vivax

assist

EINBAUANLEITUNG

GRUBER ANTRIEB GMBH & CO KG | BRIXENTALERSTR. 51 | 6300 WÖRGL | T: +43 5332 70317

EINLEITUNG

Um den Sattelrohrmotor mit 200 Watt in ein Fahrrad unsichtbar zu verbauen, sind nicht nur Komponenten höchster Qualität, sondern auch ein sehr gewissenhafter und präziser Einbau erforderlich. Bitte beachten Sie die Anweisungen genau und verwenden Sie die Checkliste, anderenfalls ist ein vorzeitiger Verschleiß oder sogar die Zerstörung des Antriebs oder einzelner Komponenten möglich. Für solche Fehler kann keine Gewährleistung übernommen werden. Die ausgefüllte Checkliste muss für einen eventuellen Gewährleistungsfall vorgelegt werden!

Bitte prüfen Sie vor dem Einbau den Lieferumfang auf Vollständigkeit und die Funktion der Antriebskomponenten im ausgebauten Zustand. Dafür verbinden Sie den Motor mit der Elektronik und die Elektronik mit dem Taster. Erst ganz zum Schluss stecken Sie auch den Akku an. Nach einem kurzen Tastendruck muss der Motor anlaufen und nach einem weiteren wieder ausschalten. Dies ist zwar Teil der Gruber Qualitätskontrolle, ein Defekt während des Transportes kann aber so vor dem Einbau erkannt werden. Bitte prüfen Sie auch, ob Sie die bestelle Variante (Außendurchmesser 30,9 mm oder 31,6 mm) erhalten haben! Vorsicht beim Trennen der Steckverbindungen – nie an den Kabeln reißen und immer vorsichtig die Stecker voneinander trennen (siehe Checkliste).

Info: Der Einbau darf nur von einem - von der Firma Gruber Antrieb GmbH & Co KG - geschulten Fachhändler und mit dem angebotenen Spezialwerkzeug durchgeführt werden. Ansonsten erlischt jeglicher Anspruch auf Gewährleistung!

