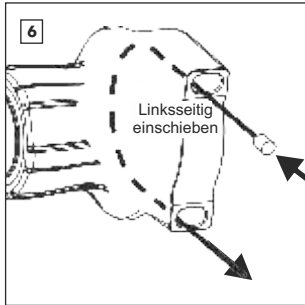


Beide Zuganschlätze entfernen. **Schaltzug 1** aus dem Gehäuse herauschieben, bis der Nippel aus dem Gehäuse austritt und komplett entfernen.

Schaltzugmontage:



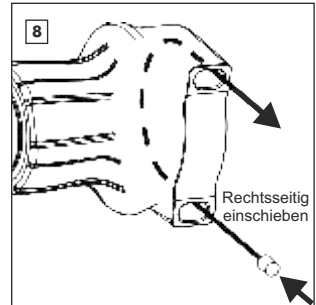
Einlegen der neuen Schaltzüge in das Griffgehäuse siehe Schaltzugmontage Bild 6 bis 11.

Schaltzugmontage


Einlegen Schaltzug 14:
Beide Zuganschlätze vom Gehäuse abnehmen.
Schaltzug 14 entsprechend Abbildung einschieben, bis Schaltzug aus dem Griffgehäuse austritt.



Griffelement so drehen, dass Markierung am Griffgehäuse mittig **zwischen Zahlen 8 und 9** liegt und in dieser Position halten.
Schaltzug 14 komplett in das Gehäuse einziehen, bis der Nippel sicher in der Seiltrommel fixiert ist.



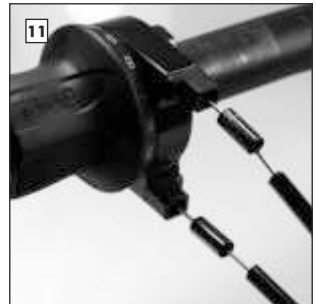
Einlegen Schaltzug 1:
Schaltzug 1 entsprechend Abbildung einschieben, bis Schaltzug aus dem Griffgehäuse austritt.



Griffelement so drehen, dass Markierung am Griffgehäuse mittig **zwischen Zahlen 6 und 7** liegt und in dieser Position halten.
Schaltzug 1 komplett in das Gehäuse einziehen, bis der Nippel sicher in der Seilrolle fixiert ist.



Zur Kontrolle wechselweise an beiden Schaltzügen bis Anschlag ziehen. Der Schaltgriff muss sich dabei leicht drehen und etwas über die Endpositionen 1 und 14 hinaus bewegen lassen.



Montage Zughüllen mit integriertem Liner:
Die Zuganschlätze auf die Schaltzüge auffädeln und seitenrichtig bis Anschlag in das Griffgehäuse schieben. Zwischen Zuganschlag und Zughülle eine Zugendkappe einsetzen.

ACHTUNG


Schieben an den Schaltzügen ohne montierte Zuganschlätze kann die Nippel an den Schaltzugausgängen bzw. im Griffgehäuse verklemmen.

Hinweis zur Serien-Nr. der Rohloff SPEEDHUB 500/14

ACHTUNG



Serien-Nr.

Jede Rohloff **SPEEDHUB 500/14** ist mit einer **fortlaufenden Serien-Nr.** versehen, welche sich auf der Banderole am Nabenkörper befindet.

Ab Serien-Nr. ca. 75000 wird die Serien-Nr direkt ab Werk auf das Nabengehäuse Laser graviert (neben Ölschraube.) Seit Frühjahr 2008 entfällt der Aufkleber und wurde durch eine hochwertige Lasergravur vollständig ersetzt.



TIPP



Aufkleber (bis 74999)

Sollte die Banderole bei Naben vor Serien-Nr.ca. 75000 entfernt werden, empfehlen wir die Serien-Nr. mit einem scharfen Messer von dieser zu trennen und **auf der Nabe zu belassen**. Wird die gesamte Banderole entfernt, sollte diese aufgehoben werden, bzw. die Serien-Nr. auf die Garantiekarte geklebt werden. Alternativ kann die Serien-Nr. auch auf das Gehäuse oder den Gehäusedeckel eingraviert werden!

Besten Schutz für das Fahrrad bietet das Codiersystem des ADFC.

HINWEIS



Garantiekarte

Jeder **SPEEDHUB 500/14** bzw. jedem Kompletttrad mit einer **SPEEDHUB 500/14** liegt eine orangefarbene **Rohloff** Garantiekarte bei.

Diese orangefarbene **Rohloff** Garantiekarte mus:

- vollständig ausgefüllt (**mit Serien-Nr.!**)
- **vom Händler abgestempelt**,
- an **Rohloff AG** eingeschickt werden
- oder **per Onlineregistrierung** über die website



Anhand dieser Garantiekarte nehmen wir die Registrierung Ihrer Nabe vor und können Ihnen besten Service und eine erfolgreiche Diebstahlüberwachung garantieren.

ACHTUNG



Gewährleistung

Nur diese Serien-Nr. gibt Aufschluß über das Produktionsjahr und ist für Garantie-/Gewährleistungsansprüche, sowie als Besitznachweis wichtig.

Nur mit Kenntnis der entsprechenden Serien-Nr. kann von **Rohloff** ein optimaler Service geleistet werden.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß die Rohloff AG keine Garantie-/Gewährleistungsansprüche an Rohloff SPEEDHUB 500/14 Getriebenaben ohne Serien-Nr. vornimmt. Ebenso wird nur Service/Reparatur und Ersatzteilservice an Naben mit vorhandener Serien-Nr. (auf der Nabe, vorhandene Banderole, Garantiekarte, Gravur) ausgeführt.

Rohloff AG

Laufende SerienNr./Produktionsjahr

000000 - 000400	1998
000401 - 002700	1999
002701 - 006500	2000
006501 - 012000	2001
012001 - 0118800	2002
0118801 - 027700	2003
027001 - 038500	2004
038501 - 050049	2005
050050 - 065000	2006
065001 - 081600	2007
080601 - 100000	2008
100001 - 115900	2009
115901 - 135800	2010
135801 - 152800	2011
152801 - 172499	2012
172500 - 191398	2013
191399 - 206999	2014
207000 - 223999	2015
224000 - 241130	2016
241131 - 252434	2017
252435 - 267000	2018
267001 - _____	2019



Rohloff

SPEEDHUB 500/14

Owners Manual - Short Version

English

General Information

E

Rohloff



E-14

Information on Rohloff E-14:

<https://www.rohloff.de/en/service/handbook/e-14/>



Info

This is a shortened version of the Rohloff SPEEDHUB 500/14 Owners Manual. A complete, detailed version of the Owners Manual is available for Service, Repairs or by possible problems. This can be found on the internet under:

www.rohloff.de > Service > Download > Description - Owners Manual

Please contact your local dealer if you require further help.

The following languages are only online available:

- English
- German
- Dutch
- French
- Italian
- Russian

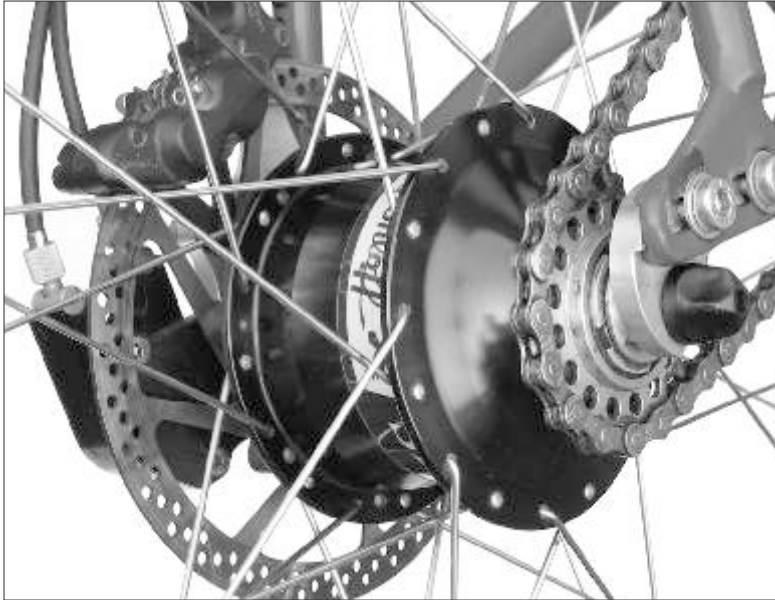
**TIP**

- Owners Manual - Newest version
- Films

The newest version of this Manual is available on the web under:
<https://www.rohloff.de/en/service/handbook/documentation/>

Further to the manual, the most important work, service and repairs on the *Rohloff* SPEEDHUB 500/14 are shown in short films on the web.

<https://www.rohloff.de/en/service/handbook/mounting-guide-videos/>



Rohloff SPEEDHUB 500/14 CC DB OEM mounted in a frame with adjustable Rohloff OEM dropouts

Warranty of the Rohloff SPEEDHUB 500/14

Each *Rohloff SPEEDHUB 500/14* has an individual Serial N° Either on the hub shell sticker (<~ N° 74770) or engraved (>~ N° 74771) upon the hub shell.

ATTENTION

All entitlements to a guarantee are deleted if this serial No. Can not be produced. Warranty claims can only be processed if the guarantee card can be presented with the hub.

Further information on the guarantee card can be found in the appendix under “Pointers on the Serial N°”.

To help us keep tabs on theft, it is advisable to register the Serial N°. With us by way of the guarantee card.

A more precise explanation of the guarantee conditions can be found on the guarantee card itself which is included with every *Rohloff SPEEDHUB 500/14* purchased.

Safety information

Bike riding is fun but it is also tied up with dangers. When your bike is not regularly maintained and kept in good condition, these dangers increase. These dangers, however, can be prevented when you read this handbook and the following safety information carefully. A incorrect fitment of the vital components could result in a crash, with possible life threatening injuries.

Mounting

- We recommend all fitting and assembly of our products should be carried out by a professionally qualified workshop.
- Improper work and customizing may result in malfunction and this in turn could lead to accidents occurring.
- Please make sure that you have the correct *Rohloff SPEEDHUB 500/14* model for your type of bike frame.
- All the bolts must be secured to the given tightening torques.
- The smallest permitted sprocket ratio must not be undercut.
- If a chain tensioner is in use at the rear, a chain guide must be used in conjunction up front to prevent the chain from springing off the chainring.
- On rear suspension frames the chain must be kept at a suitable length that allows the rear triangle to move the full amount of shock travel.
- When filling the *Rohloff SPEEDHUB 500/14* with oil for the first time as well as when changing the oil, make sure you use only *Rohloff SPEEDHUB* oils as recommended for the *Rohloff SPEEDHUB 500/14*.

Usage

Before riding with your *Rohloff SPEEDHUB 500/14* please follow the next few steps in order to truly trust the products service.

- Let your bike be regularly checked by a specialist workshop to make sure that it functions safely.
- When starting off, especially after a gear change, you must check the gear has engaged properly.
- Make sure you carry out the safety checks on all the other mounted components of your bike.
- Before a long journey or tour, a test ride must be taken. Through this process any mounting mistakes or loss of functions can be noticed and corrected. Also see ‘**Transport/Info for the tour**’.
- When utilizing a bicycle equipped with a ‘**Gates Carbon Drive**’ belt transmission, it is important to adhere to the manufacturers instructions printed within their Owners Manual: https://shop.carbondrive.net/shop/pdfs/gates-rohloff-manual-de_en_fr_nl.pdf

- Cycling through deep water with a *SPEEDHUB* is not permitted. Do not submerge the *SPEEDHUB* as water will penetrate the gear-unit.
- Unprotected transportation on a motor vehicle through heavy rain can also lead to water penetration and should be avoided.
- An oil change should be completed immediately if you believe water may have penetrated the gear-unit. This will ensure any potentially penetrated moisture is rinsed back out.

Check regularly:

- That the *Rohloff SPEEDHUB 500/14* is correctly and securely mounted in the frame (quick release axle max. 7Nm or threaded axle max. 35Nm).
- That all hub cap screws are correctly tightened, especially on *DB* versions of the *Rohloff SPEEDHUB 500/14* that incorporate the use of a brake disc.
- That the hubs torque securing system is correctly fastened to the frame.
- That the brake surfaces are free from oil and grease.
- That the shifter cables and connectors are correctly and securely connected (bayonet connectors or external gear mech).
- That the parts on your bike are not damaged or failing to function properly as the result of an accident. The use of damaged parts can result in further accidents occurring.



Rohloff SPEEDHUB 500/14 CC DB OEM mounted in a frame with adjustable *Rohloff OEM* dropouts

Changing gears

All 14 gears of the *Rohloff SPEEDHUB 500/14* are selectable through one twist shifter, so that in one turn it is possible to change up or down by one or more gears.

The mark on the twist shifter casing next to the gear numbers informs the user of which gear has been selected. The assembly instructions show the twist shifter being fitted to the right hand side of the handlebars, however, in special circumstances it is possible to fit the twist shifter to the left hand side. When rotating the twist shifter in the direction of #14, a harder, faster gear is selected. When rotating the twist shifter in the direction of #1, an easier, slower gear is selected.

In contrast to other gear systems on the market, with the *Rohloff SPEEDHUB 500/14* there is no delay between gear selection on the twist shifter and gear change in the hub. The moment the notch can be felt in the twist shifter, the gear has been changed. Therefore a quick and failure free gear change is possible whilst riding and also when stationary.

When changing, gear coupling elements inside the hub must move and when there is more pressure on the pedals it is obvious there is more pressure on these coupling elements resulting in a harder gear change. Whilst stationary or when there is less pressure on the pedals, the twist shifter has less resistance and therefore a lighter gear change is possible. In a situation whereby it is not possible to reduce the pressure on the pedals (e.g. hill climbing), it is still possible to change gear quickly and smoothly. Simply change gear when the cranks are in a straight up-down position where hardly any pressure is being applied upon the pedals.

ATTENTION

The 'ATTENTION' section is highlighted with a black background and white text. To the right of the text is a white triangular warning icon containing a black exclamation mark.

Changing gear with the *Rohloff SPEEDHUB 500/14* with pressure on the pedals is not necessary when being used appropriately. However due to the robust construction of the *Rohloff SPEEDHUB 500/14* changing gear under pressure is possible and is not harmful to the hub. It is however possible that when changing gears under high pressure the hub could accidentally fall into a neutral gear, this is due to the coupling elements not seating correctly into the next elements and therefore rebounding back. If this occurs the rider could lose balance and crash. Changing gears under high pressure is at the riders own risk.

Particulars:

If changing up and down slowly or under high pressure between the gears #7 and #8, it is possible to fall momentarily into gear #11 or #14.

Riding noises

One of two different riding noises could be heard depending upon which gear is selected. A construction characteristic produces a freewheeling noise which is can be heard in most gears - particularly noticeable in gears #5, #6 & #7. A higher frequency is produced when riding with a higher force upon the pedals. This causes the volume of the lower gears to increase towards gear #7 - a typical characteristic of straight-toothed precision gears.

Different frame designs can amplify or deaden these audible noises because the tubes of the frames react as a resonator for the sound waves. Larger diameter tubes offer more room for sound waves thus the noise is amplified. Different noises are noticeable whilst freewheeling depending on which gear is currently selected. This is due to different elements of the gear mechanism rotating within the hub.

Break in period

All the gears and coupling elements of the *Rohloff SPEEDHUB 500/14* are built from specially hardened steel and are precision finished. In the first 1000km use, the *Rohloff SPEEDHUB 500/14* loses microscopic particles from all functioning components as part of the hubs last fine filing. After this process is completed the riding noises quieten and the changing of gears becomes easier. During this process it is not necessary to take extra special care.

Pushing the bike

Should the bike be pushed, it is possible that the cranks could also start to turn. This occurs due to the hub seal automatically activating the sprocket. Bad seals and a very light running bottom bracket make it easier for the cranks to turn. A drop of *Rohloff cleaning oil* (Art. #8402) through the holes in the sprocket onto the hub seal will reduce this activating effect.

Wearable parts

The wearable parts are: The sprocket, chainring, jockey wheels on the chain tensioner, twist shifter rubber grip, shifter cables and the brake disc. How quick the parts wear is down to how the product is used and cared for (pressure, dirt, weather and care). To guarantee the safe function, these parts must be replaced as soon as they are no longer capable of performing correctly. Let the workings of your bike be regularly checked over by a professional bike workshop.

Maintenance and care

The gears of the Rohloff SPEEDHUB 500/14 are protected from dust and harmful moisture due to running in a oil bath. The maintenance and care of the Rohloff system is limited to the following points:

- Chain and chain tensioner (where applicable) should in regard to regular use (at the latest after riding in rain) be cleaned and re-lubricated.
- The cable box of the external gear mech should be demounted approx. every 500km, cleaned and the cable pulley lightly greased from the hub-facing side.
- The shifter cable tension should be regularly checked, and when necessary altered by the cable adjusters.
- The Rohloff shifter cables are made from high-quality stainless steel and run in a nylon lined steel, spiral-wound cable housing which is protected at each end with a sealed ferrule. The cables are routed lubricant free and must not be greased or oiled. The stainless steel/nylon combination runs service-free.

Changing the oil in the *Rohloff SPEEDHUB 500/14*:

The Rohloff SPEEDHUB 500/14 is filled with 25ml of Rohloff SPEEDHUB OIL. This exact amount of oil is optimum for both the bearings and gears of the Rohloff SPEEDHUB 500/14. The oil must be changed at least once a year or every 5000km. This process enables us to ensure any lost oil is replaced and any penetrated moisture is rinsed back out (see chapter 'Service', paragraph 1. 'Oil change').

Cleaning the *Rohloff SPEEDHUB 500/14*:

Use only un-pressurized water and gentle cleaning fluids. Do not use a high power jet wash system, brushes or abrasive materials for cleaning purposes.

ATTENTION



Water may pass under the SPEEDHUB seals when using a high pressure wash system, steam cleaner, transporting the bicycle on a car through heavy rain or submerging the rear wheel. For this reason, these situations should be avoided. If not avoidable, we recommend that an oil change is performed immediately after so as to ensure any potentially penetrated moisture is rinsed back out of the SPEEDHUB before it can do any damage.

Maintenance and care

The shifter cable tension can be altered by the cable adjusters. Winding the cable adjusters out increases cable tension. **For the lightest possible gear change, the tension should be just enough that on the twist shifter there is approx. 5mm rotational play when in a selected gear.** The mark on the twist shifter body can be aligned to the correct gear number without altering the cable tension by winding one cable adjuster in and the other out.

ATTENTION

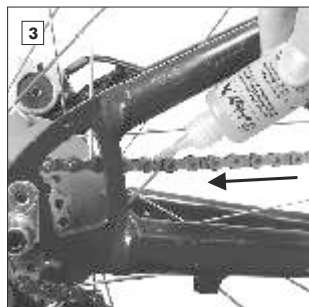
amount of friction within the shifter cables and in turn raises the force needed on the twist shifter to select other gears.



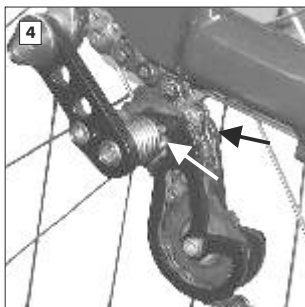
On the versions with an internal gear mech the cable adjusters are to be found on the cable guide. This can be found on the left hand chain stay or attached to the left hand brake boss of the frame.



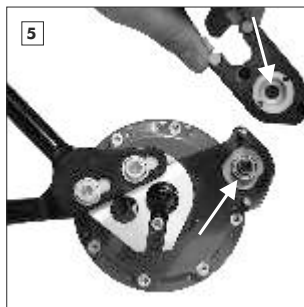
On the versions with an external gear mech the cable adjusters are to be found on the cable box which sits directly on the left hand side of the *Rohloff SPEEDHUB 500/14*.



When lubricating the chain place a thin thread of lubricant on the outside of the chain over the centre rollers, this process is carried out quicker and easier when running the chain backwards whilst applying the lubricant.



To lubricate the chain tensioner place a drop of oil on the left and right side of the upper jockey wheel on the pivot point.



Rohloff SPEEDHUB 500/14 versions with external gear mech: To lubricate the cable pulley bearing remove the cable box and place a little grease on the parts arrowed in the diagram above.

ATTENTION

When using a disc brake in conjunction with the *Rohloff SPEEDHUB 500/14*, the hub cap screws should be checked that they are correctly tightened before every ride. To reduce the chance of a flange breaking due to unequal spoke tension, we recommend that this is regularly checked by a professional bicycle mechanic.

Transportation

If transporting a bike fitted with a *Rohloff SPEEDHUB 500/14*, care should be taken that the rear wheel is transported in an upright position. In a car or an aeroplane, there could be great changes in the air temperature/pressure. When the wheel lies on its side, oil could seep out of the seals because the oil is sitting directly over these seals on either the left or the right side. Transportation in the upright position will prevent the air temperature/pressure in having an effect over the *Rohloff SPEEDHUB 500/14*. If it is not possible to transport the wheel in the upright position due to according packaging requirements, don't worry. The leakage of oil will not cause any damage.

Info for the tour

The *Rohloff SPEEDHUB 500/14* immediately proved itself the optimum gear system, especially for tours and long journeys due to its durability, long life and the strength of the final wheel itself. Of course, good materials should always be used, so that the other parts on the bike start out not ruined, dirty, over lubricated, worn, so that their function is impaired or even damaged. Therefore, we suggest that in regard to poor parts on the bike you should always carry a few important tools with you. Our service team is on the net and you can Email us at service@rohloff.de. We endeavor to help with any technical problems and, when necessary, ship spare parts out all over the world. However, due to extremely high postage costs or lack of service in some countries, this is not always possible. You should therefore take consider carrying selected spare parts (in case of accident damage or excessive wear), a range of tools and this Owners Manual along for the tour. Owners manual also available online here: <http://www.rohloff.de/en/service/download/beschreibungen/index.html>

Tools for on the go:

- 2mm allen key (male/female connectors, cable pulley screws)
- 2.5mm allen key (old version twist shifter (#8200) securing screws)
- 3mm allen key (drain screw)
- 5mm allen key (securing bolts for torque arm/chain tensioner)
- 8mm wrench (for turning the shifting rod)
- 15mm wrench (for axle nuts where applicable)
- Chain lubricant and grease
- Torx TX20 (all other bolts of the *Rohloff SPEEDHUB 500/14*)

For long distance journeys the following should also be taken along:

- Oil change kit (Art.N° 8410)
- Sprocket tool (Art.N° 8508)
- Spare chain and sprocket, cables & spokes (DB 2.0/1.8/2.0 with 2.9mm head length)
- Internal gear mech: spare hub cables (Art.N° 8271) or with a quick-change axle ring (After #25300) Hub cable Easy Set (Art.N° 8573) or the complete axle ring set (Art.N° 8572)

Emergency repairs on the go

Several repairs can be improvised in emergency situations

Breaking of a hub cable (internal gear mech):

Remove axleplate and cable pulley, then use an 8mm wrench to select a suitable gear (e.g. gear #7). Riding further is now possible using this one gear.

Breaking of a shifter cable (internal gear mech):

Pull the hub cable until a suitable gear is found (e.g. gear #7). Riding further is now possible using this one gear.

Male or female connector lost or damaged (internal gear mech):

Join the hub cable and shifter cable together using an electrical terminal block.

Breaking of a shifter cable (external gear mech):

Remove the cable box and use an 8mm wrench select a suitable gear (e.g. gear #7). Riding further is now possible using this one gear.

Safety ring (and pin) of the quick release on the torque arm (where applicable):

Use an M6 nut and bolt or improvise by using binding wire.

Loss of oil:

Loss of oil through sweat oil or the light leakage of oil through the seals is harmless. Therefore, travelling further until the next scheduled oil change (every 5000kms or once per Annum) is not harmful to the gear-unit. See point 14 of 'oil leakage' in the appendix.

If you re experiencing any problems, please contact your nearest Rohloff agent:

<http://www.rohloff.de/en/unternehmen/kontakt/importeure/index.html>

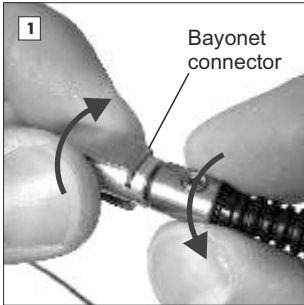


Wheel removal

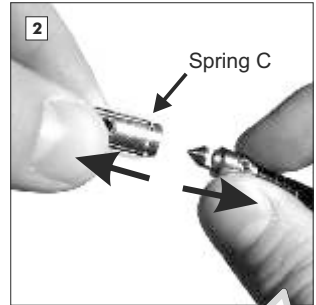
To remove the rear wheel, please take note of the following steps:

1. Separate the gear mech 1.1 or 1.2
2. Loosen axle and where appropriate the torque arm 2.1 or 2.2
3. Removal of the wheel from the frame 3.1 and/or 3.2

1.1 Separating the internal gear mech:



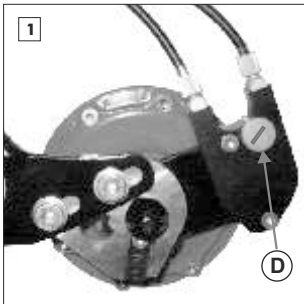
Separating the gear mech involves opening the bayonet connectors. To do this easily, select a middle gear, so that these connectors are in an easily reachable position. Next, to open the connectors, twist the male and female parts 90° in opposite directions whilst pulling them apart.



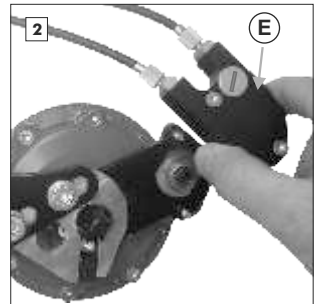
ATTENTION !

When opening the connectors, do not hold the female connector by the spring as this makes separating the connectors considerably more difficult.

1.2 Separating the external gear mech:

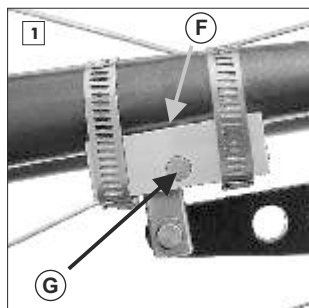


Separating the gear mech involves removing the cable box. Cable box sits over a hexagonal peg which joins it to the external transfer box. The wheel should be removed in gear #14 to make remounting the wheel easier. Loosen knurled head screw **D** and remove cable box **E**.

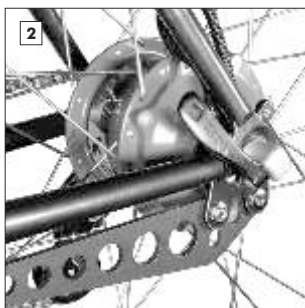


2. Loosening the torque support on versions with a long torque arm

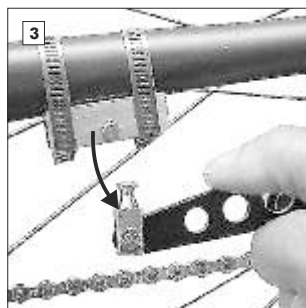
2.1 CC versions



Open the quick release **F** by pushing the locking pin **G** from the inside of the frame in an outward direction away from the wheel.

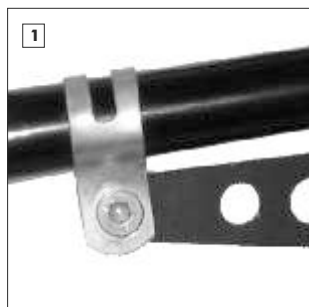


Open the axle quick release lever.



Pull the torque arm down in the direction of the arrow to release it from the frame.

2.2 TS versions

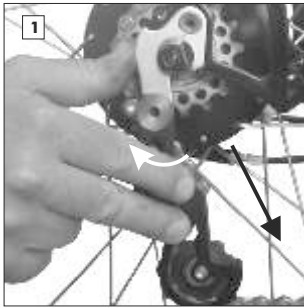


Loosen the torque arm clamp bolt by unscrewing it with a 4mm allen key.



Loosen the axle nuts with a 15mm wrench.

3.1 Removal of the wheel from the frame



Remove the wheel from the dropouts and the chain from the sprocket.

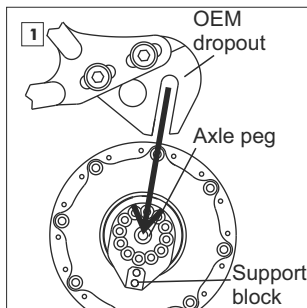
ATTENTION



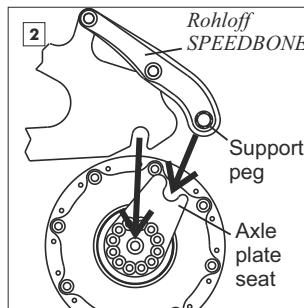
A chain tensioner prevents the easy removal of the rear wheel (when mounted). The chain tensioner must be pulled backwards in the direction of the arrow to allow the sprocket to pass the chain tensioner. When, however, it is a DH chain tensioner, the mounting bolt must be loosened before the rear wheel can be removed.

3.2 Wheel removal - OEM and OEM2 versions

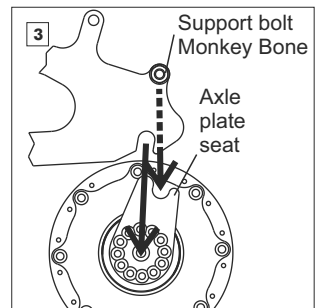
No loosening of a torque arm is necessary with these versions. Simply open the quick release lever (CC versions) or loosen the axle nuts (TS versions).



On the OEM versions, the axle and the support block are released together from the OEM dropout.



On the OEM2 versions with *Rohloff SPEEDBONE*, the axle falls out of the dropouts at the same time as the axle plate seat falls away from the *Rohloff SPEEDBONE* support peg.



On the OEM2 versions with just a support bolt or Monkey Bone, the axle falls out the dropout at the same time as the axle plate seat falls away from the support bolt or Monkey Bone.

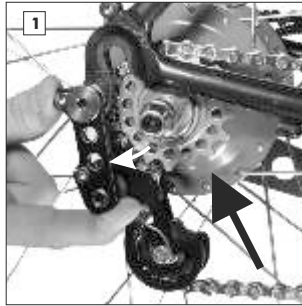
Wheel installation

Please take note of the following steps when mounting the wheel to the frame:

1. Installation of the wheel into the frame 1.1 and/or 1.2
2. Securing of the axle and, where appropriate, the torque arm 2.1 or 2.2
3. Joining of the gear mech 3.1 or 3.2

1.1 Wheel installation

Place the wheel into the dropouts, taking care that the chain is sitting properly on the sprocket and that the hub cables do not get clamped between the dropouts and the axle.

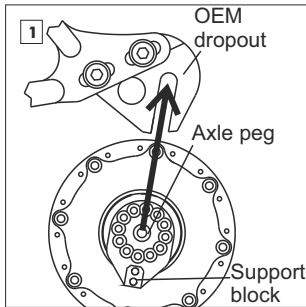


ATTENTION

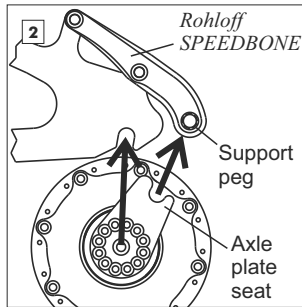
A chain tensioner prevents the easy installation of the rear wheel (when mounted). The chain tensioner must be pulled backwards in the direction of the arrow to allow the sprocket to pass the chain tensioner. When, however, it is a DH chain tensioner, then the mounting bolt must be loosened before the rear wheel can be installed.

1.2 Wheel installation - OEM or OEM2 versions

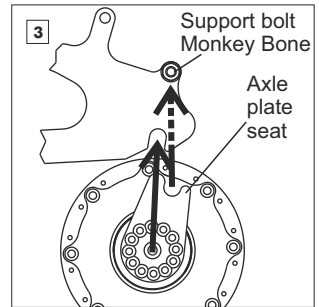
On the OEM or OEM2 versions, the axle and the torque support are installed together.



On the OEM versions, the axle must enter the long OEM dropout first, followed by the support block into the same slot.



On the OEM2 versions with *Rohloff SPEEDBONE*, take care that the *Rohloff SPEEDBONE* support peg lines up with the axle plate seat as the axle is entered into the dropouts.



