

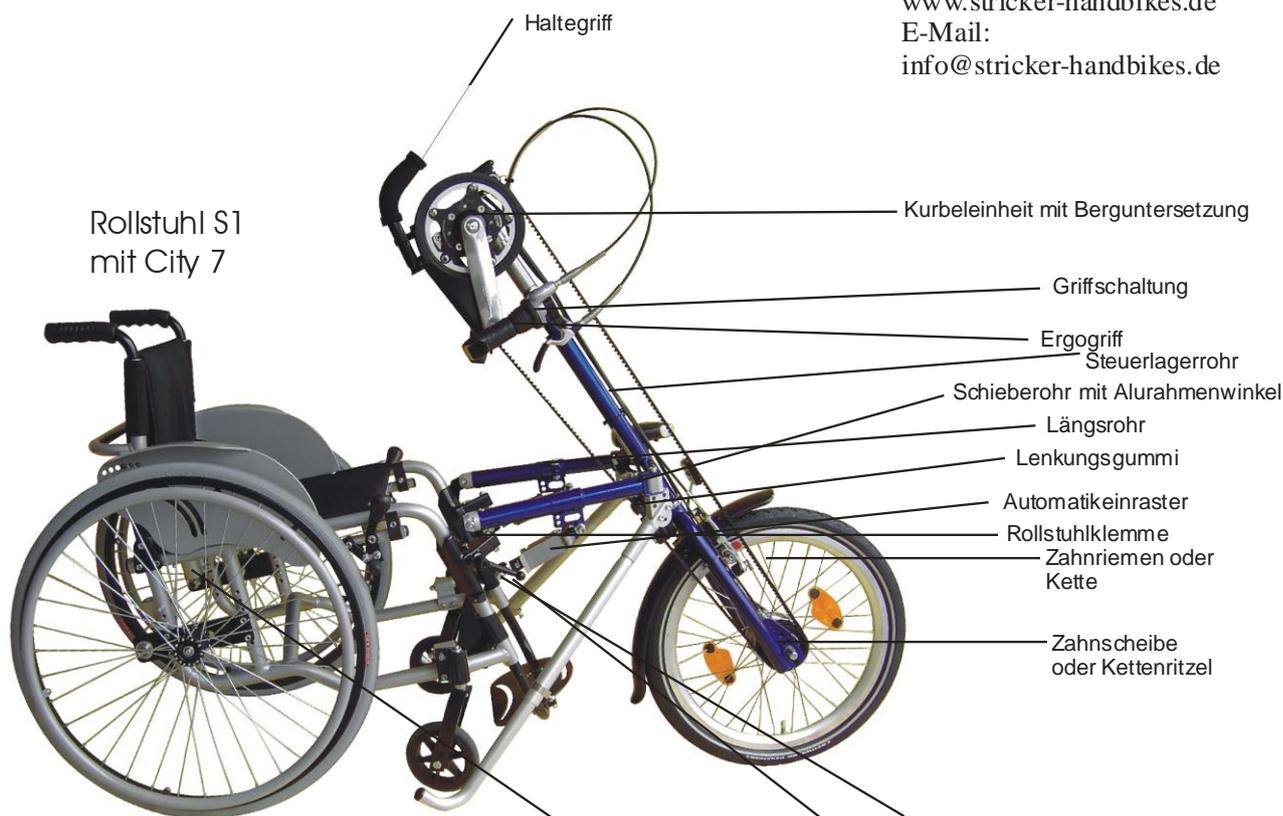
Händlerhinweis:
Händigen Sie bitte unbedingt dem Kunden
bei Übergabe des Bikes diese
Bedienungsanleitung aus.

STRICKER

R & E Stricker
Reha-Entwicklungen GmbH
Klotzberg 64
D-77815 Bühl/Baden
Tel. 07223/72510
Fax. 07223/74947
www.stricker-handbikes.de
E-Mail:
info@stricker-handbikes.de

Handbuch

Rollstuhl S1
mit City 7



Ein Video zur
Anpassung des
Bikes an den
Rollstuhl finden
Sie unter

www.stricker-handbikes.de

Rubrik Videos\
Installation



Adapter für gefederte Radstandverlängerung

Version 16/04



Handbuch für alle Handbike Modelle

Version 16/04



Das Gerät entspricht den aktuellen Normen und Richtlinien der EU. Diese bescheinigen wir in der EG-Konformitätserklärung. Bei Bedarf senden wir Ihnen gern die entsprechende Konformitätserklärung zu. Unsere Handbikes wurden mittels einer elektromagnetischen Verträglichkeits-Prüfung getestet (EMV).

Vor der ersten Inbetriebnahme des Hand-Bikes dieses Handbuch und besonders die **SICHERHEITSHINWEISE** aufmerksam lesen und beachten!

| | | |
|------|---|-------|
| 1 | <u>BEDIENUNGS- UND FAHRHINWEISE</u> | 4 |
| 1.1 | BEDIENUNG DES BIKES | 4 |
| 1.2 | FAHRHINWEISE | 5 |
| 2 | <u>KURZBESCHREIBUNG DES ROLLSTUHL - BIKES</u> | 6 |
| 3 | <u>AUSPACKEN DES BIKES</u> | 7 |
| 4 | <u>ANKLEMMEN DES BIKES AN DEN ROLLSTUHL</u> | 8 |
| 5 | <u>ABKOPPELN VOM ROLLSTUHL</u> | 9 |
| 6 | <u>ANPASSEN DES BIKES AN DEN ROLLSTUHL UND BENUTZER/IN</u> | 10 |
| 6.1 | EINSTELLEN AUF DIE BREITE DES ROLLSTUHL | 10 |
| 6.2 | ERSTMALIGES ANKLEMMEN DES BIKES AN DEN STUHL | 11 |
| 6.3 | EINSTELLEN DER KURBELPOSITION | 12 |
| 6.35 | ACHSABSTAND | 13 |
| 6.4 | EINSTELLEN DER BODENFREIHEIT (ABSTAND DER KLEINEN RÄDER ZUM BODEN) | 14 |
| 6.5 | LÄNGSROHR CITY KID | 14 |
| 7 | <u>FUNKTION DES AUTOMATIKEINRASTERS</u> | 15 |
| 8 | <u>FUNKTION DES LENKUNGSDÄMPFERS</u> | 16 |
| 9 | <u>PLANETENGETRIEBE (MOUNTAIN DRIVE)</u> | 16 |
| 10 | <u>CITY 7 SPANNEN DES ZAHNRIEMEN</u> | 16 |
| 11 | <u>KETTENSCHALTUNGEN</u> | 17 |
| 11.1 | RÜCKTRITT FÜR KETTENSCHALTUNGEN | 19 |
| 12 | <u>BREMSE EINSTELLEN</u> | 20 |
| 13 | <u>BESCHAFFENHEIT DES ROLLSTUHL</u> | 24 |
| 14 | <u>WARTUNG</u> | 25 |
| 15 | <u>VERPACKEN BEI FLUGZEUGTRANSPORT</u> | 27 |
| 16 | <u>ADAPTER: BEI ROLLSTÜHLEN MIT ABNEHMBAREN FUßSTÜTZEN</u> | 28 |
| 17 | <u>ANBAUSTÄNDER</u> | 30 |
| 18 | DREHMOMENTLISTE | 31 |
| 19. | <u>ANHANG</u> | 32-43 |
| 20. | FEHLERSUCHE | 44 |



SICHERHEITS - UND GEFAHRENHINWEISE

Wichtige Tipps zur Unfallverhütung

Diese Hinweise dienen Ihrer eigenen Sicherheit.

Vor der ersten Inbetriebnahme bitte aufmerksam lesen und beachten!

1. Testen Sie das Bremsverhalten Ihres Rollstuhl-Bikes zum Beginn der ersten Fahrt. Witterungsbedingungen, Fahrbahnuntergrund sowie Ihr Gewicht haben entscheidenden Einfluss auf den Bremsweg.



Achtung beim Bergabfahren! Fahren Sie nur so schnell, dass Sie jederzeit sicher bremsen können!

2. Wenn Sie mit einem Handbike in hügeligem Gelände unterwegs sind, ist zwingend zu beachten, dass das Vorderrad des Handbikes durchdrehen kann und die Gefahr besteht, dass man rückwärts zurück rutschen kann. Dann hilft nur der Griff an die Greifreifen! Achtung: Dieses Manöver ist nicht für jeden praktikabel! Wir empfehlen deshalb dringend bei Bergfahrten unsere gefederte Radstandverlängerung, um mehr Gewicht auf das Vorderrad zu bringen. Weitere Möglichkeiten sind:
 - Montage eines Gepäckträgers für Zusatzgewicht.
 - Bei unseren Lipo Modellen zusätzliche Bleigel Batterien montieren oder unser Zusatzgewicht montieren.Außerdem beachten Sie bitte, dass kein Gewicht (z.B. Rucksack) hinten am Rollstuhl befestigt wird.
3. Das Rollstuhl-Bike ist nur für eine Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h zulässig. Überschreiten Sie diese Geschwindigkeit in keinem Fall.
4. Beim Nutzen der öffentlichen Verkehrsmittel (Bus, Bahn etc.) muss das Handbike von Ihrem Rollstuhl abgeklemmt und so hingestellt werden, dass es bei Notsituationen zu keiner Gefahr für Sie und Ihre Mitmenschen wird. Sollten Sie das Bike nicht abgeklemmt haben, übernehmen wir keine Haftung bei einem Unfall.
5. Bei Gefälle darf nur mit einer deutlich niedrigeren Geschwindigkeit gefahren werden um jederzeit sicher Bremsen zu können.
6. Die maximale Zuladung des Rollstuhl-Bikes beträgt 120 kg. Beachten Sie auch unbedingt die Zuladung die der Hersteller Ihres Rollstuhls angibt. Falls diese niedriger als 90 kg ist, gilt der niedrigere Wert als max. Zuladung. Bei City KID beträgt die max. Zuladung 45 kg.
7. Halten Sie beim Fahren und Bremsen immer mit beiden Händen die Pedale fest, da sonst erhebliche Unfallgefahr besteht.
8. Benützen Sie bei Fahrten während der Dunkelheit und in der Dämmerung immer die mitgelieferte Beleuchtung. Befestigen Sie das mitgelieferte Rücklicht an der Rücken- Bespannung Ihres Rollstuhls. Überprüfen Sie vor Fahrtantritt immer die Batterien und halten Sie neue bereit.
9. Fahren Sie nicht über Bordsteine oder Stufen. Es besteht Kippgefahr.
10. Passen Sie Ihre Fahrweise dem Grad Ihrer Behinderung an. Insbesondere in Kurven entsprechend langsam und vorsichtig fahren. Bei schmalen Rollstühlen und wenig Sturz der Antriebsräder ist die Kippgefahr besonders hoch.
11. Falls Ihr Handbike ungewöhnliche Geräusche macht oder sich auffällig verhält, darf es nicht benutzt werden. Kontaktieren Sie in diesem Falle bitte Ihren Händler oder uns.
12. Da es sich beim Handbike um bewegliche Teile handelt, besteht Einklemm-Gefahr. Seien Sie deshalb besonders vorsichtig bei der Handhabung.

Vor jeder Fahrt sind nachfolgende Sicherheitsüberprüfungen vorzunehmen.

1. Überprüfen Sie regelmäßig und vor jeder Fahrt den Luftdruck der Reifen des RB's und des Rollstuhls. Luftdruck des Bikereifens = 3-4 bar Luftdruck der Rollstuhlantriebsräder = ca. 5 bar. Zu niedriger Druck der Rollstuhlräder erhöht die Kippgefahr, besonders in Kurven!
2. Spannung des Zahnriemens kontrollieren. In der Mitte des Zahnriemens mit Daumen und Zeigefinger beide Riemenstränge zusammendrücken. Die Stränge dürfen nicht mehr als 1- 2 cm nachgeben. Gegebenenfalls nachstellen (siehe Kapitel 10).
3. Sichtprüfung des Zahnriemens auf mechanische Beschädigungen und Unregelmäßigkeiten.



4. Kontrolle aller Bauteile insbesondere aller Schrauben auf festen Sitz. Die vier Schrauben des Querrohrs besonders sorgfältig prüfen und ggf. anziehen um ein Verdrehen auszuschließen.
5. Steuerrohr auf festen Sitz überprüfen und ggf. nachziehen.
6. Stellen Sie vor jeder Fahrt fest, ob das Antriebsrad mittig zum Rollstuhl ausgerichtet ist. Das Rad muss in der Mitte der Rollstuhlspur stehen. Abweichungen von 1cm aus der Mitte sind zulässig. Zur Überprüfung können Sie die Mitte des Fußbrettes benutzen. Zur genauen Einstellung kann eine Schablone wie in Kapitel 5.2 beschrieben, hergestellt werden. Ein nicht korrekt ausgerichtetes Antriebsrad kann zu Unfällen durch schlechten Geradeauslauf und Schwingneigungen führen.

Abschließend ist zu sagen, dass die sichere Beherrschung der Rollstuhl - Fahrradkombination viel Übung und Erfahrung voraussetzt. Gerade für Anfänger ist vorsichtiges und langsames Fahren erforderlich. Meiden Sie am Anfang bergiges Gelände und schlechte Wegstrecken, bis Sie sich mit dem Fahrverhalten des Bikes vertraut gemacht haben.

Händlerhinweis:

Händigen Sie bitte unbedingt dem Kunden bei Übergabe des Bikes diese Bedienungsanleitung aus und weisen Sie ihn auf obenstehende Sicherheitspunkte hin. Niemals ein Bike ohne Bedienungsanleitung ausliefern!

1 Bedienungs- und Fahrhinweise

1.1 Bedienung des Bikes

Lenken:

Das Bike wird durch Drehen der Handkurbeln gesteuert. Die Lenkung ist mit einem doppelwirkenden Lenkungsämpfer ausgestattet, der für optimalen Geradeauslauf sorgt. Schnelle Lenkbewegungen sollten jedoch, besonders bei schneller Fahrt, vermieden werden.

Bremsen:

Alle Modelle mit Antrieb sind mit jeweils zwei voneinander unabhängigen Bremsen ausgerüstet. Eine Felgenbremse und eine Scheibenbremse als Redundanz. Die Bremsen werden mittels eines Bremshebels betätigt. Die genaue Funktion bekommen Sie bei der Auslieferung durch unseren Außendienst oder durch das Sanitätshaus erläutert. Die Bremse darf nicht mit Fett oder mit Öl in Kontakt kommen, da dies die Leistung der Bremse stark beeinträchtigt.

Die V- Bremse kann beim ersten Benutzen laute Bremsgeräusche erzeugen.

Nach einer gewissen Einlaufzeit verschwinden die Geräusche von selbst. Oder Sie fahren ca. 200 Meter einen steilen Berg abwärts bei dauerndem Bremsen.