CHECKLISTE

Name des Prüfers: _____ Datum: _____

Snr. Motor: _____ Snr. Lader: _____ Rahmennummer: _____

Snr. Akku: _____ Snr. Regler: _____

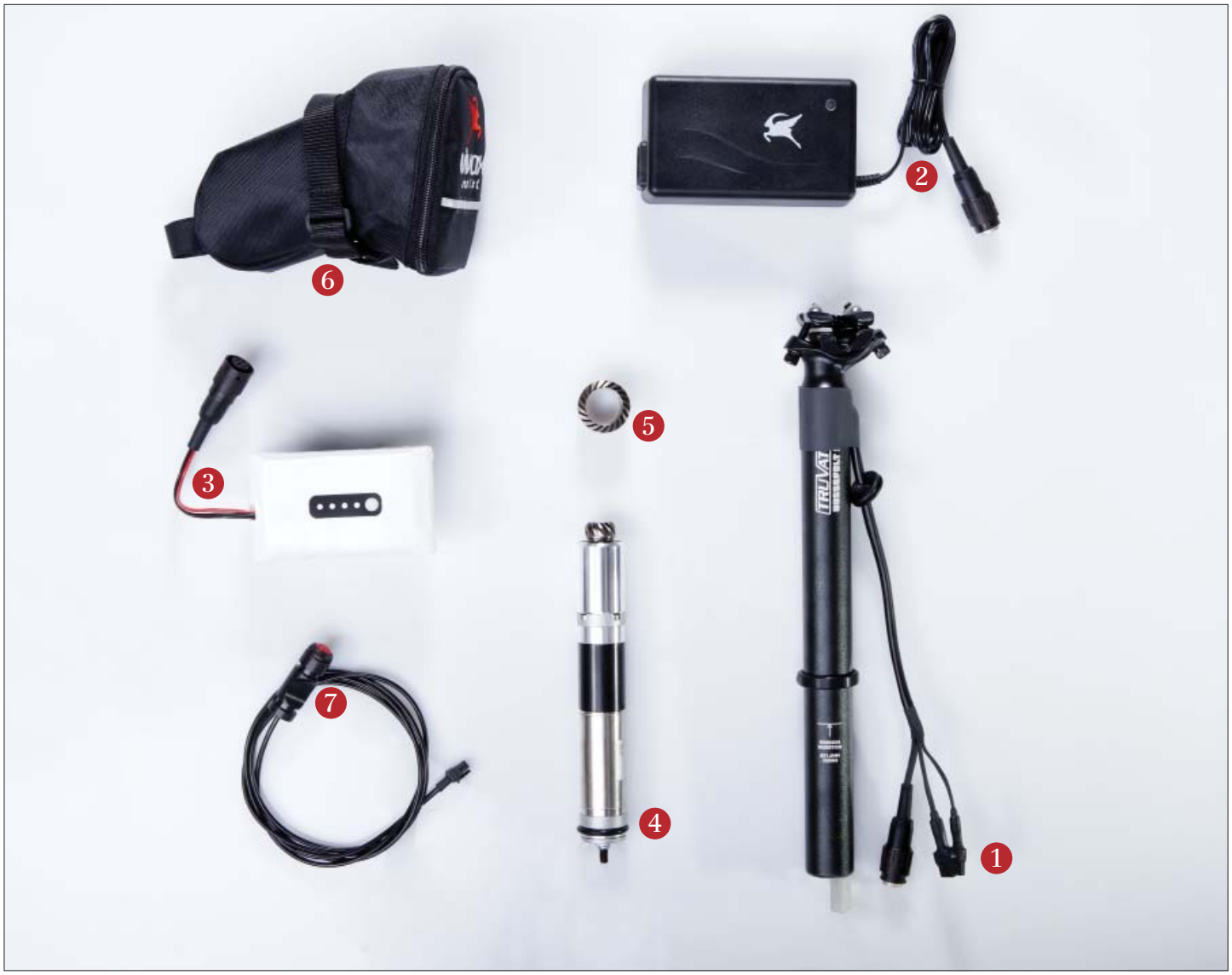
LIEFERUNG VOLLSTÄNDIG UND FUNKTIONSTÜCHTIG IM AUSGEBAUTEN ZUSTAND	✓
MONTAGE	
Schrauben des Flaschenhalters entfernt	
Sattelrohr nach Aufbohren und Reiben gründlich gereinigt	
Motor lässt sich leicht einschieben	
Motorbefestigungsschraube liegt gut an und steht nicht vor	
Eingriff des aufgeschraubten Ritzel-Montagewerkzeuges wurde kontrolliert	
Vorschubschraube des Ritzel-Montagewerkzeuges wurde mit 55 Nm angezogen	
Motorritzel wurde gefettet (gelbes Spezialfett)	
Quetschklemmung angezogen	
Beim Rückwärtsdrehen der Pedale: · Leichter, gleichmäßiger Widerstand; kein Ruckeln · keine Bewegung der Schraubenköpfe sichtbar	
Max. Einschubmaß für Sattelstütze: _____ cm	
Fixierring im richtigen Abstand montiert	
Bohrungen der Flaschenhalterösen abgeklebt	
Eventuelle andere Öffnungen abgedichtet	
Sattelstütze gefettet	
Schlitz im Sattelrohr mit Fett abgedichtet	
Motor funktioniert auch nach höher- und niederstellen der Sattelstütze	
Drehzahlsensor montiert (optional), Abstand kontrolliert, angeschlossen	
Motor schaltet bei 25 km/h ab (optional)	
Motor läuft bei verstelltem Magnet nur ____ Sekunden (optional)	
ENDTEST	
Motor läuft, lässt sich ein- und ausschalten	
Bei leichtem Bremsen wird das Geräusch lauter, Drehzahl bleibt gleich	
Nach kontrolliertem Bremsen (langsame Blockierung) schaltet der Motor nach 1,5 Sekunden ab	
Drehzahlspeicherung im kleinsten Gang mit abgehobenem Hinterrad >80 U/min	
TESTFAHRT IM FREIEN – KUNDENEINWEISUNG LT. EINWEISUNGSCHECKLISTE	

INHALT UND LIEFERUMFANG

1. Sattelstütze Truvativ Husselfelt mit integrierter elektronischer Regelung
2. Ladegerät für LiIon Mangan Akkupack inkl. Netzkabel
3. Akkupack LiIon Mangan
4. Motor-Getriebe-Einheit mit Freilauf und Quetschklemmung
5. spiralverzahntes Kegelrad mit Konus für Wellenmontage
6. Satteltasche
7. Tastergehäuse inkl. 1 Funktionstaster, Kabel

Nicht auf dem Foto abgebildet, aber im Lieferumfang enthalten:

- Fixierring und Madenschrauben
- Zwei Senkkopfschrauben (M5x8) zur Motorbefestigung
- Spezialklebefolie, Kabelbinder, Schrauben