On the OEM2 versions with just a support bolt or Monkey Bone, take care that the support bolt or Monkey Bone lines up with the axle plate seat as the axle is entered into the dropouts.

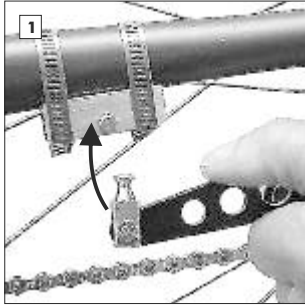
After installing the wheel, close the quick release lever (CC versions - tightening torque: max. 7Nm/62in.lbs.) or tighten the axle nuts (TS versions - tightening torque: max. 30-35Nm/310in.lbs.).

ATTENTION

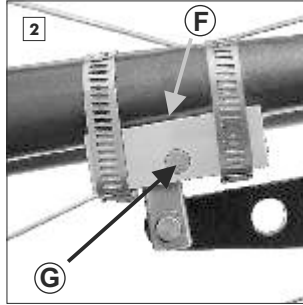
Before closing the quick release lever or tightening the axle nuts, check that both sides of the axle sit properly in the dropouts and that the wheel runs in the center of the frame.

2. Securing the long torque arm

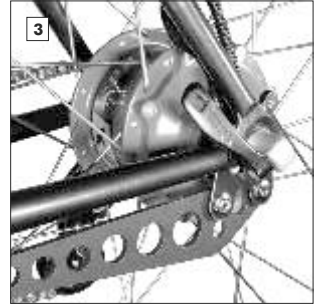
2.1 CC versions



Swing the torque arm into the quick release block in the direction of the arrow shown.

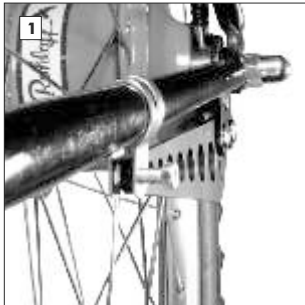


Close the quick release **F** by pushing the quick release pin **G** in the direction of the wheel, so that the outside of the pin is flush with the quick release block.

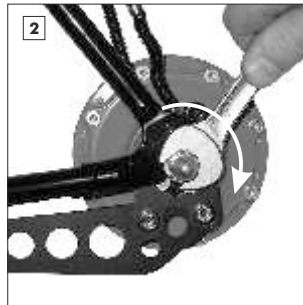


Close the quick release lever (max. 7Nm)

2.2 TS versions



Swing the torque arm in the direction of the securing clamp until it is possible to push the securing bolt through the holes of the clamp and the torque arm. Check that the axle is sitting properly in the dropouts.

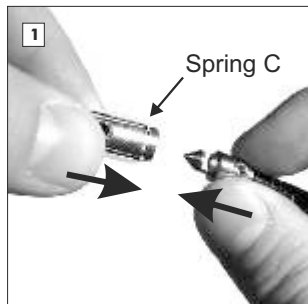


Tighten the axle nuts (tightening torque: 30-35Nm/310in.lbs.). With the nut and washer, tighten the torque arm securing bolt with 4mm allen key (tightening torque: 6Nm/51in.lbs.).

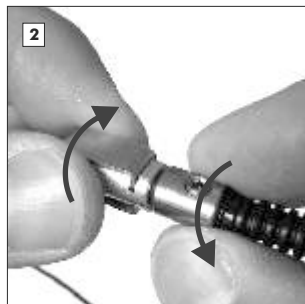
ATTENTION

Before closing the quick release lever (max. 7Nm/62in.lbs.) or tightening the axle nuts (max. 30-35Nm/310 in.lbs.), check that both sides of the axle sit properly in the dropouts and that the wheel runs in the centre of the frame.

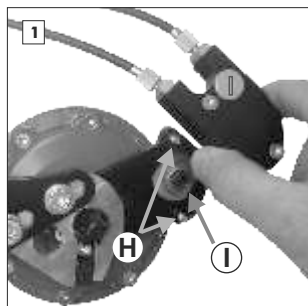
3.1 Joining together of the internal gear mech:



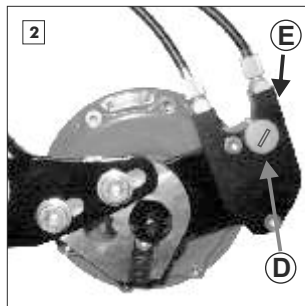
To rejoin the gear mech, the male and female bayonet connectors must be joined back together. Pay attention not to cross these cables over when joining the hub and shifter cables together. Push the male connector into the female connector until the spring locks them together. Take care not to hold the female connector by the spring.



3.2 Joining together of the external gear mech:



Rejoining the gear mech involves remounting the cable box. Place the twist shifter into gear #14 then place cable box **E** over the hexagonal peg **I**, so that the two locating pegs **H** sit into the two holes in the back of the cable box. Turn the twist shifter back and forth around gear #14 until the cable box falls into place over the hexagonal peg. Lastly tighten up the knurled head screw.



ATTENTION

Should all 14 gears not be selectable after fitting the cable box, it will be down to the hub or the twist shifter not being in gear #14. There are two methods to correct this.

Method 1:

Remove cable box and turn the twist shifter into gear #1. Refit cable box and shift until it can no longer be turned. If you are not in gear #14 of the twist shifter then disconnect the cable box and turn the twist shifter into gear #14. Now reconnect the cable box to have access to all 14 gears.

Method 2:

Remove the cable box and turn the twist shifter into gear #14. Take an 8mm wrench and use it to turn the hexagonal peg on the external transfer box anticlockwise until it reaches the end stop. Now the hub is in gear #14, so the cable box can be remounted.

Technical data

Number of gears:	14
Gear increases:	even 13.6%
Range of gears:	526%
Frame spacing:	135mm (XL Version = 170mm/XXL Version = 190mm))
Number of spoke holes:	32/36 (XL/XXL Version = 32 hole only)
Spoke flange distance:	58mm, symmetrical (XL/XXL Version = 93mm)
Spoke hole circle diameter:	Ø100mm
Spoke hole diameter:	Ø2.7mm
Spoke flange width:	3.2mm
Axle diameter at dropout:	9.8mm
Axle overall width CC:	147mm (XL Version = 182mm/XXL Version 202mm)
Hollow axle inner diameter:	Ø5.5mm, for quick release lever
Total axle width TS:	171mm / TS long 179mm
Total axle width TS (XL Version):	206mm / TS long 214mm
Axle thread TS:	M10x1
Center disc mounting diameter:	Ø52mm
Mounting bolt hole circle diameter:	Ø65mm
Brake disc mounting bolts:	4 x M8x0.75
Distance between dropout and center disc mount:	16.3mm (Is1999)
Weight:	1700g (CC), 1800g (CC EX), 1825g (CC DB)
Weight (XL Version/XXL Version)	1980g (XL CC DB OEM2) / 2005g (XXL CC DB OEM2)
Oil volume:	25ml max.
Sprocket thread:	M34x6 P1, tolerance 6H
Sprocket type:	for bicycle chain 1/2" x 3/32" (ISO Nr. 082)
Number of sprocket teeth:	16 standard threaded- or 13-19 + 21 splined-sprocket
Chainline:	57mm all splined sprockets
Chainline (XL/XXL Version):	75mm for all splined sprockets
Smallest permissible gear ratios: 40/21, 36/19, 34/18, 32/17, 30/16, 28/15, 28/14, 26/13 (transm.-factor ~ 1.90) (Riders over 100kg/tandem): 53/21, 48/19, 45/18, 42/17, 40/16, 38/15, 36/14, 34/13 (transm.-factor ~ 2.50)	
Gates Carbondrive beltline:	55mm (XL/XXL Version = 73)
Smallest permissible belt sprocket ratios (26"):	39/19, 39/20, 42/22, 46/24 (transmission factor ~ 1.90)
(Riders over 100kg/tandem):	46/19, 50/20, 55/22, 60/24 (transmission factor ~ 2.50)
Maximum input torque:	130Nm
Gear control:	by twist shifter (version right or left)
Twist shifter angle per gear change:	21°/273°
Gear control transfer:	via two shifter cables (pull-pull system)
Shifter cable movement per gear change:	7.4mm/96,2mm
Inner gear ratios (hub rotation per sprocket rotation):	
Gear #1:	0.279
Gear #2:	0.316
Gear #3:	0.360
Gear #4:	0.409
Gear #5:	0.464
Gear #6:	0.528
Gear #7:	0.600
Gear #8:	0.682
Gear #9:	0.774
Gear #10:	0.881
Gear #11:	1.000
Gear #12:	1.135
Gear #13:	1.292
Gear #14:	1.467

Distance traveled per crank revolution - 20" Wheels (circumference 1.51m)

Solo cyclists under 100kg

Sprocket Chainring	13 teeth		14 teeth		15 teeth		16 teeth		17 teeth		18 teeth		19 teeth		21 teeth	
	from	to	from	to	from	to	from	to	from	to	from	to	from	to	from	to
26 teeth	0,84m	- 4,43m	0,78m	- 4,11m												
28 teeth	0,91m	- 4,77m	0,84m	- 4,43m	0,79m	- 4,13m										
29 teeth	0,97m	- 5,11m	0,90m	- 4,75m	0,84m	- 4,43m	0,79m	- 4,15m								
30 teeth	1,04m - 5,45m	0,96m	- 5,06m	0,90m	- 4,73m	0,84m	- 4,43m	0,79m	- 4,17m							
31 teeth	1,10m	- 5,79m	1,02m	- 5,38m	0,95m	- 5,02m	0,90m	- 4,71m	0,84m	- 4,43m	0,80m	- 4,18m				
32 teeth	1,17m	- 6,13m	1,08m - 5,70m	1,01m	- 5,32m	0,95m	- 4,98m	0,89m	- 4,69m	0,84m	- 4,43m	0,80m	- 4,20m			
38 teeth	1,23m	- 6,48m	1,14m	- 6,01m	1,07m - 5,61m	1,00m	- 5,26m	0,94m	- 4,95m	0,89m	- 4,68m	0,84m	- 4,43m			
40 teeth	1,30m	- 6,82m	1,20m	- 6,33m	1,12m	- 5,91m	1,05m - 5,54m	0,99m	- 5,21m	0,94m	- 4,92m	0,89m	- 4,66m	0,80m	- 4,22m	
42 teeth	1,36m	- 7,16m	1,26m	- 6,65m	1,18m	- 6,20m	1,11m	- 5,81m	1,04m - 5,47m	0,98m	- 5,17m	0,93m	- 4,90m	0,84m	- 4,43m	
44 teeth	1,43m	- 7,50m	1,32m	- 6,96m	1,24m	- 6,50m	1,16m	- 6,09m	1,09m	- 5,73m	1,03m	- 5,41m	0,98m	- 5,13m	0,88m	- 4,64m
46 teeth	1,49m	- 7,84m	1,38m	- 7,28m	1,29m	- 6,79m	1,21m	- 6,37m	1,14m	- 5,99m	1,08m - 5,66m	1,02m	- 5,36m	0,92m	- 4,85m	
48 teeth	1,56m	- 8,18m	1,44m	- 7,59m	1,35m	- 7,09m	1,26m	- 6,65m	1,19m	- 6,25m	1,12m	- 5,91m	1,06m - 5,60m	0,96m	- 5,06m	
50 teeth	1,62m	- 8,52m	1,50m	- 7,91m	1,40m	- 7,38m	1,32m	- 6,92m	1,24m	- 6,52m	1,17m	- 6,15m	1,11m	- 5,83m	1,00m	- 5,27m
52 teeth	1,69m	- 8,86m	1,56m	- 8,23m	1,46m	- 7,68m	1,37m	- 7,20m	1,29m	- 6,78m	1,22m	- 6,40m	1,15m	- 6,06m	1,04m - 5,49m	

Distance traveled per crank revolution - 26" Wheels (circumference 2.06m)

Solo cyclists under 100kg

Sprocket Chainring	13 teeth		14 teeth		15 teeth		16 teeth		17 teeth		18 teeth		19 teeth		21 teeth	
	from	to	from	to	from	to	from	to	from	to	from	to	from	to	from	to
26 teeth	1,15m	- 6,04m	1,07m	- 5,61m												
28 teeth	1,24m	- 6,51m	1,15m	- 6,04m	1,07m	- 5,64m										
30 teeth	1,33m	- 6,97m	1,23m	- 6,48m	1,15m	- 6,04m	1,08m	- 5,67m								
32 teeth	1,41m - 7,44m	1,31m	- 6,91m	1,23m	- 6,45m	1,15m	- 6,04m	1,08m	- 5,69m							
34 teeth	1,50m	- 7,90m	1,40m	- 7,34m	1,30m	- 6,85m	1,22m	- 6,42m	1,15m	- 6,04m	1,09m	- 5,71m				
36 teeth	1,59m	- 8,37m	1,48m - 7,77m	1,38m	- 7,25m	1,29m	- 6,80m	1,22m	- 6,40m	1,15m	- 6,04m	1,09m	- 5,73m			
38 teeth	1,68m	- 8,83m	1,56m	- 8,20m	1,46m - 7,66m	1,37m	- 7,18m	1,28m	- 6,76m	1,21m	- 6,38m	1,15m	- 6,04m			
40 teeth	1,77m	- 9,30m	1,64m	- 8,63m	1,53m	- 8,06m	1,44m - 7,56m	1,35m	- 7,11m	1,28m	- 6,72m	1,21m	- 6,36m	1,09m	- 5,76m	
42 teeth	1,86m	- 9,76m	1,72m	- 9,07m	1,61m	- 8,46m	1,51m	- 7,93m	1,42m - 7,47m	1,34m	- 7,05m	1,27m	- 6,68m	1,15m	- 6,04m	
44 teeth	1,95m	- 10,23m	1,81m	- 9,50m	1,69m	- 8,86m	1,58m	- 8,31m	1,49m	- 7,82m	1,40m	- 7,39m	1,33m	- 7,00m	1,20m	- 6,33m
46 teeth	2,03m	- 10,69m	1,89m	- 9,93m	1,76m	- 9,27m	1,65m	- 8,69m	1,56m	- 8,18m	1,47m - 7,72m	1,39m	- 7,32m	1,26m	- 6,62m	
48 teeth	2,12m	- 11,16m	1,97m	- 10,36m	1,84m	- 9,67m	1,72m	- 9,07m	1,62m	- 8,53m	1,53m	- 8,06m	1,45m - 7,63m	1,31m	- 6,91m	

Distance traveled per crank revolution - 28" Wheels (circumference 2.18m)

Solo cyclists under 100kg

Sprocket Chainring	13 teeth		14 teeth		15 teeth		16 teeth		17 teeth		18 teeth		19 teeth		21 teeth	
	from	to	from	to	from	to	from	to	from	to	from	to	from	to	from	to
26 teeth	1,22m	- 6,40m	1,13m	- 5,94m												
28 teeth	1,31m	- 6,89m	1,22m	- 6,40m	1,14m	- 5,97m										
30 teeth	1,40m	- 7,38m	1,30m	- 6,85m	1,22m	- 6,40m	1,14m	- 6,00m								
32 teeth	1,50m - 7,87m	1,39m	- 7,31m	1,30m	- 6,82m	1,22m	- 6,40m	1,14m	- 6,02m							
34 teeth	1,59m	- 8,36m	1,48m	- 7,77m	1,38m	- 7,25m	1,29m	- 6,80m	1,22m	- 6,40m	1,15m	- 6,04m				
36 teeth	1,68m	- 8,86m	1,56m - 8,22m	1,46m	- 7,68m	1,37m	- 7,20m	1,29m	- 6,77m	1,22m	- 6,40m	1,15m	- 6,06m			
38 teeth	1,78m	- 9,35m	1,65m	- 8,68m	1,54m - 8,10m	1,44m	- 7,60m	1,36m	- 7,15m	1,28m	- 6,75m	1,22m	- 6,40m			
40 teeth	1,87m	- 9,84m	1,74m	- 9,14m	1,62m	- 8,53m	1,52m - 8,00m	1,43m	- 7,52m	1,35m	- 7,11m	1,28m	- 6,73m	1,16m	- 6,09m	
42 teeth	1,97m	- 10,33m	1,82m	- 9,59m	1,70m	- 8,95m	1,60m	- 8,39m	1,50m - 7,90m	1,42m	- 7,46m	1,34m	- 7,07m	1,22m	- 6,40m	
44 teeth	2,06m	- 10,82m	1,91m	- 10,05m	1,78m	- 9,38m	1,67m	- 8,79m	1,57m	- 8,28m	1,49m	- 7,82m	1,41m	- 7,41m	1,27m	- 6,70m
46 teeth	2,15m	- 11,32m	2,00m	- 10,51m	1,87m	- 9,81m	1,75m	- 9,19m	1,65m	- 8,65m	1,55m - 8,17m	1,47m	- 7,74m	1,33m	- 7,01m	
48 teeth	2,25m	- 11,81m	2,09m	- 10,96m	1,95m	- 10,23m	1,82m	- 9,59m	1,72m	- 9,03m	1,62m	- 8,53m	1,54m - 8,08m	1,39m	- 7,31m	
50 teeth	2,34m	- 12,30m	2,17m	- 11,42m	2,03m	- 10,66m	1,90m	- 9,99m	1,79m	- 9,41m	1,69m	- 8,88m	1,60m	- 8,42m	1,45m	- 7,61m

Distance traveled per crank revolution - 29" Wheels (circumference 2.30m)

Solo cyclists under 100kg

Sprocket Chainring	13 teeth		14 teeth		15 teeth		16 teeth		17 teeth		18 teeth		19 teeth		21 teeth	
	from	to	from	to	from	to	from	to	from	to	from	to	from	to	from	to
26 teeth	1,28m	- 6,75m	1,19m	- 6,27m												
28 teeth	1,38m	- 7,27m	1,28m	- 6,75m	1,20m	- 6,30m										
30 teeth	1,48m	- 7,79m	1,38m	- 7,23m	1,28m	- 6,75m	1,20m	- 6,33m								
32 teeth	1,58m - 8,31m	1,47m	- 7,71m	1,37m	- 7,20m	1,28m	- 6,75m	1,21m	- 6,35m							
34 teeth	1,68m	- 8,82m	1,56m	- 8,19m	1,45m	- 7,65m	1,36m	- 7,17m	1,28m	- 6,75m	1,21m	- 6,37m				
36 teeth	1,78m	- 9,34m	1,65m - 8,68m	1,54m	- 8,10m	1,44m	- 7,59m	1,36m	- 7,15m	1,28m	- 6,75m	1,22m	- 6,39m			
38 teeth	1,88m	- 9,86m	1,74m	- 9,16m	1,63m - 8,55m	1,52m	- 8,01m	1,43m	- 7,54m	1,35m	- 7,12m	1,28m	- 6,75m			
40 teeth	1,97m	- 10,38m	1,83m	- 9,64m	1,71m	- 9,00m	1,60m - 8,44m	1,51m	- 7,94m	1,43m	- 7,50m	1,35m	- 7,10m	1,22m	- 6,43m	
42 teeth	2,07m	- 10,90m	1,93m	- 10,12m	1,80m	- 9,45m	1,68m	- 8,86m	1,59m - 8,34m	1,50m	- 7,87m	1,42m	- 7,46m	1,28m	- 6,75m	
44 teeth	2,17m	- 11,42m	2,02m	- 10,60m	1,88m	- 9,90m	1,76m	- 9,28m	1,66m	- 8,73m	1,57m	- 8,25m	1,49m	- 7,81m	1,34m	- 7,07m

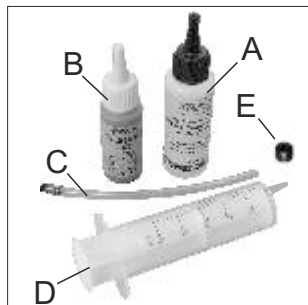
Table of distance travelled per crank revolution for 27.5" (650B) wheels:

www.rohloff.de/service/download/documentation

1. Oil change

An oil change should be annually carried out or at least every 5000km. Through this process it can be safe to say that there will always be enough oil in the hub regardless of oil loss (due to sweat oil) and that any penetrated water will be rinsed out.

For a problem-free oil change we recommend the use of the *Rohloff* Oil Change Kit (Art.N° 8410).



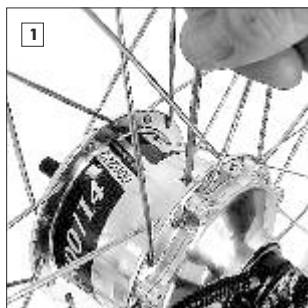
The Oil Change Kit consists of:

- A** 25ml cleaning oil in a 50ml bottle*
 - B** 25ml *Rohloff* SPEEDHUB OIL
 - C** Oil filling tube
 - D** Non returnable syringe 50ml
 - E** Drain screw with new seal
- The oil filling tube should be placed over the syringe and secured with a drop of super-glue before use.

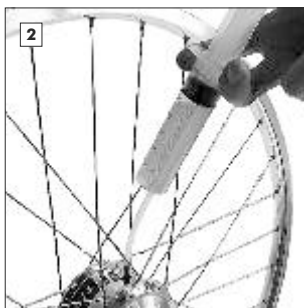
POINTER



* There will already be approx. 25ml fluid in the hub (old oil and any penetrated moisture). After the cleaning oil is also filled into the hub then there will be approx. 50ml fluid to drain out. For this reason the cleaning oil comes in a 50ml bottle so that the old fluid can be drained out into this bottle for safe disposal.



To change the oil, the *Rohloff* SPEEDHUB 500/14 should be left at room temperature (because the oil flows better). Turn the hub, so that the drain screw can be seen on the top. Remove drain screw (3mm allen key).



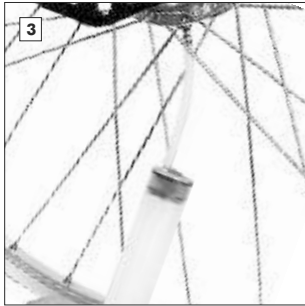
Draw the 25ml cleaning oil into the syringe, screw the filling tube into the drain screw hole and fill the cleaning oil into the hub. After this, use the syringe to draw out a little air out into the syringe. Remove the filling tube and refit the drain screw.

To rinse the hub properly, ride approx. 1km or turn the wheel by hand using the cranks for approx. 3min whilst simultaneously switching between gears #3 and #5. In these gears all planetary gear sets are in use, making sure that the cleaning fluid is well rinsed through in order to thin out the old oil for easier removal.

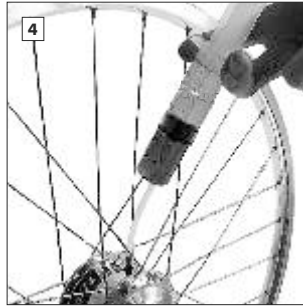
TIP



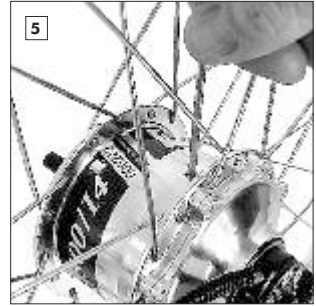
It is important to protect the brake disk/ pads (if mounted) with a clean cloth to minimize the possibility that oil could spray out onto them.



Remove the drain screw (3mm allen key) and refit the filling tube and syringe. Turn the wheel, so that the filling point is underneath the hub. Wait approx. 15-30 mins with the wheel in this position, then use the syringe to draw out the old fluid. Remove the syringe and filling tube, use this to pour the fluid into the 50ml cleaning oil bottle.



Draw 25ml *SPEEDHUB OIL* into the syringe and insert this into the hub. Draw out approx. 25ml of air to keep the pressure correct inside and therefore, avoid oil seeping back out, when removing the filling tube.



Fit the new drain screw using a drop of loctite (eg Loctite 511) and screw in tight (3mm allen key, tightening torque 0.5Nm/4in.lbs.).

ATTENTION

The *Rohloff SPEEDHUB 500/14* must be filled **exclusively with Rohloff oils (gear box/cleaning oils)**. The use of other types of lubricants and/or cleaning fluids could lead to the damage of the inner mechanism's nylon components.

Used oil should be taken to a specialized oil disposal point, so as to keep pollution levels down.

Rohloff SPEEDHUB OIL and cleaning oil can be disposed of together with other motor oils.

Do not expose to direct sunlight.

Keep out of reach of children!



ATTENTION

The oil drain screw must not be inserted any further than flush with the hub shell. Any deeper could result in periodic drive loss in certain gears.

POINTER

Rohloff Cleaning Oil Art.No. 8402-25ml, 8407-250ml, 8405-1L.

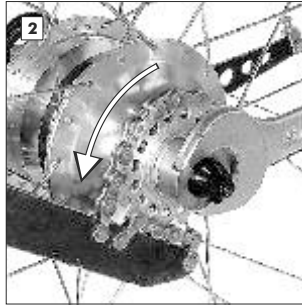
Please pay attention to the information on the container.

3. Sprocket reversing/replacing -> Splined Sprocket www.rohloff.de/en

The sprocket sizes 15, 16 and 17 of the Rohloff SPEEDHUB 500/14 are symmetrical and are therefore reversible, when worn on one side. After reversing the sprocket, fit a new chain. This will now pull on the other, unworn side of the sprocket. Once both sides are worn, the sprocket must be replaced. The 13 tooth sprocket is not reversible, and therefore, must always be replaced once worn.



Check that the seats on the driver are clean so that the tool can be properly seated. Place the sprocket tool over the clean seats of the driver and with a quick release lever (CC) or an axle nut (TS) secure in position, so that the sprocket tool is prevented from springing out of the seats.



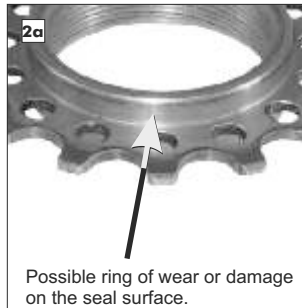
Hold the sprocket tool steady with a 24mm wrench and using a chain whip turn the sprocket anticlockwise in the opposite direction to the 24mm wrench.



The sprocket can be removed over the sprocket tool. When only reversing the sprocket, clean the sprocket turn it over 180° and screw it back onto the cleaned and regreased thread of the driver in a clockwise direction. Tighten up the sprocket using the chain whip. If the sprocket needs to be replaced, simply screw the new sprocket tightly onto the driver.

POINTER

Make sure that the area around the sprocket and hubshell is free from dirt, so that this cannot penetrate into the gear-unit during this process.



Possible ring of wear or damage on the seal surface.

POINTER

Placing the new/reversed sprocket onto the driver over the sprocket tool helps the sprocket to sit evenly on the thread, so as to eliminate the possibility of cross-threading.

ATTENTION

Make sure that the sprocket remover tool is properly secured when mounting or dismounting the sprocket, always the driver could get severely damaged, when attempting this removal/assembly procedure with an unsecured sprocket tool.

ATTENTION

Check the sprocket for signs of damage or wear caused by the hub seal. If needed, reverse or replace it for a sprocket with undamaged seal surfaces immediately. This will in turn reduce the possibility that oil could seep out.

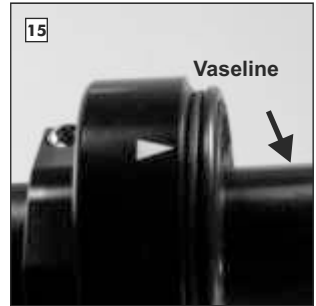
Rubber Grip replacement



Replacement:

When replacing the Grip Rubber, it is not necessary to remove or replace the shifter cables.

Using a small, flat screwdriver prise the Circlip out of position and remove from the Shifter Housing.



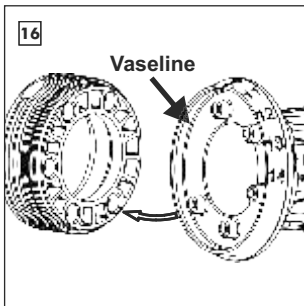
Before fitting the replacement Grip Rubber, check that the O-ring is seated correctly on the Cable Pulley.

ATTENTION

Remove Shifter from Carbon Fiber Handlebars to avoid potential damage when removing the Circlip.

TIP

Lightly grease the inside of the Cable Pulley to ensure easy operation.



The Grip Rubber and the Cable Pulley will only marry in one position. The Cable Pulley has 5 blind holes which correlate with the 5 pins found on the Grip Rubber. It is therefore impossible to re-mount the Grip Rubber incorrectly.

Lightly grease the inside of the Grip Rubber prior to mounting back over the Shifter Housing.



When connecting both components, slide the Grip Rubber fully over the Shifter Housing and lightly rotate until it falls into position in the Cable Pulley.

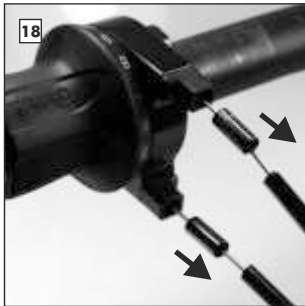


Replace the Circlip back onto the Shifter Housing. Check that the Shifter rotates freely.

TIP

Push the Rubber Grip lightly into the final position over the O-ring until it reaches the bedstop.

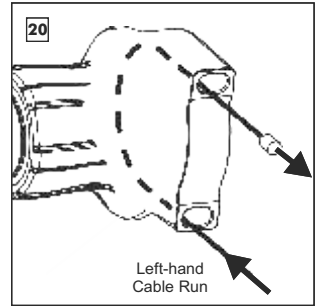
Removing Shifter Cables for Replacement (Repair)



Remove both Shifter Cables housings and corresponding Ferrules from the Shifter Housing.



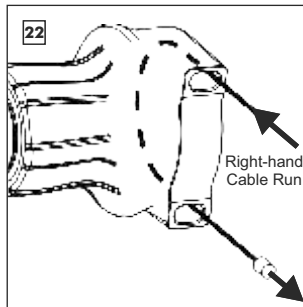
Rotate the Shifter (with fitted Cable Stoppers) until the gear indicator on the Shifter Housing is positioned **between numbers 8 and 9**. Hold the Shifter in this Position.



Remove both Cable Stoppers. **Push Shifter Cable 14** out of the Shifter Housing until the Nipple is free. Pull the Cable Nipple to completely remove the Shifter Cable.



Rotate the Shifter (with fitted Cable Stoppers) until the gear indicator on the Shifter Housing is now positioned **between numbers 6 and 7**. Hold the Shifter in this Position.



Remove both Cable Stoppers. **Push Shifter Cable 1** out of the Shifter Housing until the Nipple is free. Pull the Cable Nipple to completely remove the Shifter Cable.

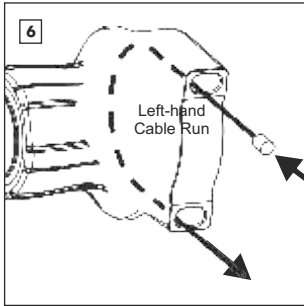
Mounting Shifter cables:



Refit the Shifter Cables into the Twist Shifter as described in the mounting instructions - Fig 6 to 11.

ATTENTION

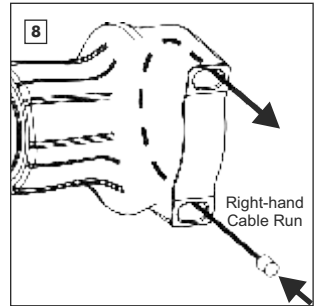
Pushing the Cables without the Cable Stoppers fitted could result in the Nipple becoming clamped on one of the Shifter Cable exits or within the Shifter Housing itself.



Fitment of Shifter Cable 14: Remove both Cable Stoppers from the Shifter Housing. Insert **Shifter Cable 14** into the Cable Pulley as illustrated above, until the cable end exits the Shifter Housing.



Rotate the Grip Rubber so that the gear indicator arrow falls **between gears #8 and #9**. Hold the Shifter in this position. **Pull Shifter Cable 14** completely intop the Shifter Housing until the Nipple is seated correctly in the Cable Pulley.



Insert **Shifter Cable 1** into the Cable Pulley as illustrated above, until the cable end exits the Shifter Housing.



Rotate the Grip Rubber so that the gear indicator arrow falls **between gears #6 and #7**. Hold the Shifter in this position. **Pull Shifter Cable 1** completely intop the Shifter Housing until the Nipple is seated correctly in the Cable Pulley.