City 7 + City KID 5 Gang + City 8

Dieses Modell hat eine Trommelbremse, die durch Rückwärtsdrehen der Antriebskurbeln betätigt wird. Als Option auch mit Rückwärtsgang lieferbar. Während des Bremsvorganges kann man mit beiden Händen an den Griffen bleiben und damit sicher Lenken. Die zusätzliche Felgenbremse wird über den Handgriff am rechten Längsrohr oder am Ergogriff bedient. Diese Bremse dient auch als Feststellbremse. Den Bremsgriff drücken und gleichzeitig den Bügel umlegen.

Ultra + Ultra Sport + El Smart + Citymax

Beim Ultra wird durch eine Scheibenbremse und eine V Bremse das Antriebsrad abgebremst. Die Betätigung erfolgt durch Betätigen der Bremshebel an den Ergogriffen rechts und links, bei Tetramodellen durch Rückwärtsdrehen der Kurbel. Um rückwärts fahren zu können, lässt sich die Rücktrittsbremse ausschalten (siehe Kapitel 11). Das Ultra Sport besitzt einen Freilauf, dadurch ist das Rückwärtsdrehen der Kurbel jederzeit möglich.



Schalten:

Schaltverhalten bei Nabenschaltungen:

Wenn Nabenschaltungen unter Last geschaltet werden, kann es zu Verzögerungen im Schaltvorgang kommen, d.h. die Zahnräder können erst eingreifen, wenn die Last minimiert wird (kurz mit dem Kurbeln aufhören). Beispiel: Wenn man während dem Kurbeln vom 8. Gang auf den 1. Gang schaltet, merkt man unter Umständen erst eine Veränderung, wenn man nur ganz locker kurbelt bzw. wenn man mit dem Kurbeln kurz aufhört. Dabei kann man das Gefühl haben „ins Leere“ zu kurbeln. Dieses Verhalten der Schaltung ist aus oben genannten Gründen völlig normal und kein Grund zur Beanstandung.

City 7 + City 8 + City KID

Das City 7 besitzt eine 7 Gang Nabenschaltung. City 8 eine 8 Gang Schaltung. Und das City KID eine 5 Gang Schaltung. Der Schalthebel befindet sich zwischen den Kurbeln oder an den Ergogriffen.

Die Schaltung kann im Stillstand oder während der Fahrt betätigt werden. Das City 7 kann mit einer Mountain Drive Untersetzung ausgerüstet werden, dadurch erhält man 7 bzw. 8 weitere, stark Untersetzte Gänge (siehe Kapitel 9). Schaltung ist auch am Ergo-Griff erhältlich.

Ultra + Ultra Sport + Citymax

Das Ultra Sport hat eine kombinierte Ketten/Nabenschaltung. Der Schalthebel der 8 - Gang Kettenschaltung und der Schalthebel für die 3- Gang Nabenschaltung befindet sich oben zwischen den Kurbeln (Tetramodell) oder als Drehgriffe rechts und links an den Ergogriffen.

Das Modell Ultra hat nur eine 8-Gang Kettenschaltung.

Das Modell Citymax hat eine 8-Gang Nabenschaltung.

Die Kettenschaltung bitte nur während der Fahrt schalten, während die Nabenschaltung immer betätigt werden kann.

Alle diese drei Modelle haben ein dreifach Kettenblatt oben, welches je nach Ausführung am linken Ergogriff (Ultra + Citymax) oder in der Mitte am Haltegriff (Ultra Sport) betätigt wird.

1.2 Fahrhinweise

Durch den Anbau des BIKEs an den Rollstuhl wird aus dem vierrädrigen Rollstuhl ein Dreirad mit allen Vor- und Nachteilen.

In Kurven ist ein Dreirad instabiler als ein normaler Rollstuhl!

Am Anfang muss man sich dieser Tatsache bewusst werden, und sich durch vorsichtiges Fahren mit dem BIKE vertraut machen.

Das heißt: Keine ruckartigen Lenkbewegungen!!

Man muss sich langsam an die höhere Geschwindigkeit, die mit dem Rollstuhl-Bike erreicht werden kann, gewöhnen. Die Geschwindigkeit des Rollstuhl-Bikes muss immer der jeweiligen Verkehrssituation angepasst sein.



Achtung:

Immer nur so schnell fahren, dass jederzeit, auch bei unvorhersehbaren Situationen sicher gebremst werden kann!!

Das Rollstuhl - BIKE ist keine Rennmaschine.

Fahren Sie besonders in Kurven und bei unübersichtlichen Situationen mit langsamer Geschwindigkeit und neigen Sie sich mit dem Oberkörper zur Kurveninnenseite (wie ein Radfahrer), sonst riskieren Sie das Umkippen des Gespanns.



Hinweis für Benutzer mit kleinen Kindern:

NIEMALS ein Kind auf den Schoß setzen und dann mit dem BIKE fahren. Es besteht äußerste Verletzungsgefahr. Das Kind kann sich die Finger im Zahnriemen oder in der Kette einklemmen oder durch die drehenden Kurbeln verletzt werden.

Deshalb im Interesse des Kindes: Beim BIKEN kein Kind auf dem Schoß!

Zur eigenen Sicherheit sollte auf einen **Fahrradschutzhelm** nicht verzichtet werden.

Die doppelseitig wirkende Lenkungsrückstellung unterstützt den Geradeauslauf.

Die seitliche Stabilität wird durch einen negativen Sturz der Hinterräder des Rollstuhls wesentlich erhöht. Das evtl. Durchrutschen des Vorderrades beim Bremsen kann durch Verlagern des Körpergewichts nach vorne vermieden werden. Hilfreich ist auch das möglichst nahe einstellen des Bike-Rades zur Fußraste.

Ein Zurücksetzen der Hinterräder des Rollstuhls bewirkt ebenfalls ein höheres Gewicht auf dem Vorderrad und verhindert das Durchdrehen des Rades an Steigungen.

Um dem Durchdrehen wirksam entgegenzutreten zu können, gibt es nur eins:

Eine **Radstandverlängerung**. (GRV2)

Folgende Manöver dürfen mit dem Rollstuhl-Bike nicht gemacht werden:

- Über mehrere Stufen oder Treppen fahren (Sturzgefahr)
- Schräg über eine Bordsteinkante fahren (Sturzgefahr)
- Wenden auf abschüssigen Straßen (Sturzgefahr)
- schnelle Lenkbewegungen (Sturzgefahr)
- abruptes Bremsen in Kurven (Sturzgefahr)

2 Kurzbeschreibung des Rollstuhl - Bikes

Das Rollstuhl-Bike ist ein Vorsatzfahrrad, das an fast jeden modernen Rollstuhl angeklemt werden kann (Toilettenstühle, Elektrorollstühle oder ähnliche Vehikel sind selbstverständlich ausgeschlossen). Es sollten jedoch möglichst nur Stühle mit starren oder verstärkten Rahmen verwendet werden.

Am Besten setzen Sie sich vor der Neuanschaffung eines Rollstuhles mit uns in Verbindung.

Mit dem Handbike ist es nun möglich größere Strecken wesentlich leichter zu bewältigen. Das Bike kann in der Regel ohne fremde Hilfe angebracht werden. Nach dem Abbau verbleiben keine Teile am Rollstuhl. Außer wenn die kleinen Kunststoffpositionsklammern montiert werden, deren Montage wird dringend empfohlen. Sie gewährleisten immer eine optimale Anklemposition.



3 Auspacken des Bikes

Zum Transport wurden beide Handgriffe entfernt und die beiden Längsrohre nach oben verdreht. Je nach Modell muss auch eine oder beide Kurbeln entfernt werden.
Nach Lösen der beiden Schrauben S1L und S1R (Abb.8), mit Hilfe des beigefügten langen Inbusschlüssels, werden beide **Längsrohre** wieder in die normale Position gedreht (ungefähr 90 Grad zum **Steuerrohr**) und festgeschraubt. Die beiden Handgriffe an die Kurbeln schrauben und mit Schlüssel (SW15) sorgfältig anziehen.
Die Handbikes sind im Karton festgeschnürt, d.h. Schnur durchschneiden und nicht das Bike aus dem Karton reißen.

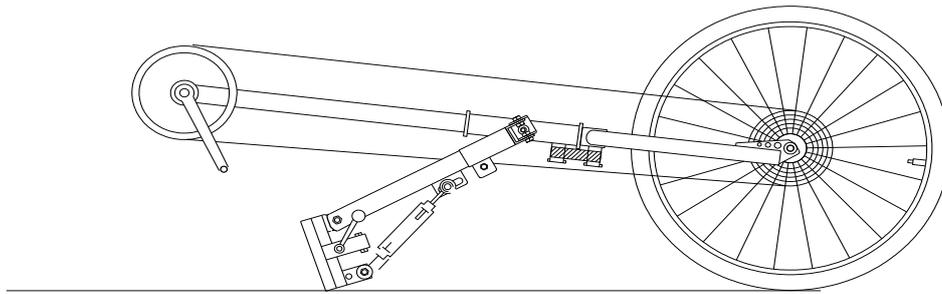
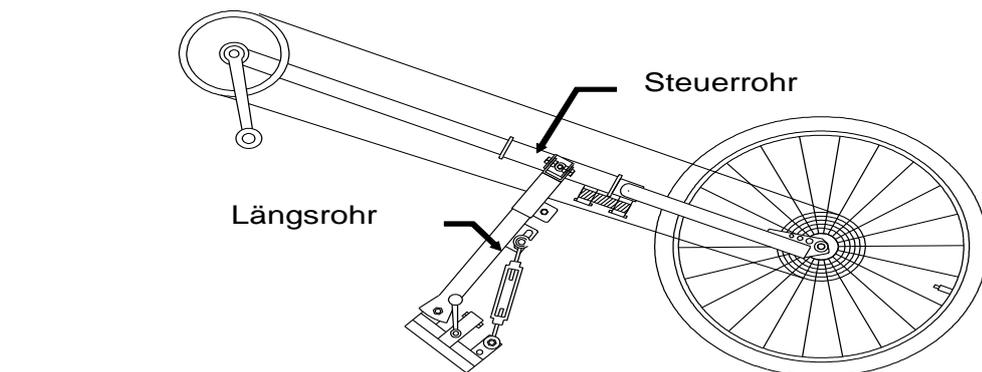


Abb. 2



4 Anklemmen des Handbikes an den Rollstuhl

Nachdem das Handbike auf den Rollstuhl eingestellt ist (siehe *Anpassung*) kann es an den Rollstuhl angeklemmt werden.

- Klemmvorrichtung auf beiden Seiten so weit öffnen, dass sie über die vorderen Rahmenrohre des Rollstuhls geschoben werden können. Nicht zu weit öffnen, maximal 20 Umdrehungen, da sonst die Klemmmutter herausfallen kann.
ACHTUNG: Die Kugelgriffmutter oder Tetrasternmutter mit maximal 6-8 Nm anziehen!

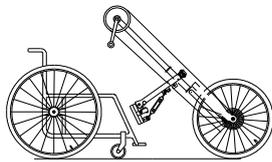


Abb. 3



Abb. 3a

- Jetzt das Bike am Haltegriff an den Vorderrahmen des Rollstuhls ansetzen und die Klemmvorrichtungen (Abb. 6) auf beiden Seiten zudrehen (Abb. 3 und 3a).



Tip1: Um das Bike noch einfacher anbringen zu können, die Handbremse arretieren und dann das Bike an die Vorderseite des Stuhls anstellen. Durch die festgestellte Bremse kann das Bike nicht mehr wegrollen. Die Bremsen am Rollstuhl sind ebenfalls arretiert. Nun hat man beide Hände frei um die Klemmvorrichtung zudrehen zu können.



Tip2: Mit unserer Positionsklemme, die am Rollstuhl montiert ist, ist das Anklemmen des BIKEs noch einfacher. Einfach draufstellen und zudrehen.

- Durch Drücken gegen den Handgriff des Bikes die Vorderräder des Rollstuhls anheben und durch die Hebel H2L und H2R (Abb.6) fixieren.

Achtung!

Beim Anklemmen des Handbikes immer darauf achten, dass die Klemmen parallel zu den Rohren des Rollstuhls sind. Ansonsten können die PVC-Kappen der Klemmen beschädigt werden.

Vergewissern Sie sich bitte vor der Fahrt, dass die PVC- Kappen an den Klemmen unbeschädigt sind. PVC- Kappen sind Verschleißteile (keine Garantie!).

Wenn durch defekte PVC- Kappen Schäden am Rollstuhlrrohr entstehen (Kratzer) übernehmen wir keine Haftung.



Automatikeinraster

- Automatikeinraster müssen entriegelt sein, d.h. der Rastschlitz ist sichtbar. Ist dies nicht der Fall, die Automatikeinraster durch Öffnen der Rasterklappe und Verdrehen der Klemmvorrichtung ausrasten.
- Danach die Rasterklappe schließen, da sonst bei Betätigung der Klemmhebel Verletzungsgefahr besteht.
- Das Bike am Handgriff auf den Vorderrahmen des Stuhls ansetzen und die Klemmvorrichtungen auf beiden Seiten zudrehen.
- Am Haltegriff das Bike nach vorne drücken, so dass sich die Vorderräder des Rollstuhls vom Boden abheben. Soweit drücken, bis die Automatikeinraster auf beiden Seiten einrasten. Raststift muss sichtbar sein (siehe Abb.5).

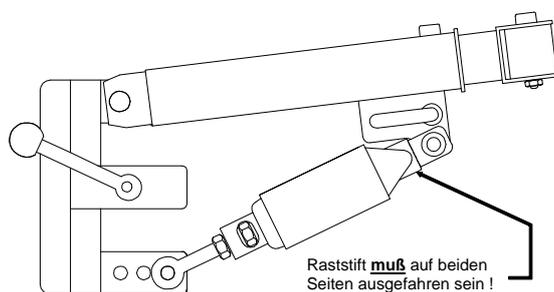


Abb.5

5 Abkoppeln vom Rollstuhl

- Die Rasterklappen auf beiden Seiten durch Zurückschieben öffnen.
- Am Haltegriff das Bike nach vorne vom Körper wegdrücken um die Automatikeinraster zu entlasten. Die Rastbolzen werden durch die Rasterklappen selbsttätig zurückgedrückt und rasten aus (Rasterklappen nach außen geklappt).
- Jetzt die Vorderräder auf den Boden ablassen.



Achtung:

Nie versuchen die Rastbolzen mit Gewalt zurückzudrücken. Die Rasterklappen können dadurch verbogen werden.

- Danach die Hebel H1L und H1R (Abb.7) aufdrehen, bis das Bike vom Rollstuhl abgenommen werden kann. Maximal 20 Umdrehungen.