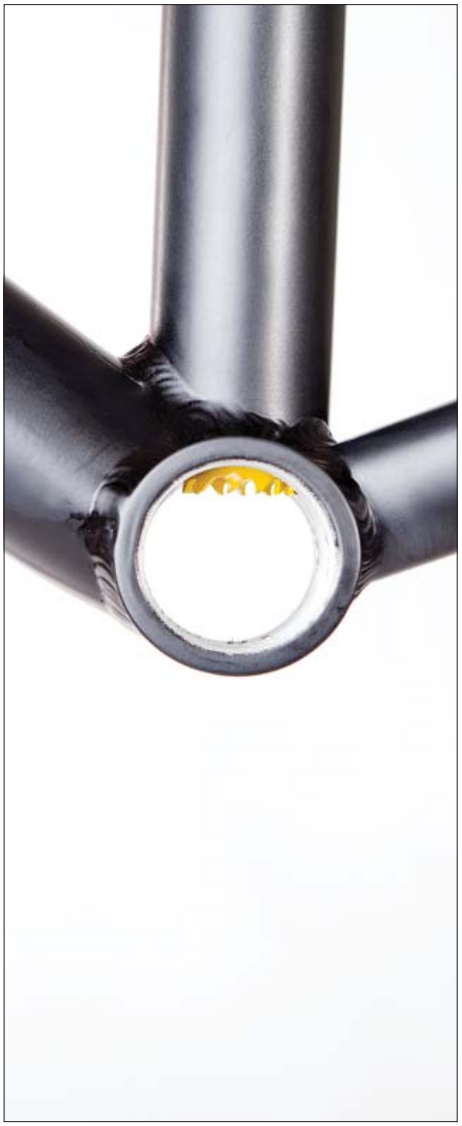
PATENTRECHTLICH GESCHÜTZTES WERKZEUG

1. Rundschleifer ø 32 mm (Schleifband mit Körper)
2. Ritzelmontagewerkzeug (a) inkl. Ritzelauszugwerkzeug (b)
3. Bohrlehre ø 4,2 mm inkl. Spezialborer 4,2 mm mit Senkbohrer
4. Zentrierhilfe für Ausziehstange und Bohrer
5. Mutter M 16
6. Kalibrierwerkzeug für Reibahle
7. Ein- und Ausbauvorrichtung (Ausziehstange)
8. Bohrer für Sattelrohr ø 31,6mm oder 30,9 mm und ø 22 mm
9. Bohr- und Reibstange (kombinierbar mit 8. und 10.)
10. Reibahle ø 31,6 mm und 30,9 mm mit Befestigung für Bohr- und Reibstange
11. Fett für Kegelradpaar

RAHMEN BEARBEITEN

1. Schrauben für den Flaschenhalter am Sattelrohr entfernen - Umwerferschelle demontieren. Der Umwerfer darf nicht mittels Schrauben am Rahmen befestigt sein, oder anhand einer Einbuchtung fixiert sein - es könnte zu Verengungen im Sattelrohr kommen, die einen Einbau des Motors verhindern.

2. Nacharbeiten des Sattelrohres mittels 31,6 mm bzw. 30,9 mm Bohrer (Werkzeug Nr. 8 und 9 als Bohrer) und Handbohrmaschine (Vorsicht bei den Flaschenhalterösen könnte sich der Bohrer verkanten – ev. Bohrmaschine mit zweitem Handgriff verwenden!) - Aufbohren des Tretlagers bis Bohrer ø 22 im Tretlager sichtbar ist. Unbedingt auch die Zentrierhilfe (Werkzeug Nr. 4) verwenden – siehe Pfeil Bild Mitte!



3. Flaschenhalterösen am Sattelrohr mit einem Bohrer (meistens 8 mm – ev. kleinerer Bohrer um Rahmen nicht zu beschädigen) leicht schräg anbohren - Achtung nicht durchbohren - nur bis die Ösen sich lösen lassen. Siehe Checkliste.

4. Sattelrohr, Bohrung, Bohrer und Tretlager anschließend mit Druckluft und einem Tuch gründlich reinigen. Verunreinigungen und Späne können den problemlosen Betrieb beeinträchtigen und die Kegelräder beschädigen.

5. Nacharbeiten des Tretlagers (Achtung nur zwischen den Gewindegängen) mittels Rundschleifer (Werkzeug Nr. 1) bis sich die Kalibriervorrichtung (Werkzeug Nr. 6) von rechts oder links einschrauben lässt. Nur dann ist garantiert, dass das Kegelrad auf der Hollowtech II Achse genug Platz hat um sich im Betrieb uneingeschränkt zu drehen. Sollte nach dem Einbau das Ritzel doch noch im Tretlager schleifen (Widerstand beim Drehen der Kurbel), muss noch einmal nachgearbeitet werden!