Check that the Shifter Cables run smoothly by pulling on each cable end alternatively. The Grip Rubber should rotate freely between both bed-stops slightly beyond gears #1 and #14.



Mounting of Cable Housings with integrated liners: Thread the Cable Stoppers back over each Shifter Cable and push these firmly into the Shifter Housing facing in the correct position. Make sure to fit Ferrules between Cable Housing and Cable Stoppers.

ATTENTION

Pushing the Cables without the Cable Stoppers fitted could result in the Nipple becoming clamped on one of the Shifter Cable exits or within the Shifter Housing itself.

Reference to Serial No. of the Rohloff SPEEDHUB 500/14

ATTENTION Serial No.

Each **Rohloff SPEEDHUB 500/14** is provided with a **consecutive Serial No.** which is found on the sticker band around the hub shell.

Onwards of SPEEDHUB Serial No. 75000, the Serial numbers will be engraved directly onto the hub shell.

The sticker band will be replaced as of spring 2008, all SPEEDHUBs will instead come with a high quality laser engraving.



TIP Sticker

If the tape around the hub shell should be removed at any time, we recommend to separate first the Serial No. with a sharp carpet knife from the tape and then to leave only the SerialNo. on the hub. If the tape should be removed completely, the Serial No. should be saved and/or stuck onto the warranty card. Alternatively, the Serial No. can also can be engraved on the hub cap!

POINTER Guaranty Card

Each **SPEEDHUB 500/14** and each complete bicycle equipped with the **SPEEDHUB 500/14** comes complete with an orange **Rohloff** warranty card attached.

This orange **Rohloff** warranty card must be:

- completely filled in (with Serial No.!)
 - **stamped by the dealer**
 - returned to **Rohloff AG**, Germany
 - or **online registration** (www.rohloff.de)



Only with this original Rohloff warranty card we can guarantee the best service for your hub.

ATTENTION Warranty

This Serial No. informs us about the production year and is important for guarantee or warranty claims, as well as a acting as proof of ownership.

Only with knowledge of the appropriate Serial No. can an optimal service can be carried out by **Rohloff**.

Consecutive Serial Number - Production Year

000000 - 000400	1998
000401 - 002700	1999
002701 - 006500	2000
006501 - 012000	2001
012001 - 018800	2002
018801 - 027700	2003
027701 - 038500	2004
038501 - 050049	2005
050050 - 065000	2006
065001 - 081600	2007
080601 - 100000	2008
100001 - 115900	2009
115901 - 135800	2010
135801 - 152800	2011
152801 - 172499	2012
172500 - 191398	2013
191399 - 206999	2014
207000 - 223999	2015
224000 - 241130	2016
241131 - 252434	2017
252435 - 267000	2018
267001 - _____	2019

We expressly point out that the **Rohloff AG** does **not accept any warranty claims for Rohloff SPEEDHUB 500/14 gearhubs without a Serial No.** Service, repairs, and the spare parts service will also only be carried out on hubs when the hub is shown with the corresponding Serial No. (either on the sticker, engraved into the hub shell, or on the guarantee card).



Rohloff

SPEEDHUB 500/14

Handboek - Korte Versie

Nederlands

Gebruikersinformatie

NL

Rohloff



E-14

Informatie op de Rohloff E-14:

<https://www.rohloff.de/en/service/handbook/e-14/>



LET OP

Deze handleiding is een verkorte versie voor de gebruiker. Een uitgebreide versie voor de werkplaats met aanwijzingen voor montage, service en reparatie vindt u op onze internetpagina:

www.rohloff.de > service > download > description > manual

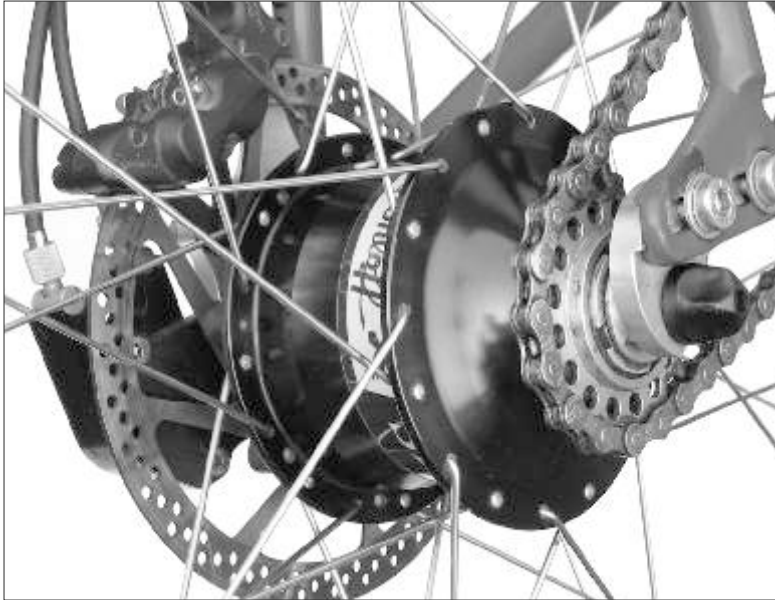
De handleiding is in de volgende talen verkrijgbaar:

- Engels
- Frans
- Nederlands
- Duits
- Italiaans
- Russisch

**LET OP****-Nieuwste versie van de handleiding
-Filmpjes**

De meest actuele versie van deze handleiding kunt u vinden op onze internetpagina:
<https://www.rohloff.de/en/service/handbook/documentation/>

- Aanvullend op de handleiding staan op internet enkele filmpjes voor montage, service en onderhoud van de Rohloff SPEEDHUB 500/14 op:
<https://www.rohloff.de/en/service/handbook/mounting-guide-videos/>



*Rohloff SPEEDHUB 500/14 CC DB OEM gemonteerd in frame met
verschuifbare Rohloff OEM uitvaleinden*

NL

Garantie voor de *Rohloff SPEEDHUB 500/14*

Elke Rohloff SPEEDHUB 500/15 aandrijfnaaf heeft een opeenvolgend uniek serienummer dat met sticker of laser gravure op de naaf is aangebracht. Er is geen ander kenmerk of serienummer beschikbaar.

LET OP



Elke aanspraak op garantie, reparatie of service vervalt zonder bijbehorend serienummer aangegeven op de naafsticker of laser gravure. Garantie, reparatie of service kan alleen geschieden met de garantietaart.

Voor diefstalbewaking laat u het serienummer met behulp van de garantietaart bij ons registreren.

De precieze garantiebepalingen staan op de garantietaart die bij elke *Rohloff SPEEDHUB 500/14* is gevoegd.

Veiligheidsinformatie

Fietsen is leuk. Het kan echter ook gevaarlijk zijn. Als een fiets niet regelmatig onderhouden en in goede staat gehouden wordt, is het risico op een ongeval groter. Ongevallen kunnen ook optreden als u dit handboek niet leest en de volgende veiligheidsinformatie niet in acht neemt. Een foutieve montage kan tot verlies van controle over de fiets leiden en levensgevaarlijke gevolgen hebben.

Montage

- Wij raden aan de montage door een erkende fietsenmaker uit te laten voeren.
- Reparaties en veranderingen die ondeskundig zijn uitgevoerd kunnen tot storingen en ongevallen leiden.
- Let er op dat het juiste *Rohloff SPEEDHUB 500/14* model voor het frame wordt gekozen (www.rohloff.de/speedhubsuche.de).
- Alle aangegeven draaimomenten voor de schroefverbindingen zoals aangegeven in dit handboek moeten worden aangehouden.
- De kleinst aangegeven tandwieloverbrenging mag niet onderschreden worden.
- Bij gebruik van een kettingspanner moet een kettinggeleider aan het voorblad gemonteerd worden om te voorkomen dat de ketting eraf loopt.
- Bij een geveerde achterbrug moet de kettinglengte zo gekozen worden dat de achterbrug nog volledig in kan veren.
- Bij het vullen van de *Rohloff SPEEDHUB 500/14* mag alleen de voorgeschreven *Rohloff* naafolie gebruikt worden.

Gebruik

Maakt u zich voor het in gebruik nemen van uw *Rohloff SPEEDHUB 500/14* vertrouwd met de bediening van de naaf.

- Laat uw fiets regelmatig door een fietsenmaker op veiligheid controleren.
- Bij versnellen, in het bijzonder na het schakelen, is het belangrijk erop te letten dat de versnelling goed aangrijpt.
- Let u ook op de veiligheidsinformatie van alle andere aan de fiets gemonteerde componenten.
- Maak met uw fiets voor begin van een fietstocht of vakantie een proefrit. Daarmee kunnen verborgen montagefouten of gebreken vastgesteld en verholpen worden. Zie ook "Informatie voor het fietsen".
- Met gebruik van een fiets met "**Gates Carbon Drive**" tandriem moet U beslist de aanwijzingen in de productbeschrijving opvolgen respectievelijk erop lette:
https://shop.carbondrive.net/shop/pdfs/gates-rohloff-manual-de_en_fr_nl.pdf

- Het fietsen met de **SPEEDHUB** onder water is niet toegestaan, water kan binnendringen.
- transport zonder beschutting aan/op een auto kan ook tot indringen van water voeren.
- Bij verdenking van water in de naaf moet dit door een oliewissel zo vlug als mogelijk verwijderd worden.

Controleer regelmatig:

- de juiste bevestiging van de *Rohloff SPEEDHUB 500/14* in het frame (snelspanner of asmoeren).
- de juiste positie en bevestiging van de draaimomentsteun aan het frame.
- of de remvlakken vrij van olie en vet zijn.
- of de naafdekselschroeven goed vast zitten, vooral bij de *Rohloff SPEEDHUB 500/14 DB* naaf bij gelijktijdig gebruik van een schijfrem.
- of de schakelkabels en verbindingstukken (bajonet of schakelbox) juist bevestigd zijn.
- of delen van uw fiets door een val of ongeval beschadigd of in hun functie belemmerd zijn. Het gebruik van beschadigde onderdelen is gevaarlijk en kan tot een ongeval leiden.



Rohloff SPEEDHUB 500/14 CC DB OEM gemonteerd in een frame met verschuifbare Rohloff OEM uitvaleinden

Het schakelen van de versnelling

Alle 14 versnellingen van de *Rohloff SPEEDHUB 500/14* kunnen over de schakelgreep na elkaar geschakeld worden, maar het is ook mogelijk meerdere versnellingen over te slaan bij het omhoog of omlaag schakelen.

De markering op het huis van de schakelgreep geeft de op het schakelrubber aangegeven versnelling aan die momenteel gekozen is. Meestal is de schakelgreep op de rechter stuurhelft gemonteerd (het is ook mogelijk de schakelgreep op de linker stuurhelft te monteren).

Door het draaien van de schakelgreep in de richting van het getal 14 wordt omhoog geschakeld (zwaardere versnelling). Bij het draaien in de richting van het getal 1 wordt omlaag geschakeld (lichtere versnelling).

In tegenstelling tot andere schakelsystemen is het schakelen met de *Rohloff SPEEDHUB 500/14* niet vertraagd ten opzichte van de bediening van de schakelgreep, maar direct. De voelbare klik geeft aan dat de gekozen versnelling juist is ingeschakeld. Hierdoor is snel en foutloos schakelen mogelijk in stilstand en tijdens het rijden.

Bij het schakelen worden in de naaf koppelingselementen bewogen die bij kracht op de pedalen onder druk staan. In stilstand of bij geringe kracht laat de schakelgreep zich makkelijk over de kliks verdraaien. Met het vergroten van de kracht op de pedalen neemt de kracht die voor het draaien van de schakelgreep nodig is toe. Om vanuit een willekeurige pedaalstand snel te kunnen schakelen moet u er op letten dat precies op het moment van het verdraaien van de schakelgreep de kracht op de pedalen verlaagd wordt. Daarbij bepaalt de mate waarin de kracht verminderd wordt hoe gemakkelijk de naaf schakelt. Bij het doorlopen van de trapbeweging is er een dood punt waarop weinig kracht op de pedalen wordt uitgeoefend. Als het schakelen bij het doorlopen van dit dode punt gebeurt is er weinig schakelkracht nodig.

LET OP



Bij juist gebruik is het niet nodig met de *Rohloff SPEEDHUB 500/14* onder een hoge pedaalkracht te schakelen. Het schakelen onder hoge pedaalkracht is door de robuuste constructie van de naaf toch mogelijk en niet schadelijk. Het schakelen onder hoge pedaalkracht is echter met een grote schokvormige belasting van de schakelementen verbonden. In dit geval kan door het terugschieten van de koppelingselementen een kortdurend vrijlopen van de naaf niet uit te sluiten. De fietser kan hierdoor het evenwicht verliezen en vallen. Het schakelen onder hoge last is op eigen risico.

Bijzonderheid:

Wordt het schakelen van 7-8 of 8-7 erg langzaam en met veel pedaalkracht uitgevoerd, dan is het mogelijk dat kortstondig de 11de of 14de versnelling ingesteld wordt.

Rijgeluiden

Bij het rijden kunnen in bepaalde versnellingen twee verschillende soorten geluiden waargenomen worden. Door de constructie is in de meeste versnellingen een vrijloop-geluid te horen, dit is in de versnellingen 5, 6 en 7 het duidelijkst. Bij hoge kracht of trap frequentie kan (in de versnellingen 1 tot 7 harder wordend) een voor een rechtvertande precisietransmissie typisch zoemen hoorbaar zijn.

Afhankelijk van de opbouw van het frame worden deze geluiden verschillend overdragen (de buizen van het frame werken als resonantielichaam). Omzo groter de buisdiameter desto harder het geluid. Tijdens het uitrollen zijn afhankelijk van de gekozen versnelling verschillende tikkende vrijloopgeluiden te horen.

Inrijtijd

Alle tandwielen en koppelingselementen van de *Rohloff SPEEDHUB 500/14* bestaan uit speciaal gehard staal en zijn met grote nauwkeurigheid gemaakt. In de loop van de eerste 1000 km lopen alle tandwielen in de *Rohloff SPEEDHUB 500/14* op elkaar in. De rijgeluiden worden hierdoor stiller en het schakelen wordt makkelijker. Tijdens het inrijden hoeft er geen speciale aandacht aan gegeven te worden.

Lopen met de fiets

Tijdens het lopen met de fiets kan de crank meedraaien. Dit komt door hetmeedraaien van de tandkrans door de simmerring in de naaf. Een slecht afgedicht en daardoor licht lopende trapas zorgt ervoor dat de crank meedraait. Een druppel Rohloff Spoelolie (Art.Nr. 8402) door de gaten van de tandkrans op de simmerring wordt aangebracht vermindert het meeloop effect.

Aan slijtage onderhevige onderdelen

Tandkrans, ketting, voorblad, derailleurwielletjes, versnellingskabel, greeprubber en remschijf zijn aan slijtage onderhevig. De mate van slijtage is sterk afhankelijk van het gebruik (belasting, vuil, weersinvloeden, onderhoud). Om een juiste functie te garanderen, moeten deze onderdelen vervangen worden zodra de toegelaten slijtagegrens bereikt is. Laat uw fiets daarom regelmatig door een fietsenmaker controleren.

Onderhoud en reiniging

De transmissie van de *Rohloff SPEEDHUB 500/14* is door dichtingen beschermd tegen vuil en water, loopt in een oliebad en is onderhoudsarm. Het onderhoud en schoonmaken van uw *Rohloff* naaf beperkt zich tot de volgende punten:

Ketting en kettingspanner (indien aanwezig) regelmatig, maar zeker na een regenbui, schoonmaken en smeren.

De kabelbox van de externe schakelsturing ongeveer elke 500 km vewijderen, schoonmaken en de binnenkant van de kabeltrommel iets invetten.

Spanning van de schakelkabels regelmatig controleren en, indien nodig, bijstellen mind. 2-5mm draaispel.

De *Rohloff* schakelkabels (1,1mm) zijn van roestvrij staal. Zij lopen in een vast met de spiraal buitenwand geïntegreerde kunststof liner en met afgedichte eindkappen. De kabels mogen nooit gesmeerd worden. De roestvrij staal - kunststof combinatie is onderhoudsvrij.

Olie vervangen bij de *Rohloff SPEEDHUB 500/14*:

De *Rohloff SPEEDHUB 500/14* is met 25 ml *Rohloff SPEEDHUB OIL* gevuld. Deze kleine hoeveelheid olie is voor optimale smering van alle lagers en tandwielen voldoende. De olie dient iedere 5000 km of min. 1x per jaar vervangen te worden. Zo wordt verloren olie aangevuld en eventueel ingedrongen vocht weggespoeld (zie "Service", hoofdstuk "Oliewissel").

Schoonmaken van de *Rohloff SPEEDHUB 500/14*:

Om de *Rohloff SPEEDHUB 500/14* van buiten schoon te maken alleen water (zonder druk) met een niet schurend reinigingsmiddel gebruiken. Geen kwast, borstel of harde voorwerpen gebruiken.

LET OP



Bij gebruik van hogedruk- of stoomreiniger, na transport van de fiets aan/op de auto tijdens regen of door duiken van de naaf onder water kan water door de dichtingen in de naaf indringen. Dat kan tot beschadiging van de naaf leiden. Bestaat er verdenking van water in de naaf, moet door oliewissel ervoor gezorgd worden dat het binnengedrongen water, zoals boven beschreven, uit de naaf verwijderd wordt.

Onderhoud

De spanning van de schakelkabels wordt door het draaien van de kabelstelschroeven ingesteld. Het naar buiten draaien van de stelschroeven verhoogt de kabelspanning. Om licht te schakelen moet de kabelspanning zo ingesteld worden dat op de schakelgreep een **speling van ongeveer 5 mm** voelbaar is. De markering op de greep kan zonder het veranderen van de kabelspanning met de getallen in lijn worden gezet door de ene stelschroef in- en de andere uit te draaien.

LET OP



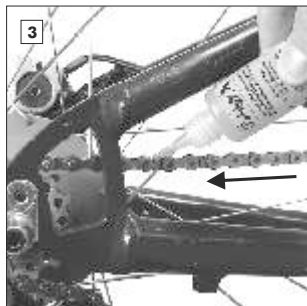
Te veel spanning verhoogt de wrijving en daarmee de schakelkracht.



Bij de versies met interne schakelsturing zitten de kabelstelschroeven aan de kabelhouder. Deze zit, afhankelijk van het frame, aan de linker remnok of op de achtervork gemonteerd.



Bij de versies met externe schakelbox zitten de kabelstelschroeven aan de linkerkant van de Rohloff SPEEDHUB 500/14 gemonteerd.



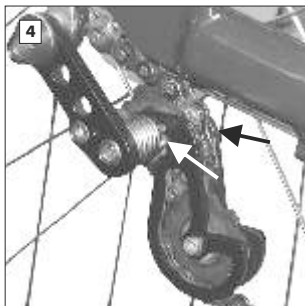
De ketting wordt gesmeerd door de kettingolie dun aan de buitenkant van de ketting op de kettingschakels aan te brengen. Door de ketting achteruit te laten lopen is het mogelijk de ketting snel en makkelijk te smeren.

LET OP

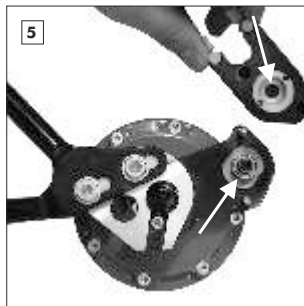


Bij gebruik van een schijfrem (DB naaf) moet voor iedere rit gecontroleerd worden of alle schroeven van het deksel van de behuizing vast zitten.

Om verschil in spaakspanning, en daardoor verhoogde kans op spaakbreuk, te voorkomen, moet deze regelmatig door een fietsmaker gecontroleerd worden.



Voor het smeren van de kettingspanner moet links en rechts van het bovenste derraileurwiel een druppel olie op het draaipunt.



Bij Rohloff SPEEDHUB 500/14 versies met externe schakelsturing: voor het smeren van de kabeltrommel na het verwijderen van de schakelbox vet aanbrengen op de met pijlen gemerkte plaatsen.

Transport

Tijdens vervoer van een fiets met de *Rohloff SPEEDHUB 500/14* moet erop gelet worden dat het achterwiel staand vervoerd wordt. In auto of vliegtuig kunnen er grote temperatuurs- en luchtdrukveranderingen plaatsvinden. Deze kunnen bij liggend vervoer van de *Rohloff SPEEDHUB 500/14* tot olieverlies via de afdichtingen leiden (in liggende toestand zit alle olie tegen de linker of rechter afdichting). Is staand vervoeren niet mogelijk dan moet er voor gezorgd worden dat eventueel uitlopende olie geen schade aan kan richten. Bij staand vervoer van de *Rohloff SPEEDHUB 500/14* hebben temperatuurs- en drukveranderingen geen olieverlies tot gevolg.

Informatie voor een tocht

De *Rohloff SPEEDHUB 500/14* staat dankzij haar robuustheid en duurzaamheid in het bijzonder op lange tochten en voor vakantiefietsen garant voor een goed belastbaar wiel met een optimaal schakelsysteem. Toch moet er ondanks goed materiaal altijd rekening mee gehouden worden dat fietsonderdelen door ongevallen, sterke vervuiling of slijtageproblemen in hun functie worden beschadigd. Speciaal bij het reizen door landen en regio's waar verwacht kan worden dat reserveonderdelen of gereedschap slecht verkrijgbaar zijn is een goede voorbereiding noodzakelijk. Ons service-team is via e-mail op service@rohloff.de bereikbaar en wij doen ons best om bij technische problemen en voor reserveonderdelen wereldwijd te helpen. Helaas is aan het verzenden van onderdelen in een aantal landen hoge kosten verbonden of helemaal niet mogelijk. Daarom is het aan te bevelen voldoende reserveonderdelen, gereedschap (om in het geval van slijtage of een ongeval beschadigde onderdelen te kunnen vervangen) en deze handleiding mee te nemen. Kijk ook online: <http://www.rohloff.de/en/service/downloads/documentation/index.html>

Gereedschap voor onderweg:

- Inbus 2 mm (bajonetsluitingen/kabeltrommel schroeven)
- Inbus 2,5 mm (bevestiging van de de schakelgreep (oude versie) Art. Nr. 8200)
- Inbus 3 mm (olievulschroef)
- Inbus 5 mm (bevestiging van kettingspanner en draaimomentsteun)
- Ring-/steeksleutel 8 mm (voor het draaien van de schakelwals)
- Steeksleutel 15 mm (voor een TS schroefas)
- Kettingolie en vet
- Torx TX20 (alle andere schroeven van de *Rohloff SPEEDHUB 500/14*)

Voor verre reizen:

- Oliewisselset (Art.Nr. 8410)
- Tandkransafnemer (Art.Nr. 8508)
- Ketting en tandkrans
- Spaken
- Binnenkabels
- Bij interne schakelsturing: Schakelkabel (Art.Nr. 8271) (va naf#25300)
Schakelkabel Easy- Set (Art.Nr. 8573) of de complete asring (Art.Nr. 8572)

Noodreparaties onderweg

In geval van nood kunnen enkele reparaties geïmproviseerd worden.

Kabelbreuk (van schakelkabel in de naaf bij interne schakelsturing):

Asplaat en kabelrol demonteren. Met ring-/steeksleutel 8 mm een passende versnelling (b.v. 7e versnelling) instellen. Met deze vast ingestelde versnelling kan dan verder gereden worden.

Versnellingskabel gebroken (interne schakelsturing):

Door het trekken aan de schakelkabels van de naaf een passende versnelling instellen. Met deze vast ingestelde versnelling kan dan verder gereden worden.

Bajonet verloren of stuk (interne schakelsturing):

Vervangen door kroonsteen of de kabels met binddraad vastknopen.

Kabelbreuk (externe schakelsturing):

Schakelbox verwijderen en met ring-/steeksleutel een passende versnelling instellen. Met deze vast ingestelde versnelling kan dan verder gereden worden.

Sluitring (en bout) van de snelsluiting van de draaimomentsteun verloren:

Vervangen door M6 bout en moer of improviseren met ijzerdraad.

Olieverlies:

Olieverlies door zweten of lichte lekkage is geen probleem. Er kan normaal verder gereden worden tot de volgende reguliere oliewissel (interval 5000 km/1x per jaar). Zie ook punt 14 "Olieverlies" in het aanhangsel (lange versie).

Als er problemen bestaan, richt U zich alstublieft aan een van onze partners:

[Http://www.rohloff.de/en/company/contact/rohloff_world_wide/index.html](http://www.rohloff.de/en/company/contact/rohloff_world_wide/index.html)

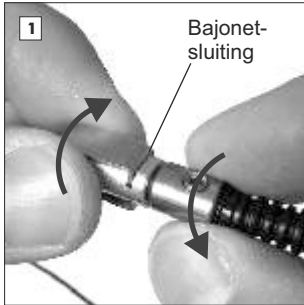


Wiel verwijderen

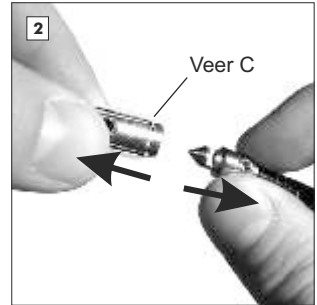
Bij verwijderen van het wiel onderstaande volgorde aanhouden:

1. Schakelkabels losnemen 1.1 of 1.2
2. As en draaimomentsteun losmaken 2.1 of 2.2
3. Wiel uitnemen 3.1 en/of 3.2

1.1 Losnemen van de schakelkabels bij interne schakelsturing:



Het losnemen van de kabels gebeurt middels het openen van de bajonetsluitingen. Om makkelijk te werken moet een versnelling in het middenbereik gekozen worden. Zo bevinden beide bajonetsluitingen zich op een goed bereikbare plaats. Voor het openen van de bajonetsluiting beide delen 90° ten opzichte van elkaar draaien.

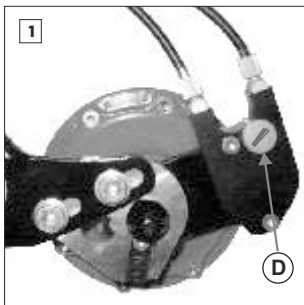


LET OP

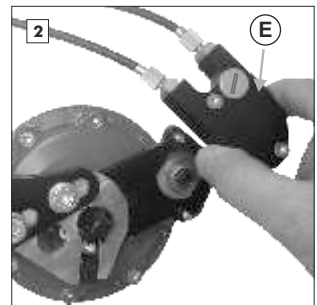


Bij het openen de bajonet niet op, maar naast de veren vasthouden. Bij vasthouden op de veren wordt het openen bemoeilijkt.

1.2 Losnemen van de schakelkabels bij externe schakelsturing:

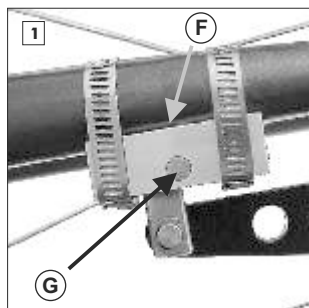


Het losnemen van de kabels houdt het loshalen van de schakelbox in. De schakelbox zit met een zeskantige verbinding aan de Rohloff SPEEDHUB 500/14 vast. Om ervoor te zorgen dat de passing bij latere installatie van het wiel klopt, moet de schakelgreep in de 14de versnelling gedraaid worden. Daarna schroef **D** losdraaien en externe schakelbox **E** afnemen.

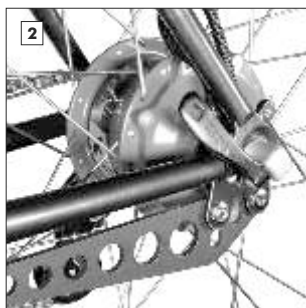


2. Losnemen van de draaimomentsteun bij lange draaimomentsteun

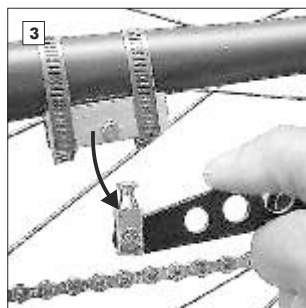
2.1 CC Versies



Snelspanner **F** openen. Druk vanaf de binnenkant van het frame de bevestigingspin **G** naar buiten.

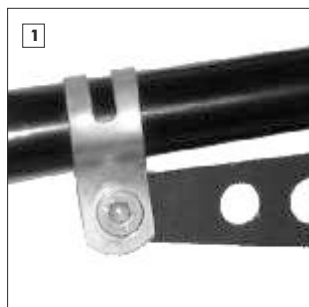


Na het losmaken van de draaimomentsteunbevestiging, de snelspanner openen.

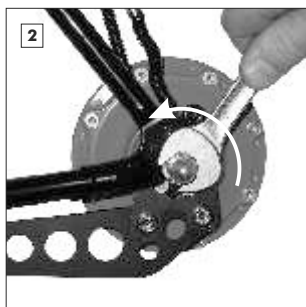


De draaimomentsteun in de richting van de pijl draaien, weg van het frame.

2.2 TS Versies

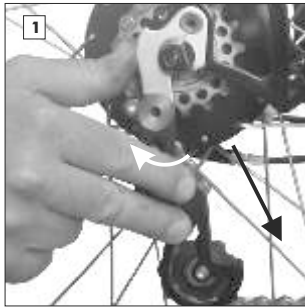


Bevestigingsschroef van de draaimomentsteun losmaken (inbus SW4).



Na het loshalen van de draaimomentsteunbevestiging, beide asmoeren losmaken (steeksleutel SW15).

3.1 Wiel uit de uitvaleinden nemen



Neem het wiel uit het uitvaleinde en de ketting van het tandwiel.

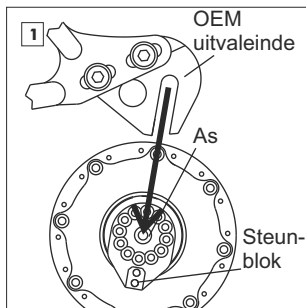
LET OP



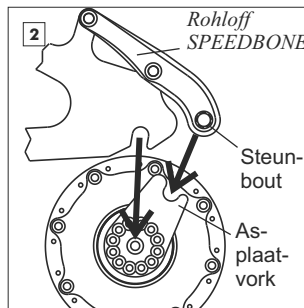
Als er een kettingspanner is gemonteerd, bemoeilijkt dat het uitnemen van het achterwiel. De kettingspanner in de richting van de witte pijl trekken, zover dat het tandwiel langs de kettingspanner kan. Is er een DH kettingspanner gemonteerd, dan moet de bevestigingsschroef eerst losgemaakt worden voordat het achterwiel eruit gehaald kan worden.

3.2 Wiel uitnemen bij OEM of OEM2 versies

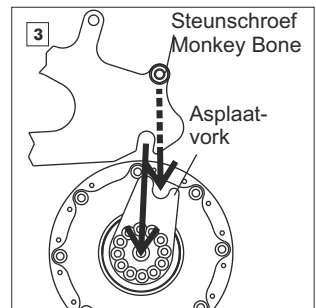
Hiervoor is het niet nodig om de draaimomentsteun los te halen. Open slechts de snelspanas (CC Versie) of maak de asmoeren los (TS Versie).



Bij de OEM versie komen de as en het steunblok tegelijk uit het OEM uitvaleinde.



Bij de OEM2 Versie met de *Rohloff SPEEDBONE* glijden de as uit het uitvaleinde en de asplaatvork uit de steunbout van de *Rohloff SPEEDBONE*.



Bij de OEM2 Versie met steunschroef/Monkey Bone glijdt de as in het uitvaleinde en de asplaatvork haakt om de steunschroef/Monkey Bone.

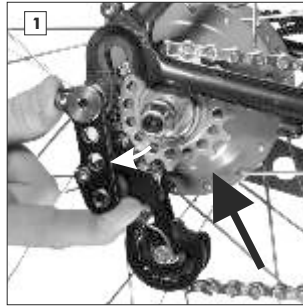
Wiel installeren

Bij het inbouwen van het achterwiel deze volgorde aanhouden:

1. Achterwiel installeren 1.1 en/of 1.2
2. As en indien van toepassing draaimomentsteun bevestigen 2.1 of 2.2
3. Schakelsturing verbinden 3.1 of 3.2

1.1 Wiel installeren

Wiel in het uitvaleinde plaatsen.
Let erop dat de ketting op het tandwiel ligt en de schakelkabels niet klem komen te zitten.