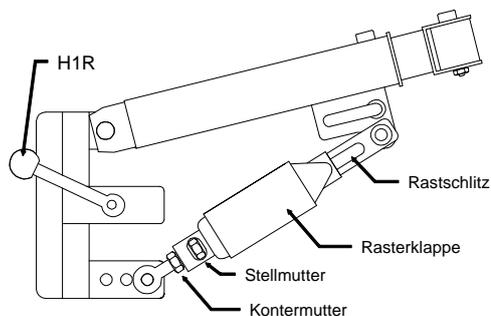
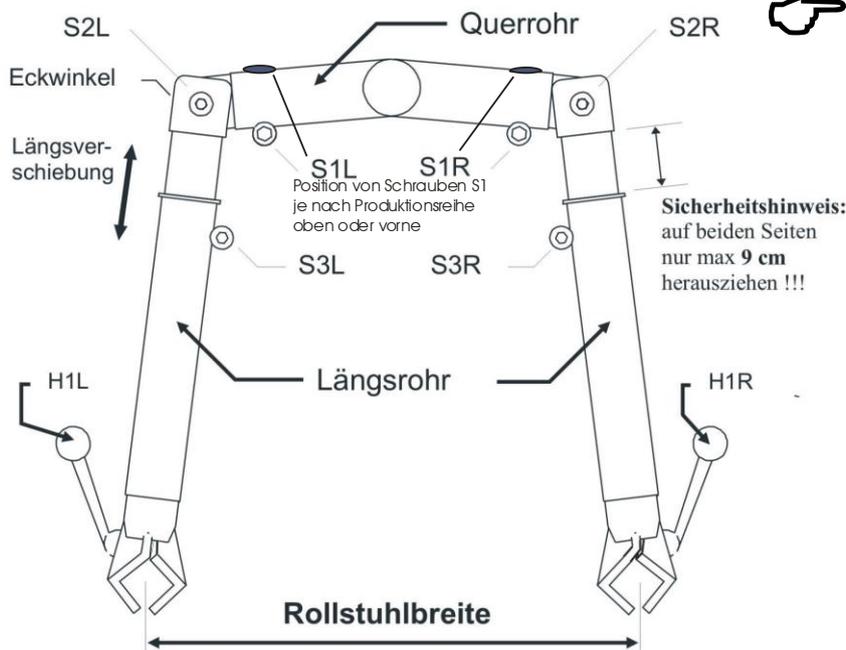


Abb.7



6 Anpassen des Bikes an den Rollstuhl und den/die Benutzer/in

Das Bike kann auf die meisten Rollstühle individuell eingestellt werden. Die Einstellung ist abhängig vom jeweiligen Benutzer. Die Anpassung auf den entsprechenden Rollstuhl muss nur einmal durchgeführt werden, danach braucht man das Bike nur noch an - oder abklemmen. Weitere Einstellarbeiten sind dann nicht mehr notwendig.



Achtung: Die Eckwinkel müssen **immer komplett** im Querrohr stecken! Sie dürfen nicht zur Breiteneinstellung herausgezogen werden.

Abb.8

6.1 Einstellen auf die Breite des Rollstuhls

Für diese Einstellung das Bike auf dem Boden abstellen.

Betrachtet man das Bike von der Seite sollten die beiden Längsrohre in der Grundeinstellung ungefähr einen rechten Winkel zum Steuerrohr bilden. Der Winkel muss auf beiden Seiten gleich sein. Dies lässt sich überprüfen, indem das hintere Längsrohr über das vordere angepeilt wird. Zum Anpassen der beiden Rohre die Schrauben S1L und S1R lösen.

Jetzt wird die Breite des Rollstuhls an den vorderen Rohren gemessen. Laufen die Rollstuhrohre nicht parallel (V-Form), müssen die Längsrohre verdreht werden. Dazu die Schrauben S3L und S3R öffnen und der Geometrie des Rollstuhls anpassen. Darauf achten, dass beide Längsrohre auf gleiche Länge eingestellt sind. Schrauben noch nicht ganz festziehen.

Die Schrauben S2L und S2R lösen und die Anklemmvorrichtungen gleichmäßig auf die vorher gemessene Breite auseinanderziehen. (oder zusammendrücken).

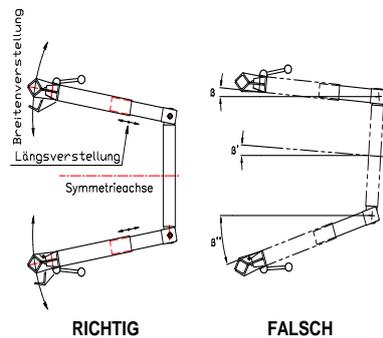
Die Längsrohre sollten beide *ungefähr* im gleichen Winkel zum Querrohr stehen, Schrauben noch nicht ganz festziehen (siehe Abb.9 auf der nächsten Seite).

Achtung: Die Eckwinkel müssen **immer komplett** im Querrohr stecken!!

Sie dürfen nicht zur Breiteneinstellung herausgezogen werden.



Abb. 9



6.2 Erstmaliges Anklemmen des Bikes an den Stuhl

Auf ebener Fläche das Bike mit geöffneten Klemmvorrichtungen an den Rollstuhl anklemmen. Die Schrauben S1L und S1R sowie S3L und S3R sind nur leicht angezogen, damit man das Antriebsrad nach allen Seiten verkippen kann. Darauf achten, dass es gerade steht.

Das Rad muss genau in der Mitte der Rollstuhlspur stehen. Abweichungen von **1cm** aus der Mitte sind zulässig. Zur Überprüfung können Sie die Mitte des Fußbrettes benutzen. Ein nicht korrekt ausgerichtetes Antriebsrad kann zu Unfällen durch schlechten Geradeauslauf und Schwingneigungen führen. Stellen Sie vor jeder Fahrt fest, ob das Antriebsrad noch mittig zum Rollstuhl ausgerichtet ist.

Sie können sich auch, zur einfacheren Einstellung, eine Schablone aus Karton nach Abb.10 anfertigen. Dadurch ist gewährleistet, dass das Antriebsrad in der Mitte der Rollstuhlspur steht.

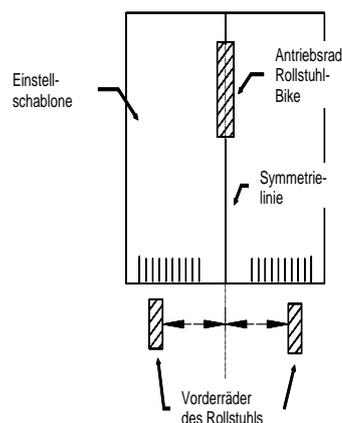


Abb.10



Mit den Vorderrädern des Rollstuhls so an die Schablone fahren, dass beide Räder die gleiche Entfernung zur Symmetrielinie haben. Das Antriebsrad des Bikes genau auf die Symmetrielinie stellen. Darauf achten, dass das Bike senkrecht steht, also nicht seitlich verkippt ist.

Befolgen Sie nun die nachfolgenden Einstellanweisungen.

6.3 Einstellen der Kurbelposition

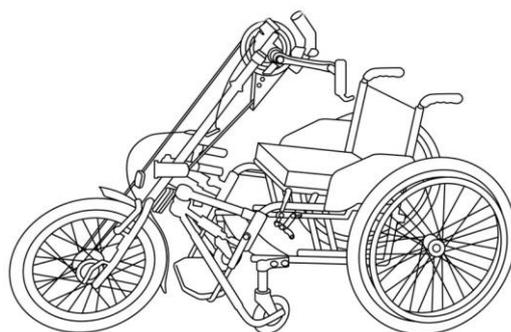


Abb.11

Das Bike ist am Rollstuhl angeklebmt. Vorderräder noch nicht vom Boden abheben (Abb.11). Die Handgriffe sollen bei herabhängenden Kurbeln ca. 1 - 2 cm von den Oberschenkel entfernt sein. Stimmt der Abstand nicht, muss das Bike flacher oder steiler gestellt werden. Dies geschieht durch Öffnen der Schrauben **S1L** und **S1R** (Abb.8). Darauf achten, dass die Eckwinkel nicht aus den Querrohren rutschen. Um Verspannungen im Rahmen zu vermeiden, sollten bei der Neigungsverstellung auch die Schrauben **S3L** und **S3R** an den Längsrohren gelockert werden. Sind die Handgriffe zu nah oder zu weit vom Körper weg, können die Längsrohre verschoben werden (S3L und S3R sind gelockert). Eventuell auch die Schrauben **S2L** und **S2R** lockern um auch hier keine Verspannungen zu erzeugen. Vor dem Anheben der Vorderräder **alle Schrauben** wieder gut zudrehen. Die Einstellungen durch Anheben der Vorderräder überprüfen und ggf. nachjustieren. Sind die Handgriffe bei der kürzesten Einstellung der Längsrohre zu weit vom Körper weg, oder berühren die Griffe die Knie, kann die Kurbeleinheit durch Herausziehen um 8 cm oder 9,6 cm verlängert werden. Sie benötigen dazu einen längeren Zahnriemen. In diesem Fall setzen Sie sich bitte mit uns oder Ihrem Händler in Verbindung.



Hinweis: Verwenden Sie zum Festziehen der Innensechskantschrauben immer den mitgelieferten **langen** Inbusschlüssel (SW6).

Mit diesem Schlüssel können die Schrauben ausreichend gut zugeschraubt werden. Dabei mit einer Hand den Inbusschlüssel in die Innensechskantschraube drücken. So wird ein Herauspringen aus der Innensechskante und Überdrehen derselben vermieden.

Beachten Sie unbedingt die Drehmomentangaben im Anhang B!



6.35 Achsabstand



Achtung: Mutter nur mit 30 Nm anziehen, bei zu starkem Anziehen besteht Verletzungsgefahr!



Abb. 11a

| <u>Modelle:</u> ab 2006 | <u>einstellbare Länge</u> von – bis: | <u>Standard:</u> |
|----------------------------|---|------------------|
| City 7 Zahnriemen | es sind 6 feste Positionen möglich: 82,3 cm (Zahnriemen 2080) 86,3 cm (Zahnriemen 2160) 90,3 cm (Zahnriemen 2240) 92 cm (Zahnriemen 2272) 93,5 cm (Zahnriemen 2304) 98,3 cm (bei Steuerrohr 2400 und Zahnriemen 2400) | 92 cm |
| City 7 Kette | 83cm – 95cm 1,5cm Schritte | 89cm |
| City Kid | 75cm – 79cm 1,5cm Schritte (66cm – 75cm durch Absägen bzw. Entfernen der Kettenspannhülse) | 79cm |
| Ultra plus | 83cm – 95cm stufenlos | 89cm |
| Ultra Sport | 75cm – 89cm stufenlos | |
| ElectroDrive Smart | 83cm – 95cm stufenlos | 89cm |

Der Achsabstand kann individuell eingestellt werden, allerdings muss die Kette gekürzt oder der Zahnriemen ausgewechselt und ggf. Bowdenzüge verändert werden. Außer den oben genannten Längen sind auch andere Längen als Sonderausführung möglich. Es darf nicht weiter, als die oben angegebenen maximalen Längen, herausgezogen werden.

Falls Sie noch weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an uns.



6.4 Einstellen der Bodenfreiheit (Abstand der kleinen Räder zum Boden)

Kontermutter des Automatiqueinrasters öffnen. Die Rasterklappe ist geöffnet. Durch Verdrehen der Stellmutter kann die Länge des Automatiqueinrasters verändert werden. Je länger der sichtbare Teil des Rastschlitzes ist, desto höher heben sich die Vorderräder vom Boden ab. Ein guter Ausgangswert ist 1cm sichtbare Schlitzlänge. Die Einstellung muss bei beiden Automatiqueinrastern gleich sein. Beim Hochdrücken müssen beide Rastbolzen gleichzeitig einrasten. Dies ist für die einwandfreie Funktion unbedingt erforderlich.

Reicht die Längenverstellung der *Automatiqueinraster* nicht aus, kann ein anderes Befestigungsloch an der Anklammvorrichtung gewählt werden. Dazu müssen die Schrauben S4L und S4R (Abb. 13) versetzt werden.

Durch Anheben der Vorderräder die Bodenfreiheit überprüfen. Sie sollte 2-3 cm betragen. Stimmt der Abstand noch nicht, Automatiqueinraster wie oben beschrieben verändern.

Bei angehobenen Vorderrädern nochmals die Kurbelposition überprüfen und eventuell ändern.

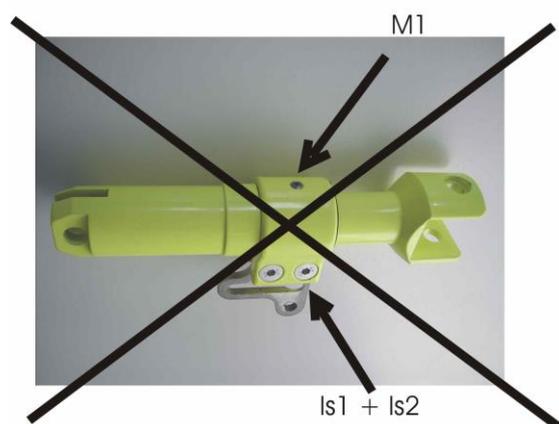
6.5 Längsrohr City Kid



Achtung:

Zum Verschieben des Schieberohres die beiden Stopmuttern öffnen.

Weder die Madenschraube M1 (siehe Pfeil) noch die Inbussenschrauben IS 1 und IS 2 öffnen.



7 Funktion des Automatikeinrasters

Die patentierten Automatikeinraster ermöglichen ein genial einfaches Anheben der Rollstuhl-vorderräder und ein automatisches Fixieren in Fahrposition.

Dies erfolgt durch einen Schiebeschlitten im Automatikeinraster.

Ist die Rasterklappe geschlossen (Klappe liegt am Raster an), kann ein Bolzen der hinter der Zunge der Rasterklappe sitzt, in die Rastposition des Schiebeschlittens einrasten. Wird die Rasterklappe geöffnet, drückt die Zunge den Bolzen wieder aus der Rastposition heraus und der Automatikeinraster kann sich wieder entspannen.

Das Ausrasten funktioniert nur, wenn der Bolzen nicht unter Last steht. Um ihn zu entlasten, muss das BIKE am Haltegriff vom Körper nach vorne weggedrückt werden.



Achtung

Nie versuchen den Rastbolzen mit Gewalt zurück zu drücken. Die Rasterklappen können dadurch beschädigt werden.

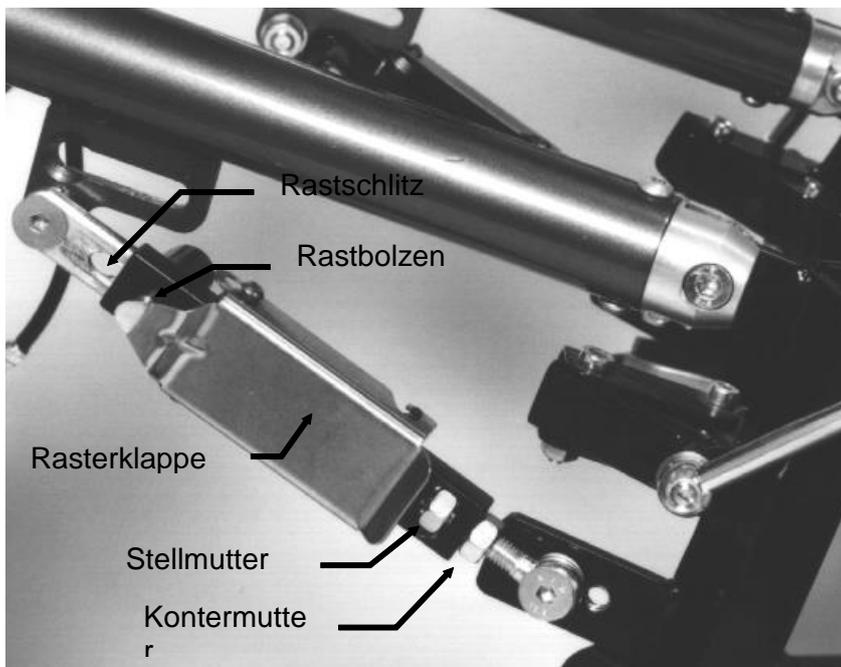


Abb.14



8 Funktion des Lenkungsdämpfers



Abb. 15

Am oberen Ende der Gabel befindet sich eine Vorrichtung mit der die Drehung der Lenkung gedämpft wird.