6. Feinbearbeiten des Sattelrohres mittels Reibahle (Werkzeug Nr. 9 und 10) und Zentrierhilfe (Werkzeug Nr. 4 um ein Verkanten zu vermeiden) - bis das Zentrierteil der Reibahle in der Aussparung der Kalibriervorrichtung (Werkzeug Nr. 6) zentriert auf der Flachstelle aufliegt – siehe Pfeile. Nur dann ist ein reibungsloser Betrieb garantiert.

7. Rahmen umdrehen und entleeren.

8. Entfernen der Späne. Reinigen des Sattelrohres und des Tretlagers mittels Druckluft und einem Tuch. Bitte achten Sie auch auf die Stufe, die von 31,6 mm oder 30,9 mm im Sattelrohr auf 22 mm zum Tretlager entsteht – hier muss das Rohr auch frei von Spänen sein; diese könnten später das Kegelradpaar beschädigen sowie eine exakte Positionierung der Antriebseinheit verhindern, was unweigerlich zu einer verfrühten Abnützung der Kegelräder führt. Ein solcher Verschleiß durch Fehlmontage ist kein Gewährleistungsfall! Siehe Checkliste.

9. Montieren der beiden Shimano Hollowtech II Lagerschalen mit den dazugehörigen Distanzscheiben.

10. Einführen der Bohrvorrichtung (Werkzeug Nr. 3) – bitte darauf achten, dass die Führung, die ins Tretlager eingeschoben wird, gut mit der Bohrlehre verschraubt ist – siehe Pfeil. Schraube M10x30 an der Unterseite!

11. Sattelrohr ausschließlich mit dem mitgelieferten Senkbohrer (Spezialbohrer 50 mm inkl. Senker) durch die Bohrvorrichtung bis zum Anschlag anbohren und senken. Vorrichtung auf der anderen Seite einstecken und Vorgang wiederholen. Somit erhalten Sie die Befestigungsbohrung an der exakt richtigen Stelle und die Senkung so tief, dass der Schraubenkopf gerade nicht vorsteht. Zu beachten ist das genaue Maß von Bohrerspitze bis Anschlag von 50 mm.

12. Lagerschalen links und rechts demontieren und Rahmen erneut mittels Druckluft und Tuch reinigen!

13. Montieren der rechten Shimano Hollowtech II Lagerschale mit den dazugehörigen Distanzscheiben - Wichtig: Festziehen mit gleichem Anzugsmoment wie bei Fertigmontage.

MONTAGE

1. Einschieben der Shimano Hollowtech II Kurbelwelle bis zum Anschlag!

2. Quetschklemmung am oberen Ende der Motor-Getriebe-Einheit muss locker sein - Einstellung mittels selbstsichernder M6 Mutter. Mutter nur soweit lösen, dass der Abstand zwischen Motorende und Aluring 4,6 mm beträgt (= Auslieferungszustand) – somit liegt der O-Ring locker dazwischen. Die Aussparungen für die Kabel müssen übereinander liegen. Den O-Ring einfetten und darauf achten, dass er beim Einführen in das Sattelrohr nicht beschädigt wird. Kabel nach oben halten und nicht einklemmen!

3. Motorritzel einfetten (gelbes Fett).

4. Ein- Ausbauvorrichtung aufschrauben.

5. Antriebseinheit drehend mittels Ein- und Ausbauvorrichtung (Werkzeug Nr. 7) in das Sattelrohr einführen, bis die Motorflanschlöcher (Pfeil) mit den beiden Bohrungen im Rahmen übereinstimmen. Unbedingt darauf achten, dass keine Kabel beschädigt werden und am Motorritzel in der vorderen Öffnung der Kunststoffpfropfen angebracht ist. Die Einheit muss sich leicht einführen lassen, sonst muss das Sattelrohr noch einmal mit der Reibahle nachbearbeitet werden. Ein festsitzender Motor wird beim Ausbau mit großer Wahrscheinlichkeit zerstört. Siehe Checkliste.

6. Fixieren der Antriebseinheit mittels der M5 x 8 Senkkopfschrauben – Anzugsmoment (3 Nm). Siehe Checkliste. Falls sich die Schrauben nicht unter der Umwerferschelle befinden sondern ober- oder unterhalb, sollten diese noch einmal mit ein wenig Schraubensicherung (niedrigfest) fixiert werden (Vorsicht: nicht den Motor innen ankleben), damit sie sich nicht durch die Vibrationen im Betrieb von alleine lösen – die Befestigungsschrauben dürfen auf keinen Fall gelöst werden -> Verlust der Gewährleistung!