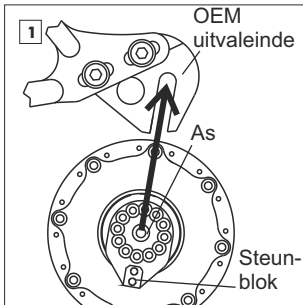
LET OP



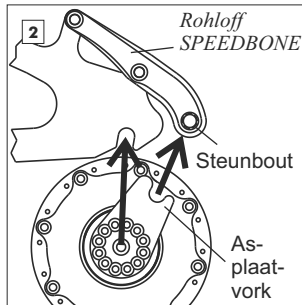
Als er een kettingspanner is gemonteerd, bemoeilijkt dat het installeren van het achterwiel. Duw de kettingspanner zo ver achteruit dat het tandwiel langs de kettingspanner kan in de richting van de pijl.

1.2 Wiel installeren bij OEM of OEM2 Versies

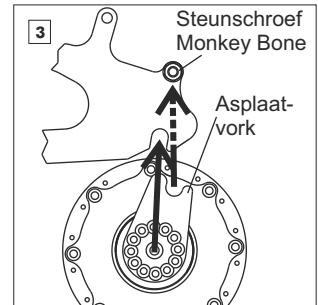
Bij de OEM of de OEM2 Versie worden de as en het steunblok van de draaimomentsteun tegelijk geïnstalleerd.



Bij de OEM Versie moet eerst de as en dan het steunblok in de lange gleuf van het OEM-uitvaleinde worden geschoven.



Bij de OEM2 Versie met *Rohloff SPEEDBONE* erop letten dat de asplaatvork om de steunbout van de *Rohloff SPEEDBONE* haakt als de as in het uitvaleinde wordt geschoven.



Bij de OEM2 Versie met steunschroef/Monkey Bone erop letten dat de asplaatvork om de steunschroef/Monkey Bone haakt als de as in het uitvaleinde wordt geschoven.

Na het inzetten van het wiel de snelspanner sluiten (CC Versies) of de asmoeren aandraaien (TS-Versies, draaimoment: 35 Nm).

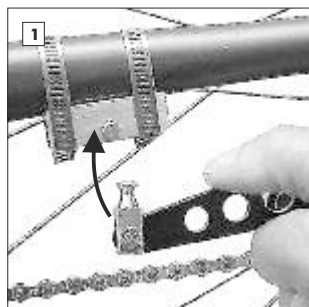
LET OP



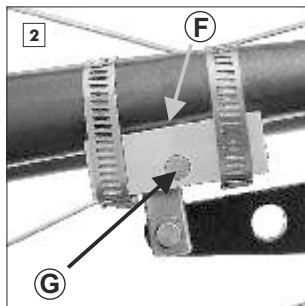
Voor het sluiten van de snelspanner of het aandraaien van de asmoeren erop letten dat beide uiteinden van de as zich in de juiste positie van het uitvaleinde bevinden, zodat het wiel in het midden van het frame staat.

2. Bevestiging van de lange draaimomentsteun

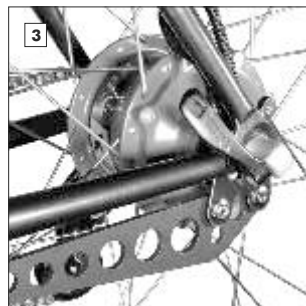
2.1 CC Versies



Draaimomentsteun in de richting van de pijl in de snelsluiting steken.

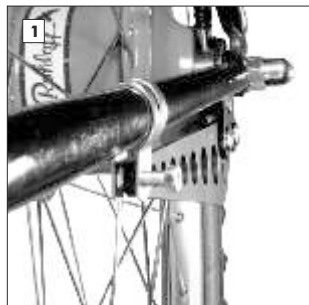


Snelsluiting **F** sluiten. Druk vanaf de buitenkant van het frame pin **G** naar binnen, zodat de pin op gelijke hoogte ligt met de snelsluiting.

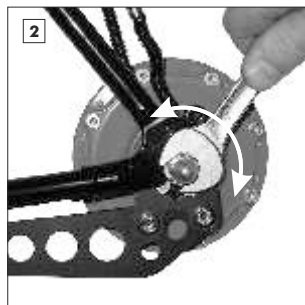


Sluit de snelspanner(max. 7Nm).

2.2 TS Versies



Het einde van de draaimomentsteun zo ver naar de liggende achtervork draaien totdat de bevestigingsschroef door de klemband en de draaimomentsteun gestoken kan worden. Let erop dat de as in de juiste positie in het uitvaleinde zit.



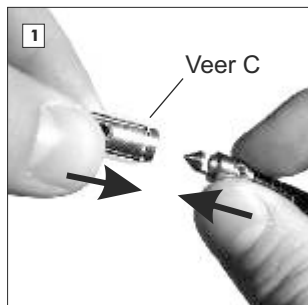
Asmoeren aandraaien (draaimoment: 35 Nm). Bevestigingsschroef van de klemband met ring en moer vastdraaien (inbus Sw4, draaimoment: 6 Nm).

LET OP



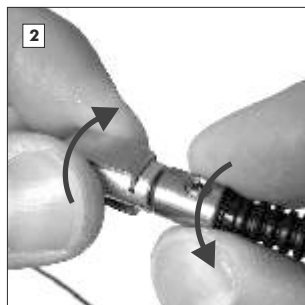
Voor het sluiten van de snelspanner of het aandraaien van de asmoeren erop letten dat beide uiteinden van de as zich in de juiste positie van het uitvaleinde bevinden.

3.1 Aansluiten van de schakelsturing bij interne schakelsturing:

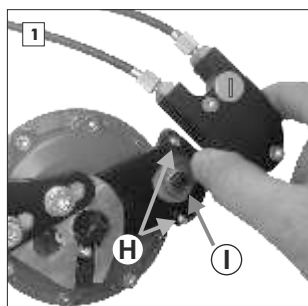


Het verbinden van de schakelsturing gaat door het samensteken van de bajonetsluiting. Let erop dat de schakelkabels niet gekruist worden.

De bajonetsluiting in elkaar steken en iets draaien, totdat de sluiting vastklikt. Bij het insteken niet de veer vasthouden.

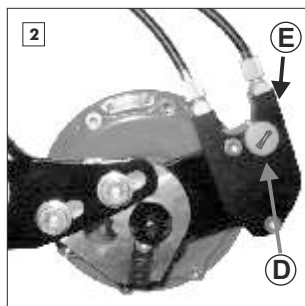


3.2 Aansluiten van de schakelsturing bij externe schakelsturing:



Het verbinden van de schakelsturing gaat door het opzetten van de schakelbox. Schakelgreep in de 14° versnellingspositie draaien.

Schakelbox **E** op passtiften **H** zetten en aanschuiven tot de schakelwals **I** in de schakelkom past. Licht heen en weer draaien van de schakelgreep in de 14° versnelling vergemakkelijkt het opzetten. Daarna kartelschroef **D** vastdraaien.



LET OP



Als na het opzetten niet alle 14 versnellingen te schakelen zijn, staat de aandrijving of de schakelgreep niet in de 14° versnellingspositie. Er zijn twee mogelijkheden dit te corrigeren.

Mogelijkheid 1:

Schakelbox afnemen en schakelgreep in de 1° versnellingspositie draaien. Schakelbox plaatsen en schakelgreep in de richting van de 14° versnelling draaien (hierbij wordt de 14° versnelling in de aandrijving bereikt, de schakelgreep staat nog steeds in de verkeerde stand). Schakelbox afnemen, schakelgreep in de 14° versnelling draaien. Schakelbox weer plaatsen.

Mogelijkheid 2:

Schakelbox afnemen en schakelgreep in de 14° versnellingspositie draaien. Steeksleutel SW8 op de zeskantpin van het schakel-huis plaatsen. Draai tegen de wijzers van de klok in totdat de eindaanslag wordt bereikt en de aandrijving in de 14° versnelling staat. Schakelbox weer plaatsen.

Technische gegevens

Aantal versnellingen:	14
Schakelsprong:	gelijkmatig 13,6%
Totale schakelbereik:	526%
Klembreedte in het frame:	135 mm (versie XL 170mm, versie XXL 190mm)
Spaakaantal:	32/36 (versie XL/XXL nur 32-Loch)
Spaakflensafstand (middel - middel):	58 mm, symmetrisch (versie XL/XXL 93mm)
Diameter van de spaakgatscirkel:	Ø100 mm
Spaakgatdiameter:	Ø2,7 mm
Spaakflensbreedte:	3,2 mm
Asdiameter bij uitvaleinde:	9,8 mm
Totale asbreedte CC:	147 mm (versie XL 182mm, versie XXL 202mm)
Asboringsdiameter CC:	Ø5,5 mm, voor snelspanner
Totale asbreedte TS:	171 mm / TS lang 179mm
Totale asbreedte TS versie XL:	206mm / TS lang 214mm
Asdraad TS:	M10x1
Remschijf montage diameter:	Ø52 mm
Diameter remschijfmontagegaten:	Ø65 mm
Remschijf bevestigingsschroeven:	4 x M8x0,75
Afstand uitvaleinde-remschijfflens:	16 mm (IS 1999)
Gewicht:	1700g (CC), 1800 g (CC EX), 1825g (CC DB)
Gewicht versie XL 170mm/XXL 190mm Fatbike:	1980g (XL CC DB OEM2), 2005g (XXL CC DB OEM2)
Oliehoeveelheid:	25 ml max.
Tandkransdraad:	M34x6 P1, tolerantie 6H
Tandkransvertdanding:	voor fiets-schakelkettingen 1/2 x 3/32" (ISO Nr. 082)
Aantal tanden op tandkrans:	16 Standard of 13-19 + 21 (plug rondsel)
Kettinglijn:	57 mm met 13-19 + 21 (plug rondsel)
Kettinglijn versie XL/XXL:	75mm met 13-19 + 21 (plug rondsel)
Kleinste toelaatbare kettingoverbrenging: 40/21, 36/19, 34/18, 32/17, 30/16, 28/15, 28/14, 26/13 (factor ~1,90) (Personen meer dan 100 kg/tandem): 53/21, 48/19, 45/18, 42/17, 40/16, 38/15, 36/14, 34/13 (factor ~2,50)	
Riemlijn Gates Carbon Drive:	55mm / versie XL + XXL 73mm
Kleinste toelaatbare belt overbrenging:	39/19, 39/20, 42/22, 46/24 (overbrengingsfactor ~1,90) (Personen meer dan 100 kg/tandem): 46/19, 50/20, 55/22, 60/24 (overbrengingsfactor ~2,50)
Maximale input draaimoment:	130 Nm
Manier van schakelen:	via Rohloff draaischakelgreep (rechts of links mogelijk)
Schakelgreephoek per versnellingswisseling/totaal:	21°/273°
Schakelsturing:	via twee schakelkabels (pull-pull systeem)
Schakelkabelbeweging per versnellingswissel/totaal:	7,4 mm/96,2 mm

Interne versnellingsoverbrenging = naafrotatie per tandkransrotatie:

Versn. 1:	0,279
Versn. 2:	0,316
Versn. 3:	0,360
Versn. 4:	0,409
Versn. 5:	0,464
Versn. 6:	0,528
Versn. 7:	0,600
Versn. 8:	0,682
Versn. 9:	0,774
Versn. 10:	0,881
Versn. 11:	1,000
Versn. 12:	1,135
Versn. 13:	1,292
Versn. 14:	1,467

Afgelegde afstand per crankomwenteling voor 20" wielen (wielomtrek 1,51m)

Tandwiel Kettingblad	13 tanden		14 tanden		15 tanden		16 tanden		17 tanden		18 tanden		19 tanden		21 tanden	
	van	tot	van	tot	van	tot	van	tot	van	tot	van	tot	van	tot	van	tot
26 tanden	0,84m	4-4,3m	0,78m	4-1,1m												
28 tanden	0,91m	4-7,7m	0,84m	4-4,3m	0,79m	4-1,3m										
30 tanden	0,97m	5-5,1m	0,90m	4-7,5m	0,84m	4-4,3m	0,79m	4-1,5m								
32 tanden	1,04m - 5,45m	0,96m - 5,06m	0,90m - 4,73m	0,84m - 4,43m	0,79m - 4,17m											
34 tanden	1,10m - 5,79m	1,02m - 5,38m	0,95m - 5,02m	0,90m - 4,71m	0,84m - 4,43m	0,80m - 4,18m										
36 tanden	1,17m - 6,13m	1,08m - 5,70m	1,01m - 5,32m	0,95m - 4,98m	0,89m - 4,69m	0,84m - 4,43m	0,80m - 4,20m									
38 tanden	1,23m - 6,48m	1,14m - 6,01m	1,07m - 5,61m	1,00m - 5,26m	0,94m - 4,95m	0,89m - 4,68m	0,84m - 4,43m									
40 tanden	1,30m - 6,82m	1,20m - 6,33m	1,12m - 5,91m	1,05m - 5,54m	0,99m - 5,21m	0,94m - 4,92m	0,89m - 4,66m	0,80m - 4,22m								
42 tanden	1,36m - 7,16m	1,26m - 6,65m	1,18m - 6,20m	1,11m - 5,81m	1,04m - 5,47m	0,98m - 5,17m	0,93m - 4,90m	0,84m - 4,43m								
44 tanden	1,43m - 7,50m	1,32m - 6,96m	1,24m - 6,50m	1,16m - 6,09m	1,09m - 5,73m	1,03m - 5,41m	0,98m - 5,13m	0,88m - 4,64m								
46 tanden	1,49m - 7,84m	1,38m - 7,28m	1,29m - 6,79m	1,21m - 6,37m	1,14m - 5,99m	1,08m - 5,66m	1,02m - 5,36m	0,92m - 4,85m								
48 tanden	1,56m - 8,18m	1,44m - 7,59m	1,35m - 7,09m	1,26m - 6,65m	1,19m - 6,25m	1,12m - 5,91m	1,06m - 5,60m	0,96m - 5,06m								
50 tanden	1,62m - 8,52m	1,50m - 7,91m	1,40m - 7,38m	1,32m - 6,92m	1,24m - 6,52m	1,17m - 6,15m	1,11m - 5,83m	1,00m - 5,27m								
52 tanden	1,69m - 8,86m	1,56m - 8,23m	1,46m - 7,68m	1,37m - 7,20m	1,29m - 6,78m	1,22m - 6,40m	1,15m - 6,06m	1,04m - 5,49m								

Afgelegde afstand per crankomwenteling voor 26" wielen (wielomtrek 2,06m)

Tandwiel Kettingblad	13 tanden		14 tanden		15 tanden		16 tanden		17 tanden		18 tanden		19 tanden		21 tanden	
	van	tot	van	tot	van	tot	van	tot	van	tot	van	tot	van	tot	van	tot
26 tanden	1,15m	6-0,4m	1,07m	5-6,1m												
28 tanden	1,24m	6-5,1m	1,15m	6-0,4m	1,07m	5-6,4m										
30 tanden	1,33m	6-9,7m	1,23m	6-4,8m	1,15m	6-0,4m	1,08m	5-6,7m								
32 tanden	1,41m - 7,44m	1,31m - 6,91m	1,23m - 6,45m	1,15m - 6,04m	1,08m - 5,69m											
34 tanden	1,50m - 7,90m	1,40m - 7,34m	1,30m - 6,85m	1,22m - 6,42m	1,15m - 6,04m	1,09m	5-7,1m									
36 tanden	1,59m - 8,37m	1,48m - 7,77m	1,38m - 7,25m	1,29m - 6,80m	1,22m - 6,40m	1,15m - 6,04m	1,09m	5-7,3m								
38 tanden	1,68m - 8,83m	1,56m - 8,20m	1,46m - 7,66m	1,37m - 7,18m	1,28m - 6,76m	1,21m - 6,38m	1,15m - 6,04m									
40 tanden	1,77m - 9,30m	1,64m - 8,63m	1,53m - 8,06m	1,44m - 7,56m	1,35m - 7,11m	1,28m - 6,72m	1,21m - 6,36m	1,09m - 5,76m								
42 tanden	1,86m - 9,76m	1,72m - 9,07m	1,61m - 8,46m	1,51m - 7,93m	1,42m - 7,47m	1,34m - 7,05m	1,27m - 6,68m	1,15m - 6,04m								
44 tanden	1,95m - 10,23m	1,81m - 9,50m	1,69m - 8,86m	1,58m - 8,31m	1,49m - 7,82m	1,40m - 7,39m	1,33m - 7,00m	1,20m - 6,33m								
46 tanden	2,03m - 10,69m	1,89m - 9,93m	1,76m - 9,27m	1,65m - 8,69m	1,56m - 8,18m	1,47m - 7,72m	1,39m - 7,32m	1,26m - 6,62m								
48 tanden	2,12m - 11,16m	1,97m - 10,36m	1,84m - 9,67m	1,72m - 9,07m	1,62m - 8,53m	1,53m - 8,06m	1,45m - 7,63m	1,31m - 6,91m								

Afgelegde afstand per crankomwenteling voor 28" wielen (wielomtrek 2,18m)

Tandwiel Kettingblad	13 tanden		14 tanden		15 tanden		16 tanden		17 tanden		18 tanden		19 tanden		21 tanden	
	van	tot	van	tot	van	tot	van	tot	van	tot	van	tot	van	tot	van	tot
26 tanden	1,22m	6-4,0m	1,13m	5-9,4m												
28 tanden	1,31m	6-8,9m	1,22m	6-4,0m	1,14m	5-9,7m										
30 tanden	1,40m	7-7,3m	1,30m	6-8,5m	1,22m	6-4,0m	1,14m	6-0,0m								
32 tanden	1,50m - 7,87m	1,39m - 7,31m	1,30m - 6,82m	1,22m - 6,40m	1,14m - 6,02m											
34 tanden	1,59m - 8,36m	1,48m - 7,77m	1,38m - 7,25m	1,29m - 6,80m	1,22m - 6,40m	1,15m - 6,04m										
36 tanden	1,68m - 8,86m	1,56m - 8,22m	1,46m - 7,68m	1,37m - 7,20m	1,29m - 6,77m	1,22m - 6,40m	1,15m - 6,06m									
38 tanden	1,78m - 9,35m	1,65m - 8,68m	1,54m - 8,10m	1,44m - 7,60m	1,36m - 7,15m	1,28m - 6,75m	1,22m - 6,40m									
40 tanden	1,87m - 9,84m	1,74m - 9,14m	1,62m - 8,53m	1,52m - 8,00m	1,43m - 7,52m	1,35m - 7,11m	1,28m - 6,73m	1,16m - 6,09m								
42 tanden	1,97m - 10,33m	1,82m - 9,59m	1,70m - 8,95m	1,60m - 8,39m	1,50m - 7,90m	1,42m - 7,46m	1,34m - 7,07m	1,22m - 6,40m								
44 tanden	2,06m - 10,82m	1,91m - 10,05m	1,78m - 9,38m	1,67m - 8,79m	1,57m - 8,28m	1,49m - 7,82m	1,41m - 7,41m	1,27m - 6,70m								
46 tanden	2,15m - 11,32m	2,00m - 10,51m	1,87m - 9,81m	1,75m - 9,19m	1,65m - 8,65m	1,55m - 8,17m	1,47m - 7,74m	1,33m - 7,01m								
48 tanden	2,25m - 11,81m	2,09m - 10,96m	1,95m - 10,23m	1,82m - 9,59m	1,72m - 9,03m	1,62m - 8,53m	1,54m - 8,08m	1,39m - 7,31m								
50 tanden	2,34m - 12,30m	2,17m - 11,42m	2,03m - 10,66m	1,90m - 9,99m	1,79m - 9,41m	1,69m - 8,88m	1,60m - 8,42m	1,45m - 7,61m								

Afgelegde afstand per crankomwenteling voor 29" wielen (wielomtrek 2,30m)

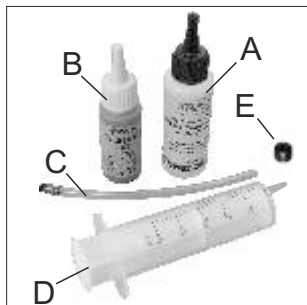
Tandwiel Kettingblad	13 tanden		14 tanden		15 tanden		16 tanden		17 tanden		18 tanden		19 tanden		21 tanden	
	van	tot	van	tot	van	tot	van	tot	van	tot	van	tot	van	tot	van	tot
26 tanden	1,28m	6-7,5m	1,19m	6-2,7m												
28 tanden	1,38m	7-2,7m	1,28m - 6,75m	1,20m - 6,30m												
30 tanden	1,48m - 7,79m	1,38m - 7,23m	1,28m - 6,75m	1,20m - 6,33m												
32 tanden	1,58m - 8,31m	1,47m - 7,71m	1,37m - 7,20m	1,28m - 6,75m	1,21m - 6,35m											
34 tanden	1,68m - 8,82m	1,56m - 8,19m	1,45m - 7,65m	1,36m - 7,17m	1,28m - 6,75m	1,21m - 6,37m										
36 tanden	1,78m - 9,34m	1,65m - 8,68m	1,54m - 8,10m	1,44m - 7,59m	1,36m - 7,15m	1,28m - 6,75m	1,22m - 6,39m									
38 tanden	1,88m - 9,86m	1,74m - 9,16m	1,63m - 8,55m	1,52m - 8,01m	1,43m - 7,54m	1,35m - 7,12m	1,28m - 6,75m									
40 tanden	1,97m - 10,38m	1,83m - 9,64m	1,71m - 9,00m	1,60m - 8,44m	1,51m - 7,94m	1,43m - 7,50m	1,35m - 7,10m	1,22m - 6,43m								
42 tanden	2,07m - 10,90m	1,93m - 10,12m	1,80m - 9,45m	1,68m - 8,86m	1,59m - 8,34m	1,50m - 7,87m	1,42m - 7,46m	1,28m - 6,75m								
44 tanden	2,17m - 11,42m	2,02m - 10,60m	1,88m - 9,90m	1,76m - 9,28m	1,66m - 8,73m	1,57m - 8,25m	1,49m - 7,81m	1,34m - 7,07m								

Afgelegde afstand per crankomwenteling voor 27,5" (650B) wielen >
 Internet www.rohloff.de/service/download/documentation

1. Olie verversen

Het wordt aanbevolen de olie een keer per jaar of iedere 5000 km te verversen. Zo is het zeker dat er, bij olieverlies door zweten of lekken (**door de pakking**), altijd voldoende olie in de naaf is en dat eventueel gevormd slijpsel of binnengedrongen condens water verwijderd wordt.

Voor het probleemloos wisselen van de olie wordt de *Rohloff* olie wissel set (art.nr. 8410) aanbevolen.



De olie wissel set bestaat uit de volgende onderdelen:

A 25 ml spoelolie in 50 ml flesje*

B 25 ml *Rohloff SPEEDHUB OIL*

C olie vulslang

D wegwerpspuit 50 ml

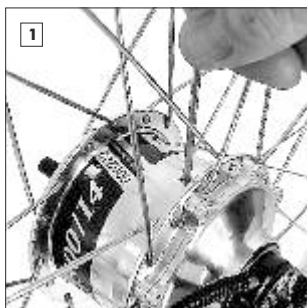
E olievluschroef met nieuw dichtmiddel

Olievulslang op de wegwerpspuit monteren (met een druppeltje Secondelijm vastlijmen)

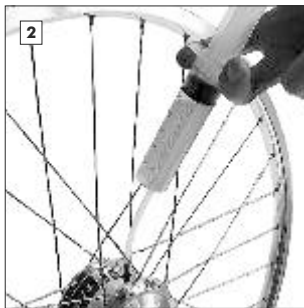
TIP



* Omdat voor het spoelen de spoelolie bij de in de naaf aanwezige olie gedaan wordt, is er voor het afzuigen ongeveer 50 ml olie in de naaf. Voor de afvoer kan de gezamenlijke hoeveelheid in de 50 ml spoelolie fles gedaan worden.



Om de olie te vervangen moet de *Rohloff SPEEDHUB 500/14* op kamertemperatuur zijn (olie is beter vloeibaar). De naaf zo draaien dat de olievluschroef naar boven staat en deze verwijderen (Imbus 3mm).

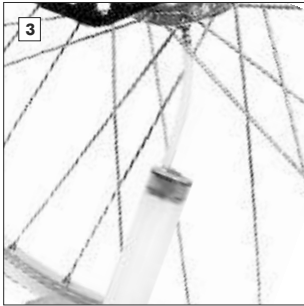


De naaf goed doorspoelen (minstens 1 km rijden of het wiel in de montagestandaard drie minuten laten draaien. Hierbij veelvuldig tussen de 3e en 5e versnelling schakelen, in die versnellingen draaien alle tandwielen). De spoelolie loopt zo door alle tussenruimten in de naaf en verdunt daarbij de oude olie die daardoor gemakkelijker afgezogen kan worden.

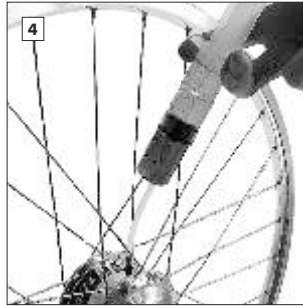
TIP



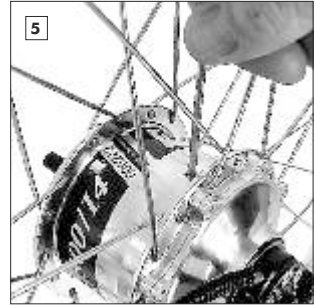
Indien aanwezig de remschijf en cylinder (remblokken) met een doek afdekken tegen oliespatten.



Olievulschroef uitnemen (Inbus 3 mm), vulslang met spuit opschroeven en het vulpunt naar beneden draaien. Het wiel zo ca. 15-30 minuten laten staan zodat de olie zich verzamelt. Alle olie langzaam afzuigen. De olie in het lege flesje van de spoelolie spuiten en als klein chemisch afval afvoeren.



25 ml *SPEEDHUB OIL* in de spuit vullen, vulslang op de naaf monteren en de naaf met olie vullen. Om overdruk te voorkomen ca. 25 ml lucht in de spuit zuigen. Vulslang verwijderen.



Nieuwe olievluchroef gebruiken of de oude schroef van een druppel dichtmiddel voorzien. (Loctite schroefdicht 511). Olievluchroef monteren en vastschroeven (inbus 3 mm, moment: 0,5 Nm).



LET OP



In de *Rohloff SPEEDHUB 500/14* mogen uitsluitend *Rohloff*-oliën (naafolie/spoelolie) gebruikt worden. Het gebruik van andere vloeistoffen of toevoegingen kan tot schade (van b.v. Kunststof delen) leiden.

De olie hoort na gebruik bij het klein chemisch afval. Verkeerde verwerking schaadt het milieu.

Rohloff SPEEDHUB OIL en spoelolie kunnen samen met motorolie afgevoerd worden.

Voor directe Zoninstraling beschermen.

Van kinderen weghouden!

LET OP



De Olieschroef mag maximaal gelijk met de behuizing zitten. Anders kan de naaf in verschillende versnellingen doortrappen.

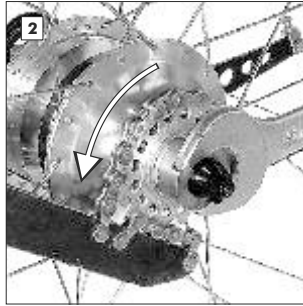
LET OP



Rohloffspoelolie Art.Nr. 8402-25ml, 8407-250ml, 8405-1L.

3. Tandkrans omdraaien/vervangen -> versie plug rondsel -> www.rohloff.de/en

De tandkrans van de Rohloff SPEEDHUB 500/14 met 15, 16 en 17 tanden zijn omkeerbaar. Is een kant van de tandkrans versleten dan kan deze eenvoudig omgedraaid worden. Een nieuwe ketting loopt dan op de nog onversleten tandflanken. Is ook de tweede kant versleten, dan moet de tandkrans verwisseld worden. De tandkrans met 13 tanden is niet omkeerbaar en moet altijd vervangen worden zodra deze versleten is.



Tandkransafnemer op de naaf plaatsen en met snelspan (CC versies) of asmoer (TS versies) vastzetten. Zo kunnen de tanden van de tandkransafnemer niet uit de insparingen in de naaf springen.

Tandkransafnemer met steeksleutel 24 mm tegenhouden en de tandkrans tegen de aandrijfrichting in losdraaien. Voor het lossen van de tandkrans helpt het een korte stevige ruk met kettingzweep en steeksleutel.

De tandkrans kan over de tandkransafnemer geschoven worden. Tandkrans wisselen of omdraaien. Voor de montage naaf en tandkrans schoonmaken en de draad van de tandkrans invetten. De tandkrans over de nog vastzittende tandkransafnemer monteren en met kettinghulpje handvast draaien.

LET OP

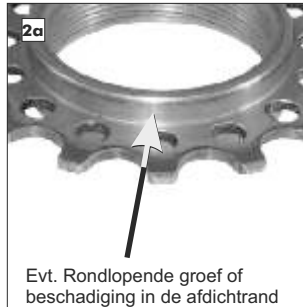


Voor demontage van de tandkrans controleren of de tandkransafnemer goed vastzit. Bij niet goed monteren kan de opname van de naaf beschadigd worden.

LET OP



Voor demontage en motage van het tandwiel controleren dat de tandwielafnemer stevig vast zit. Indien dit niet het geval is bestaat er kans op beschadiging van de aandrijfnut.



LET OP



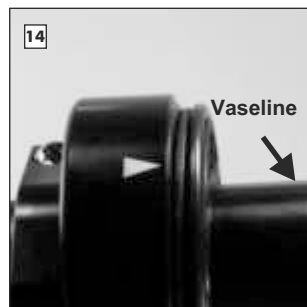
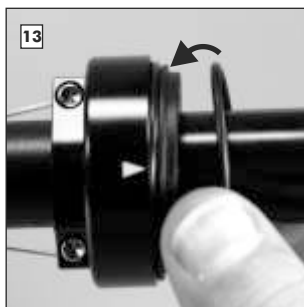
Tandwiel op beschadiging en inloop sporen van de simmering controleren en eventueel omdraaien. Indien beide zijden al gebruikt zijn een nieuw tandwiel met niet beschadigde afdichtrand gebruiken omdat er anders olie langs het tandwiel kan lekken.

TIP



Het monteren van de tandkrans over de gemonteerde tandkransafnemer zorgt voor centrering van de tandkrans. Zo gaat het vastschroeven van de tandkrans makkelijker.

Verwisselen van de rubber greep



Vervangen van de rubber greep:

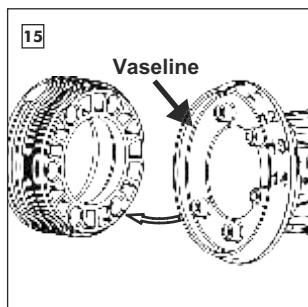
Voor het vervangen van de rubber greep hoeven de kabels niet verwijderd te worden. De greep kan apart vervangen worden. Met een smalle schroevendraaier de borgring verwijderden.

Voor de montage van de nieuwe rubber greep controleren of de O-ring goed op de kabeltrommel zit.

TIP



Kabeltrommel licht invetten zodat deze makkelijk draait.



De rubbergreep en kabeltrommel kunnen slechts op één manier op elkaar geplaatst worden. Op de greep zitten 5 nokken die in de overeenkomstige gaten in de kabeltrommel passen. De rubber greep van binnen iets invetten.



Om beide delen samen te voegen, de rubber greep in willekeurige positie tegen de kabeltrommel schuiven. Vervolgens langzaam draaien tot deze vastklikt. De rubber greep tot aan de aanslag op de kabeltrommel drukken.



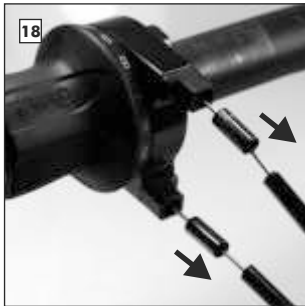
De borgring op de behuizing monteren. Controleer of de greep makkelijk draait.

TIP



De rubber greep met lichte druk in de eindpositie op de O-ring schuiven.

Schakelkabels demonteren of vervangen (reparatie)



Buitenkabels met hulsjes van de binnenkabels verwijderen.