Durch mehrere Spanngummis wird gewährleistet, dass sich die Lenkung immer in Geradeausposition einstellt.

Am unteren Bolzen der Spanngummis befindet sich ein Schlüsselanfräsung SW 13. Durch verdrehen nach

rechts oder links können Sie die Richtung der Gabel und damit den Geradeauslauf einstellen. Öffnen Sie dazu ggf. die Mutter an der Vorderseite der Gabel.

9 Planetengetriebe (Mountain Drive)

Wenn Ihr Bike mit einer zusätzlichen Berguntersetzung ausgerüstet ist (serienmäßig beim Smart Tetra), können die Gänge am Laufrad (Kettenschaltung oder Nabenschaltung) durch Drücken der beiden Knöpfe links und rechts an der Kurbelachse umgeschaltet werden.

Knopf **links** eingedrückt: --- > normale 1: 1 Übersetzung gewählt.

Knopf **rechts** eingedrückt: --- > Berguntersetzung 2,5: 1 gewählt.

Weitere Information zum *Mountain Drive* finden Sie am Ende des Handbuchs



Achtung: Ist die Berguntersetzung eingeschaltet, ergibt sich beim Bremsen bei City Modellen mit Rücktrittbremse (Rückwärtsdrehen der Kurbeln) ein größerer Weg bis die Bremswirkung einsetzt. Schalten Sie deshalb sofort nach Bewältigung der Steigung wieder in den normalen Betriebsmodus zurück. Falls Sie im Berguntersetzungsmodus bremsen müssen, das Rückwärtsdrehen der Kurbeln früher beginnen oder die zusätzliche Handbremse zu Hilfe nehmen.

10 City 7 Spannen des Zahnriemen

Klemmschraube



Zahnriemenspannelement
Abb.18

Achtung: Mutter nur mit 30 Nm anziehen, bei zu starkem Anziehen besteht Verletzungsgefahr!



Beim City 7 befindet sich am Steuerrohr eine Vorrichtung mit der der Zahnriemen gespannt wird. Der Zahnriemen soll immer leicht unter Spannung stehen, um ein Überspringen zu verhindern.





Nach Lösen der Klemmschraube wird die Spannhülse solange verdreht, bis der Zahnriemen die gewünschte Spannung hat. Danach die Klemmschraube wieder anziehen.

Achtung: Schraube nur mit 30 Nm anziehen, bei zu starkem Anziehen besteht Verletzungsgefahr!

Um die Spannung des Zahnriemens zu kontrollieren in der Mitte des Zahnriemens mit Daumen und Zeigefinger beide Riemenstränge zusammendrücken. Die Stränge dürfen nicht mehr als 1- 2 cm nachgeben. Gegebenenfalls nachstellen.

Sicherheitshinweis: Prüfen Sie vor jeder Fahrt die Spannung des Zahnriemens um ein Überspringen zu verhindern.

Bei City 7 mit Kette befinden sich die Spanner an den Gabelausfallenden.

11 Kettenschaltungen

1 Schaltwerk einstellen an Sram-Schaltungen

Die folgende Anleitung zeigt die Einstellung eines Sram-Schaltwerkes. Hochschalten mit Zugspannung auf das größte Ritzel.

Die Vorgehensweise ist bei allen anderen Schaltwerkstypen gleich.

(1) Grundeinstellung für das Schaltwerk

Auf den drei Bildern sehen Sie die unterschiedliche Lage der Anschlagsschrauben je nach Modelljahr und Typ.

Bild 1

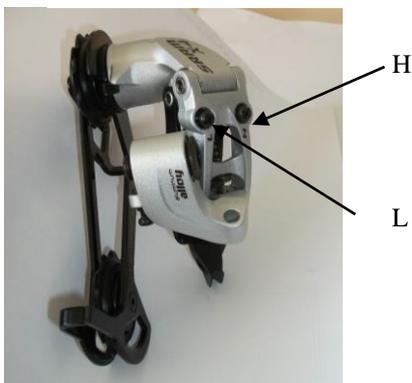


Bild 2



Bild 3



Schaltwerk in folgende Position bringen: kleinstes Ritzel am Rad und mittleres Kettenblatt an Kurbel. Schaltzug aus Zugklemmschraube lösen.

Prüfen ob die Zueinstellschraube am Ergogriff sich in beide Richtungen drehen lässt.

Konterschraube lösen.

Drehen Sie nun die Kreuzschlitzschraube (H) so, dass das Schaltungsrollchen genau unter dem kleinsten Ritzel steht. Drehen Sie nun die Kurbel, jetzt sollte die Kette geräuschfrei über das kleinste Ritzel laufen.





Achtung: Achten Sie darauf, dass der Zug im Klemmbereich in dem dafür vorgesehenen Schlitz liegt. Der rechte Schalthebel sollte sich dabei im kleinsten Gang befinden. Schalten Sie jetzt auf das größte Ritzel und stellen den Schwenkbereich des Schaltwerkes für diese Position ein. Drehen Sie die äußere Anschlagsschraube (H) soweit rein, bis Sie den Anschlag spüren. Jetzt die Anschlagsschraube wieder eine viertel Umdrehung zurück drehen.

(2) Feineinstellung - Schaltwerk

Eine Feineinstellung ist dann nur möglich über die Spannschraube am Ergogriff. Jetzt kommt die Feineinstellung der Schaltung.

Schalten Sie nun einige Male herauf und herunter. Springt die Kette beim rauf Schalten nur schlecht auf das nächste Ritzel, dann die Einstellschraube (Griffschaltungshülse) gegen den

Uhrzeiger drehen (Zug wird STRAMMER). Schalten Sie jetzt auf das mittlere Ritzel. Dazu Kontermutter M5 mit Gabelschlüssel SW8 lösen.

Springt die Kette beim runter Schalten nicht sauber auf das kleinere Ritzel, ist die Zugspannung zu hoch, oder der Zug klemmt in der Außenhülle.

Zugspannung verändern

(im Uhrzeiger drehen). Wenn das nicht hilft, neuen Schaltzug montieren und Außenhüllen mit Silicon-Spray behandeln oder beides erneuern.

Am Ende die Konterschraube M5 wieder festziehen.

Das Modell Ultra besitzt 24 Gänge in zwei Schaltstufen. 8 Gang Kettenschaltung unten und dreifach Kettenblatt oben.

Das Modell Sport hat zusätzlich 3 Gänge in der Nabe und damit 72 Gänge.

Das Modell Smart hat 8 Gang Kettenschaltung und je nach Ausführung 16 Gänge mit Planetengetriebe oder 24 Gänge mit dreifach Kettenblatt oben.

Griffschaltungshülse



11.1 Rücktritt für Kettenschaltungen

Abb.19



Ein - und Ausschalten der Rücktrittbremse:

Zum Rangieren kann die Rücktrittbremse ausgeschaltet werden.

Dazu den Rastknopf nach unten ziehen bzw. um 90 Grad nach links drehen, damit er in der Ausrastposition bleibt.

Zum Einschalten den Knopf wieder in die Ausgangsposition zurückdrehen, oder durch Kurbeln nach vorne den automatischen Einschalter aktivieren.



Abb.20 automatischer Rücktritteinschalter

Sicherheitshinweis:

Vor jeder Fahrt sicherstellen, dass der Rastknopf vollständig eingerastet ist.

Die Funktion des automatischen Rücktritteinschalters vor jedem Fahrtantritt testen. Vor dem Fahren müssen die Bremsbeläge kontrolliert werden.



Wichtiger Hinweis!

Bei sehr starkem Betätigen (zu starkem Betätigen) des Rücktrittes mittels der Kurbeln, kann es besonders in den letzten ca. drei schnellsten Gängen zu einem Blockieren des Rücktrittes kommen. Was zur Folge hat, dass Sie Schwierigkeiten mit dem Wiederanfahren haben. Um das Problem zu lösen, drücken Sie am Planetengetriebe den rechten Knopf um die Untersetzung einzuschalten und betätigen Sie die Rücktrittbremse nochmals kräftig oder steuern Sie den Hebel gegen den Uhrzeigersinn. Damit ist die Blockade aufgehoben und Sie können wieder normal starten.



12 Bremse einstellen

1 V-Bremse

Benötigte Werkzeuge: 6 mm Inbusschlüssel, Kreuzschrauben-Dreher,

1.1 *V-Brake-Bremsen richtig einstellen.*

Nur bei richtig eingestellten Bremsen kann die volle Wirkungsweise erzielt werden.

Deshalb sollte man bei der Einstellung auf folgende Punkte achten:

Bei richtig eingestellten Bremsen, sollten die Bremsgummis einen geringen Abstand zur Felge haben, der etwa 1,5 bis 2 mm betragen sollte (siehe Bild 2).

Je größer der Abstand ist, umso geringer wird die Bremswirkung und man braucht erheblich mehr Kraft. Ausgerichtet wird der Bremsschuh parallel zur Felge.

Beim Bremsen sollte der Bremsschuh vollständig aufliegen. Wichtig ist, dass der vordere Teil des Bremsschuhs die Felge zuerst berührt. Der hintere Teil hat dann noch einen Abstand von ca. 0,5mm (siehe Bild 2).

Ein Quietschen beim Abbremsen, kann häufig auf nicht Einhaltung dieser Einstellung hinweisen. Werden die Bremschuhe zu tief montiert, können diese abrutschen und in die Speichen geraten. Werden Sie zu hoch montiert, kann der Reifen beschädigt werden.

Für maximale Brems-Power ist die richtige Stellung der Bremsarme von entscheidender Bedeutung. Bei Felgenkontakt der Beläge sollten die Arme senkrecht stehen (siehe Bild 3). Dazu kann man die beiden verschiedenen dicken Unterlegscheiben

1 und 2 (Bild 4) an den Bremsschuhen vertauschen.

Zieht die Bremse ungleichmäßig: Stimmt die Feineinstellung nicht.

Dieses wird über die 2 mm Inbusschraube vorgenommen (siehe Bild 3).

Durch ein Drehen an den Schrauben am Bremsarm rechts (2) und links (1) im Uhrzeigersinn wird eine kleine Feder vorgespannt, der Belag bewegt sich von der Felge weg.

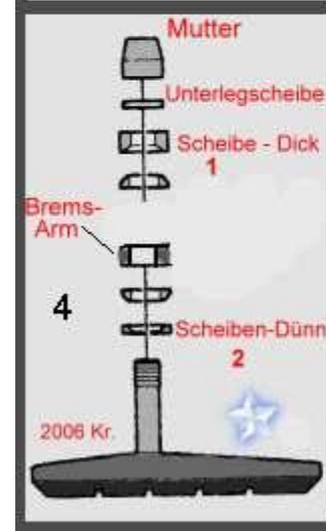
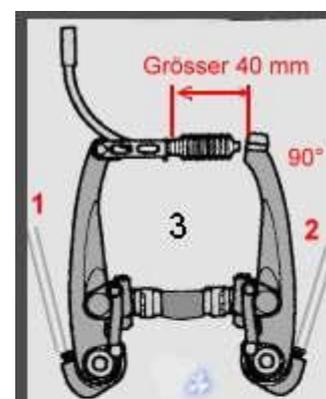
Durch ein Herausdrehen der Schraube nähert sich der Belag der Felge.

Achten Sie darauf, dass beide Seiten den gleichen Abstand zur Felge haben.

1.2 **Pflege und Kontrolle der Bremsen.**

Eine regelmäßige Kontrolle der Bremsen sollte man unbedingt vornehmen.

Nur so kann man sich darauf verlassen, dass man in Gefahrensituationen zum Stehen kommt.



Bei einer Überprüfung der Bremsen sollten Sie auf folgende Punkte achten:

Sind die Bremschuhe noch in einem guten Zustand und haben sie noch die richtige Stellung zur Felge? Ab und zu sollten sie die Gummis mit Schmirgel oder einer Drahtbürste gereinigt werden. Abgefahrene Gummis sollten ersetzt werden. Sind die Bremszüge noch unbeschädigt?

Überprüfen Sie die Stellen, an denen die Züge mit dem Rahmen in Berührung kommen. Achten Sie darauf, dass die Züge nicht gerissen sind. Wenn einzelne Fasern des Zuges geschädigt sind, den Zug sofort ersetzen.

Achten Sie darauf, dass die Bremsgummis einen möglichst geringen Abstand zur Felge haben.

Nur dann hat die Bremse ihre volle Bremskraft.

Ziehen Sie regelmäßig die Bremszugbefestigungsschrauben nach.

Nach ca. 8000 - 10000 km sollten die Bremsseile und Außenhüllen generell erneuert werden.

1.3 Quietschende-Bremsen.

Was kann man dagegen tun? Der Grund ist ein Resonanzeffekt.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, wie man das beseitigen kann. Eine einheitliche Vorgehensweise gibt es hierfür nicht.

Bei der Beseitigung des Fehlers muss man ein bisschen **PROBIEREN**.

Hier Tipps zum Beseitigen:

» Gummis etwas höher oder tiefer zur Felgenmitte montieren.

» Die Bremsgummis kürzen oder etwas abschleifen, um die Bremsfläche flacher zu gestalten.

» Felgenflanken mit Schmirgel (Fein) leicht anschleifen.

» Sollten diese Maßnahmen keine Wirkung bringen, sollten Bremsgummis von anderen Herstellern ausprobiert werden oder einen Brake-Booster montieren.

1.4 Schlechte- Bremsleistung.

Haben Sie eine schlechte Bremsleistung, kontrollieren Sie auch die Verlegung der Züge. Enge Radien führen oft zu hohen Handkräften und zu schlechten Bremsleistungen. Auch zu großzügig verlegte Außenhüllen führen zu einer schlechten Bremsleistung.

Stimmt die Montage (Abstand der Beläge zur Felge)? Oder drücken sich die Bremssockel auseinander? → Dann einen Brake-Booster montieren.

Siehe auch die Seite Außenhüllen/Innenzüge » **Außenhüllen**

1.5 Bremsgummis wechseln.

Haben Sie Bremschuhe mit wechselbaren Bremsgummis wie Bild 2, braucht man nur den Stift (siehe Pfeil) mit einer Kombizange aus dem Bremsschuh ziehen und der Bremsbelag kann dann abgezogen werden.