7. Ein- und Ausbauvorrichtung - Ausziehstange vom Gewindestift der Antriebseinheit lösen.

8. Ein- und Ausbauvorrichtung (Werkzeug Nr. 7) wenden und mit dem Innensechskant in das Sattelrohr einführen.

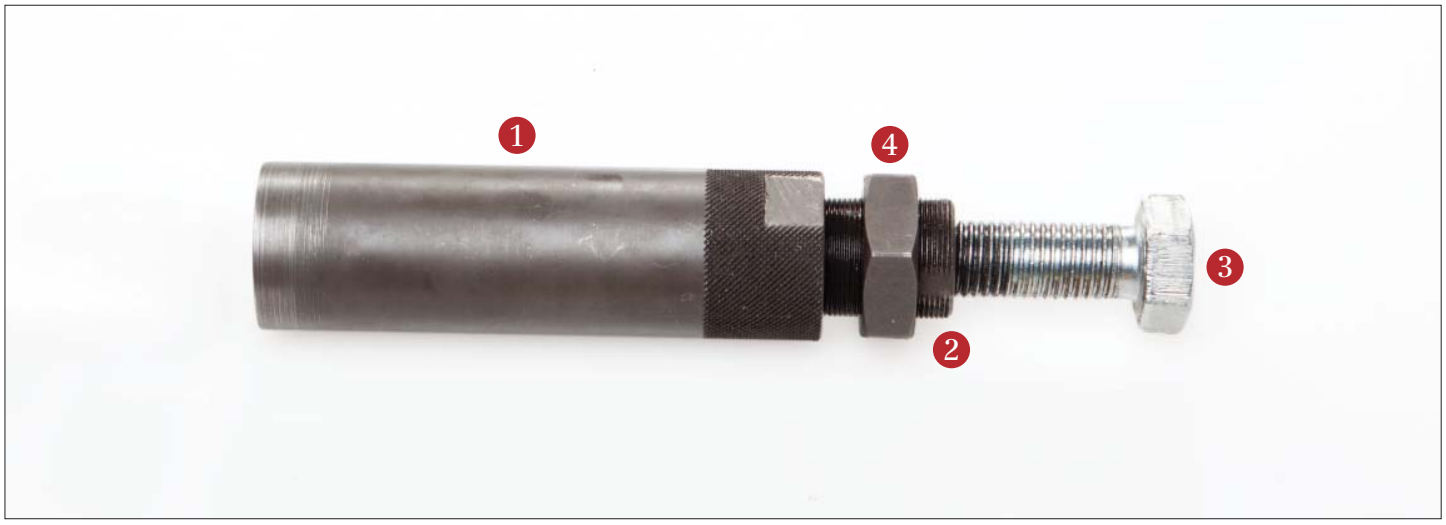
9. Am anderen Ende der Ausziehstange befindet sich ein Sechskant um den 13 mm Schraubenschlüssel ansetzen zu können.

10. Festziehen der Quetschklemmung mittels selbstsichernder M6 Mutter.

11. Mit drei vollen Umdrehungen schließen!

RITZEL - MONTAGEWERKZEUG

1. Hülse des Ritzelmontagewerkzeuges
2. Schraube
3. Vorschubschraube
4. Stoppmutter



12. Einlegen des Konus (mit der Nut nach innen) in das Ritzelmontagewerkzeug. Aufschrauben des Kegelrades auf das Ritzelmontagewerkzeug.

13. Schraube 2 und 3 am Ritzelmontagewerkzeug so weit wie möglich herausdrehen.

14. Ritzelmontagewerkzeug mit dem Kegelrad nach vorne auf die Shimano Hollowtech II Achse bis auf Anschlag einschieben. Beim Rückwärtsdrehen des Werkzeuges muss ein gleichmäßiges Geräusch des Motors zu hören sein.

15. Verbinden des Ritzelmontagewerkzeuges mit der Shimano Hollowtech Achse mittels Schraube Nummer 2 und 22 mm Maulschlüssel (einschrauben bis Anschlag).