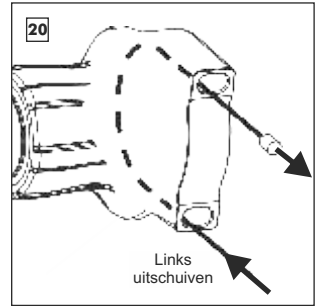
LET OP



Bij het verschuiven van de schakelkabels zonder gemonteerde kabelaanslagen kan de nippel op de kabel zich in de behuizing vastklemmen.



De rubber greep met gemonteerde binnenkabels draaien tot de markering op de behuizing zich tussen de cijfers 8 en 9 bevindt en in deze positie houden.

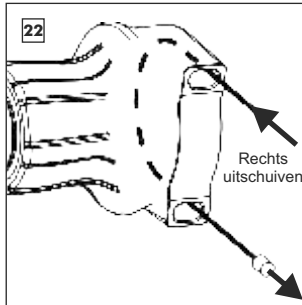


Kabelaanslag verwijderen.

Kabel 14 uit de behuizing duwen tot de nippel zichtbaar is en deze nu volledig verwijderen.



De kabelaanslag van kabel 14 weer monteren en de greep draaien tot de markering op de behuizing zich **tussen de cijfers 6 en 7** bevindt en in deze positie houden.



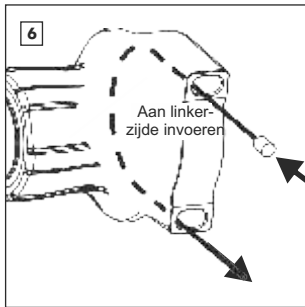
Beide kabelaanslagen verwijderen. **Kabel 1** uit de behuizing duwen tot de nippel zichtbaar is en deze nu compleet verwijderen.

Montage van de kabels:



Voor montage van de binnenkabels zie *Montage van de schakelkabels* figuur 6 tot 11.

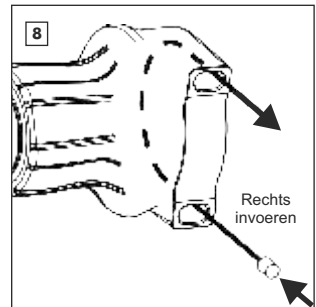
Montage van de schakelkabels



Montage schakelkabel 14: Beide kabelaanslagen uit de behuizing nemen.. **Kabel 14** volgens de afbeelding invoeren tot de kabel uit de behuizing steekt.



De rubber greep draaien zodat de markering op de behuizing zich **tussen de cijfers 8 en 9** bevindt en in deze positie houden. **Kabel 14** volledig doorvoeren tot de nippel zich in de insparing in de kabeltrommel bevindt.



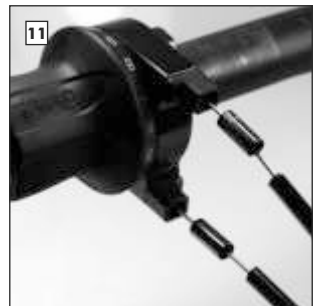
Montage schakelkabel 1: **Kabel 1** volgens de afbeelding invoeren tot de kabel uit de behuizing steekt.



De rubber greep draaien zodat de markering op de behuizing zich **tussen de cijfers 6 en 7** bevindt en in deze positie houden. **Kabel 1** volledig doorvoeren tot de nippel zich in de uitsparing in de kabeltrommel bevindt.



Ter controle wisselend aan beide kabels trekken tot de aanslag bereikt wordt. De handgreep moet daarbij makkelijk draaien en zich iets over de eindposities 1 en 14 heen laten bewegen.



Montage van de buitenkabels met geïntegreerde liner: De kabelaanslagen op de kabels schuiven en op de juiste manier tot aan de aanslag in de behuizing schuiven. Tussen de kabelaanslag en de buitenkabel een hulstje monteren.

LET OP



Bij het verschuiven van de schakelkabels zonder gemonteerde kabelaanslagen kan de nippel op de kabel zich in de behuizing vastklemmen.

Aanduiding van het serie nr. van de Rohloff SPEEDHUB 500/14

LET OP



Serien-Nr.

Iedere **Rohloff SPEEDHUB 500/14** is met een opeenvolgend serie nr. voorzien welke zich op het label op het naafhuis bevindt.

Vanaf ongeveer serie nr. 750000 wordt de serienummer meteen in de bedrijf met laser op de naafkas gegraveerd.



TIP



Label (bis Nr. 74999)

Indien het label van de naaf gehaald wordt, adviseren wij het serie nr. met een scherp mes uit te snijden en op de naaf te laten. Wordt het volledige label verwijderd, deze bewaren en b.v. op de garantiekaart plakken. Het serienummer kan ook in het naafhuis gegraveerd worden!

TIP



Garantiekaart

Iedere **SPEEDHUB 500/14** of complete fiets met **SPEEDHUB 500/14** wordt geleverd met een oranje-kleurige **Rohloff** garantiekaart.

Deze oranje **Rohloff** garantiekaart moet:

- volledig ingevuld (**met serie nr.!**)
- door de **dealer afgestempeld**,
- naar **Rohloff AG** gestuurd worden
- of via online registratie (www.rohloff.de).**



Op basis van deze garantiekaart registreren we uw hub en kunnen we u de beste service en succesvolle diefstalbeveiliging garanderen.

LET OP



Vrijwaring

Alleen het serie nr. geeft uitsluitel over het productiejaar en is voor de garantieaanspraak belangrijk.

Alleen met vermelding van het serienummer kan door **Rohloff** een optimale service verleend worden.

SerienNr.	-	Productiejaar
000000 - 000400		1998
000401 - 002700		1999
002701 - 006500		2000
006501 - 012000		2001
012001 - 018800		2002
018801 - 027700		2003
027001 - 038500		2004
038501 - 050049		2005
050050 - 065000		2006
065001 - 081600		2007
080601 - 100000		2008
100001 - 115900		2009
115901 - 135800		2010
135801 - 152800		2011
152801 - 172499		2012
172500 - 191398		2013
191399 - 206999		2014
207000 - 223999		2015
224000 - 241130		2016
241131 - 252434		2017
252435 - 267000		2018
267001 -		2019

Wij wijzen er uitdrukkelijk op, dat **Rohloff geen garantie kan verlenen op navens zonder serienummer**. Ook worden service of reparaties alleen uitgevoerd op navens met vermelding van het serienummer (vermeld op het label op de naaf, garantie kaart of gravure).



Rohloff

SPEEDHUB 500/14

Manuel - version courte

Français

Utilisation

F

Rohloff



E-14

Information on Rohloff E-14:

<https://www.rohloff.de/fr/entretien/manuel/descriptions/e-14/>



NOTE

Ce manuel de l'utilisateur du Speedhub 500/14 est une version raccourcie. Une version détaillée pour l'atelier est disponible en téléchargement sur notre site:

<http://www.rohloff.de> > *download* > *description* > *France*

Ces infos sont uniquement disponibles en:

- Français
- Anglais
- Allemand
- Hollandais
- Russe
- Italien

**NOTE**

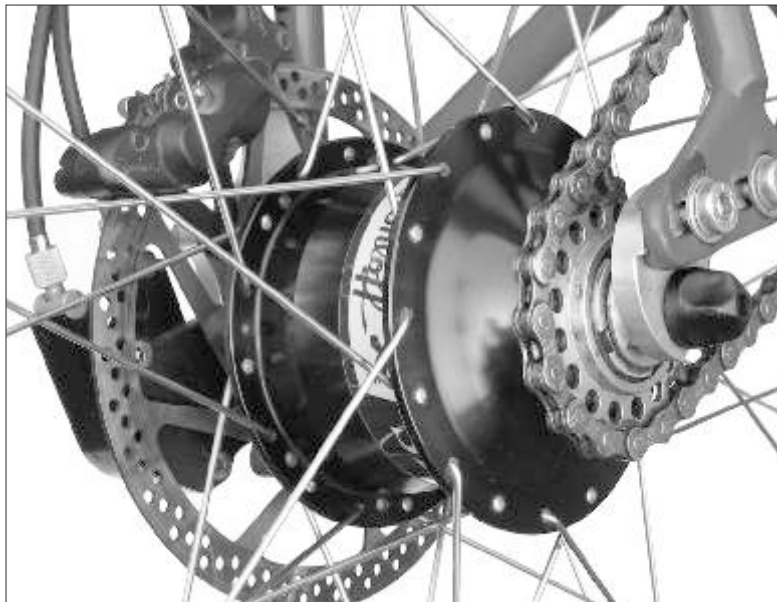
- **Nouvelle version du manuel de l'utilisateur**
- **Films**

- La nouvelle version de ce manuel peut être consultée sur internet:

[https://www.rohloff.de/fr/entretien/manuel/descriptions/manuel complet](https://www.rohloff.de/fr/entretien/manuel/descriptions/manuel%20complet)

- En complément au manuel, vous trouverez des films en illustration des opérations de montage, de service et d'entretien sur:

<https://www.rohloff.de/fr/entretien/manuel/videos-de-montage/>



*Moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14 CC DB OEM
Monté sur cadre avec pattes horizontales coulissantes pour le réglage de la tension de chaîne (OEM Rohloff)*

Garantie constructeur pour le Rohloff SPEEDHUB 500/14

Chaque moyeu **Rohloff SPEEDHUB 500/14** possède un n° de série sur son boîtier (gravure laser ou autocollant). Il n'existe pas d'autre n° ou signe distinctif.

ATTENTION

Toute demande en garantie, réparation ou service quelqu'il soit n'est possible qu'avec cet autocollant, n° de série ou carte de garantie.

Pour votre sécurité en cas de vol, nous vous conseillons de faire enregistrer dans nos services votre n° de moyeu sur la carte de garantie.

Pour tout savoir sur nos conditions de garantie, veuillez vous référer à votre carte de garantie livrée avec chaque moyeu **Rohloff SPEEDHUB 500/14**.

Pour votre sécurité

Les plaisirs du vélo ne doivent pas masquer certains dangers. Un entretien négligé augmente considérablement les risques d'accident. Il en est de même pour des montages hasardeux; pour cette raison nous insistons sur la lecture complète de ce manuel. Merci de vous y référer.

Montage

- Nous recommandons de faire procéder à ces travaux par un mécanicien professionnel.
- Montage et adaptation "bricolés" peuvent véritablement présenter un danger!
- Veillez => à ce que le type de moyeu corresponde bien à votre cadre.
 - => à ce que tous les couples de serrage de la visserie soient respectés.
 - => à ne pas monter de braquet plus petit que le minimum autorisé (tandem).
 - => lorsque le montage d'un tendeur de chaîne est nécessaire, à ce qu'un guide-chaîne soit placé avant la grande couronne.
 - => sur un cadre à suspension arrière, à ce qu'en plus du tendeur de chaîne, la longueur de cette dernière soit suffisante pour permettre un débattement complet sans restriction.
 - => pour le premier remplissage d'huile dans le moyeu comme pour les vidanges suivantes, à n'employer exclusivement que les lubrifiants Rohloff recommandés.

Utilisation

Avant votre première grande tournée avec le moyeu, il est recommandé de se familiariser à son utilisation.

Faites contrôler régulièrement l'état général de votre bicyclette par un vélociste.

– Si votre transmission se fait avec une courroie "**Gates Carbon Drive**" il est là aussi extrêmement important de bien prendre connaissance du manuel d'emploi à ce sujet. Les recommandations de prudence sur sa mise en place, son utilisation, sa manipulation sont justifiées car cette pièce peut le cas échéant se rompre sans prévenir... surtout en plein sprint!

Europe: www.carbondrive.net

US: www.gatescarbondrive.com

Link Manual website: <http://www.g-boxx.com/pdf/Gates-Rohloff-manual-fr.pdf>

- Prière de ne pas rouler sous l'eau en Speedhub: ce n'est pas un sous-marin, son étanchéité est limitée et de l'humidité peut s'immiscer sous les joints.
- Un transport sous la pluie sans protection comme par exemple sur un porte-vélo peut aussi avec les turbulences insuffler de l'humidité sous les joints.
- Si vous vous doutez d'une présence d'humidité dans le moyeu, il est impératif de procéder à une purge de l'huile sous de brefs délais.

Assurez-vous également que

- => votre transmission ainsi que tous les autres organes de sécurité soient en ordre avant une longue utilisation afin d'y remédier à temps.
- => le moyeu soit correctement fixé au cadre (attache rapide ou écrou).
- => le contre-appui (bras de couple, plaque de l'axe) du couple soit également bien fixé.
- => il n'y ai pas de corps gras sur les surfaces de freinage.
- => les câbles de commande soient bien assemblés.
- => il n'y ai pas de pièces endommagées sur votre vélo: les suites d'une chute laissent des traces parfois invisibles. Certaines pièces ont cependant une mémoire d'éléphant.
- => avant un pédalage appuyé, surtout après un changement de rapport, que la vitesse soit bien enclenchée.
- => les vis du couvercle du boîtier soient bien fixées, en particulier sur les versions à frein à disque.



Rohloff SPEEDHUB 500/14 CC DB OEM
Montage sur cadre avec pattes de cadre Rohloff OEM (horizontales)

Le passage des vitesses

Il vous est possible d'enclencher les 14 rapports du SPEEDHUB 500/14 soit l'un après l'autre soit en sautant plusieurs rapports grâce à la poignée tournante et ceci soit à l'arrêt soit en roulant.

Le repère sur le boîtier de la poignée se trouve en face d'un nombre qui correspond au n° de la vitesse enclenchée. Les petites vitesses (vers le 1) correspondent aux petits braquets; plus on monte vers le 14, plus le développement est long. Il est de plus possible de monter la poignée sur le côté gauche du guidon, voire d'inverser le sens de sélection (mode inverse).

Contrairement aux autres systèmes de transmission, le passage des vitesses avec le moyeu est immédiat. L'enclenchement est simultané à l'à-coup ressenti dans la poignée tournante. Cette particularité permet d'éviter toute faute dans le passage des vitesses, quelques soient les situations.

Lors de l'enclenchement, des éléments d'embrayage sont actionnés dans le moyeu. En cas de pression sur la pédale, ces éléments sont sous contrainte si bien que lors d'un changement de vitesse à l'arrêt ou sous faible pression de la pédale, l'enclenchement se fait facilement. En revanche, plus la pression sur la pédale augmente, plus la force à appliquer sur la poignée tournante sera importante. Il est donc conseillé de réduire momentanément les forces de pédalage lors du passage des vitesses (ou de faire coïncider celui-ci avec la position point mort des pédales, voir texte "le petit clic").

ATTENTION



Changer de vitesse avec une forte pression sur la pédale n'est en principe pas conseillé mais toutefois possible sans risque d'endommagement. Dans ce cas cependant, les contraintes élevées au niveau des embrayages peuvent conduire à un passage à vide au moment de l'enclenchement. Ceci peut surprendre voire provoquer une chute.

Particularité:

Lors de passages très lents ou en charge des vitesses 7 à 8 ou 8 à 7, il arrive que ce soit le rapport 11 alors qui s'enclenche.

Une musique de mécanique

En roulant sur certains rapports, vous pourrez constater deux types de bruits de roulement. Le principe de construction amène sur quelques vitesses un son de roue libre, lequel est plus perceptible en vitesse 5, 6, et 7. Un pédalage intensif et à haute fréquence sur les rapports 1-7 peut intensifier un bourdonnement que l'on peut entendre, typique des rouages internes à dents droites.

En fonction du matériau employé et de la section des tubes du cadre, ces différentes sonorités sont plus ou moins transmises voire amplifiées par des effets de "caisse de résonance". En roue libre, vous pourrez aussi constater selon les rapports différents types de sonorités; le moyeu a de nombreuses facettes...

Rodage

Tous les rouages et roulements du Rohloff SPEEDHUB 500/14 sont constitués d'un acier spécial cimenté et travaillé sous haute précision. Au cours des 1000 premiers km, ces rouages vont finir de s'adapter les uns aux autres par un très fin polissage de surface. Les bruits de fonctionnement vont alors s'atténuer tandis que l'enclenchement des rapports s'adoucirait. Cette phase n'implique cependant aucune précaution supplémentaire.

Entraînement des manivelles

Surtout dans les premiers temps de son fonctionnement et selon le mode d'utilisation, il est possible qu'en poussant le vélo les pédales soient aussi faiblement entraînées par la roue libre. Ceci est dû au joint d'étanchéité du pignon de sortie de boîte. Cette particularité est accrue si les roulements du pédalier tournent facilement, cas fréquent pour des modèles à faible étanchéité. Une goutte de l'huile de nettoyage spéciale Rohloff (Art. 8402) au travers des trous du pignon sur le joint devrait estomper cet effet.

Pièces d'usure

Ce sont les suivantes: pignon, chaîne, plateau, roulettes du tendeur de chaîne, câbles de commande, caoutchouc de poignée et évent. disque de frein. L'usure de ces pièces est directement dépendante des conditions d'utilisation (temps, salissures, soins...). Comparée à une transmission classique, la chaîne aura cependant une durée de vie supérieure (ligne de chaîne optimale, moins de force de tension) et le pignon est réversible. Néanmoins, afin de garantir la sécurité de fonctionnement, faites contrôler et évent. changer régulièrement toutes ces pièces par un spécialiste.

Soins et entretien

La mécanique du moyeu *Rohloff SPEEDHUB 500/14* fonctionne en bain d'huile, protégée par des joints d'étanchéité qui préservent des impuretés et de l'humidité en conditions normales de circulation. Les travaux d'entretien avec le moyeu se limitent donc aux points suivants:

- Chaîne et, si présent, tendeur de chaîne en fonction de l'utilisation à nettoyer et huiler.
- Boîtier de câbles du système de commande externe (mod. DB et EX) à ouvrir, nettoyer et graisser tous les 500 km env.
- Contrôler la tension des câbles, évent. régler.
- Les câbles de commande de 1,1mm *Rohloff* fournis avec le moyeu sont en acier inoxydable et circulent dans une gaine avec revêtement téflon anti-friction et avec embouts à joint raqueur. Ne pas huiler, ceux-ci sont sans entretien.

Vidange du *Rohloff SPEEDHUB 500/14*:

Le *Rohloff SPEEDHUB 500/14* est rempli de 25 ml d'huile *Rohloff SPEEDHUB*. Cette petite quantité suffit largement pour une lubrification optimale de tous les roulements et rouages internes. Nous recommandons de procéder à la vidange tous les 5000 km ou au minimum tous les ans. Outre le nettoyage d'éventuelles impuretés, humidité, etc... ceci garanti une remise à niveau du lubrifiant compensant les petites fuites sur cette période (Pour plus de détails, se référer au chapitre "service / vidange").

Lavage du *Rohloff SPEEDHUB 500/14*:

N'utiliser pour ce faire que de l'eau sans pression et des détergents doux. Evitez brosses trop rigides et pinceaux qui pourraient perdre leurs poils au niveau des joints et provoquer des fuites.



L'utilisation de jets haute pression (Kärcher,...), rouler sous l'eau, un transport sous la pluie sans protection comme par exemple sur un porte-vélo peut provoquer l'intrusion au travers des joints d'impuretés et d'eau dans le moyeu. Si cette eau n'est pas évacuée rapidement, une corrosion endommagera définitivement le mécanisme interne. Si vous vous doutez d'une présence d'humidité dans le moyeu, il est impératif de procéder à une purge de l'huile sous de brefs délais.

Soins et entretien

L'ajustement de la tension des câbles se fait par les deux vis de tension prévues à cet effet. On augmente la tension en dévissant celles-ci et inversement. **La tension est idéale lorsqu'il reste un jeu d'env. 5 mm à la poignée tournante.** C'est en composant avec ces molettes que l'on peut faire coïncider le point rouge de la manette avec les chiffres correspondants aux vitesses.

ATTENTION !

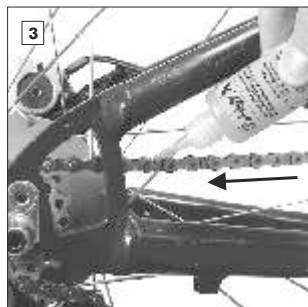
Une tension trop élevée des câbles augmente inutilement les frottements dans les gaines et donc les forces à induire à la poignée.



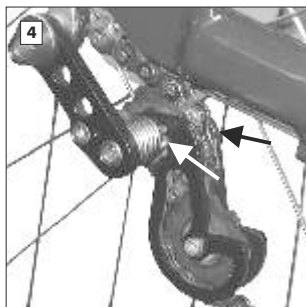
Sur les versions à commandes par câbles internes, les molettes de réglage de tension des câbles se trouvent, selon les cadres au niveau du tasseau de frein gauche ou de la base gauche du cadre.



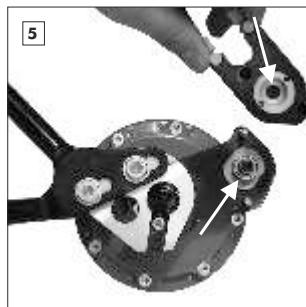
Sur les versions à commandes externes, ces vis de tension se trouvent sur le boîtier de câble, côté gauche du moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14.



Pour lubrifier la chaîne, il suffit de répartir un filament d'huile Rohloff (N° Art. 4200) sur sa surface externe au niveau des rouleaux. Tournez ensuite le pédalier en sens inverse pour bien diffuser.



Pour le tendeur de chaîne, lubrifiez les deux axes (inf. avec le ressort + sup.) ainsi que les deux galets.



Pour les versions Rohloff SPEEDHUB 500/14 à commandes par câbles externes (EX; DB), démontez le boîtier de câble et graissez aux endroits indiqués par les flèches.

Transport

Lors d'un transport de vélo avec moyeu *Rohloff SPEEDHUB 500/14*, faites si possible en sorte que le vélo reste en position verticale. En voiture ou en avion, il peut être soumis à de grandes différences de température et de pression. Ces variations peuvent provoquer des fuites d'huile au niveau des joints latéraux si l'huile est directement en contact avec ceux-ci, ce qui est le cas en position horizontale, à droite ou à gauche. S'il n'y a pas d'autre alternative que le transport couché, alors prendre soin auparavant de protéger les objets environnants ou de vider le moyeu de son huile.

Nécessaire de voyage

Le moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14 grâce à sa robustesse et à sa longévité sera votre meilleur compagnon de voyage en particulier pour de longues expéditions en vélo. Cependant, là comme ailleurs, il vaut mieux prévenir que guérir, surtout dans des régions du globe où la disponibilité en pièces détachées pourrait être critique. Personne n'est à l'abri d'un dommage par choc ou autre désagrément technique quelconque.

Notre Service-Team est joignable par internet à l'adresse: **service@rohloff.de** et par ce biais, vous pouvez compter sur notre aide ou que vous soyez. Malgré tout, dans certains pays, l'envoi de pièces détachées peut être très coûteux voire impossible. Nous vous conseillons alors ce petit nécessaire de voyage:

Outils spécifiques:

- Clé Allen 2 mm (jonctions à baïonnettes, boîtier de câbles)
- Clé Allen 2,5 mm (fixation de la poignée tournante Art. 8200)
- Clé Allen 3 mm (vis de vidange)
- Clé Allen 5 mm (fixation du tendeur de chaîne et du bras de couple)
- Clé plate 8 mm (pour faire pivoter l'arbre de sélection)
- Clé plate 15 mm (fixation de l'axe des modèles à écrou / mod. TS)
- Huile et graisse de lubrification
- Torx TX20 (Pour toutes les autres vis du *Rohloff SPEEDHUB 500/14*)

Pour de longues expéditions, en supplément:

- Kit de vidange (Art. 8410)
- Extracteur de pignon (Art. 8508) et fouet à chaîne
- Pignon et chaîne de rechange
- Rayon(s) de rechange
- Câbles de rechange
- Modèles à commandes internes: câble secondaire de rechange (Art. 8271), voire anneau de l'axe complet (Art. 8572) ou pour les modèles à anneau de l'axe ouvert, le kit Easy-Câbles (Art. 8573)

Sans oublier bien sûr votre manuel de l'utilisateur, aussi disponible au

Téléchargement:

http://www.rohloff.de/de/service/download/beschreibungen/handbuch_fr/index.html

Réparations provisoires en cours de route:

Les réparations suivantes peuvent être improvisées:

Versions à commande interne:

- 1/ Rupture du câble de commande primaire (venant de la poignée tournante): tirez sur l'un des côtés du câble de commande secondaire (celui fixé sur le moyeu) pour enclencher une vitesse fixe au choix (par ex. 7) qui sera un compromis adapté au reste du tour.
- 2/ Rupture du câble de commande secondaire : démontez la plaque de l'axe et la poulie de câble. Ensuite, à l'aide d'une clé plate ou à pipe de 8 mm, enclenchez une vitesse qui sera fixe (comme en 1/).
- 3/ Fermeture à baïonnette abîmée ou perdue: à remplacer par une fixation permanente (par ex. vis et écrou).

Versions à commande externe: rupture de câble de commande:

Démontez le boîtier de câbles. Là aussi, faites le choix d'un rapport fixe pour le reste du tour que vous enclenchez à l'aide d'une clef plate de 8 mm sur l'arbre de sélection du boîtier de commande.

Fixation rapide du bras de couple endommagée ou perdue:

Encore une fois, si possible improvisez une fixation ferme (câble, vis, etc...)

Fuites d'huile:

De légères pertes au niveau des joints sont sans conséquence. Vous pouvez continuer votre périple jusqu'à la prochaine inspection (intervalle des vidanges: 5000 km). Pour plus de précisions, veuillez voir "Annexe", paragraphe 14 "fuites d'huile".

Aide sur place:

Nous disposons de part le monde d'un grand réseau d'importateurs qui dans la plupart des cas pourront vous aider:

http://www.rohloff.de/en/company/contact/rohloff_world_wide/index.html

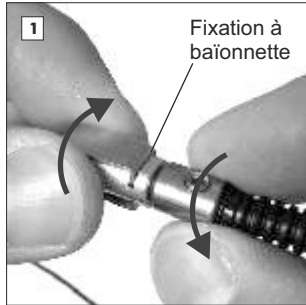


Dépose de la roue:

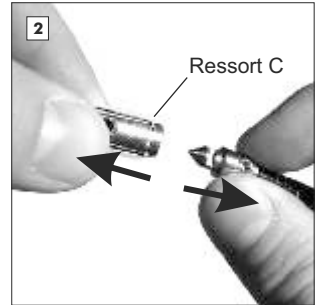
Pour ce faire, respectez les étapes suivantes dans l'ordre:

1. Séparez les câbles de commande: 1.1 puis 1.2
2. Désolidarisez le bras de couple: 2.1 puis 2.2
3. Sortez la roue du cadre: 3.1 ou/et 3.2

1.1 Séparation des câbles primaires-secondaires pour les modèles à commandes internes:



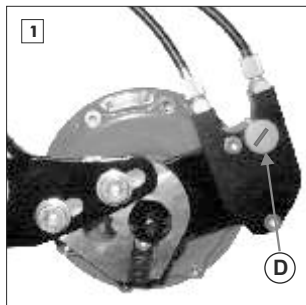
Cette séparation s'effectue par l'ouverture des jonctions à baïonnettes. Celle-ci est facilitée avec une vitesse centrale; les baïonnettes sont alors plus accessibles.
Il suffit ensuite de faire pivoter leurs deux parties complémentaires l'une contre l'autre de 90°, et le tour est joué.



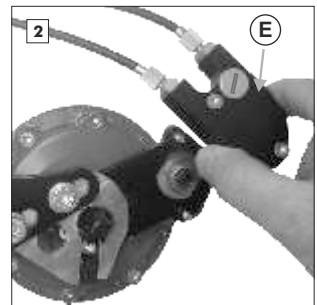
ATTENTION 

Prenez garde à ne pas maintenir la baïonnette par son ressort; il doit pouvoir s'écarter pour l'ouverture.

1.2 Désolidarisation des câbles pour les modèles à commande externe:

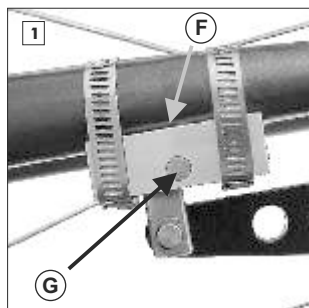


Cette séparation s'effectue par le démontage du boîtier de câbles, lequel est connecté au moyeu par un arbre à six pans. Afin que le remontage ultérieur de la roue se fasse dans le bon rapport, sélectionnez au préalable la vitesse 14. Ensuite, dévissez la molette **D** pour extraire le boîtier **E**.

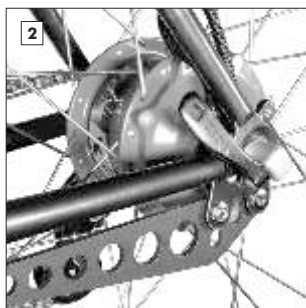


2. Désolidariser le bras de couple du cadre

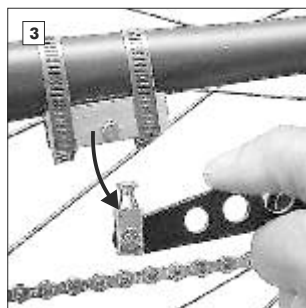
2.1 Versions CC



Ouvrez le verrouillage rapide **F** en faisant coulisser la clavette **G** du côté interne vers le côté externe.

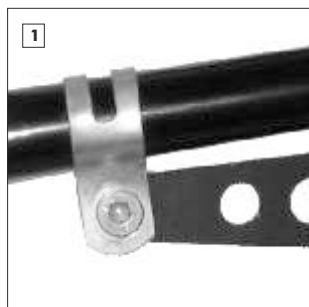


Ensuite, ouvrez le serrage rapide de la roue.

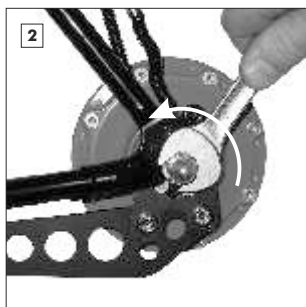


Et enfin, libérez le bras de couple de son verrouillage.

2.2 Versions TS

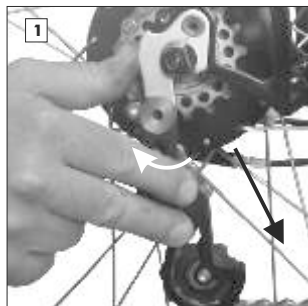


Desserrez la vis du manchon du bras de couple (clé allen 4 mm).



Puis desserrez les écrous (clé plate de 15) de l'axe de roue.

3.1 Extraction de la roue des pattes de cadre



Sortez la roue de son logement et dégagez la chaîne du pignon.

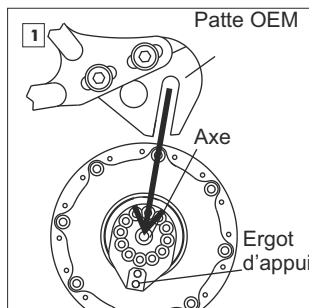
ATTENTION



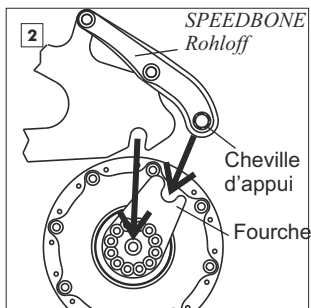
Pour les modèles équipés d'un tendeur de chaîne, la sortie de la roue est facilitée en basculant le tendeur vers l'arrière. Pour les tendeurs DH, la vis de fixation doit tout d'abord être desserrée.

3.2 Démontage de roue sur versions OEM et OEM2

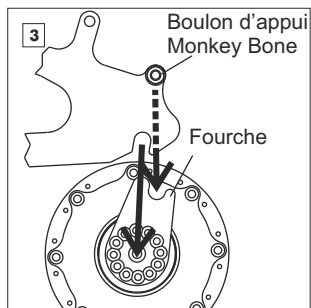
Avec ces modèles, la fixation de la roue est combinée à celle du contre-couple. Il suffit alors d'ouvrir le serrage rapide (version CC) ou de desserrer l'écrou de roue (version TS).



Sur les versions OEM, l'axe de roue et l'ergot d'appui sortent tous deux de la gorge spéciale de la patte de cadre.



Sur les versions OEM2 avec SPEEDBONE, l'axe de roue sort de la patte de cadre et simultanément, la fourche de la plaque de l'axe se libère de la cheville d'appui.