Oft sitzt das Bremsgummi sehr fest. Benutzen Sie dann auch eine Kombizange dafür.

Haben Sie Bremschuhe ohne wechselbare Gummis, müssen diese komplett neu montiert werden. Siehe Punkt 1.0.



2 Scheibenbremse

Sicherheitsinformationen

Diese Bremse ist für ein einsitziges Handbike konstruiert. Jegliche Verwendung an anderen Fahrzeugen oder Einrichtungen macht die Garantie null und nichtig und kann zu schweren Personenschäden führen.

Als echter Handbike-Fahrer sind Sie sich sicher bewusst, wie wichtig aktive Sicherheit bei allen Aspekten dieses Sports ist. Hierzu gehören Sorgfalt bei Wartung und Pflege, wie auch beim Fahren selbst. Kontrollieren Sie vor jeder Fahrt stets die Bremsen auf ihre Funktionstüchtigkeit und die Bremsbacken auf Verschleiß.

Installierung

Die Komponenten der Scheibenbremse sollten von einem qualifizierten Techniker mit den passenden Werkzeugen installiert werden.

Eine unsachgemäße Installierung kann zu Unfällen mit schweren Personenschäden bzw. Todesfällen führen.

A. Erforderliche Werkzeuge

Schraubendreher: Torx® T25 Drehmomentschlüssel: 0 - 12,43 Nm (0 - 110 in-lbs)

Inbusschlüssel: 5 mm Bremskabelschneider

B. Montage der Scheibe an der Nabe

Anmerkung: Die Montage der Bremsscheibe am Rad ist recht einfach, erfordert jedoch einige Sorgfalt. Wenn das Rad neu zusammengebaut werden muss, sollte dies von einem qualifizierten Techniker mit dreifach gekreuzten Speichen vorgenommen werden. Dabei sollten ausschließlich stählerne Schnellspannerspeichen verwendet werden.

1. Reinigen Sie die Scheibe und die Montagefläche der Nabe mit Isopropylalkohol.

Achtung: Keinen Scheibenbremsenreiniger verwenden!

2. Setzen Sie die Scheibe auf die Montagefläche der Nabe. Der Pfeil auf der Scheibe muss dabei in dieselbe Richtung wie die Vorwärtsdrehung des Rades zeigen.

3. Schrauben Sie mit einem Torx® T25-Schraubendreher die Scheibenschrauben in einer sternförmigen Musterfolge ein, ziehen Sie sie an, und spannen Sie sie auf ein Drehmoment von 5,6 Nm (50 in-lbs).

C. Montage der Bremse am Rahmen oder an der Gabel

1. Bauen Sie das Rad bzw. die Räder aus.

2. Manche Installationen erfordern den Einbau einer Halterung am Rahmen oder an der Gabel, damit die Scheibenbremse installiert werden kann. Befestigen Sie die Halterung mit zwei M6-Montageschrauben (1,0 mm x 18,4 mm lang) am Rahmen oder an der Gabel. Ziehen Sie die Schrauben auf 12,43 Nm (110 in-lbs) an.

3. Befestigen Sie mit zwei M6-Schrauben (1,0 mm x 18,4 mm lang) und zwei Montage-Unterlegscheiben den Bremssattel an der Gabel bzw. am

Gabeladapter. Ziehen Sie die Schrauben an, jedoch locker genug, dass die MX-2 Scheibenbremse in ihren Führungsschlitzen Bewegungsspielraum hat.

4. Bauen Sie das Vorderrad wieder ein.

5. Stellen Sie den Hebelweg gemäß der Anleitung des Hebelherstellers ein. Diese Einstellung sollte zuerst vorgenommen werden, damit andere Einstellungen später nicht beeinflusst werden.

6. Fädeln Sie den Bremszug durch den Bremshebel, und schrauben Sie die Hebel-Stellschraube nach unten, bis sie fest sitzt.

7. Fädeln Sie den Bremszug durch das Zuggehäuse, die Zugankerschrauben und die Unterlegscheibe.



8. Setzen Sie das Zuggehäuse passgenau auf den Bremshebel und die Bremse.
 9. Straffen Sie den Zugdraht, und ziehen Sie die Zugankerschraube auf ein Drehmoment von 6,8 Nm (60 in-lbs) an.
 10. Schneiden Sie die überschüssige Bremszuglänge ab, und quetschen Sie eine Zugabschlusskappe auf das Ende des abgeschnittenen Bremszugs.
 11. Drücken Sie den Bremshebel nieder, und halten Sie ihn fest. Schütteln Sie bei gedrücktem Bremshebel die mechanische Bremse in ihre natürliche, zentrierte Position über der Scheibe. Ziehen Sie bei gedrücktem Bremshebel die Montageschrauben an.
 12. Drehen Sie mit einem 5-mm-Inbusschlüssel den stationären Bremsklotzsteller um eine Achtelumdrehung gegen den Uhrzeigersinn, bis ein Abstand zwischen 0,38 und 0,50 mm (0,015 und 0,020-Zoll) entsteht.
 13. Justieren Sie durch Drehen der Stellschraube den Hebelweg.
 14. Bringen Sie das Rad zum Laufen. Achten Sie darauf, dass es frei läuft und dass die Abstände zwischen dem Klotz und der Scheibe gleich groß sind. Sollten diese Abstände ungleichmäßig sein oder das Rad nicht frei laufen, passen Sie die Bremssattelstellung erneut an; lockern Sie hierzu die Montageschrauben, und justieren sie nach Bedarf den Sattel.
- Tip:* Ein Blatt weißes Papier als Hintergrund hilft Ihnen bei der Sicht nach unten, wenn Sie den gleichmäßigen Abstand zwischen den Bremsklötzen und der Scheibe überprüfen.
15. Wenn die Abstände gleichmäßig sind und das Rad frei läuft (ohne Widerstand), ziehen Sie die Montageschrauben auf 12,43 Nm (110 in-lbs) an.

Einfahren

Scheibenbremsen erfordern eine bestimmte Einfahrzeit, um ihre maximale Bremskraft zu erzielen. Diese Einfahrperiode ist nach etwa 30 - 40 Bremsvorgängen zu Ende. Während dieser Einfahrzeit können die Bremsen Geräusche verursachen.

Instandhaltung

A. Pflege und Reinigung: Bremsscheibe und -klötze dürfen nur mit Isopropylalkohol (nicht mit Scheibenbremsenreiniger!) gereinigt werden.

B. Auswechseln der Bremsklötze: Aufgrund von Verschleiß, Verunreinigungen und Beschädigungen müssen die Bremsklötze gelegentlich erneuert werden.

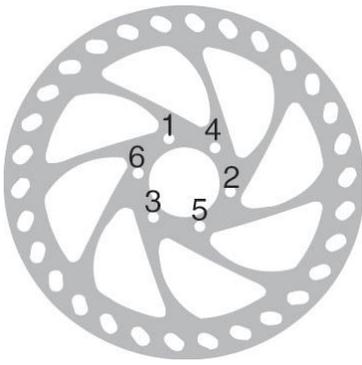
Bremsklötze werden anhand des nachstehenden Verfahrens ausgewechselt.

1. Bauen Sie das Rad aus.
2. Drehen Sie mit einem 5-mm-Inbusschlüssel den inneren Bremsbackensteller gegen den Uhrzeigersinn, bis eines der Eingriffsgewinde zu sehen ist.
3. **Entfernen Sie** mithilfe einer Flachrundzange **zuerst die äußere Bremsbacke**.
Anmerkung: Die äußere Bremsbacke ist die vom Rad entfernte. Ziehen Sie hierzu die Lasche in der Mitte der Bremsbacken-Grundplatte erst zur Mitte des Bremssattels und dann heraus. Die Bremsbacke wird magnetisch festgehalten.
- Anmerkung:* Die Bremsbacken können nur dann ausgebaut werden, wenn die äußere Bremsbacke zuerst entfernt wird.
4. Wiederholen Sie die obigen Schritte für die innere Bremsbacke. *Anmerkung:* Die inneren und äußeren Bremsbacken sind identisch.
So werden die Backen ausgetauscht ...
5. **Installieren Sie** mithilfe einer Flachrundzange **zuerst die innere Bremsbacke**.
Anmerkung: Die innere Bremsbacke ist die dem Rad am nächsten gelegene.
Die neuen Bremsbacken werden mithilfe der Lasche in der Mitte der Backengrundplatte an Ort und Stelle gedrückt. Winkeln Sie die Bremsbacke leicht an, bis die Magnetkraft sie an ihren Platz zieht.
6. Wiederholen Sie das Verfahren nun für die äußere Bremsbacke.
7. Bauen Sie das Rad wieder ein.

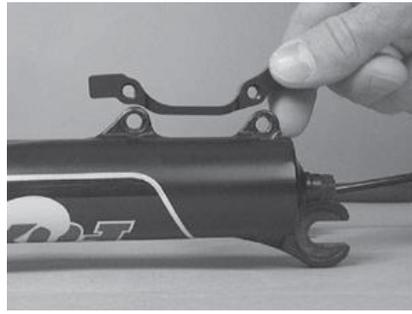


8. Justieren Sie mit einem 5-mm-Inbusschlüssel den inneren Backensteller auf den richtigen Abstand.

Anmerkung: Informationen zur korrekten Anordnung finden Sie in der Installationsanleitung.



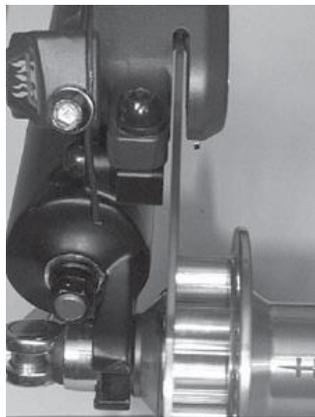
Schritt B - 3
Spannfolge



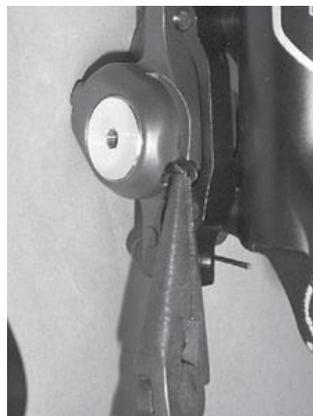
Schritt C-2
Gabeladapter



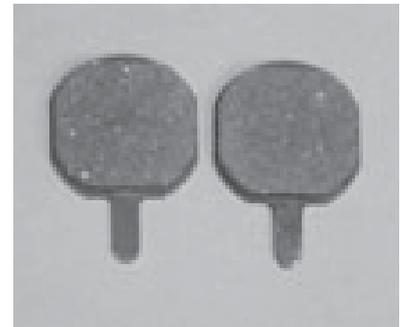
Schritt C--7
Durchführen des
Bremszugs



Schritt C-14
Überprüfung der
Abstände



Schritt B - 2
Ausbau der
Bremsklötze



Bremsbacken
Anmerkung: Die inneren
und äußeren
Bremsbacken sind
identisch.

Bremsbackensteller mit Inbus 5 mm



Konterschraube für
Bremsbackensteller 2 mm



13 **Beschaffenheit des Rollstuhls:**

Unser Rollstuhl-Bike kann an die unterschiedlichsten Rollstühle angebaut werden.



Der Rollstuhl muss sich dabei aber in einwandfreiem technischen Zustand befinden. Keinen Uraltrollstuhl benutzen, der vielleicht schon mal geschweißt wurde.

Wir empfehlen Rollstühle mit starren Rahmen, die für die Benutzung mit einem Rollstuhl-Bike eine größere Stabilität als Faltrollstühle bieten.

Zu empfehlen ist an dieser Stelle unser Rollstuhl Stricker S1, der bereits serienmäßig über eine ungefederte Radstandverlängerung verfügt, und dessen Rückenlehne speziell zum Bikesfahren einstellbar ist.

Sehr viele Faltrollstühle sind aber auch für unsere Handbikes geeignet.

Die Bremsen des Rollstuhls müssen sich in einwandfreiem Zustand befinden und jederzeit bedienbar sein, um eine zusätzliche Bremsmöglichkeit zu gewährleisten.

Wir empfehlen die Hinterräder des Rollstuhls durch Räder mit eingebauten Trommelbremsen auszuwechseln, die eine ausgezeichnete Bremswirkung erzielen. Solche Räder sind für die gängigsten Rollstuhlmarken als Ersatzteile erhältlich. Trotz des angebauten Bikes lässt sich der Rollstuhl ganz normal durch Antreiben der Hinterräder bewegen. Damit ist ein nicht nur Vor- und Rückwärtsrangieren möglich, sondern auch das Lenken. D.h. das Vorderrad des Handbikes reagiert auf die Bewegungen der Rollstuhlräder.

14 Wartung:

Luftdruck des Antriebsrades :

Lesen Sie auf der Seite der Decke die Angaben zum max. Druck

Beim Fahren auf losem Untergrund oder an Steigungen empfiehlt sich ein Verringern des Drucks auf ca. 2 bar um die Traktion zu erhöhen.

Um lange Freude am Rollstuhl-BIKE zu haben ist natürlich auch eine regelmäßige Wartung notwendig.

Das Modell **City 7** besitzt eine Sachs Super 7 oder eine Shimano Nabenschaltung.

Die Übertragung der Kraft auf die Nabe erfolgt durch einen ebenfalls wartungsfreien Zahnriemen. Der Zahnriemen benötigt keinerlei Schmierung.

Bei Kettenmodell siehe Ultra.

Der Bowdenzug der Feststellbremse sollte regelmäßig überprüft, ggf. nachgestellt und wenn nötig geölt werden.

Das RB Modell **Ultra** besitzt eine Sachs 3 x 8 Naben/Kettenschaltung.

Diese Nabe ist ebenfalls wartungsfrei. Die Kette muss von Zeit zu Zeit gereinigt und leicht eingefettet (nicht ölen) werden.

Die Kettenschaltung überprüfen und evtl. nachstellen.

Wenn Sie mit solchen Tätigkeiten nicht, oder noch nicht vertraut sind, können Sie die Wartung auch von Ihrem Händler oder in einem Fahrradgeschäft vornehmen lassen.

Zusätzlich zu diesen fahrradspezifischen Arbeiten kommt noch die Wartung des **U - Rahmens.**

Grundsätzlich müssen alle Schrauben an den nichtbeweglichen Teilen des Rahmens gut angezogen sein (Inbusschlüssel SW6).

Die Schrauben S1L und S1R des **Querrohres** sind besonders stark anzuziehen, um ein Durchdrehen des Querrohres auszuschließen.

Im Anhang B (S.25) sind die empfohlenen Drehmomentwerte aufgeführt.



Wenn das Bike sehr oft an verschiedene Rollstühle angepasst wird (z.B. Vorführgeräte), bitte die Gewinde der Schrauben S1L, S1R und S3L, S3R gelegentlich mit Fett einstreichen.

Besonders freuen sich die Kugelgriffmuttern an den Klemmen auf regelmäßiges Fett. (Gewinde, Kegelscheibe und Kegelpfanne)

Beim Automateinraster ist der Schieber, der Bolzen, die Schiebelanglöcher des Hebelbleches und die im Hebelblech liegende Spiralfeder zu fetten.