16. Drehen der Hülse 1 von Hand bis zum Anschlag (im Uhrzeigersinn)

17. Hülse 1 um eine 3/4-Drehung wieder zurückdrehen (gegen den Uhrzeigersinn)

18. Anschrauben der Stoppmutter 4 mittels 32 mm Maulschlüssel bis Anschlag (handfest).

19. Eindrehen der Vorschubschraube 3 mittels Drehmomentschlüssel und 24 mm Aufsatz. Festziehen der Vorschubschraube 3 mittels Drehmomentschlüssel mit 55 Nm.

20. Lösen der Vorschubschraube mittels Aufsatz 24 mm.

21. Lösen der Feststellmutter mittels 32 mm Maulschlüssel.

22. Lösen der Verbindungsschraube 2 mittels 22 mm Schlüssel.

23. Abschrauben der Montagewerkzeughülse 1 mittels 30 mm Maulschlüssel.

24. Einschrauben der linken Lagerschale (siehe Montageanleitung Shimano).

25. Montage des linken Pedalarms (siehe Montageanleitung Shimano).

26. Pedale rückwärts drehen - bei optimaler Montage müssen die Kegelräder so im Eingriff sein, dass ein gleichmäßiges Geräusch zu hören und ein leichter gleichmäßiger Widerstand zu spüren ist - kein Holpern oder Ruckeln. Siehe Checkliste.

27. Messen mit Meterstab im Inneren des Sattelrohres - von Oberkante Motor-Getriebe-Einheit (Quetschklemmung) bis Oberkante Sattelrohr. Von diesem Wert 5 cm abziehen und den Wert notieren. Siehe Checkliste. Das somit ermittelte Maß ergibt den Abstand der Unterkante des Fixierrings bis zum unteren Ende der Sattelstütze (Teile Nr. 1) und somit deren maximale Einschubtiefe siehe Pfeil unten rechts. Fixierring mit zwei Madenschrauben (M4 x 5) befestigen.
Siehe Checkliste.
Achtung: **Wird dieser Wert unterschritten, so können Kabel beschädigt werden. Bei einem nachträglichen Lösen des Fixierringes durch den Kunden, erlischt die Gewährleistung. Es sind Sattelstützen mit 35 cm und 30 cm Länge erhältlich!**

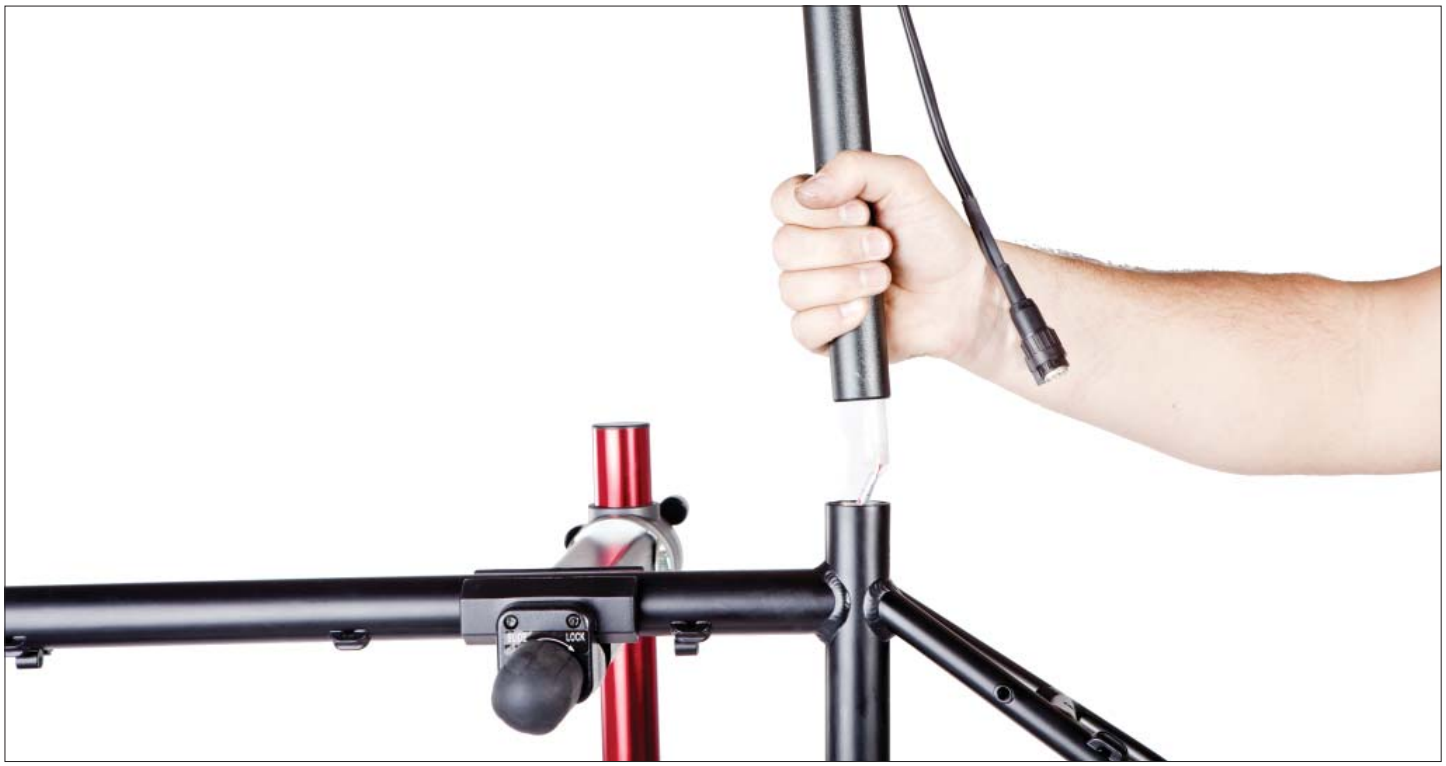
28. Sattelrohr um die ausgebohrten Flaschenhalterösen gründlich mit Reiniger (z.B. Fettreiniger, Aceton, Kettenreiniger usw. - Vorsicht auf den Rahmenlack) reinigen (Achtung: **Kein Nitro verwenden**). Anschließend die Löcher mit den mitgelieferten transparenten Spezial-Klebefolien abdichtend überkleben. Siehe Checkliste. Sollten Kunden diesen Trinkflaschenhalter dringend benötigen, empfehlen wir die Trinkflaschenhalterbefestigung von Elite, auch über Gruber Antrieb GmbH & Co KG erhältlich.