Sur les versions OEM2 avec boulon d'appui-Monkey Bone, même principe: lorsque l'axe de la roue sort de la patte de cadre, la fourche se libère du boulon - Monkey Bone.

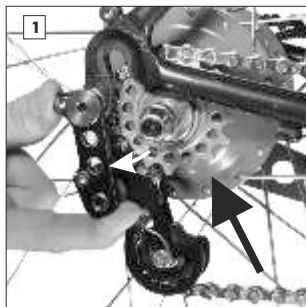
Pose de la roue

Pour ce faire, respectez les étapes suivantes:

1. Insertion de la roue 1.1 et/ou 1.2
2. Solidarisation du bras de couple 2.1 ou 2.2
3. Assemblage des câbles de commande 3.1 ou 3.2

1.1 Insertion de la roue

Insérez la roue dans son logement de patte de cadre en veillant à ce que la chaîne soit bien sur le pignon et que les câbles de commande (si présents) ne soient pas coincés.



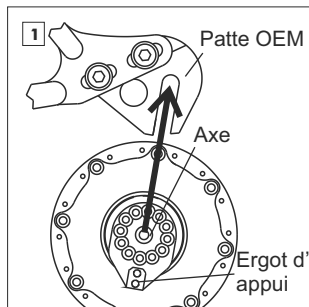
NOTE



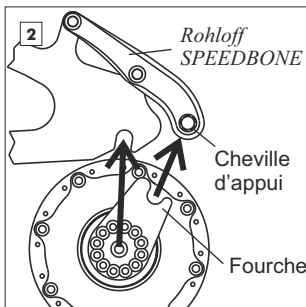
Si votre modèle est muni d'un tendeur de chaîne, tirez ce dernier vers l'arrière (voir flèche) pour dégager le pignon et faciliter ainsi l'insertion.

1.2 Insertion de la roue sur versions OEM et OEM2:

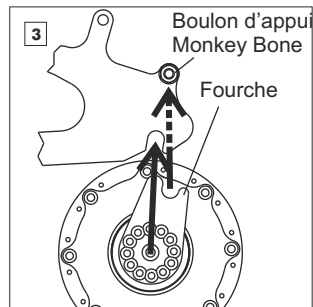
Sur ces versions, le montage de la roue se fait de pair avec la fixation du contre-couple.



Sur les versions OEM, vous introduirez au préalable l'axe de roue et ensuite l'ergot d'appui dans la gorge spéciale de la patte OEM.



Sur les versions OEM2 avec le *SPEEDBONE Rohloff*, prêtez attention à ce que lors de l'insertion de la roue dans la patte, la fourche de la plaque de l'axe encadre de pair la cheville d'appui du *SPEEDBONE*.



Sur les versions OEM2 avec boulon d'appui - Monkey Bone, veillez à ce que parallèlement à l'insertion de la roue, la fourche de la plaque de l'axe encadre bien le boulon d'appui - Monkey Bone.

Après l'insertion de la roue, pensez à bien fermer le serrage rapide (versions CC) ou à serrer les écrous de roue (versions TS, couple 35 Nm).

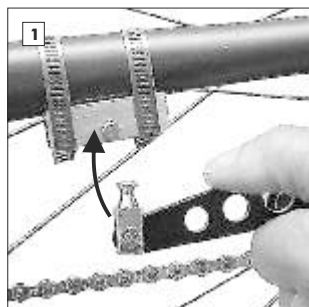
ATTENTION



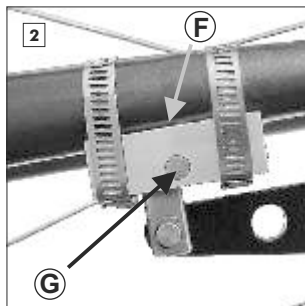
Avant le serrage définitif de la roue dans le cadre, vérifiez sa bonne assise dans les pattes et son centrage entre les bases.

2. Solidarisation du bras de couple

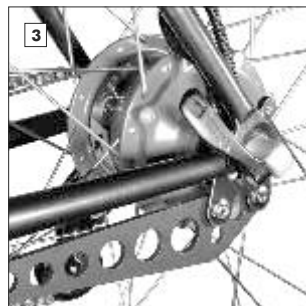
2.1 Versions CC



Insérez le bras de couple dans son appui comme indiqué par la flèche.

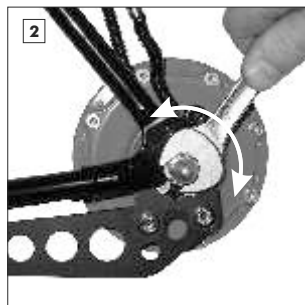
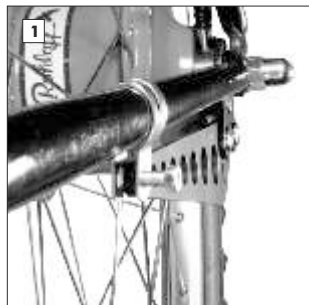


Fermez le verrouillage rapide **F** en faisant coulisser la clavette **G** du côté externe vers l'intérieur du cadre jusqu'à ce que celle-ci soit d'aplomb à la surface externe de ce verrouillage.



Fermez le blocage rapide de la roue.

2.2 Versions TS



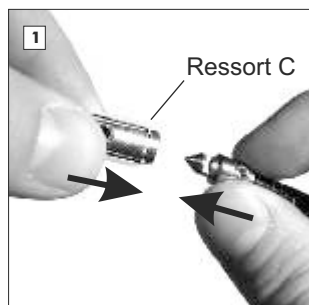
Serrez l'écrou de roue avec un couple de 35n/m.

ATTENTION

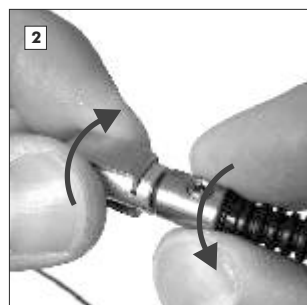


Bien vérifier avant tout serrage que l'axe de roue est bien enfoncé dans son logement!

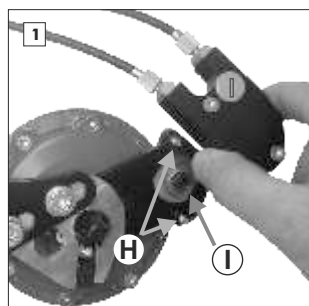
3.1 Assemblage des câbles de commande - version à commandes internes:



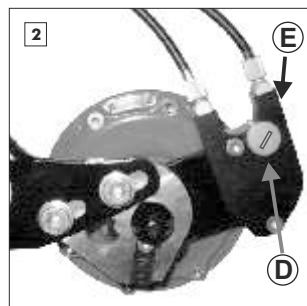
L'assemblage des câbles de commande primaires et secondaires se fait à nouveau à l'aide des jonctions à baïonnettes. Procédez dans l'ordre inverse de la séparation (voir p.11)



3.2 Assemblage des câbles de commande - version à commandes externes:



L'assemblage s'effectue par la réinsertion du boîtier de commande **E**. Comme décrit lors du démontage (p. 11), nous conseillons un enclenchement préalable en vitesse 14 tant au niveau du moyeu que de la poignée de commande. Placez ensuite ce boîtier sur les tiges de guidage **H** et enfoncez le sur l'arbre à six pans **I**. Un léger mouvement de va et vient sur la poignée facilite cette insertion.



Pour finir, serrez la molette **D**.

ATTENTION



Vérifiez après le montage que vous disposez bien des 14 vitesses. Si ce n'est pas le cas, c'est qu'il y a un désaccord entre la position de la poignée et la vitesse enclenchée. Vous avez deux méthodes pour corriger ceci:

1ère méthode:

Démontez le boîtier de câble et tournez la poignée de commande en position 1. Insérer le boîtier sur le moyeu et tournez la poignée vers la vitesse 14 jusqu'au blocage. A ce moment, le moyeu est en vitesse 14, la poignée indique cependant un autre rapport. Retirer le boîtier, tournez la poignée en vitesse 14 et réinsérez le boîtier.

2ème méthode:

Démontez le boîtier et tournez la poignée en vitesse 14. A l'aide d'une clé plate 8mm, tournez l'arbre du boîtier de commande dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'en bout de course. Il sera alors comme la poignée en vitesse 14. Puis réinsérez le boîtier.

Caractéristiques techniques

Nombre de vitesses:	14
Ecart de développement par vitesse:	constants 13,6%
Plage de développement totale:	526%
Entre-axe:	135 mm (version XL 170, version XXL 190)
Nombre de rayons:	32 / 36 (version XL/ XXL uniquement 32 trous)
Espace entre les flasques (milieu-milieu):	58 mm, symétrique (version XL/ XXL 93)
Diagonale entre les trous de rayon:	Ø100 mm
Diamètre des trous de rayon:	Ø2,7 mm
Epaisseur des flasques:	3,2 mm
Diamètre de l'axe aux pattes de cadre:	9,8 mm
Largeur totale du moyeu versions CC:	147 mm (version XL=182 / XXL=202)
Diamètre du trou de l'axe central CC:	Ø5,5 mm (serrage rapide)
Largeur totale du moyeu versions TS:	171 mm (179 avec plaque de l'axe TS L)
Largeur totale du moyeu versions TS XL:	206 mm (214 avec plaque TS L)
Filetage de l'axe TS:	M10x1
Diamètre du centrage du disque de frein:	Ø52 mm
Diagonale entre les trous de fixation du disque:	Ø65 mm
Vis de fixation du disque:	4 x M8x0,75
Espace patte de cadre / flasque du disque:	16 mm (ls1999)
Poids:	1700 g (CC), 1800 g (CC EX), 1825 g (CC DB).
Poids Version XL 170 mm / XXL 190 mm Fatbike:	1980g (XL CC DB OEM2) / 2005g (XXL CC DB OEM2)
Quantité d'huile:	25 ml max.
Filetage du pignon:	M34x6 P1, tolérance 6H
Dentition du pignon:	pour chaînes classiques 1/2 x 3/32" (ISO n°082)
Nombre de dents du pignon (standard = 16):	optional cannelés 13 à 19 et 21
Ligne de chaîne:	57 mm cannelés 13 à 19 et 21
Ligne de chaîne Version XL/ XXL:	75mm cannelés 13 à 19 et 21
Braquet min autorisé en conditions en chaîne : 40/21, 36/19, 34/18, 32/17, 30/16, 28/15, 28/14, 26/13 (ratio~1,90) pour personnes de plus de 100 kg ou tandems: 53/21, 48/19, 45/18, 42/17, 40/16, 38/15, 36/14, 34/13 (ratio~2,50)	
Ligne de courroie Gates Carbon Drive:	55 mm et 73 mm en XL + XXL Braquet min autorisé en conditions normales en Gates Carbon Drive : 39/19, 39/20, 42/22, 46/24 (ration~1,90) pour personnes de plus de 100 kg ou tandems: 46/19, 50/20, 55/22, 60/24 (ration~2,50)
Couple moteur maximum d'entrée au pignon:	130 Nm
Manette:	poignée tournante
Angle de rotation de la poignée par vitesse/au total:	21°/273°
Transmission des commandes:	par deux câbles (mode pull-pull)
Trajet du câble par changement de vitesse/au total:	7,4 mm/96,2 mm
Rapport interne de développement \ddot{U} getr. = tour(s) de moyeu pour un tour de pignon:	
Vitesse 1:	0,279
Vitesse 2:	0,316
Vitesse 3:	0,360
Vitesse 4:	0,409
Vitesse 5:	0,464
Vitesse 6:	0,528
Vitesse 7:	0,600
Vitesse 8:	0,682
Vitesse 9:	0,774
Vitesse 10:	0,881
Vitesse 11:	1,000
Vitesse 12:	1,135
Vitesse 13:	1,292
Vitesse 14:	1,467

Développements SPEEDHUB 500/14 pour roues 20" (périmètre 1,51m)

Cycliste < 100kg

Pignon Plateaux	13 dents		14 dents		15 dents		16 dents		17 dents		18 dents		19 dents		21 dents		
	de	à	de	à	de	à	de	à	de	à	de	à	de	à	de	à	
26 dents	0,84m	- 4,43m	0,78m	- 4,11m													
28 dents	0,91m	- 4,77m	0,84m	- 4,43m	0,79m	- 4,13m											
30 dents	0,97m	- 5,11m	0,90m	- 4,75m	0,84m	- 4,43m	0,79m	- 4,15m									
32 dents	1,04m - 5,45m	0,96m	- 5,06m	0,90m	- 4,73m	0,84m	- 4,43m	0,79m	- 4,17m								
34 dents	1,10m	- 5,79m	1,02m	- 5,38m	0,95m	- 5,02m	0,90m	- 4,71m	0,84m	- 4,41m	0,80m	- 4,18m					
36 dents	1,17m	- 6,13m	1,08m - 5,70m	1,01m	- 5,32m	0,95m	- 4,98m	0,89m	- 4,69m	0,84m	- 4,43m	0,80m	- 4,20m				
38 dents	1,23m	- 6,48m	1,14m	- 6,01m	1,07m - 5,61m	1,00m	- 5,26m	0,94m	- 4,95m	0,89m	- 4,68m	0,84m	- 4,43m				
40 dents	1,30m	- 6,82m	1,20m	- 6,33m	1,12m	- 5,91m	1,05m - 5,54m	0,99m	- 5,21m	0,94m	- 4,92m	0,89m	- 4,66m	0,80m	- 4,22m		
42 dents	1,36m	- 7,16m	1,26m	- 6,65m	1,18m	- 6,20m	1,11m	- 5,81m	1,04m - 5,47m	0,98m	- 5,17m	0,93m	- 4,90m	0,84m	- 4,43m		
44 dents	1,43m	- 7,50m	1,32m	- 6,96m	1,24m	- 6,50m	1,16m	- 6,09m	1,09m	- 5,73m	1,03m	- 5,41m	0,98m	- 5,13m	0,88m	- 4,64m	
46 dents	1,49m	- 7,84m	1,38m	- 7,28m	1,29m	- 6,79m	1,21m	- 6,37m	1,14m	- 5,99m	1,08m - 5,66m	1,02m	- 5,36m	0,92m	- 4,85m		
48 dents	1,56m	- 8,18m	1,44m	- 7,59m	1,35m	- 7,09m	1,26m	- 6,65m	1,19m	- 6,25m	1,12m	- 5,91m	1,06m - 5,60m	0,96m	- 5,06m		
50 dents	1,62m	- 8,52m	1,50m	- 7,91m	1,40m	- 7,38m	1,32m	- 6,92m	1,24m	- 6,52m	1,17m	- 6,15m	1,11m	- 5,83m	1,00m	- 5,27m	
52 dents	1,69m	- 8,86m	1,56m	- 8,23m	1,46m	- 7,68m	1,37m	- 7,20m	1,29m	- 6,78m	1,22m	- 6,40m	1,15m	- 6,06m	1,04m - 5,49m		

Développements SPEDHUB 500/14 pour roues 26" (périmètre 2,06m)

Cycliste < 100kg

Pignon Plateaux	13 dents		14 dents		15 dents		16 dents		17 dents		18 dents		19 dents		21 dents		
	de	à	de	à	de	à	de	à	de	à	de	à	de	à	de	à	
26 dents	1,15m	- 6,04m	1,07m	- 5,61m													
28 dents	1,24m	- 6,51m	1,15m	- 6,04m	1,07m	- 5,64m											
30 dents	1,33m	- 6,97m	1,23m	- 6,48m	1,15m	- 6,04m	1,08m	- 5,67m									
32 dents	1,41m - 7,44m	1,31m	- 6,91m	1,23m	- 6,45m	1,15m	- 6,04m	1,08m	- 5,69m								
34 dents	1,50m	- 7,90m	1,40m	- 7,34m	1,30m	- 6,85m	1,22m	- 6,42m	1,15m	- 6,04m	1,09m	- 5,71m					
36 dents	1,59m	- 8,37m	1,48m - 7,77m	1,38m	- 7,25m	1,29m	- 6,80m	1,22m	- 6,40m	1,15m	- 6,04m	1,09m	- 5,73m				
38 dents	1,68m	- 8,83m	1,56m	- 8,20m	1,46m - 7,66m	1,37m	- 7,18m	1,28m	- 6,76m	1,21m	- 6,38m	1,15m	- 6,04m				
40 dents	1,77m	- 9,30m	1,64m	- 8,63m	1,53m	- 8,06m	1,44m - 7,56m	1,35m	- 7,11m	1,28m	- 6,72m	1,21m	- 6,36m	1,09m	- 5,76m		
42 dents	1,86m	- 9,76m	1,72m	- 9,07m	1,61m	- 8,46m	1,51m	- 7,93m	1,42m - 7,47m	1,34m	- 7,05m	1,27m	- 6,68m	1,15m	- 6,04m		
44 dents	1,95m	- 10,23m	1,81m	- 9,50m	1,69m	- 8,86m	1,58m	- 8,31m	1,49m	- 7,82m	1,40m	- 7,39m	1,33m	- 7,00m	1,20m	- 6,33m	
46 dents	2,03m	- 10,69m	1,89m	- 9,93m	1,76m	- 9,27m	1,65m	- 8,69m	1,56m	- 8,18m	1,47m - 7,72m	1,39m	- 7,32m	1,26m	- 6,62m		
48 dents	2,12m	- 11,16m	1,97m	- 10,36m	1,84m	- 9,67m	1,72m	- 9,07m	1,62m	- 8,53m	1,53m	- 8,06m	1,45m - 7,63m	1,31m	- 6,91m		

Développements SPEDHUB 500/14 pour roues 28" (périmètre 2,18m)

Cycliste < 100kg

Pignon Plateaux	13 dents		14 dents		15 dents		16 dents		17 dents		18 dents		19 dents		21 dents	
	de	à	de	à	de	à	de	à	de	à	de	à	de	à	de	à
26 dents	1,22m	- 6,40m	1,13m	- 5,94m												
28 dents	1,31m	- 6,89m	1,22m	- 6,40m	1,14m	- 5,97m										
30 dents	1,40m	- 7,38m	1,30m	- 6,85m	1,22m	- 6,40m	1,14m	- 6,00m								
32 dents	1,50m - 7,87m	1,39m	- 7,31m	1,30m	- 6,82m	1,22m	- 6,40m	1,14m	- 6,02m							
34 dents	1,59m	- 8,36m	1,48m	- 7,77m	1,38m	- 7,25m	1,29m	- 6,80m	1,22m	- 6,40m	1,15m	- 6,04m				
36 dents	1,68m	- 8,86m	1,56m - 8,22m	1,46m	- 7,68m	1,37m	- 7,20m	1,29m	- 6,77m	1,22m	- 6,40m	1,15m	- 6,06m			
38 dents	1,78m	- 9,35m	1,65m	- 8,68m	1,54m - 8,10m	1,44m	- 7,60m	1,36m	- 7,15m	1,28m	- 6,75m	1,22m	- 6,40m			
40 dents	1,87m	- 9,84m	1,74m	- 9,14m	1,62m	- 8,53m	1,52m - 8,00m	1,43m	- 7,52m	1,35m	- 7,11m	1,28m	- 6,73m	1,16m	- 6,09m	
42 dents	1,97m	- 10,33m	1,82m	- 9,59m	1,70m	- 8,95m	1,60m	- 8,39m	1,50m - 7,90m	1,42m	- 7,46m	1,34m	- 7,07m	1,22m	- 6,40m	
44 dents	2,06m	- 10,82m	1,91m	- 10,05m	1,78m	- 9,38m	1,67m	- 8,79m	1,57m	- 8,28m	1,49m	- 7,82m	1,41m	- 7,41m	1,27m	- 6,70m
46 dents	2,15m	- 11,32m	2,00m	- 10,51m	1,87m	- 9,81m	1,75m	- 9,19m	1,65m	- 8,65m	1,55m - 8,17m	1,47m	- 7,74m	1,33m	- 7,01m	
48 dents	2,25m	- 11,81m	2,09m	- 10,96m	1,95m	- 10,23m	1,82m	- 9,59m	1,72m	- 9,03m	1,62m	- 8,53m	1,54m - 8,08m	1,39m	- 7,31m	
50 dents	2,34m	- 12,30m	2,17m	- 11,42m	2,03m	- 10,66m	1,90m	- 9,99m	1,79m	- 9,41m	1,69m	- 8,88m	1,60m	- 8,42m	1,45m	- 7,61m

Développements SPEDHUB 500/14 pour roues 29" (périmètre 2,30m)

Cycliste < 100kg

Pignon Plateaux	13 dents		14 dents		15 dents		16 dents		17 dents		18 dents		19 dents		21 dents	
	de	à	de	à	de	à	de	à	de	à	de	à	de	à	de	à
26 dents	1,28m	- 6,75m	1,19m	- 6,27m												
28 dents	1,38m	- 7,27m	1,28m	- 6,75m	1,20m	- 6,30m										
30 dents	1,48m	- 7,79m	1,38m	- 7,23m	1,28m	- 6,75m	1,20m	- 6,33m								
32 dents	1,58m - 8,31m	1,47m	- 7,71m	1,37m	- 7,20m	1,28m	- 6,75m	1,21m	- 6,35m							
34 dents	1,68m	- 8,82m	1,56m	- 8,19m	1,45m	- 7,65m	1,36m	- 7,17m	1,28m	- 6,75m	1,21m	- 6,37m				
36 dents	1,78m	- 9,34m	1,65m - 8,68m	1,54m	- 8,10m	1,44m	- 7,59m	1,36m	- 7,15m	1,28m	- 6,75m	1,22m	- 6,39m			
38 dents	1,88m	- 9,86m	1,74m	- 9,16m	1,63m - 8,55m	1,52m	- 8,01m	1,43m	- 7,54m	1,35m	- 7,12m	1,28m	- 6,75m			
40 dents	1,97m	- 10,38m	1,83m	- 9,64m	1,71m	- 9,00m	1,60m - 8,44m	1,51m	- 7,94m	1,43m	- 7,50m	1,35m	- 7,10m	1,22m	- 6,43m	
42 dents	2,07m	- 10,90m	1,93m	- 10,12m	1,80m	- 9,45m	1,68m	- 8,86m	1,59m - 8,34m	1,50m	- 7,87m	1,42m	- 7,46m	1,28m	- 6,75m	
44 dents	2,17m	- 11,42m	2,02m	- 10,60m	1,88m	- 9,90m	1,76m	- 9,28m	1,66m	- 8,73m	1,57m	- 8,25m	1,49m	- 7,81m	1,34m	- 7,07m

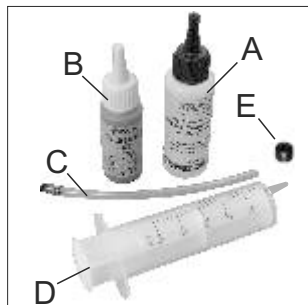
Développements du Rohloff SPEEDHUB 500/14 pour roues de **27,5" (650B)** > Internet

www.rohloff.de/service/download/description

1. Vidange

Annuellement ou tous les 5000 km, nous conseillons de procéder à la vidange. Ceci garantit une compensation d'éventuelles fuites et l'élimination de l'humidité de condensation qui pourraient apparaître au fil du temps. A ce sujet, nous déconseillons formellement l'emploi de jets haute pression qui pourraient malgré la qualité des joints faire pénétrer de l'eau dans le circuit d'huile.

La vidange sera facilitée par l'emploi du kit de vidange *Rohloff* (Art. 8410).



Le kit de vidange est composé des éléments suivants:

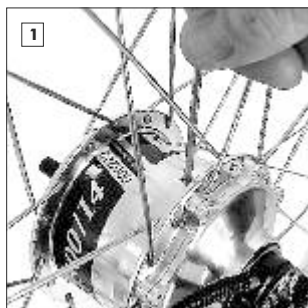
- A** 25 ml d'huile de rinçage dans une bouteille de 50ml*
- B** 25 ml de *Rohloff SPEEDHUB OIL*
- C** Tuyau d'injection
- D** Seringue 50 ml
- E** Vis de vidange avec produit d'étanchéité:

Fixez le tuyau de vidange sur la seringue à l'aide d'une goutte de colle.

NOTE

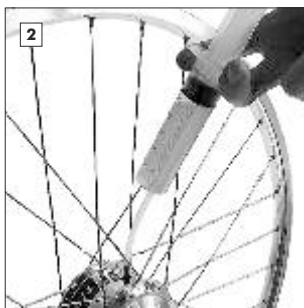


* L'huile de rinçage sera tout d'abord injectée dans le moyeu. Mélangée à l'ancienne huile déjà présente dans le moyeu, la quantité totale à retirer sera donc de 50 ml qui sera réinjectée dans la bouteille de 50 ml, prête pour un recyclage.



Pour vidanger, la température ambiante doit être au minimum de 20°C pour assurer une meilleure fluidité de l'huile.

Desserrez la vis de vidange placée sur le haut (clé Allen de 3).



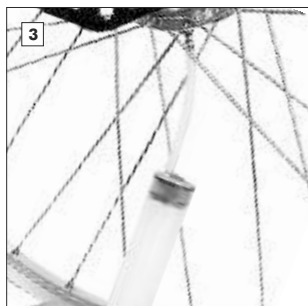
Remplissez la seringue avec les 25 ml d'huile de rinçage puis vissez le tuyau d'injection dans le filetage de la vis de vidange. Une fois injecté l'huile dans le moyeu, aspirez avec la seringue 25 ml d'air pour équilibrer la pression, dévissez le tuyau et réinsérez l'ancienne vis de vidange.

Pour le rinçage, rouler au minimum 1 km ou faites tourner la roue 3mn en vitesse 3 et 5 (vitesses où tous les rouages sont mis à contribution). L'huile de rinçage a une vertu diluante et permet une meilleure élimination de l'ancienne huile.

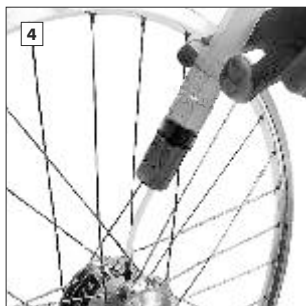
NOTE



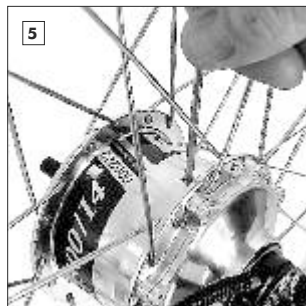
Bien protéger de toute projection d'huile les surfaces de freinage (disques, plaquettes, jantes, patins).



Retirez le mélange huile/rinçage en réinsérant la seringue dans le moyeu et tournez l'orifice de vidange vers le bas. Laissez égoutter l'ensemble env. 15-30 mn et retirez les gouttes restantes. Injectez l'huile usagée dans la bouteille de 50 ml.



Injectez ensuite les 25 ml de *SPEEDHUB OIL* comme précédé avec l'huile de rinçage.



Insérez cette fois la nouvelle vis de vidange préenduite d'étanchéifiant (clé Allen de 3, couple de serrage 0,5 Nm). NB: tant que l'ancienne vis de vidange reste enduite d'étanchéifiant, elle peut être utilisée plusieurs fois.



ATTENTION !

Il est impératif de n'utiliser dans le Rohloff *SPEEDHUB 500/14* que les lubrifiants *Rohloff*. Toute autre huile ou additif peut provoquer de graves dommages au niveau des joints ou des différentes pièces synthétiques et résines situées dans le moyeu.

L'huile usagée doit être récupérée et amenée dans une station de recyclage. Se débarrasser simplement de l'huile polluerait gravement l'environnement. Nos lubrifiants usagés peuvent être récupérés et mélangés dans les mêmes réceptacles que les huiles moteur.

Ne pas exposer au rayonnement solaire.

Ne pas laisser à la portée des enfants.

ATTENTION !

Ne pas serrer la vis de vidange au-delà de son aplomb vis à vis du boîtier! Vous encourez sinon le risque de pédalages à vide sur certains rapports.

NOTE

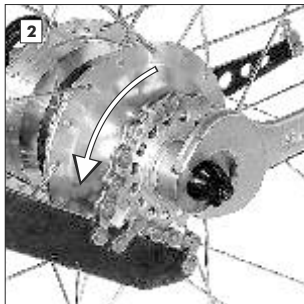
Huile de rinçage Rohloff, art.8402-25ml, 8407-250ml, 8405-1L.

S'il vous plaît noter la note sur les bouteilles.

3. Inversion/remplacement du pignon -> système cannelés -> www.rohloff.de/fr

La conception symétrique des pignons à 15, 16 ou 17 dents du Rohloff SPEEDHUB 500/14 leur permet d'être réversibles. Ils ont donc une "double vie" et lorsqu'un côté est usé, il suffit de les retourner...et c'est reparti pour de nombreux tours!

Le pignon à 13 dents ne permet pas cette inversion.



Pour démonter le pignon, placez l'extracteur sur l'axe et fixez le à l'aide du serrage rapide (version CC) ou de l'écrou de roue (version TS). Ainsi, les dents de l'extracteur ne peuvent déraiper de leur logement sur l'axe.

Dévissez le pignon dans le sens contraire des aiguilles d'une montre avec le fouet à chaîne en maintenant l'extracteur dans le sens opposé avec une clé plate de 24. Il est normal que cette opération demande beaucoup de force selon l'utilisation qu'a eu le moyeu. Nous conseillons de s'aider de bras de levier et d'agir par à-coups.

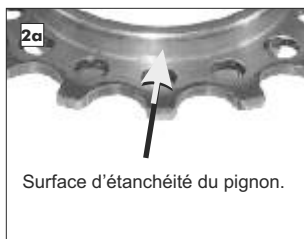
Retirez le pignon et retournez le après l'avoir nettoyé et graissé son filetage, dans le cas d'une "première vie". Sinon procédez à l'échange avec un nouveau pignon, bien graissé auparavant. Pensez aussi à graisser le filetage de l'axe. Revissez le pignon sur l'axe dans le sens des aiguilles d'une montre.

ATTENTION

La fixation de l'extracteur doit être bien assurée; un dérapage lors de la dépose pourrait endommager l'axe.

NOTE

Avant le démontage du pignon, prenez soin de le nettoyer ainsi que les surfaces voisines du boîtier afin d'éviter l'intrusion d'impuretés dans les mécanismes internes.

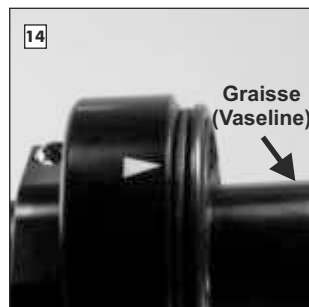


NOTE

Au cours de toutes ces opérations, laissez l'extracteur en place. Il est d'une bonne aide en particulier pour faire concorder les filetages du pignon et de son axe lors de la réinsertion.

ATTENTION

Cette surface doit être lisse pour assurer l'étanchéité. Une rainure de frottement du joint trop marquée ou d'autres irrégularités peuvent éventuellement être à l'origine de fuites. Dans ce cas, retourner le pignon ou changez le.

Remplacement de la poignée caoutchouc

Dépose des composants:

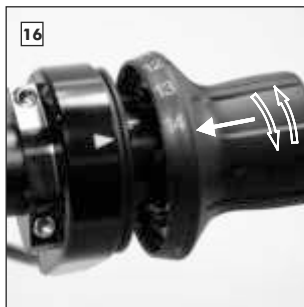
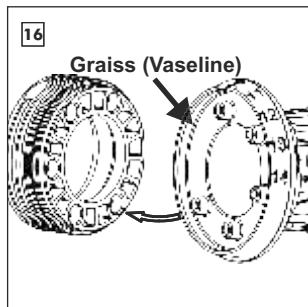
Il n'est pas nécessaire de démonter les câbles; la poignée peut être démontée séparément.

Commencez par sortir le circlip à l'aide d'un petit tournevis.

Avant d'introduire la nouvelle poignée, vérifiez la bonne position du joint torique sur le tambour de câble.

NOTE


Graissez légèrement le joint torique et le tambour de câble pour fluidifier la fonction.



Seule une position est possible pour l'assemblage poignée sur tambour: 5 ergots sur la poignée correspondent à 5 orifices sur le tambour.

Graissez légèrement le côté interne de la poignée.

Insérez complètement la poignée sur le tambour à l'aide d'un léger mouvement de va et vient.