Wenn Sie das Bike in Meeresnähe oder gar am Strand benutzen, reinigen Sie das Gerät regelmäßig mit Süßwasser um Korrosion zu vermeiden ggf. kann es auch sinnvoll sein die Schrauben mit einem dünnen Sprühöl einzusprühen. Dazu mit einem Schwamm und warmem Wasser das Bike abwaschen.

Wir empfehlen zum Reinigen Sonax Fahrradreiniger. Danach den Rahmen und die Schrauben mit Sonax Pflegeöl einsprühen, damit wird Rost vorgebeugt (siehe unten).



Achtung: nicht auf Bremsbeläge und Brems Scheiben sowie nicht auf Gummiteile sprühen!

Vorsicht beim Waschen, damit kein Wasser mit Druck in die Steuerung und das Bedienteil eindringt.

Falls sich Probleme bei der Benutzung des BIKES ergeben, oder Sie noch weitere Fragen haben, wenden Sie sich bitte an uns oder Ihren Händler.

Artikelnummer:
873027-0

Artikelnummer:
873026-0



Allgemein:

Zufriedene Handbiker liegen uns sehr am Herzen.

Wir empfehlen deshalb eine Wartung des Handbikes im zwei-Jahre-Rhythmus, denn kleine Mängel, die frühzeitig behoben werden haben keine kostspieligen Reparaturen zur Folge.

Sie haben zudem die Gewissheit: „Mein Handbike ist verkehrssicher!“





Planetengetriebe/Berguntersetzung

Mountain-drive wird im Werk mit einer Dauerschmierung aus MoS2-Fliessfett ausgestattet, die für viele Tausend Kilometer Laufdauer ausreicht.

Sind Sie ein Vielfahrer/eine Vielfahrerin, der/die sein/ihr Rad gerne mit optimalstem Wirkungsgrad fährt, können Sie 1-2-mal jährlich die Schlitzschraube (bei einigen Modellen eine der 6-kant-Schrauben) auf der Getriebevorderseite lösen und nachschmieren, um optimalsten Leichtlauf zu erhalten.

Mountain-drive wird im Werk mit einer Dauerschmierung aus MoS2-Fliessfett ausgestattet, die für viele Tausend Kilometer Laufdauer ausreicht.

Schmiermittel:

- am einfachsten und sehr effektiv: einige wenige Tropfen Fahrradöl
- für Langzeitwirkung: 1ml aus der Original-MoS2-Ampulle (als Zubehör erhältlich)
- ein kurzer Stoss Schmierspray (Superior Friction Reduction) aus der als Zubehör erhältlichen Spraydose

Bitte beachten Sie:

Die **mountain-drive** - Dichtung am äußeren Umfang dichtet mit geringem Anpressdruck, um keine Reibung zu erzeugen. Sie ist nicht dafür ausgelegt, ein Ölbad zurückzuhalten. Bei übermäßiger Zugabe von Schmierstoff kann es deshalb zu Leckage führen. Dies ist funktionell ohne Bedeutung, sollte aber beachtet werden, wenn Sie Ihr Rad z.B. im Auto transportieren.

Serienmäßiges Zubehör:

Inbusschlüssel(lang) SW 6
batteriebetriebene Frontleuchte
batteriebetriebene Rückleuchte für den Rollstuhl
Tachometer
1 Paar Positionsklemmen

15 Verpacken bei Flugzeugtransport

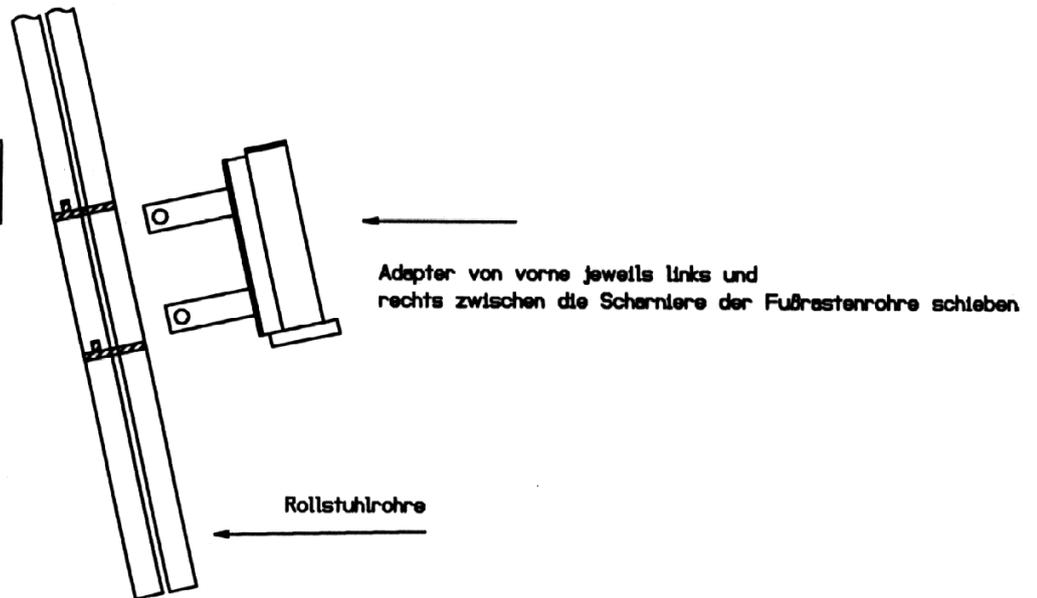
Wir empfehlen beim Transport in einem Flugzeug das Bike mit sogenannter Packfolie am Rahmen und an der Kurbeleinheit zu umwickeln oder das Bike am Flughafen mit Stretchfolie einpacken zu lassen. Sie vermeiden dadurch Kratzer im Lack.

Achtung: Keinesfalls Paketklebeband verwenden, da der Klebrückstand schwer zu entfernen ist.

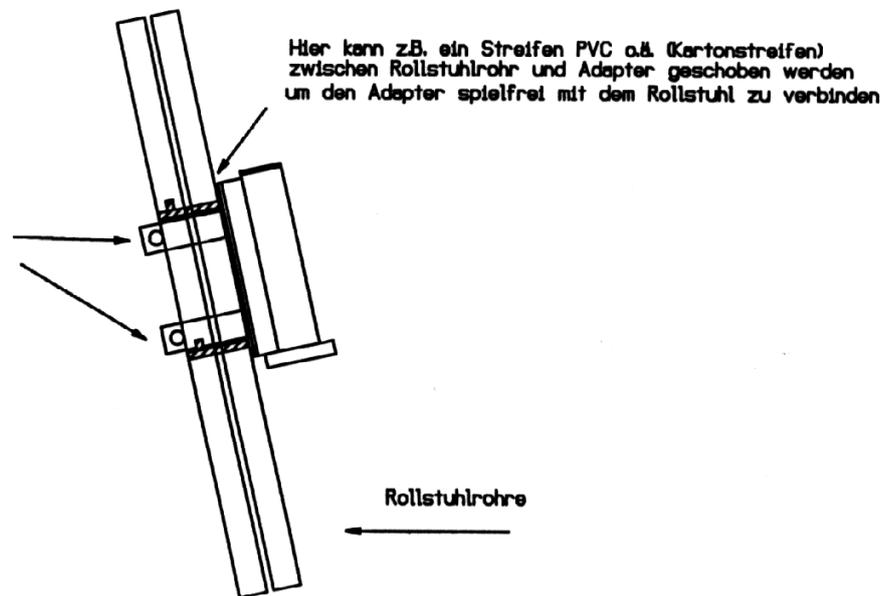


16 **Adapter:** bei Rollstühlen mit abnehmbaren Fußstützen

Adaptermontage

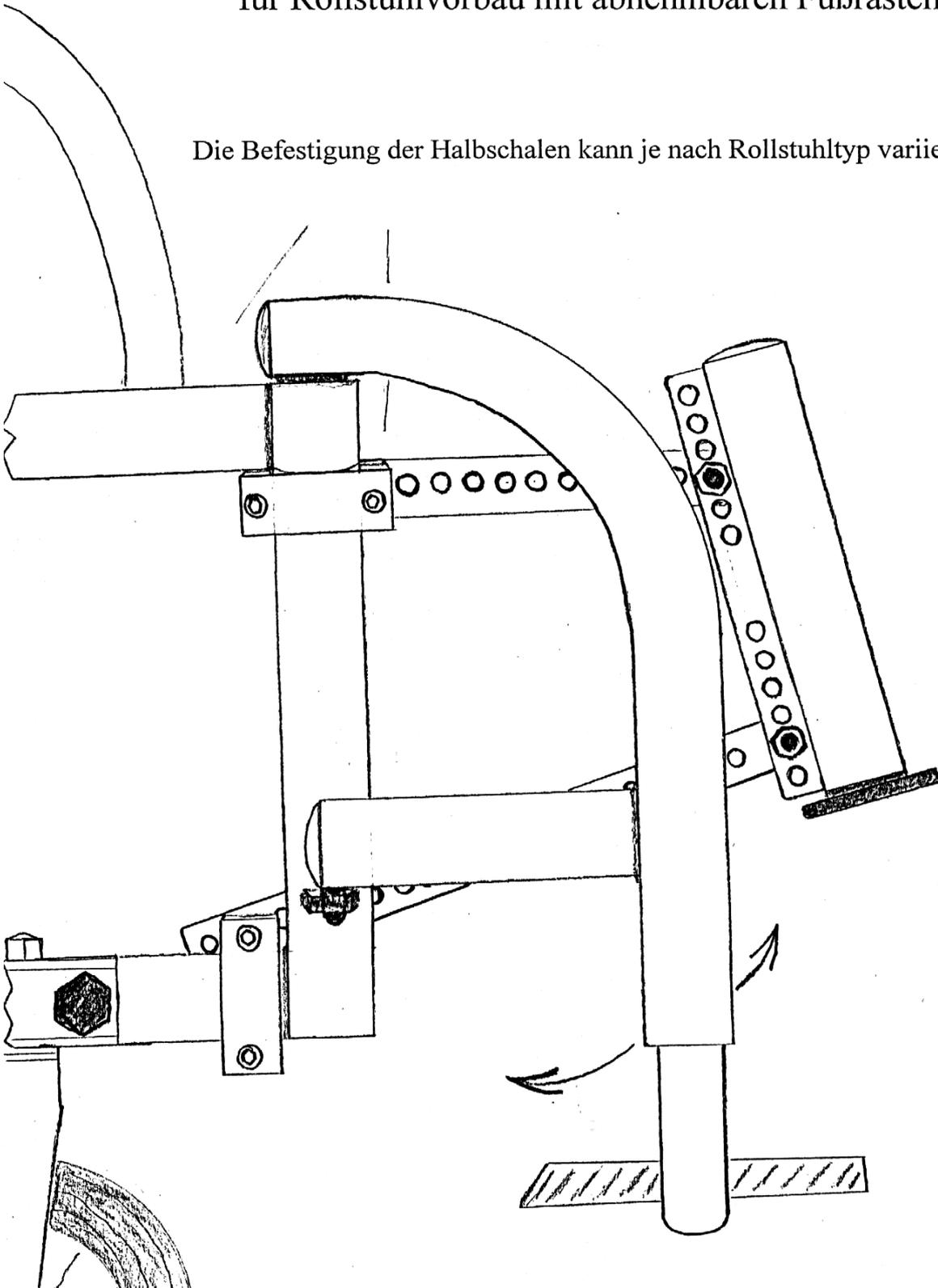


Adapter hier verschrauben
Dabei auf guten Sitz achten



Montageanleitung für den Generaladapter für Rollstuhlvorbau mit abnehmbaren Fußrasten

Die Befestigung der Halbschalen kann je nach Rollstuhltyp variieren.



17 Anbauständer

Zum Einstellen des Winkels, öffnen Sie die Schrauben **A**. Die Bogenrohre sollten in der Nähe der Vorderräder auf dem Boden aufliegen (in Montageposition).

Zum Abnehmen des Anbauständerrohres drücken Sie Knopf **B**.

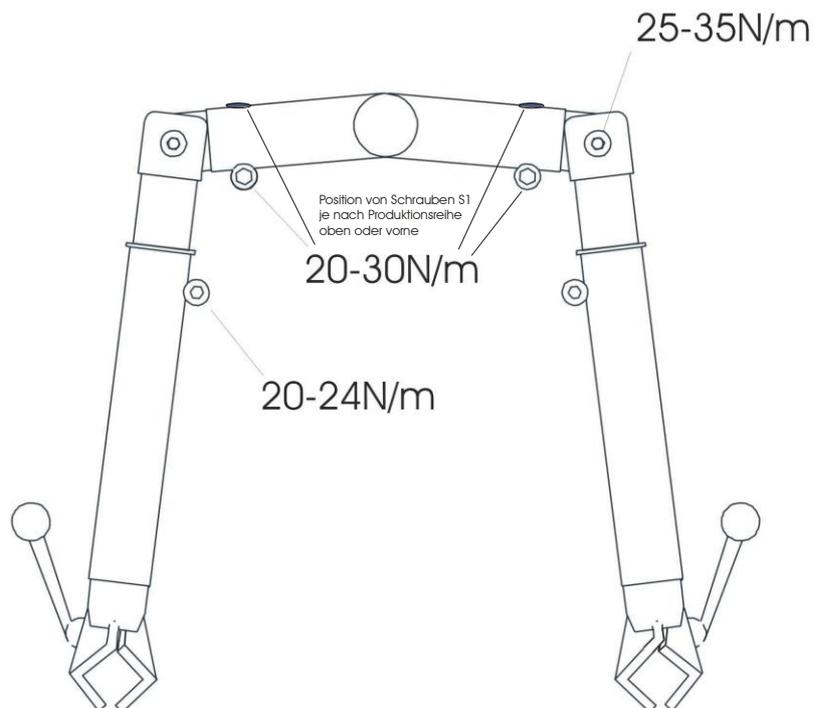
Für das Einstellen der Länge benutzen Sie Flügelschraube **C**.

Beim Fahren können die Ständer am Bike bleiben, da sie genauso wie die Vorderräder des Rollstuhls vom Boden abgehoben werden.



Drehmomentliste

Ziehen Sie bitte die Schrauben des Bike-Rahmens mit folgenden Drehmomenten an:



Die Drehmomentwerte für die Antriebsnabe entnehmen Sie bitte den Angaben des Herstellers (siehe Anhang). Das City 7 hat eine Shimano Nabe; das Ultra ist mit einer Sachs 3 x 8 ausgerüstet.