29. Weitere Öffnungen am Rahmen (an denen Wasser ins Sattelrohr gelangen könnte) müssen mittels Lamellenstopfen oder zumindest mit Silikon verschlossen werden! Siehe Checkliste.

30. Anbringen des Sattelstützenschnellverschlusses.

31. Fetten der Sattelstütze im Bereich der Mindesteinschubtiefe (verhindert zusätzlich das Eindringen von Feuchtigkeit!) Siehe Checkliste.

32. Verbinden der beiden Stecker der Antriebseinheit mit den Steckern der elekt. Steuerung (Teile Nr. 1). Die Kabel leicht eindrehen, sodass sie sich selbst an die Innenseite des Sattelrohres legen.



33. Einführen der Sattelstütze mit Fixierring. Dabei ist darauf zu achten, dass keine zu großen Drehbewegungen gemacht und Kabel verletzt werden. Vorsicht: Kabel im Schlitz des Sattelrohrs nicht einklemmen - sie könnten abgeschert werden.

Anschließend den Schlitz im Sattelrohr vollständig mit Fett füllen. Danach die Sattelstütze mit Schnellverschluss fixieren. Siehe Checkliste. Sollte der Kunde viel bei Schlechtwetter fahren oder die Sattelstütze oft hoch- und nieder stellen, den beschriebenen Vorgang nach einiger Zeit wiederholen. Regelmäßig kontrollieren, ob der Schlitz noch mit Fett gefüllt ist!

TASTERKABEL VERLEGEN

1. Geeignete Stelle an der linken Seite des Lenkers festlegen (so bleibt die rechte Hand als Bremshand frei!), an der das Tastergehäuse positioniert werden soll - Montage auch unterhalb des Lenkers möglich! Ein Doppelklebeband unterlegen!

2. Kabelbinder im U vorne über die erste Einkerbung legen.

3. Anschließend den Kabelbinder unter dem Lenker durchführen und in der hinteren Einkerbung fest verschließen! Kabelbinder so kurz wie möglich ablängen. Das Tastergehäuse kann auch unter dem Lenker montiert werden - ev. noch unauffälliger!

4. Tasterkabel mit Schlaufe der Bremskabel oder der Schaltkabel mitverlegen und mit kleinen Kabelbindern fixieren.

5. Kabel weiters entlang des Rahmens zurück zur Sattelstütze verlegen und fixieren.

6. Satteltasche befestigen.

7. Bei fixierter Sattelstütze das Tasterkabel durch die Kabeltülle in die dafür vorgesehene Öffnung in der Satteltasche führen. Ebenso die Kabel die aus der Sattelstütze kommen durch die Tülle in die Satteltasche verlegen und dort die beiden Tasterstecker miteinander verbinden (kleine schwarze Stecker 6 pol.). Der 3 pol. Stecker bleibt frei. Die Kabeltülle in das dafür vorgesehene Loch in der Satteltasche fixieren. Falls der Kunde eine Abregelung bei 25km/h wünscht, muss hier noch der Drehzahlsensor angebracht werden - siehe nächster Punkt!