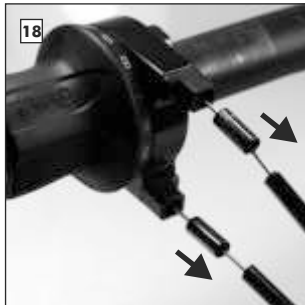
Puis encliquez le circlip sur le boîtier et vérifiez si la poignée tourne facilement. Voilà!

NOTE


Veillez à ce que l'insertion du caoutchouc se fasse aussi sur le joint torique légèrement.

F

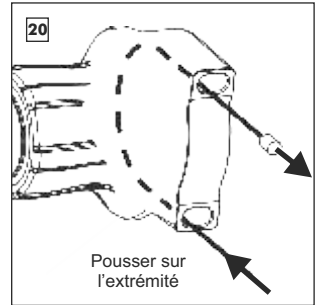
Dépose ou remplacement des câbles



Retirez les gaines et les embouts de la manette.



Avec les butées en place, orientez la poignée entre la vitesse 8 et 9.



Retirez la butée 1. Puis sortez complètement le câble 14 du boîtier.

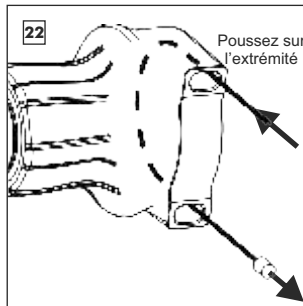
Attention



Pousser les câbles en ayant démonté les butées peut amener les plots à se coincer dans le boîtier ou aux sorties de câble.



Insérez à nouveau la butée 1 et orientez la poignée entre les vitesses 6 et 7.

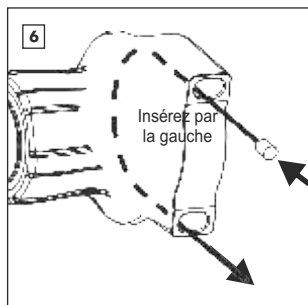


Retirez cette fois les deux butées et sortez complètement le câble 1 du boîtier.

Pose des câbles:



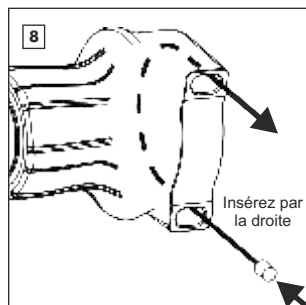
Insérez les nouveaux câbles dans le boîtier comme indiqué dans le montage de la poignée, images 6 à 11.

Pose des câbles

Pose du câble 14:

Après avoir retiré les butées du boîtier, enfoncez le câble 14 comme sur l'im. 6 jusqu'à ce que son extrémité ressorte par le trou du bas.



Orientez la poignée entre la vitesse 8 et 9 et enfoncez complètement le câble jusqu'à ce que son plot soit calé dans son logement du tambour de câble.


Pose du câble 1:

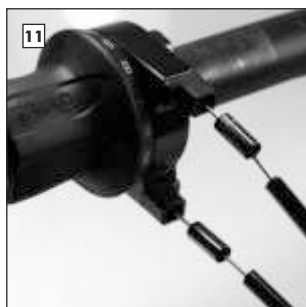
enfoncez le câble 1 comme sur l'im. 8 jusqu'à ce que son extrémité ressorte par le trou du haut.



Orientez maintenant la poignée entre la vitesse 6 et 7 et enfoncez complètement le câble jusqu'à ce que son plot soit calé dans son logement du tambour de câble.



Vérifiez si le montage est correct en tirant sur les extrémités des deux câbles jusqu'en butée. La poignée doit alors tourner facilement en indiquant au-delà des vitesses 1 ou 14.


Montage de gaines avec revêtement interne:

Enfilez les butées sur les câbles puis dans le boîtier. Placez un embout de gaine entre butée et gaine.

Attention


Pousser les câbles sans que les butées ne soient montées peut provoquer un coincement des plots de câble dans les sorties de câble du boîtier.

Infos sur les n° de série du Rohloff SPEEDHUB 500/14

ATTENTION



N° de série

Tout moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14 est marqué d'un n° de série qui se trouve sur la banderole autocollante autour du boîtier.

A partir des n° 75000, le n° de série sera directement gravé par laser sur le boîtier (près de la vis de vidange)



NOTE



Autocollant

Pour le cas où la banderole (avant les n° de série 75000) devait être retirée, nous vous conseillons vivement de découper le n° et de le laisser collé sur le moyeu. Si ceci ne devait pas être possible, conservez l'autocollant et collez-le sur la carte de garantie. Pour une bonne protection antivol, vous pouvez aussi faire graver le n° sur le boîtier.

NOTE



Carte de garantie

Chaque moyeu SPEEDHUB 500/14 ou vélo monté en SPEEDHUB 500/14 est livré avec une carte orange Rohloff de garantie.

Pour être valide, cette carte doit être:

- intégralement remplie, avec n° de série!
- avec le tampon du détaillant
- renvoyée à Rohloff Allemagne
- ou comme une inscription en ligne (site web)



A l'aide cette carte, nous procéderons à l'enregistrement de votre moyeu et pourrons vous garantir le meilleur service ainsi qu'une surveillance en cas de vol.

ATTENTION



Garantie

Seul le n° de série peut renseigner sur l'année de production et amène la preuve de garantie et de propriété. Une connaissance du n° de série est une condition fondamentale pour un service Rohloff optimal.

N° de série et années de production correspondantes:		
000000 - 000400		1998
000401 - 002700		1999
002701 - 006500		2000
006501 - 012000		2001
012001 - 018800		2002
018801 - 027700		2003
027001 - 038500		2004
038501 - 050049		2005
050050 - 065000		2006
065001 - 081600		2007
080601 - 100000		2008
100001 - 115900		2009
115901 - 135800		2010
135801 - 152800		2011
152801 - 172499		2012
172500 - 191398		2013
191399 - 206999		2014
207000 - 223999		2015
224000 - 241130		2016
241131 - 252434		2017
252435 - 267000		2018
267001 - _____		2019

Nous informons clairement que Rohloff SA ne pourra pas prendre en garantie tout moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14 ne pouvant faire preuve de son n° de série. De même, tout service, réparation et fourniture de pièce détachée ne pourra avoir lieu qu'avec la connaissance du n° de série.



Rohloff

SPEEDHUB 500/14

Proprietari manuali - Versione abbreviata

Italiano

Informazioni generali

Rohloff



E-14

Information on Rohloff E-14:

www.rohloff.de/en/service/handbook/documentation/e-14/



Se desidera questo libretto in un'altra lingua la puo scaricare dal seguente sito:
www.rohloff.de > download > Beschreibung > Handbuch

sono disponibili le seguenti lingue:

- inglese
- francese
- olandese
- tedesco
- italiano
- russo

**AVVISO**

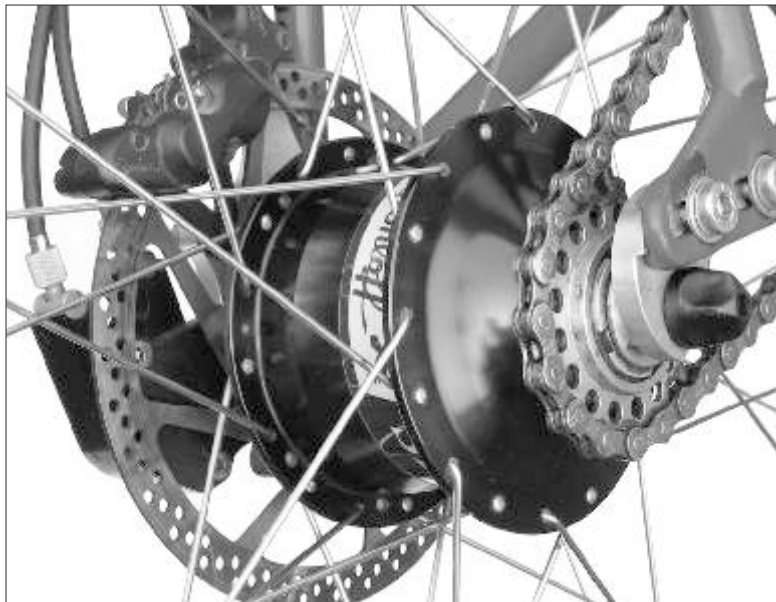
**- ultima versione del manuale
- filmati**

L'ultima versione del manuale si trova in internet sotto ::

<https://www.rohloff.de/en/service/handbook/documentation/>

-Oltre al manuale in internet si trovano dei filmati riguardante il montaggio ,servizio e manutenzione del *Rohloff SPEEDHUB 500/14*.

<https://www.rohloff.de/en/service/handbook/mounting-guide-videos/>



Rohloff SPEEDHUB 500/14 CC DB OEM montato su un telaio con forcellini spostabili Rohloff OEM

Garanzie per il Rohloff SPEEDHUB 500/14

Ogni mozzo **Rohloff SPEEDHUB 500/14** è segnato con un numero di serie progressivo sul corpo mozzo (adesivo o laserato. Non esistono altre numerazioni !

ATTENZIONE



Ogni diritto di garanzia, riparazione e servizio scade senza la presenza del numero di serie. Garanzia riparazione e servizio vengono effettuati solo con la carta di garanzia.

Informazioni sul numero di serie si trova in allegato sotto “avvisi sul nr. di serie. Per un controllo sui furti consigliamo di lasciare registrare il nr. di serie con la carta di garanzia presso di noi. Le condizioni di garanzia si trovano sulla carta di garanzia allegata al **Rohloff SPEEDHUB 500/14**.

Informazioni sulla sicurezza

Viaggiare in bici e' divertente, pero puo essere anche pericoloso . Se la bicicletta non viene sottoposta a una manutenzione regolare il rischio di incidente aumenta. Pericoli possono esistere anche per chi non legge questo manuale e non segue le informazioni sulla sicurezza. Un errato montaggio puo causare incidenti e cadute che possono essere anche un pericolo di vita.

montaggio:

- consigliamo di fare eseguire i lavori di montaggio da un meccanico specializzato.
- lavori e modifiche eseguite non corettamente possono causare difetti di funzione e incidenti .
- fare attenzione alla giusta scelta del modello *Rohloff SPEEDHUB 500/14* Modell per il tipo di telaio scelto (www.rohloff.de/speedhubsuche)
- mantenere il momento torcente richiesto per tutti gli avvitamenti .
- il rapporto minimo tra corona e pignone deve essere mantenuto .
- con il montaggio del tendicateni e indispensabile un guidacateni sulla corona per evitare la caduta della catena.
- con telai biammortizzati la catena deve essere lunga abbastanza a garantire la completa corsa del carro .
- Al primo riempimento del *Rohloff SPEEDHUB 500/14* e seguenti cambi olio si deve usare esclusivamente prodotti *Rohloff* .

Uso

La preghiamo di imparare il modo d'uso del *Rohloff SPEEDHUB 500/14* prima dell'uscita.

- Fare controllare regolarmente la bicicletta dal suo meccanico di fiducia.
- Dopo la cambiata controllare che il cambio ingrana perfettamente.
- Fare attenzione s tutti gli avvisi di sicurezza degli altri componenti.
- Prima di un viaggio o un lungo giro provare accuratamente la bicicletta. In questo modo si evidenzia eventuali errori di montaggio o funzione . Vedi anche **“informazioni per il viaggio”**.
- Per l'uso di una bicicletta con cinghia **“GatesCarbonDrive”** e indispensabile seguire gli avvisi nella descrizione del prodotto.

Controllare regolarmente:

- il giusto fissaggio del *Rohloff SPEEDHUB 500/14* nel telaio (bloccaggio rapido o dado).
- l'ordinario fissaggio del braccetto d'appoggio sul telaio .
- l'assenza di olio e grasso sulle superfici frenati.
- il bloccaggio di tutte le viti sul coperchio del *Rohloff SPEEDHUB 500/14 DB* usato con disco freno.
- che siano fissati correttamente i fili cambio con le varie unioni (bajonette o box fili) .
- che non ci siano pezzi danneggiati da cadute o incidenti compromettendo la funzione. l'uso di pezzi danneggiati è pericoloso e può causare incidenti .



Rohloff SPEEDHUB 500/14 CC DB OEM montato s telaio con
forcellini spostabili *Rohloff OEM*

cambiare

tutti i 14 rapporti del *Rohloff SPEEDHUB 500/14* possono essere cambiati in su e giù tramite una manopola rotante sia con scatti singoli che saltando più rapporti.

la marcatura sul corpo manopola indica il rapporto in uso. Usualmente la manopola viene montata sulla parte destra del manubrio (per applicazioni speciali può essere anche montata sulla parte sinistra).

Cambiando verso il numero 1 il rapporto allunga (cambi veloci). Cambiando verso il numero 14 il rapporto si accorcia (cambi agili).

Al contrario di altri sistemi di cambio con il *Rohloff SPEEDHUB 500/14* la cambiata avviene direttamente e non differita dalla manopola. La cambiata è avvenuta con lo scatto sentito nella manopola. In questo modo è garantita una cambiata precisa e veloce sia da fermo che in viaggio.

Cambiando all'interno del mozzo sono in movimento degli elementi di frizione che forzando i pedali stanno sotto pressione. Da fermo o pedalando normalmente la manopola gira facilmente da scatto a scatto. Con l'aumento della forza pedale aumenta anche la forza necessaria per girare la manopola. Per una cambiata veloce è necessario togliere per un attimo la forza sul pedale senza interrompere il movimento. Il punto morto sulla pedalata corrisponde sempre al momento di minor sforzo e una cambiata a questo punto avviene sempre con la minore forza sulla manopola.

ATTENZIONE



Con il giusto tempismo si può cambiare il *Rohloff SPEEDHUB 500/14* senza sforzo. In ogni caso la cambiata può anche avvenire sotto sforzo e non può danneggiare il cambio per la sua solida costruzione. Un cambio sotto grande forza carica però gli elementi di frizione e può causare un attimo di pedalata vuota che potrebbe causare una caduta. Cambiare sotto sforzo avviene perciò sotto proprio rischio.

partolarita':

cambiando tra il rapporto 7-8 o 8-7 lentamente sotto alto sforzo può inserirsi per un attimo il cambio 11 o 14.

rumori

pedalando si può notare su vari rapporti due diversi rumori. Per motivi costruttivi su alcuni rapporti si nota su alcuni rapporti un rumore di ruota libera che sul rapporto 7 si nota di più. Aumentando la forza sui pedali e/o la frequenza di pedalata si sente sui rapporti 5,6 e 7 un tipico sussurrare di un cambio a ingranaggi con dentatura dritta.

In dipendenza dal tipo di telaio i rumori del cambio possono essere trasferiti e rafforzati (le tubazioni del telaio fungono da corpo di risonanza).

Andando a ruota libera in dipendenza del rapporto lavorano ruote libere diverse che producono due rumori differenziati.

rodaggio

tutti gli elementi di frizione e ingranaggi del *Rohloff SPEEDHUB 500/14* sono costruiti con alta precisione in acciaio temperato. Con i primi mille chilometri di viaggio questi pezzi vengono lisciati con una microfinitura diminuendo i rumori di viaggio e addolcendo i cambi tra i vari rapporti. Il tempo del rodaggio non restringe in nessun modo l'uso del cambio.

Spingere la bicicletta

Spingendo la bici la guarnitura può essere trascinata dalla catena. Questo succede perché l'anello di tenuta trascina il pignone. Movimenti centrali molto scorrevoli con poca tenuta aumentano questo effetto. Una goccia di olio lavaggio *Rohloff* (Art.Nr. 8402) versato sul anello di tenuta tramite i fori del pignone diminuisce l'effetto di trascinamento.

Usurazione

Pezzi di usurazione sono: pignone, catena, corona, rullini del tendicatena, guaine e fili e il disco freno. L'avanzamento dell'usura dipende molto dalle condizioni d'uso (sforzo, sporco assistenza). Per assicurare la sicurezza di funzione questi pezzi al raggiungimento del limite d'usura devono essere sostituiti. Fare controllare regolarmente tutto il movimento della bicicletta dall'officina di fiducia.

Manutenzione e assistenza

Il cambio del *Rohloff SPEEDHUB 500/14* necessita di minima manutenzione siccome scorre nel bagno d'olio protetto con guarnizioni da sporco e umidità. La manutenzione del cambio *Rohloff* si riduce ai seguenti punti :

-Catena e tendicatena (se montata) in base all'uso ma al più tardi dopo l'uso sotto la pioggia sono da pulire e ingrassare.

La box fili dopo 500 km e da smontare pulire e da ingrassare sul rullo fili .

-Scontrollare regolarmente la tensione fili con i regolatori e se necessario registrarla (min. 2mm di gioco).

-I fili *Rohloff* sono in acciaio inox da 1,1mm e scorrono in una guainetta di plastica. I fili non devono essere ingrassati e non necessitano manutenzione per un lungo periodo.

Cambio olio del *Rohloff SPEEDHUB 500/14*:

Il *Rohloff SPEEDHUB 500/14* è caricato con ca. 25 ml *Rohloff SPEEDHUB OIL* . Il piccolo dosaggio è sufficiente per garantire il lubrificaggio di tutte le parti all'interno del mozzo. Consigliamo il cambio olio ogni 5000 km o annualmente. In questo modo si assicura il dosaggio minimo dopo eventuale perdite e lo smaltimento di umidità all'interno del cambio (vedi capitolo "servizio", "cambio olioli").

pulizia del *Rohloff SPEEDHUB 500/14*:

Per pulire all'esterno usare solo acqua e detersivi morbidi . Non usare penelli , spazzole o attrezzi duri per la pulizia .



Usando pulitori a vapore o alta pressione può entrare acqua all'interno del mozzo che può danneggiare il cambio. Se si pulisce con questi attrezzi consigliamo un cambio olio più spesso per eliminare eventuali entrate d'umidità.

Manutenzione e assistenza

La tensione dei fili si regola svitando le viti regolatori. Girando in senso antiorario la tensione aumenta. Per una cambiata dolce la tensione e' da regolare in modo che sulla manopola si ha un gioco di ca.5mm. La marcatura sulla manopola puo essere regolata senza variazione della tensione fili svitando e avvitando i due regolatori in modo uguale.

ATTENZIONE



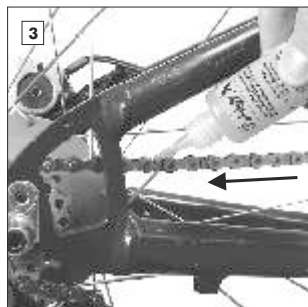
ZuUna tensione essagerata aumenta l'attrito die fili e in conseguenza la forza necessaria per cambiare.



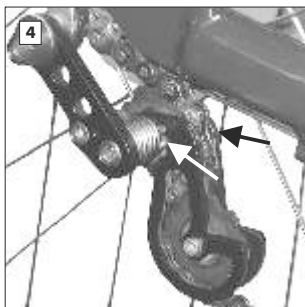
Nella versione con entrata fili interna i regolatori si trovano sull'attacco freno sinistro o sul fodero catena sinistro.



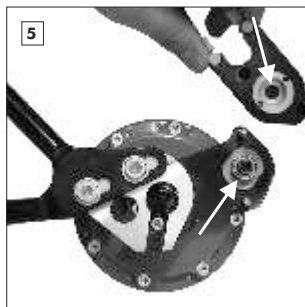
Nella versione con entrata fili esterna i regolatori si trovano sulla box fili che sta sulla sinistra del Rohloff SPEEDHUB 500/14



Per ingrassare la catena si applica un filo di olio catena sulla parte esterna die rullini catena. Girare la gumitura all'indietro facilita questa operazione.



Per ingrassare il tendicatena si applica alcune gocce di olio sulla parte esterna degli snodi.



solo per la versione Rohloff SPEEDHUB 500/14 con entrata fili esterna: per ingrassare il rullino fili si applica del grasso suin punti segnalati con le frecce.

ATTENZIONE



Usando il freno a disco (mozzo DB) e necessario il controllo di tutte le viti coperchio prima di ogni uscita. Per evitare il pericolo di rottura raggio per tensione raggi non regolare si consiglia un controllo periodico presso un meccanico di fiducia.

trasporto

trasportando la bicicletta con il *Rohloff SPEEDHUB 500/14* si dovrebbe fare attenzione che la ruota posteriore si trova in posizione verticale. In macchina o nell'areoplano si possono verificare grossi sbalzi di temperatura e pressione. Questi sbalzi possono provocare uscite d'olio sulle guarnizioni del *Rohloff SPEEDHUB 500/14* (nella posizione orizzontale l'olio si appoggia sulla guarnizione). Se un trasporto in posizione verticale non e' possibile si deve provvedere un imballaggio che evita danni da eventuale uscite d'olio. Con un trasporto in posizione verticale le variazioni di pressione o temperatura non hanno nessun'influenza sul *Rohloff SPEEDHUB 500/14*.

Informazioni per il viaggio

Il *Rohloff SPEEDHUB 500/14* e per la sua robustezza e longovita il cambio ideale per lunghi viaggi in bicicletta. Ma anche il miglior componente puo essere danneggiato o diminuito nella funzione da cadute, sporco o usurazione. Percio consigliamo in particolare su viaggi in paesi lontani con scarsa attrezzatura e disposizione di ricambi di prendere gli adeguati provvedimenti.

Il nostro team di servizio e reperibile tramite internet sul indirizzo service@rohloff.de, cercando di aiutare ai viaggiatori in tutto il mondo che hanno problemi tecnici o necessitano di ricambi. La spedizione di ricambi in certi paesi puo essere molto costosa o persino impossibile. Per questo consigliamo di portarsi i ricambi, l'attrezzatura e questo manuale un viaggio.

Attrezzatura per il viaggio :

- chiave brugola SW2 (chiusure a baionetta e viti rullo fili)
- chiave brugola SW2,5 (fissaggio manopola Art.Nr. 8200)
- chiave brugola SW3 (vite olio)
- chiave brugola SW5 (Vite tendicatena)
- chiave a forchetta SW8 (per girare il perno cambio)
- chiave a forechettal SW15 (per dado perno TS)
- olio catena e grasso
- chiave Torx TX20 (tutte le restanti viti sul *Rohloff SPEEDHUB 500/14*)

Su viaggi lunghi consigliamo inoltre :

- set cambio olio (Art.Nr. 8410)
- estrattore pignone (Art.Nr. 8508)
- catena e pignone ricambio
- raggi ricambio
- fili ricambio
- entrata fili interna: filo interno (Art.Nr. 8271) o (dal nr.25300) set cambio Easy (Art.Nr. 8573) o rullo perno completo (Art.Nr. 8572)

riparazioni d'emergenza:

alcune riparazioni possono essere improvvisate .

rottura filo cambio interno (entrata fili interna -filo sul mozzo):mm il cambio desiderato

smontare la piastra perno e il rullo perno. Inserire con la chiave da 8mm il cambio desiderato (per esembio rapporto 7) . Con questo rapporto fisso si puo continuare il viaggio.

rottura filo (entrata fili internaintera):

Inserire il rapporto desiderato tirando i fili interni. Continua il viaggio con questo rapporto fisso.

perdita bajonetta o bajonetta difettata (entrata fili interna):

raccordare con morsetto elettrico o con filo fino .

rottura filo (entrata fili esterna):

Togliere la box fili. Inserire con la chiave da 8mm il rapporto desiderato. Continuare il viaggio con questo rapporto fisso.

perdita perno e anello sul bloccaggio del braccetto lungo:

sostituire con una vite e dado M6 o fissare con filo din ferro .

Perdita olio

Piccole perdite di olio sono in ogni caso insignificanti . Si puo proseguire fino al prossimo cambio olio regolare (ogni 5000 km) . Consultare il punto 14 "perdita olio" in allegato.

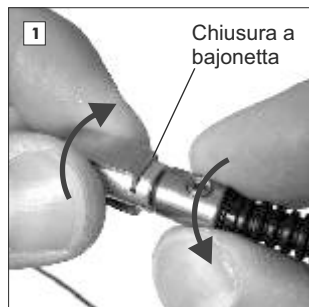


smontaggio ruota

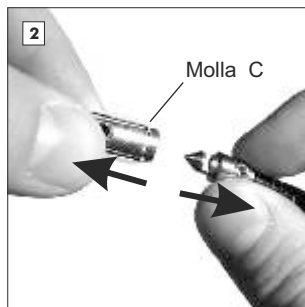
per smontare la ruota posteriore si procede secondo il seguente ordine:

1. Separare l'attacco fili 1.1 o 1.2
2. Sbloccare il perno e event. Il braccio d'appoggio 2.1 o 2.2
3. togliere la ruota 3.1 e/o 3.2

1.1 separare i fili con entrata fili interna:



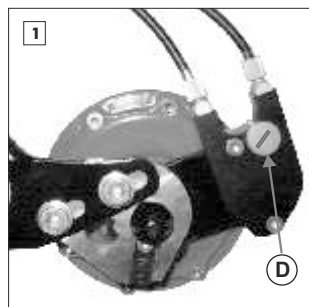
La separazione avviene tramite apertura della chiusura a bajonetta. Per facilitare l'operazione si inserisce un rapporto medio così le bajonette si trovano in una posizione media. Per aprire la bajonetta si girano le due chiusure in senso contrario per 90°.



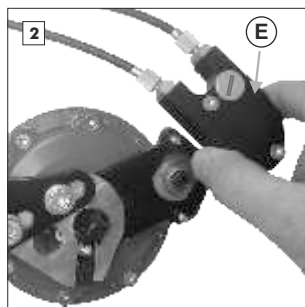
ATTENZIONE 

Aprendo non si deve tenere la molla perché questo rende più difficile l'apertura.

1.2 separazione con l'entrata fili esterna:

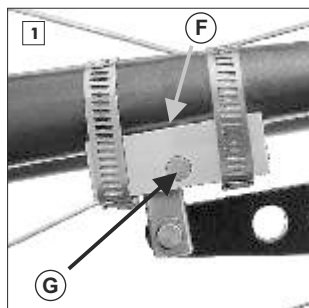


La separazione avviene togliendo la box fili. La box fili e unita con il Rohloff SPEEDHUB 500/14 tramite un perno esagonale. Per ritrovare nell'unione la posizione giusta si consiglia prima della separazione inserire il rapporto 14. Dopo si svita la vite D e si toglie la box fili E.

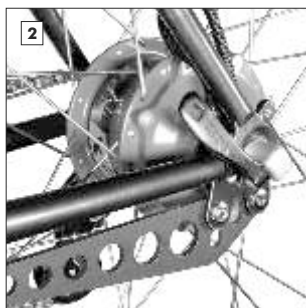


2.0 sbloccaggio del braccetto lungo

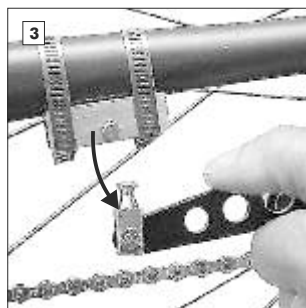
2.1 versione CC



Aprire il bloccaggio **F**. Spingere dal interno il perno eccentrico sporgente **G** verso l'esterno.

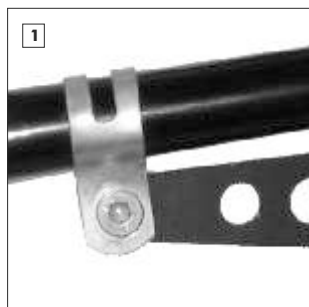


Dopo lo sbloccaggio del braccetto aprire il bloccaggio rapido.

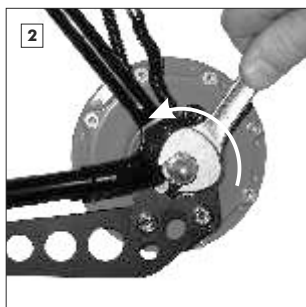


Girare il braccetto nella direzione segnata.

2.2 versione TS

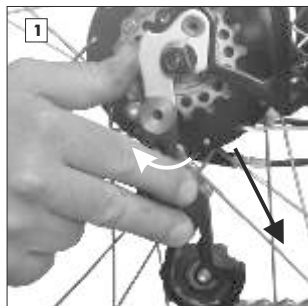


Svitare la vite della fascietta che fissa il braccetto (brugola SW4).



Dopo lo sbloccaggio del braccetto svitare i dadi perno (chiave esagonale SW15).

3.1 togliere la ruota dai forcellin



ATTENZIONE

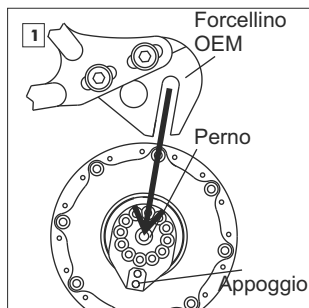


Se e' montato un tendicatena questo evita l'uscita della ruota. Girare il tendicatena come segnato verso l'indietro finche passa il pignone. Il tendicatena DH deve essere smontato per poter togliere la ruota

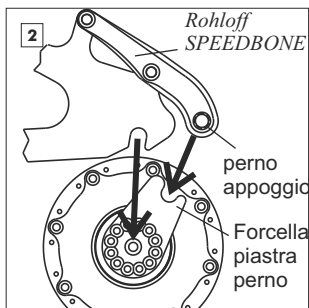
Togliere la ruota dai forcellini e la catena dal pignone .

3.2 smontaggio ruota con la versione OEM o OEM2

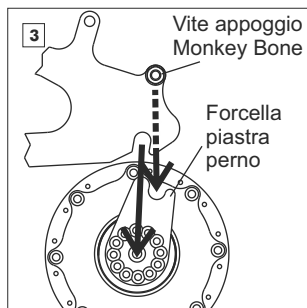
In questi casi non e necessario la separazione dell'appoggio . Basta aprire il bloccaggio rapido (versione CC) o svitare i dadi perno (versione TS).



Nella versione OEM il perno mozzo esce insieme al perno appoggio dal forcellino lungo Appoggio OEM.



Nella versione OEM2 con *Rohloff SPEEDBONE* il perno mozzo esce dal forcellino e il forcellino della piastra perno esce dal perno appoggio *Rohloff SPEEDBONE*.



Nella versione OEM2 con vite d'appoggio/Monkey Bone il perno mozzo esce dal forcellino e il forcellino piastra perno esce dalla vite d'appoggio/Monkey Bone.

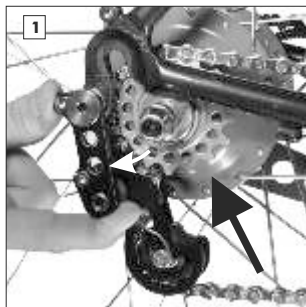
Montaggio ruota

Per montare la ruota si procede secondo il seguente ordine:

1. Inserire la ruota 1.1 e/o 1.2
2. Fissare il perno e evv. braccietto 2.1 o 2.2
3. Collegare l'entrata fili 3.1 o 3.2

1.1 Inserire la ruota

inserire la ruota nei forcellini. Fare attenzione che la catena e inserita sul pignone e i fili (se presenti) non siano incastrati.



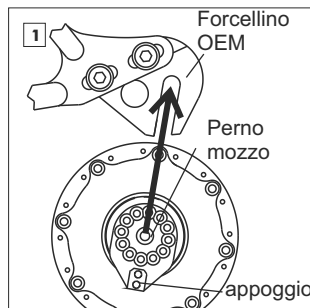
ATTENZIONE



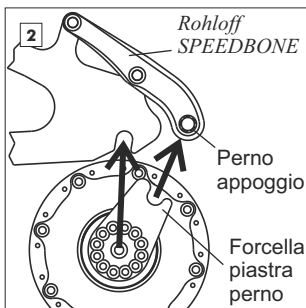
Se e' montato un tendicatena questo impedisce il semplice inserimento della ruota. Girare il tendicatena indietro finche il pignone passa nella direzione segnata.

1.2 Inserire la ruota nelle versioni OEM o OEM2

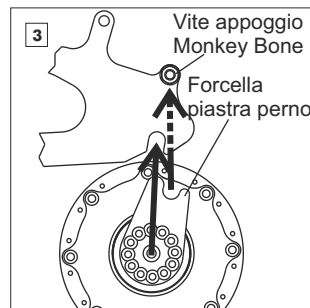
L'inserimento della ruota con le versioni OEM o OEM2 comporta il fissaggio dell'appoggio momento torcente



Nella versione OEM si inserisce prima il perno mozzo e poi il perno appoggio nella apertura del forcellino OEM.