Weitere Schrauben:

| | |
|---|-----------------|
| 1. Schrauben am Tretlager(Kurbel) | 20 N/m |
| 2. Ergo-Griffe | 20 N/m - 25 N/m |
| 3. Steuerrohr M13 | 15 N/m - 24 N/m |
| 4. Kontermutter am Steuerlager | 2 - 7 N/m |
| 5. Befestigungsschrauben am Automatikleinraster | 5 - 10 N/m |
| 6. Schraube M8 Klemme/Längsrohr | 2 - 5 N/m |
| 7. Befestigungsschraube Felgenbremse | 1 - 3 N/m |
| 8. Befestigungsschraube Cantilverbremse | 5 - 7 N/m |
| 9. Radnabenschraube City 7 | 30 N/m – 45 N/m |



Demontage von Schaltknopf und Kurbel bei Planetengetriebe

Schaltknopf mit Zange halten und Gewindestift M3 mit einem Inbusschlüssel 1.5mm lösen.



Achtung: Für runde Schaltknöpfe den speziellen Schlüssel verwenden, um den Schaltknopf festzuhalten.

Die Achsschraube mit einem handelsüblichen 14mm-Steckschlüssel lösen.

Beachten, dass die darunterliegende U-Scheibe herausgenommen wird, falls sie sich nicht mehr auf der Achsschraube befindet.



Sehr Wichtig

Unbedingt das Abziehröhrchen zwischen Achse und Abdrücker verwenden, um die Schaltwelle nicht zu beschädigen.

Wenn nicht vorhanden, eine M6-Mutter verwenden.



Runde Schaltknöpfe

Die neuen, ergonomisch und funktional optimierten Schaltknöpfe werden gleich eingestellt, jedoch sind sie einfacher zu fixieren.

Der Schaltknopf wird also wieder etwa 2 Umdrehungen auf die Schaltwelle geschraubt, dann gedrückt, und nun bündig mit der Kurbel eingestellt.

Für das Festziehen liefern wir einen speziellen Schlüssel mit. Dieser wird in den 2

Nuten des Schaltknopfes sicher geführt.

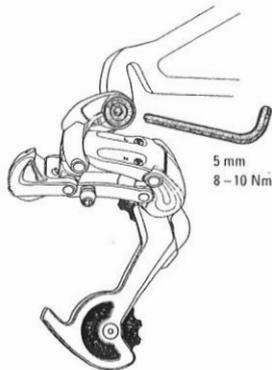
Die Madenschraube M3x5 im Inneren des Schaltknopfes wird nun entweder mit dem Stiftschlüssel 1.5mm oder dem 1.5-Bit festgezogen.



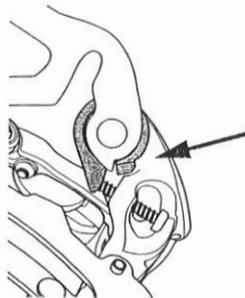
X.0 / 9.0SL / 9.0 / 7.0 / 5.0 · SCHALTWERKE · ESP™

MONTAGE

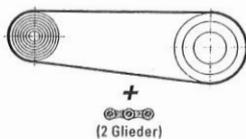
1



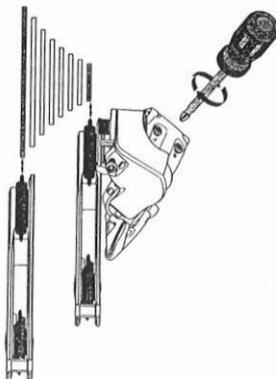
2



3



4



MONTAGE

Hinweis:

Überprüfen Sie die Ausrichtung der Schaltwerkaufnahme. Eine verbogene Schaltwerkaufnahme mindert die Schaltpräzision.

- Befestigen Sie das Schaltwerk an der Schaltwerkaufnahme (Bild 1).
- Achten Sie darauf, daß die B-Einstellscheibe nicht verklemmt wird (Bild 2).
- Ziehen Sie die Schraube mit einem 5 mm Innensechskantschlüssel und einem Anzugsmoment von 8 – 10 Nm an (Bild 1).

KETTENLÄNGE

Eine richtig abgelängte Kette vermeidet Schaltschwierigkeiten oder Defekte.

- Führen Sie die Kette am Schaltwerk vorbei über größtes Kettenblatt vorn und größten Zahnkranz hinten. Fügen Sie 2 Kettenglieder oder 1 Kettenglied + Power Link dazu (Bild 3).
- Bei einem Rad mit gefedertem Hinterbau stellen Sie die Federung so ein, daß sich die größte benötigte Kettenlänge ergibt.

SCHALTWERKBEGRENZUNG

- Betrachten Sie das Schaltwerk und die Führungsrollen von hinten (Bild 4).
- Drehen Sie an der äußeren Begrenzungsschraube „H“ zur genauen Einstellung der Führungsrolle unter die Außenkante des kleinsten Zahnkranzes – drehen der Schraube im Uhrzeigersinn bewegt das Schaltwerk nach innen.
- Während Sie die Kurbel drehen, drücken Sie das Schaltwerk von Hand nach innen auf den größten Zahnkranz.
- Drehen Sie die innere Begrenzungsschraube „L“ zur genauen Einstellung der Führungsrolle unter den größten Zahnkranz (Mitte auf Mitte), – drehen der Schraube im Uhrzeigersinn bewegt das Schaltwerk nach außen.

KETTENABSTAND

Der Kettenabstand bezeichnet die Länge der Kette zwischen dem Punkt, an dem die Kette den Zahnkranz berührt und dem Punkt, an dem die Kette die Führungsrolle berührt. Die optimale Einstellung des Kettenabstandes sorgt für schnelle und effiziente Schaltvorgänge.

- Kette vorne auf das kleinste Kettenblatt schalten.
- Während Sie die Kurbel drehen, drücken Sie mit der Hand das Schaltwerk nach innen auf den größten Zahnkranz.
- Halten Sie das Schaltwerk in dieser Position, während Sie die folgenden Einstellungen durchführen:
- Drehen Sie mit einem 2,5/3 mm Innensechskantschlüssel die B-Einstell-

schraube, bis der Kettenabstand ungefähr 6 mm entspricht (Bild 5).

- Drehen Sie die B-Einstellschraube im Uhrzeigersinn, um den Kettenabstand zu vergrößern.
- Drehen Sie die B-Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn, um den Kettenabstand zu verringern.

Hinweis:

- Bei Verwendung von Kassetten 11-28 ist die Einstellung des Kettenabstandes auf dem kleinsten Zahnkranz empfehlenswert.
- Präzise Schaltfunktion erfordert eine genaue Einstellung der B-Begrenzungsschraube.
- Die B-Begrenzungsschraube darf nicht zum Spannen des Schaltwerks verwendet werden, um ein Klemmen der Kette (Chain Suck) zu verhindern. Dies vergrößert nur den Kettenabstand und verringert die Schaltgenauigkeit.

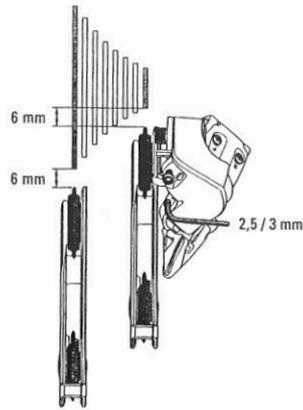
INDEXIERTES SCHALTEN

- Stellen Sie sicher, daß die Kette auf dem kleinsten Zahnkranz aufliegt.
- Längen Sie die hintere Seilhülle richtig ab. Stellen Sie sicher, daß diese weder zu kurz noch zu lang ist (siehe Diagramm).
- Drehen Sie den rechten Schalter, bis der höchste Gang angezeigt wird.
- Drehen Sie die Einstellschraube des rechten Schalters vollständig ein, dann wieder eine ganze Umdrehung zurück.
- Führen Sie das Zugseil durch die Seilhüllen, Führungen und Gegenhalter.
- Führen Sie das Zugseil entlang der gebogenen Führung und schieben es unter die Klemmscheibe (Bild 6).
- Ziehen Sie die 5 mm Innensechskantschraube mit 4 – 5 Nm an.
- Schalten Sie die Kette mehrmals rauf und runter. Wenn der Zug durchrutscht, wiederholen Sie die beiden vorherigen Schritte.
- Schalten Sie die Kette auf den kleinsten Zahnkranz.
- Schalten Sie auf den zweiten Zahnkranz.
 - Wenn die Kette verzögert oder überhaupt nicht transportiert wird, erhöhen Sie die Zugspannung durch Herausdrehen der Einstellschraube am Schalter.
 - Wenn die Kette über den zweiten Zahnkranz hinaus transportiert wird, verringern Sie die Zugspannung durch Eindrehen der Einstellschraube am Schalter.
- Wiederholen Sie die beiden vorherigen Schritte, bis Sie die optimale Zugspannung finden.
- Während Sie die Kurbel drehen, schalten Sie einige Male auf der Kassette rauf und runter. Prüfen Sie die einwandfreie Schaltfunktion aller Gänge.

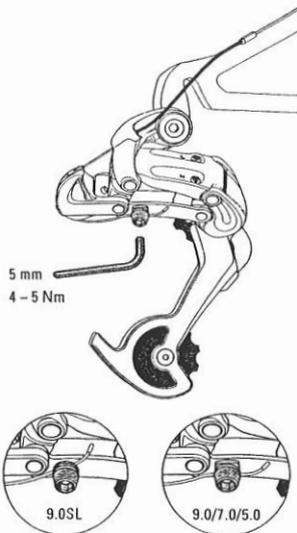


X.0 / 9.0SL / 9.0 / 7.0 / 5.0 · SCHALTWERKE · ESP™ MONTAGE / WARTUNG

5



6



7

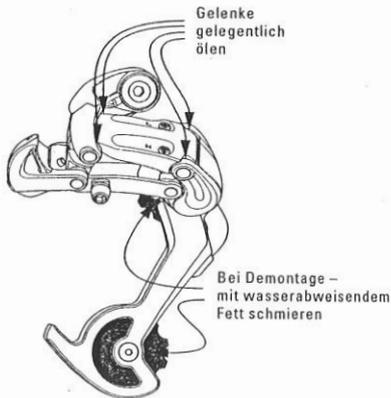
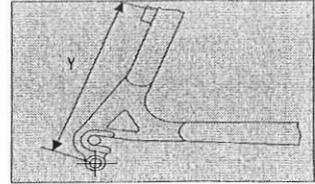
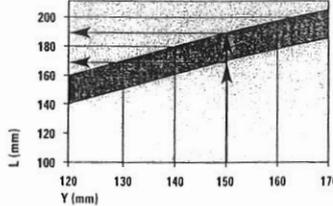
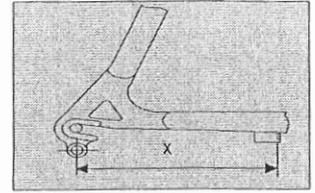
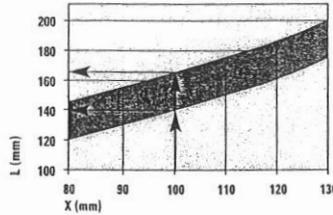


DIAGRAMM SEILHÜLLENLÄNGE

Beispiel: Abstand X = 100 mm → Länge L der Seilhülle = 140 - 165 mm.



Achtung:
Unbedingt die korrekte Seilhüllenlänge verwenden.

WARTUNG

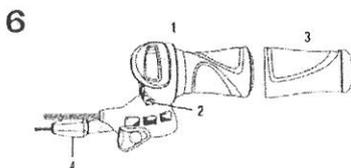
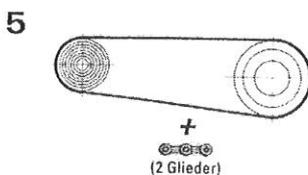
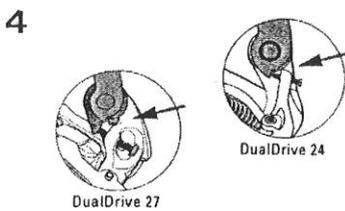
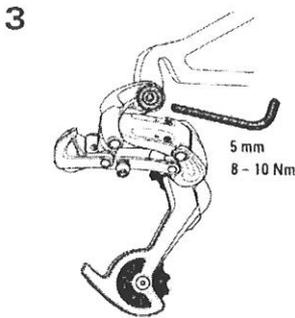
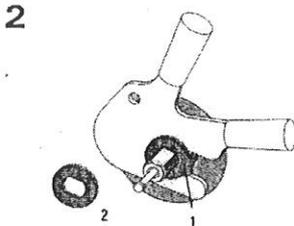
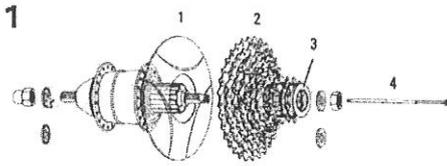
- Teile nicht mit aggressiven Reinigungsmitteln reinigen.
- Schaltungsgelenke gelegentlich ölen (Bild 7).
- Evtl. vorhandene Seilführungen (z.B. unter dem Tretlager) fetten.

FEHLERCHECKLISTE

| Fehler | Ursache | Abhilfe |
|--|--|--|
| Kette springt über kleinsten Zahnkranz zum Rahmenausfallende hin. | Schaltwerkbegrenzungsschraube H ist nicht richtig eingestellt. | Schraube H eindrehen, bis obere Kettenleitrolle mit kleinstem Zahnkranz fluchtet. |
| Kette wechselt schwer oder gar nicht auf den kleinsten Zahnkranz. | Schaltwerkbegrenzungsschraube H ist nicht richtig eingestellt. | Schraube H herausdrehen, bis obere Kettenleitrolle mit kleinstem Zahnkranz fluchtet. |
| Kette springt über größten Zahnkranz und fällt zwischen Speichen und größten Zahnkranz oder Kettenführung streift an den Speichen. | Schaltwerkbegrenzungsschraube L ist nicht richtig eingestellt. Schaltwerk bzw. Schaltauge des Rahmens verbogen. | Schraube L eindrehen, bis obere Kettenleitrolle mit größtem Zahnkranz fluchtet. Richten bzw. erneuern. |
| Verzögertes Schalten. | Zu großer Abstand obere Kettenleitrolle / Zahnkranz. | B-Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen. |
| Rauhes Schaltverhalten. | Zu kleiner Abstand obere Kettenleitrolle / Zahnkranz. | B-Einstellschraube im Uhrzeigersinn eindrehen. |
| Beim Schalten auf kleinere Zahnkränze wird ein Zahnkranz übersprungen. | Zugseil zu wenig gespannt. | Einstellschraube am Schalter gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen. |
| Verzögertes Schalten auf größeren Zahnkranz. | Zugseil zu wenig gespannt. | Einstellschraube am Schalter gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen. |
| Verzögertes Schalten auf kleineren Zahnkranz. | Zugseil zu stark gespannt. Zu große Reibung zwischen Zugseil und Seilhülle. | Einstellschraube am Schalter im Uhrzeigersinn eindrehen. Schmieren oder Ersetzen von Zugseil und Seilhülle. Kleine Biegeradien der Seilhülle vermeiden. |



DUALDRIVE MONTAGE



MONTAGE NABE

- Nabe wie üblich einspeichen.
- Speichenschutzscheibe (1, *Bild 1*) auf Nabenflansch schnappen, Kassette (2) auf das Profil des Antriebers schieben. Anschlußschraube (3) mit Montagewerkzeug (Park Tool FR-5 oder SRAM Art.-Nr. 4624 411 010) festziehen. Anzugsmoment 40 Nm.
- Schaltstift (4) in die Nabenachse schrauben und mit 0,2 Nm festziehen.
- Hinterrad in Rahmenhinterbau setzen.
- Fixierscheiben (*Bild 2*) auf beide Achsenden stecken. Verzahnung muß am Ausfallende außen anliegen.
 - Version für horizontale Ausfallenden (1): Haltenase muß in das Ausfallende greifen.
 - Version für vertikale Ausfallenden (2): ohne Haltenasen.
- Achsmuttern montieren. Anzugsmoment 30 – 40 Nm.