Drehzahlsensor für Abregelung bei 25km/h anschließen (falls vom Kunden gewünscht, muss dieses schon bei der Bestellung bekannt gegeben werden, damit die Elektronik dementsprechend programmiert wird).

Der Drehzahlsensor besteht aus:

- Drehzahlsensorhalter
- Sensor
- Magnet
- Kabelbinder

Kleben Sie den Sensor auf!
Achtung: immer in Drehrichtung des Rades versetzt an der Hinterradstrebe befestigen (siehe Bild unten), sodass der Halter im Falle einer Berührung mit dem Magnet weggedrückt und nicht in die Speichen gezogen wird!

Die Flächen des Drehzahlsensorhalters lassen sich individuell für jedes Rad einstellen. Ziehen Sie die Klebefolien ab und befestigen Sie den Halter an der Hinterradstrebe. Die Steckverbindung (3 pol. – nur 2 Pole belegt) wird in der Satteltasche mit dem freien 3 pol. schwarzen Stecker verbunden.

Der Magnet wird an einer der Hinterradspeichen fixiert.

Funktion überprüfen wie für Radcomputer (leichtes akustisches Signal). Siehe Checkliste.

Der Motor schaltet nun bei einer erreichten Geschwindigkeit von 25km/h ab. Erhält der Sensor kein Signal (Kabelbruch oder zu großer Abstand zum Magnet) lässt sich der Motor zwar kurz einschalten, wird aber sofort wieder gestoppt!
Bitte den Kunden beraten und bitten, vor jeder Ausfahrt den festen Sitz des Sensors und den Abstand zum Magneten zu überprüfen!

ENDKONTROLLE

- Pedale rückwärts drehen, es muss ein leichter gleichmäßiger Widerstand spürbar sein. Kein Holpern oder Ruckeln. Die Befestigungsschrauben wurden auf festen Sitz überprüft und bewegen sich nicht.
- Motor bei angehobenem Hinterrad starten. Niedrigsten Gang einlegen. Siehe Checkliste.
- Motor stoppen und durch Dauerbetätigung des Tasters (Drehzahlspeicherung im niedrigsten Gang) wieder starten. Die Pedale müssen eine Drehzahl von > 80 U/min erreichen. Ist die Höchstdrehzahl erreicht, kann der Taster losgelassen werden und der Motor muss die Pedale weiter mit der Drehzahl betreiben. Wird die Drehzahl nicht erreicht, soll der Test nach einem Dauerbetrieb von ca. 10 min. wiederholt werden. Wird auch dann diese Drehzahl > 80 U/min nicht erreicht, nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Support von GRUBER Antrieb GmbH & Co KG auf.
- Laufenden Motor durch leichtes, gefühlvolles Bremsen belasten. Achtung: Plötzliches Blockieren ist zu vermeiden - es kann zu Überlast und Bruch der Zahnräder führen! Die Drehzahl bleibt nahezu konstant und es ist ein deutlich lauteres Laufgeräusch zu hören. Siehe Checkliste.
- Wird das Hinterrad durch kräftigeres Bremsen gestoppt, so muss sich der Motor nach 1,5 Sekunden dauerhaft abschalten. Siehe Checkliste.
- Die Drehzahl einmal per Hand auf eine sehr niedrige (aber > 30U/min) speichern. Taster nach 5 Sekunden loslassen - Motor dreht sehr langsam. Für die Auslieferung erneut hohe Frequenz speichern. Siehe Checkliste.

- Wenn ein Drehzahlsensor montiert ist, hochschalten und nach Überschreiten von 25 km/h muss der Motor abschalten.
- Bei verstelltem Magnet darf der Motor nur kurz starten und muss dann nach einer Sekunde selbsttätig abschalten.
- Testfahrt im Freien.
- Einweisung und genaue Erklärung für den Kunden siehe Einweisungscheckliste in der Bedienungsanleitung!
- Checkliste kontrollieren, sind alle Punkte abgehakt?

Unterschrift des Händlers: _____

Diese Seite mit der Checklist gut aufbewahren - notwendig für Gewährleistungsanträge!
Der Einbau darf nur durch einen autorisierten Fachhändler und nur mit dem angegebenen Spezialwerkzeug durchgeführt werden.