Nella versione OEM2 con Rohloff SPEEDBONE si fa attenzione che inserendo la ruota la forcella della piastra perno si inserisce sul perno appoggio del Rohloff SPEEDBONE.



Nella versione OEM2 con vite d'appoggio/Monkey Bone si fa attenzione che inserendo la ruota la forcella della piastra perno si inserisce nella testa della vite d'appoggio/Monkey Bone.

Dopo l'inserimento della ruote si chiude la chiusura rapida (versione CC) o si avvita i dadi (versione TS mom. torcente: 35 Nm).

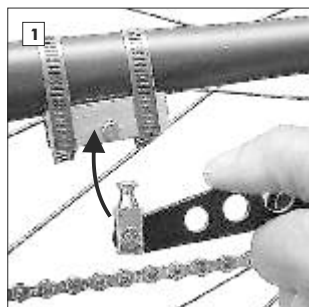
ATTENZIONE



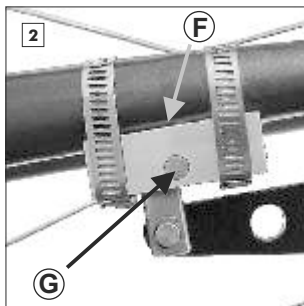
Prima di bloccare o avvitaire la ruota controllare la posizione centrale e l'appoggio del perno nei forcellini.

2. Fissaggio del braccetto lungo

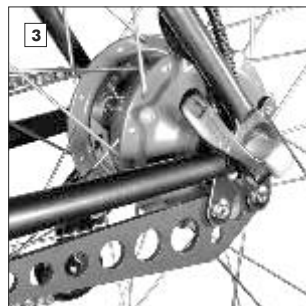
2.1 versione CC



Girare il braccetto nella direzione segnata verso il fermo.

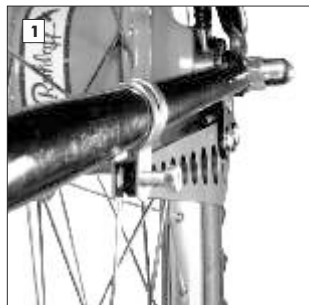


chiudere il bloccaggio **F**.
Spingere il perno eccentrico sporgente **G** verso l'interno finché va a piano del fermo.

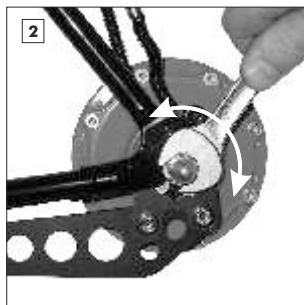


Chiudere il bloccaggio (fino a 7Nm).

2.2 versione TS



Girare il braccetto in direzione della fascietta finché la vite di fissaggio si inserisce nella fascietta e braccetto. Fare attenzione che il perno e inserito correttamente nel forcellino.



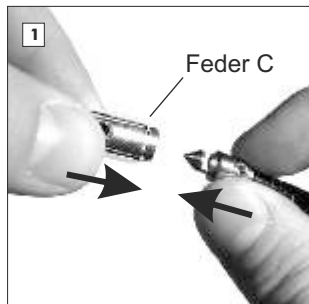
Fissare i dadi perno anzichen (momento torcente: **30-35 Nm**). Avvitare la vite fissaggio della fascietta con rondella e dado (brugola SW4, mom.torcente: 6 Nm).

ATTENZIONE

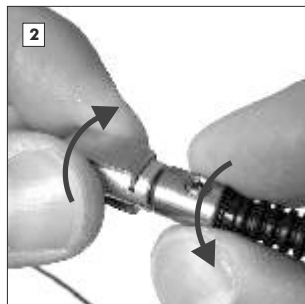


Prima di chiudere il bloccaggio (fino a 7Nm) o avvitare i dadi perno (fino a 30-35 Nm) fare attenzione che il perno mozzo sia inserito correttamente nei forcellini.

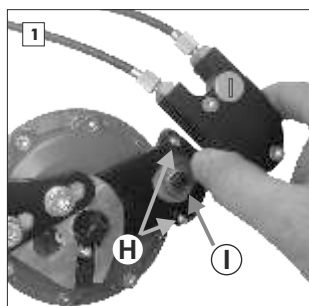
3.1 collegamento dei fili con l'entrata fili interna:



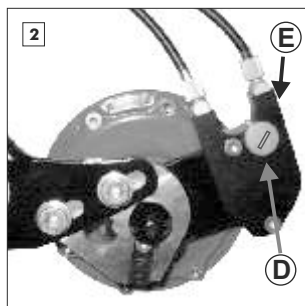
Il collegamento dei fili avviene con la giuntura a baionetta. Fare attenzione che i fili non siano incrociati. Per collegarli inserire la punta a baionetta nella chiusura a baionetta eventualmente girandoli finché la molla si incastra nella punta. Non tenere la chiusura sulla molla ma sull'altro lato.



3.2 collegamento con l'entrata fili esterna :



Das Il collegamento avviene posizionando la box fili sull'entrata del cambio. Girare la manopola sulla posizione 14. Inserire la box fili **E** sui perni guida **H** finché il perno esagonale **I** si incastra completamente. Girando la manopola leggermente in avanti e indietro si facilita questa operazione. Fissare la vite **D**.



ATTENZIONE



Se dopo il montaggio della box fili non si cambia tutti i 14 rapporti non era inserito il 14esimo rapporto al momento del montaggio sulla manopola o nel cambio. Esistono due possibilità per correggerlo.

Possibilità 1:

Togliere la box fili e girare la manopola sul rapporto 1. Rimontare la box fili e girare la manopola in direzione del rapporto 14 (fino alla battuta che sarà il rapporto 14 nel cambio). Togliere la box fili, girare la manopola in posizione 14 e rimontare la box fili.

possibilità 2

Togliere la box fili e posizionare la manopola sul rapporto 14. Inserire la chiave SW8 sul perno esagonale del corpetto. Girando in senso antiorario fino a battuta il cambio viene portato nel 14esimo rapporto. Rimontare la box fili.

Dati tecnici

rapporti:	14
Salto cambio:	regolare 13,6%
Rapporto totale:	526%
Larghezza sul telaio:	135 mm (Version XL 170mm, Version XXL 190mm)
Fori raggi:	32 / 36 (Version XL / XXL 32)
Misura tra le flangie:	58 mm, simmetrico (Version XL/XXL 93mm)
Interasse fori raggi:	Ø100 mm
Diametro foro raggio:	Ø2,7 mm
Larghezza flangia raggi:	3,2 mm
Diametro perno centrale:	9,8mm
Larghezza CC esterna:	147 mm (Version XL 182mm, Version XXL 202mm)
Foro bloccaggio CC:	Ø5,5 mm, per bloccaggio rapido
larghezza TS esterna:	171 mm (con piastra perno TS lunga 179mm)
larghezza TS esterna (Version XL):	206 mm (TS lunga 214mm)
filetto TS:	M10x1
Diametro interno disco:	Ø52 mm
Interasse fori disco:	Ø65 mm
Viti fissaggio disco:	4 x M8x0,75
Misura dal forcellino all'attacco disco:	15,3 mm (IS 1999)
peso:	1700g (CC), 1800 g (CC EX), 1825g (CC DB)
Peso Version XL 170mm / XXL 190mm Fatbike	1980g (XL CC DB OEM2), 2005g (XXL CC DB OEM2)
Carico olio:	25 ml max.
Filetto pignone:	M34x6 P1, tolleranza 6H
Dentatura pignone:	per catene ciclo 1/2 x 3/32" (ISO Nr. 082)
Numero denti pignone (16 standard):	optional: 13-19 + 21 pignone splined (sistema plug)
Linea catena:	57 mm 13-19 + 21 pignone splined (sistema plug)
Linea catena Version XL / XXL:	73 mm 13-19 + 21 pignone splined (sistema plug)
Rapporto minimo tra corona e pignone: 40/21, 36/19, 34/18, 32/17, 30/16, 28/15, 28/14, 26/13 (fattore ~1,90) (Persone sopra 100kg/Tandem): 53/21, 48/19, 45/18, 42/17, 40/16, 38/15, 36/14, 34/13 (fattore ~2,50)	
Beltlinie Gates Carbon Drive:	55mm / Version XL+ XXL 73mm
Rapporto minimo amesso tra corona e Beltdrive:	39/19, 39/20, 42/22, 46/24 (fattore rapporto ~1,90)
(Persone sopra 100kg/Tandem):	46/19, 50/20, 55/22, 60/24 (fattore rapporto ~2,50)
Momento torcente massimo all'entrata:	130Nm
Commando cambio:	con manopola rotante
Angolo rotante per rapporto/totale:	21°/273°
trasmissione:	con due fili (sistema pull-pull)
Spostamento filo per rapporto/totale:	7,4 mm/96,2 mm
Rapporto interno Ügetr. = giro mozzo per giro pignone:	
rapp. 1:	0,279
rapp. 2:	0,316
rapp. 3:	0,360
rapp. 4:	0,409
rapp. 5:	0,464
rapp. 6:	0,528
rapp. 7:	0,600
rapp. 8:	0,682
rapp. 9:	0,774
rapp. 10:	0,881
rapp. 11:	1,000
rapp. 12:	1,135
rapp. 13:	1,292
rapp. 14:	1,467

Sviluppo ruote da 20" (circonferenza da 1,51m) per il Rohloff SPEEDHUB

Solo max. 100kg

pignone corona	13 denti		14 denti		15 denti		16 denti		17 denti		18 denti		19 denti		21 denti	
	da	a	da	a	da	a	da	a	da	a	da	a	da	a	da	a
26 denti	0,84m	4,43m	0,78m	4,11m												
28 denti	0,91m	4,77m	0,84m	4,43m	0,79m	4,13m										
30 denti	0,97m	5,11m	0,90m	4,75m	0,84m	4,43m	0,79m	4,15m								
32 denti	1,04m - 5,45m	0,96m	5,06m	0,90m	4,73m	0,84m	4,43m	0,79m	4,17m							
34 denti	1,10m	5,79m	1,02m	5,38m	0,95m	5,02m	0,90m	4,71m	0,84m	4,43m	0,80m	4,18m				
36 denti	1,17m	6,13m	1,08m - 5,70m	1,01m	5,32m	0,95m	4,98m	0,89m	4,69m	0,84m	4,43m	0,80m	4,20m			
38 denti	1,23m	6,48m	1,14m	6,01m	1,07m - 5,61m	1,00m	5,26m	0,94m	4,95m	0,89m	4,68m	0,84m	4,43m			
40 denti	1,30m	6,82m	1,20m	6,33m	1,12m	5,91m	1,05m - 5,54m	0,99m	5,21m	0,94m	4,92m	0,89m	4,66m	0,80m	4,22m	
42 denti	1,36m	7,16m	1,26m	6,65m	1,18m	6,20m	1,11m	5,81m	1,04m - 5,47m	0,98m	5,17m	0,93m	4,90m	0,84m	4,43m	
44 denti	1,43m	7,50m	1,32m	6,96m	1,24m	6,50m	1,16m	6,09m	1,09m	5,73m	1,03m	5,41m	0,98m	5,13m	0,88m	4,64m
46 denti	1,49m	7,84m	1,38m	7,28m	1,29m	6,79m	1,21m	6,37m	1,14m	5,99m	1,08m - 5,66m	1,02m	5,36m	0,92m	4,85m	
48 denti	1,56m	8,18m	1,44m	7,59m	1,35m	7,09m	1,26m	6,65m	1,19m	6,25m	1,12m	5,91m	1,06m - 5,60m	0,96m	5,06m	
50 denti	1,62m	8,52m	1,50m	7,91m	1,40m	7,38m	1,32m	6,92m	1,24m	6,52m	1,17m	6,15m	1,11m	5,83m	1,00m	5,27m
52 denti	1,69m	8,86m	1,56m	8,23m	1,46m	7,68m	1,37m	7,20m	1,29m	6,78m	1,22m	6,40m	1,15m	6,06m	1,04m - 5,49m	

Sviluppo ruote da 26" (circonferenza da 2,06m) per il Rohloff SPEEDHUB

Solo max. 100kg

pignone corona	13 denti		14 denti		15 denti		16 denti		17 denti		18 denti		19 denti		21 denti	
	da	a	da	a	da	a	da	a	da	a	da	a	da	a	da	a
26 denti	1,15m	6,04m	1,07m	5,61m												
28 denti	1,24m	6,51m	1,15m	6,04m	1,07m	5,64m										
30 denti	1,33m	6,97m	1,23m	6,48m	1,15m	6,04m	1,08m	5,67m								
32 denti	1,41m - 7,44m	1,31m	6,91m	1,23m	6,45m	1,15m	6,04m	1,08m	5,69m							
34 denti	1,50m	7,90m	1,40m	7,34m	1,30m	6,85m	1,22m	6,42m	1,15m	6,04m	1,09m	5,71m				
36 denti	1,59m	8,37m	1,48m - 7,77m	1,38m	7,25m	1,29m	6,80m	1,22m	6,40m	1,15m	6,04m	1,09m	5,73m			
38 denti	1,68m	8,83m	1,56m	8,20m	1,46m - 7,66m	1,37m	7,18m	1,28m	6,76m	1,21m	6,38m	1,15m	6,04m			
40 denti	1,77m	9,30m	1,64m	8,63m	1,53m	8,06m	1,44m - 7,56m	1,35m	7,11m	1,28m	6,72m	1,21m	6,36m	1,09m	5,76m	
42 denti	1,86m	9,76m	1,72m	9,07m	1,61m	8,46m	1,51m	7,93m	1,42m - 7,47m	1,34m	7,05m	1,27m	6,68m	1,15m	6,04m	
44 denti	1,95m	10,23m	1,81m	9,50m	1,69m	8,86m	1,58m	8,31m	1,49m	7,82m	1,40m	7,39m	1,33m	7,00m	1,20m	6,33m
46 denti	2,03m	10,69m	1,89m	9,93m	1,76m	9,27m	1,65m	8,69m	1,56m	8,18m	1,47m - 7,72m	1,39m	7,32m	1,26m	6,62m	
48 denti	2,12m	11,16m	1,97m	10,36m	1,84m	9,67m	1,72m	9,07m	1,62m	8,53m	1,53m	8,06m	1,45m - 7,63m	1,31m	6,91m	

Sviluppo ruote da 28" (circonferenza da 2,18m) per il Rohloff SPEEDHUB

Solo max. 100kg

pignone corona	13 denti		14 denti		15 denti		16 denti		17 denti		18 denti		19 denti		21 denti	
	da	a	da	a	da	a	da	a	da	a	da	a	da	a	da	a
26 denti	1,22m	6,40m	1,13m	5,94m												
28 denti	1,31m	6,89m	1,22m	6,40m	1,14m	5,97m										
30 denti	1,40m	7,38m	1,30m	6,85m	1,22m	6,40m	1,14m	6,00m								
32 denti	1,50m - 8,87m	1,39m	7,31m	1,30m	6,82m	1,22m	6,40m	1,14m	6,02m							
34 denti	1,59m	8,36m	1,48m	7,77m	1,38m	7,25m	1,29m	6,80m	1,22m	6,40m	1,15m	6,04m				
36 denti	1,68m	8,86m	1,56m - 8,22m	1,46m	7,68m	1,37m	7,20m	1,29m	6,77m	1,22m	6,40m	1,15m	6,06m			
38 denti	1,78m	9,35m	1,65m	8,68m	1,54m - 8,10m	1,44m	7,60m	1,36m	7,15m	1,28m	6,75m	1,22m	6,40m			
40 denti	1,87m	9,84m	1,74m	9,14m	1,62m	8,53m	1,52m - 8,00m	1,43m	7,52m	1,35m	7,11m	1,28m	6,73m	1,16m	6,09m	
42 denti	1,97m	10,33m	1,82m	9,59m	1,70m	8,95m	1,60m	8,39m	1,50m - 7,90m	1,42m	7,46m	1,34m	7,07m	1,22m	6,40m	
44 denti	2,06m	10,82m	1,91m	10,05m	1,78m	9,38m	1,67m	8,79m	1,57m	8,28m	1,49m	7,82m	1,41m	7,41m	1,27m	6,70m
46 denti	2,15m	11,32m	2,00m	10,51m	1,87m	9,81m	1,75m	9,19m	1,65m	8,65m	1,55m - 8,17m	1,47m	7,74m	1,33m	7,01m	
48 denti	2,25m	11,81m	2,09m	10,96m	1,95m	10,23m	1,82m	9,59m	1,72m	9,03m	1,62m	8,53m	1,54m - 8,08m	1,39m	7,31m	
50 denti	2,34m	12,30m	2,17m	11,42m	2,03m	10,66m	1,90m	9,99m	1,79m	9,41m	1,69m	8,88m	1,60m	8,42m	1,45m	7,61m

Sviluppo ruote da 29" (circonferenza da 2,30m) per il Rohloff SPEEDHUB

Solo max. 100kg

pignone corona	13 denti		14 denti		15 denti		16 denti		17 denti		18 denti		19 denti		21 denti	
	da	a	da	a	da	a	da	a	da	a	da	a	da	a	da	a
26 denti	1,28m	6,75m	1,19m	6,27m												
28 denti	1,38m	7,27m	1,28m	6,75m	1,20m	6,30m										
30 denti	1,48m	7,79m	1,38m	7,23m	1,28m	6,75m	1,20m	6,33m								
32 denti	1,58m - 8,31m	1,47m	7,71m	1,37m	7,20m	1,28m	6,75m	1,21m	6,35m							
34 denti	1,68m	8,82m	1,56m	8,19m	1,45m	7,65m	1,36m	7,17m	1,28m	6,75m	1,21m	6,37m				
36 denti	1,78m	9,34m	1,65m - 8,68m	1,54m	8,10m	1,44m	7,59m	1,36m	7,15m	1,28m	6,75m	1,22m	6,39m			
38 denti	1,88m	9,86m	1,74m	9,16m	1,63m - 8,55m	1,52m	8,01m	1,43m	7,54m	1,35m	7,12m	1,28m	6,75m			
40 denti	1,97m	10,38m	1,83m	9,64m	1,71m	9,00m	1,60m - 8,44m	1,51m	7,94m	1,43m	7,50m	1,35m	7,10m	1,22m	6,43m	
42 denti	2,07m	10,90m	1,93m	10,12m	1,80m	9,45m	1,68m	8,86m	1,59m - 8,34m	1,50m	7,87m	1,42m	7,46m	1,28m	6,75m	
44 denti	2,17m	11,42m	2,02m	10,60m	1,88m	9,90m	1,76m	9,28m	1,66m	8,73m	1,57m	8,25m	1,49m	7,81m	1,34m	7,07m

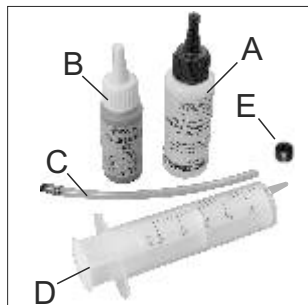
Sviluppo per ruote da 27,5" (650B) per il Rohloff SPEEDHUB ->

 Internet www.rohloff.de/service/download/documentation

1. cambio olio

Una volta all'anno o dopo 5000 km e consigliato un cambio olio. Questo garantisce che dopo eventuali perdite il livello olio viene ripristinato e eventuali infiltrazioni d'acqua o umidità di condensa vengono eliminate.

Per un sicuro cambio olio viene consigliato il set cambio olio Rohloff (art.nr. 8410).



Il set cambio olio è composto dai seguenti articoli:

A 25 ml olio lavaggio in bottiglia da 50ml

*

B 25 ml Rohloff SPEEDHUB OIL

C tubetto carico olio

D siringa da 50ml

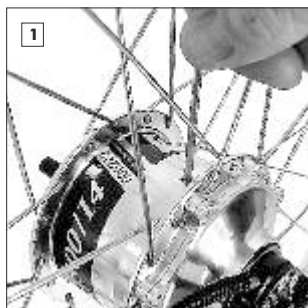
E vite chiusura con sigillante

Inserire il tubetto sulla siringa (icolare con una goccia di incollante rapido).

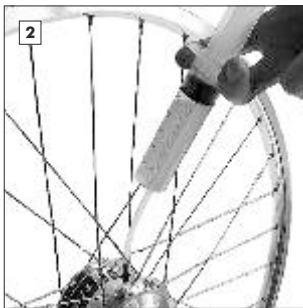
AVVISO



* dopo l'inserimento dell'olio lavaggio nel mozzo si trovano 50ml di miscela d'olio che saranno risucchiati e possono essere inseriti nella bottiglia da 50ml.



Il cambio olio è consigliato a temperatura ambiente (olio meno denso). Girare il mozzo nel modo che la vite cambio olio si trova sul lato superiore. Svitare la vite (brugola SW3).



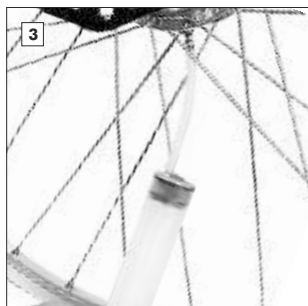
Caricare 25 ml olio lavaggio sulla siringa. Avvitare il tubetto e inserire l'olio lavaggio. Dopo il caricamento risucchiare aria nella siringa per evitare sovrappressione nel mozzo. Svitare il tubetto e chiudere con la vite.

Sciagare il cambio (percorrere minimo 1 km faren o girare la pedivella per almeno tre minuti cambiando soprattutto nei rapporti 3 e 5 siccome questi fanno girare tutti gli ingranaggi). L'olio lavaggio si diffonde all'interno del mozzo e diluisce l'olio cambio facilitando il risucchio.

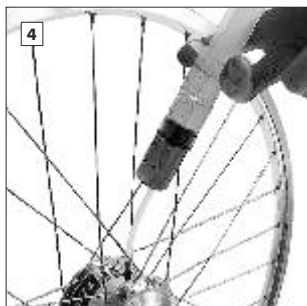
CONSIGLIO



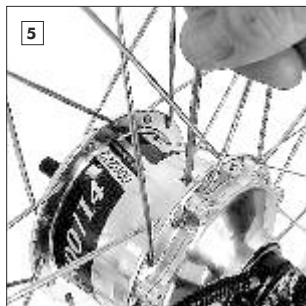
Proteggere il disco freno e cilindro freno con pastiglie con uno straccio da eventuali spruzzi d'olio.



Svitare la vite caricamento olio (brugola SW3) e avvitare il tubetto con la siringa. Posizionare l'apertura in basso e lasciare in questa posizione per ca. 15-30 minuti. Risucchiare lentamente l'olio. Inserire l'olio nella bottiglia vuota.



Caricare 25 ml *SPEEDHUB OIL* nella siringa, avvitare il tubetto e inserire l'olio nel cambio. Per evitare una soprapressione nel cambio risucchiare ca. 25ml d'aria. Svitare il tubetto.



Avvitare la vite chiusura (brugola SW3, momento torcente: 0,5 nm). La vite chiusura può essere usata più volte finché non è sprovvista di sigillante.

ATTENZIONE



Si deve usare unicamente olii *Rohloff SPEEDHUB 500/14 (olio cambio/olio lavaggio)*. L'uso di altri liquidi può provocare danni ai pùarti del cambio (per esempio su pezzi in plastica).

L'olio deve essere portato a un centro di riciclaggio per evitare danni all'ambiente!

Rohloff SPEEDHUB OIL può essere riciclato come olio da motore.

Tenere lontano dalla luce diretta del sole.

Tenere lontano dalla portata dei bambini



ATTENZIONE



Avvitare la vite olio al massimo fino al bordo del corpo mozzo per evitare il pericolo sfilamento filetto sul corpo.

AVVISO

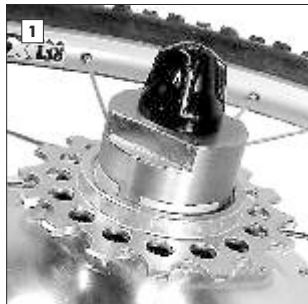


Rohloff olio lavaggio Art.No. 8402-25ml, 8407-250ml, 8405-1L.

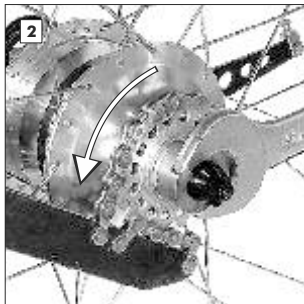
Si prega di notare la nota sulle bottiglie

3. Cambiare o girare il pignone -> pignone splined (plug) -> www.rohloff.de

I pignoni da 15, 16 e 17 denti del *Rohloff SPEEDHUB 500/14* sono concepiti per poter essere usati su entrambi i lati. Se una parte del pignone è consumata e consumata il pignone può essere girato dall'altra parte. Una catena nuova così scorre sui fianchi non consumati del pignone. Quando è consumato anche il secondo lato il pignone deve essere sostituito. Il pignone a 13 denti non può essere girato e deve essere sostituito una volta consumato.



Inserire l'estrattore nella sede e fissarlo col bloccaggio (versione CC) o il dado (versione TS) per evitare lo slittamento dei denti dell'estrattore dalle sedi.



Fermare l'estrattore con una chiave da 24mm e svitare il pignone con una frusta in senso antiorario. Un movimento scattante sulla frusta facilita lo sbloccamento del pignone.



Il pignone può essere smontato senza togliere l'estrattore! Cambiare o girare il pignone. Prima del rimontaggio pulire tutte le parti e ingrassare il filetto del pignone. Avvitare il pignone con l'estrattore fissato e bloccarlo con la frusta con il rapporto 14 inserito.

AVVISO

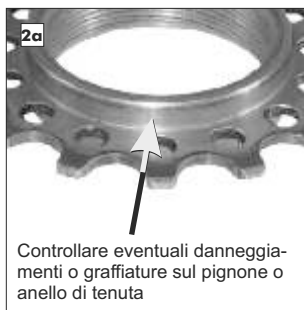


Pulire il pignone e la sua sede prima del rimontaggio per evitare l'entrata di sporco nel cambio.

ATTENZIONE



Controllare prima dello smontaggio e montaggio del pignone il perfetto incastramento dell'estrattore per evitare danneggiamenti della sede.



Controllare eventuali danneggiamenti o graffiature sul pignone o anello di tenuta

AVVISO



L'estrattore aiuta a centrare il pignone e ad avvitarlo facilmente.

ATTENZIONE

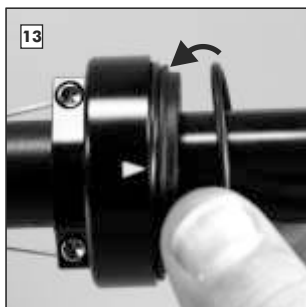


Controllare il pignone se ha delle rigature o danneggiamenti e eventualmente girarlo. Se sono segnati entrambi i lati sostituire il pignone per evitare perdite di olio.

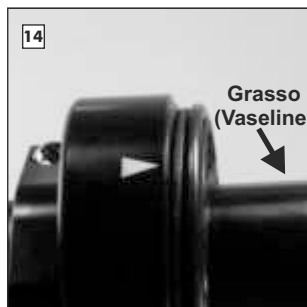
Sostituzione gommino

Cambio gommino:

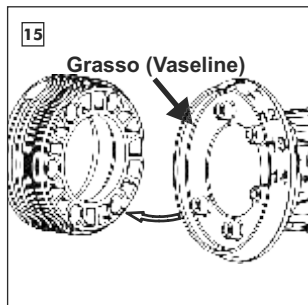
Per cambiare il gommino non e' necessario smontare i fili. Togliere l'anello di sicurezza con un cacciavite .



Prima del montaggio del gommino nuovo si controlla la corretta posizione della guarnizione rullo fili e ingrassare.


Avviso


Ingrassare rullo fili leggermente per garantire una funzione perfetta .



Gommino e tamburo fili si assemblano in un'unica posizione. I cinque pernetti sul gommino devono inserirsi negli appositi fori sul tamburo.

Ingrassare il gommino leggermente all'interno.



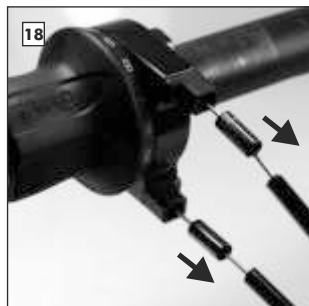
Assemblare le due parti spingendo il gommino fino a battuta col tamburo. Girare il gommino finché incassa nel tamburo e spingerlo a battuta.



Rimontare l'anello di sicurezza e controllare che il gommino giri facilmente.

Avviso


Il gommino viene spinto con leggera pressione nella posizione finale sull'anello O-R.

Smontare e sostituire i fili (riparazione)


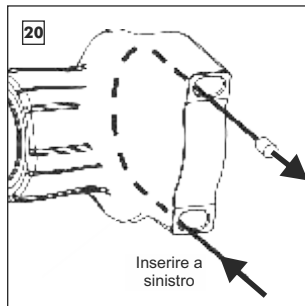
Togliere le guaine con bussole dai fili.

Attenzione

Spingendo i fili si possono incastrare le testine nel corpo manopola o sull'uscita.



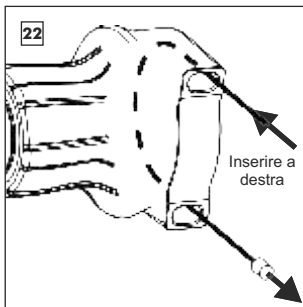
Girare la manopola in modo che la marcatura si trova centrale tra i numeri 8 e 9.



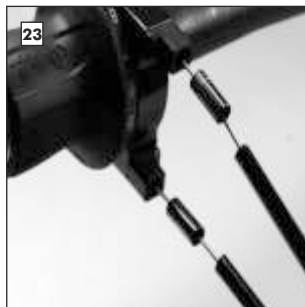
Togliere la battuta guaina. Spingere il filo 14 dal corpetto fino a che esca la testina e toglierlo completamente.



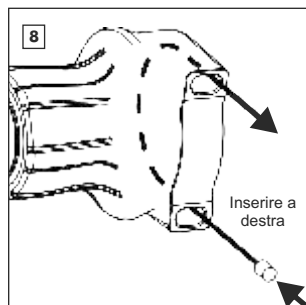
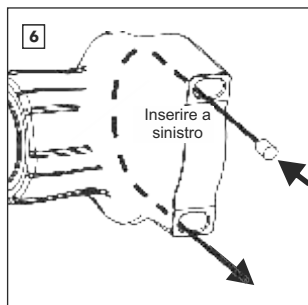
Riinserire la battuta guaina e girare la manopola in modo che la marcatura si trovi tra i numeri 6 e 7.



Togliere entrambi le battute guaina. Spingere il filo 1 dal corpetto fino a che la testina esce e togliere il filo completamente.

Montaggio fili:


Per inserire i nuovi fili nella manopola vedi montaggio fili da immagine 6 a 11.

Montaggio fili

Montaggio filo 14:

Togliere le battute guaina dal corpetto.

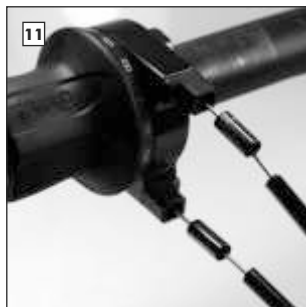
Spingere il filo 14 nella scanalatura fino che esce dal corpo manopola.

Girare la manopola in modo che la marcatura si trovi tra i **numeri 8 e 9** e tenerla in posizione.

Tirare il filo 14 fino a che la testina si inserisce completamente nel rullo fili.

Inserire filo 1:

Spingere il filo 1 come da immagine fino ch'escia dal corpetto.



Girare la manopola in modo che la marcatura si trovi tra i **numeri 6 e 7** e tenerla in posizione.

Tirare il filo 1 finché la testina si inserisce completamente nel rullo fili.

Per controllo tirare successivamente i due fili fino a battuta. La manopola deve girare facilmente un po' più delle posizioni finali 1 e 14.

Montaggio guaine con liner integrato:

Infilare le battute guaina sui fili e incastrarli fino a battuta sul corpo manopola. Tra guaina e battuta si infila una a bussoletta finale.

Attenzione


Spingere i fili senza battuta guaine montata può fare incastrare la testina filo nel corpetto.