MONTAGE SCHALTWERK

Hinweis:

Überprüfen Sie die Ausrichtung der Schaltwerkaufnahme. Eine verbogene Schaltwerkaufnahme mindert die Schaltpräzision.

- Befestigen Sie das Schaltwerk an der Schaltwerkaufnahme (*Bild 3*).
- Achten Sie darauf, daß die B-Einstellscheibe (B-Einstellschraube bei DualDrive 24) nicht verklemt wird (*Bild 4*).
- Ziehen Sie die Befestigungsschraube mit einem 5 mm Insechskantschlüssel und einem Anzugsmoment von 8 – 10 Nm an.

KETTENLÄNGE

- Führen Sie die Kette am Schaltwerk vorbei über das Kettenblatt vorn und den größten Zahnkranz hinten. Fügen Sie 2 Kettenglieder oder 1 Kettenglied + Power Link dazu (*Bild 5*).
- Bei einem Rad mit gefedertem Hinterbau stellen Sie die Federung so ein, daß sich die größte benötigte Kettenlänge ergibt.

MONTAGE SCHALTER

- Schieben Sie den Schalter (1, *Bild 6*) auf den Lenker.
- Drehen Sie den Schalter so, daß sich die Schaltzugeinstellung (4) unter dem Bremsgriff befindet, aber nicht im Weg ist.
- Befestigen Sie die Klemmschraube (2), Innensechskant 3 mm, Anzugsmoment 1,9 Nm.
- Schieben Sie nun den Festgriff (3) auf den Lenker.

Achtung:

- **Festgriffe nicht mit fettenden Lösungen montieren. Sie sind sicherheitsrelevant und dürfen sich nicht vom Lenker lösen.**
- **Prüfen Sie, daß Schalter und Bremshebel in ihrer Funktion nicht behindert sind (evtl. neu ausrichten).**
- **Nie ohne Festgriffe fahren. Der Drehgriff könnte sich lösen – dies kann zu schweren Verletzungen führen.**

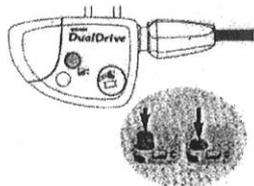
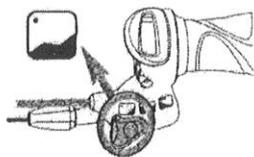
MONTAGE CLICKBOX

- Beim Verlegen des Schaltzugs sind kleine Radien zu vermeiden.
- Befestigungspunkte *siehe Seite 5/Bild 1*. Die Seilhülle muß in den Befestigungspunkten verschiebbar sein.
- Daumenschalter in den Fahrmodus „Bergauf“ / Gangposition „1“ stellen (*Bild 7*).
- Clickbox-Arretierung nach unten drücken (*Bild 7*).
- Clickbox bis Anschlag auf die Nabenachse schieben.
- Clickbox-Arretierung nach oben schieben.
- Daumenschalter in den Fahrmodus „Standard“ / Gangposition „2“ stellen (*Bild 8*).
- Markierungen im Fenster der Clickbox durch Verdrehen der Einstellschraube zur Deckung bringen (*Bild 8*).

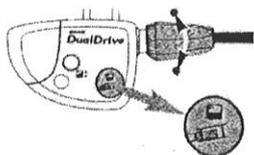
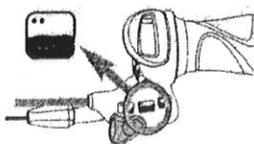


DUALDRIVE MONTAGE

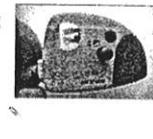
7



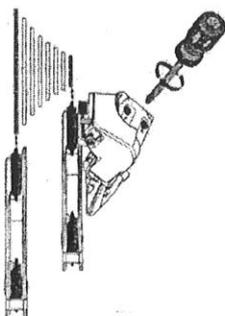
8



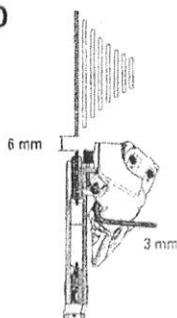
Mit Drehgriff



9



10



SCHALTWERKEINSTELLUNG

Schaltwerkbegrenzung:

- Betrachten Sie das Schaltwerk und die Führungsrollen von hinten (Bild 9).
- Drehen Sie an der äußeren Begrenzungsschraube „H“ zur genauen Einstellung der Führungsrolle unter die Außenkante des kleinsten Zahnkranzes – drehen der Schraube im Uhrzeigersinn bewegt das Schaltwerk nach innen.
- Während Sie die Kurbel drehen, drücken Sie das Schaltwerk von Hand nach innen auf den größten Zahnkranz.
- Drehen Sie die innere Begrenzungsschraube „L“ zur genauen Einstellung der Führungsrolle unter den größten Zahnkranz (Mitte auf Mitte), – drehen der Schraube im Uhrzeigersinn bewegt das Schaltwerk nach außen.

Kettenabstand:

Der Kettenabstand bezeichnet die Länge der Kette zwischen dem Punkt, an dem die Kette den Zahnkranz berührt und dem Punkt, an dem die Kette die Führungsrolle berührt. Die optimale Einstellung des Kettenabstandes sorgt für schnelle und effiziente Schaltvorgänge.

- Während Sie die Kurbel drehen, drücken Sie mit der Hand das Schaltwerk nach innen auf den größten Zahnkranz.
- Halten Sie das Schaltwerk in dieser Position, während Sie die folgenden Einstellungen durchführen:
- Drehen Sie mit einem 3 mm Innensechskantschlüssel die B-Einstellschraube, bis der Kettenabstand ungefähr 6 mm entspricht (Bild 10).
 - Drehen Sie die B-Einstellschraube im Uhrzeigersinn, um den Kettenabstand zu vergrößern.
 - Drehen Sie die B-Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn, um den Kettenabstand zu verringern.

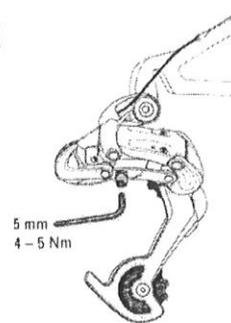
Hinweis:

Es ist nicht empfehlenswert, die B-Begrenzungsschraube zum Spannen des Schaltwerks zu verwenden, um ein Klemmen der Kette (Chain Suck) zu verhindern. Dies vergrößert nur den Kettenabstand und verringert die Schalteffektivität.

Indexiertes Schalten:

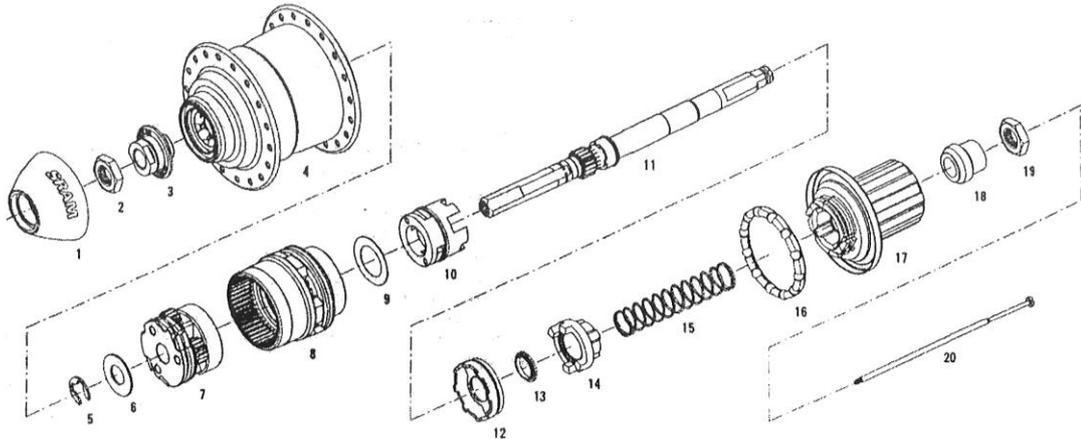
- Stellen Sie sicher, daß die Kette auf dem kleinsten Zahnkranz aufliegt.
- Längen Sie die hintere Seilhülle richtig ab. Stellen Sie sicher, daß diese weder zu kurz noch zu lang ist (DualDrive 27: siehe Diagramm, Seite 5).
- Stellen Sie den Drehgriffschalter auf den größten Gang.
- Drehen Sie die Einstellschraube (4, Bild 6) des Schalters vollständig ein, dann wieder eine ganze Umdrehung zurück.
- Führen Sie das Zugseil durch die Seilhüllen, Führungen und Gegenhalter.
- Führen Sie das Zugseil entlang der gebogenen Führung und schieben es unter die Klemmscheibe (Bild 11).
- Ziehen Sie die 5 mm Innensechskantschraube mit 4 – 5 Nm an.
- Schalten Sie die Kette mehrmals rauf und runter. Wenn der Zug durchrutscht, wiederholen Sie die beiden vorherigen Schritte.
- Schalten Sie die Kette auf den kleinsten Zahnkranz.
- Schalten Sie auf den zweiten Zahnkranz.
 - Wenn die Kette verzögert oder überhaupt nicht transportiert wird, erhöhen Sie die Zugspannung durch Herausdrehen der Einstellschraube am Schalter.
 - Wenn die Kette über den zweiten Zahnkranz hinaus transportiert wird, verringern Sie die Zugspannung durch Eindrehen der Einstellschraube am Schalter.
- Wiederholen Sie die beiden vorherigen Schritte, bis Sie die optimale Zugspannung finden.
- Während Sie die Kurbel drehen, schalten Sie einige Male auf der Kassette rauf und runter. Prüfen Sie die einwandfreie Schaltfunktion aller Gänge.

11

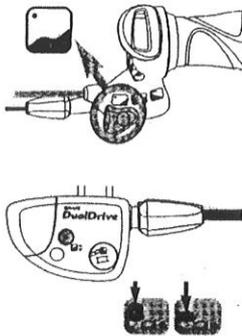


DUALDRIVE WARTUNG

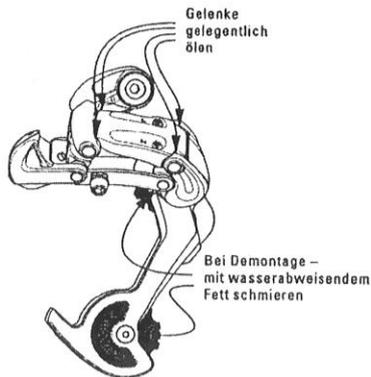
1



2



3



HINTERRAD AUSBAUEN

- Drehgriffschalter in den höchsten Gang stellen (Gang „8/9“).
- Daumenschalter in den Fahrmodus „Bergauf“ / Gangposition „1“ stellen (*Bild 2*).
- Clickbox-Arretierung nach unten drücken (*Bild 2*).
- Clickbox von der Achse abnehmen.
- Schaltstift (*20, Bild 1*) heraus-schrauben.
- Hinterrad herausnehmen.

ZERLEGUNG NABE

siehe Bild 1

- Abschlußschraube der Kassette mit Montagewerkzeug (Park Tool FR-5 oder SRAM Art.-Nr. 4624 411 010) demontieren.
- Kassette und Speichenschutzscheibe abnehmen.
- Achsende der Antrieberseite in den Schraubstock spannen.
- Kappe (*1*) abnehmen. Sicherungsmutter (*2*), Stellkonus (*3*) und Nabenhülse (*4*) abbauen.
- Sicherungsscheibe (*5*), Scheibe (*6*), Planetenradträger (*7*) und Hohlrad (*8*) abbauen.
- Sperrklinken drücken und Sperrklinkenträger (*10*) mit Scheibe (*9*) und Kugelhalter (*16*) entnehmen.
- Nabe im Schraubstock umspannen (am Achsende mit längerem Gewinde).
- Sicherungsmutter (*19*) und Festkonus (*18*) abbauen.
- Antrieber (*17*), Druckfeder (*15*), Kupplungsrad (*14*) und Schaltbuchse (*12*) mit Buchse (*13*) abnehmen.

ZUSAMMENBAU NABE

siehe Bild 1

Schmierung siehe „SCHMIERUNG GETRIEBE-NABE“.

- Achse in den Schraubstock spannen (am Achsende mit längerem Gewinde).
- Schaltbuchse (*12*), Buchse (*13*) mit kleinerem Durchmesser voran, Druckfeder (*15*), Kupplungsrad (*14*) und Antrieber (*17*) auf die Achse stecken.
- Festkonus (*18*) und Sicherungsmutter (*19*) montieren. Anzugsmoment 15 – 20 Nm.
- Achse im Schraubstock umspannen (Antrieber zeigt nach unten).
- Kugelhalter (*16*), Sperrklinkenträger (*10*) und Scheibe (*9*) montieren.
- Sperrklinken des Hohlrads gegen die Federn drücken und Hohlrad (*8*) mit kleinerem Durchmesser voran aufsetzen. Hohlrad gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Sperrklinken innen einrasten.
- Planetenradträger (*7*) und Scheibe (*6*) aufstecken.
- Planetenradträger nach unten drücken und drehen, bis der Einstich der Achse zu sehen ist.
- Sicherungsscheibe (*5*) in den Einstich der Achse montieren.
- Nabenhülse (*4*) aufstecken (etwas gegen den Uhrzeigersinn drehen).
- Stellkonus (*3*) montieren.
- Sicherungsmutter (*2*) aufschrauben, Lagerung spielfrei einstellen und mit 15 – 20 Nm kontern.
- Kappe (*1*) aufstecken.
- Nabe aus dem Schraubstock nehmen und Schaltstift (*20*) in die in die Nabenachse schrauben, Anzugsmoment: 0,2 Nm. Speichenschutzscheibe und Kassette montieren.



DUALDRIVE WARTUNG

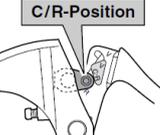
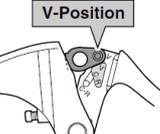
FEHLERCHECKLISTE

| Fehler | Ursache | Abhilfe | |
|---|--|--|---|
| Getriebeababe: Schaltschwierigkeiten | Beschädigter Schaltzug | Schaltzug erneuern | |
| | Fehlerhaft Einstellung | Schaltung einstellen | |
| | Zu viel Achsaufbau auf Achsseite Clickbox | Achsaufbau reduzieren | |
| Pedale werden im Freilauf vorwärts mitgenommen | Zu stramme Lagereinstellung | Lagerung neu einstellen | |
| | Lose Sicherungsmuttern | Muttern anziehen (15 – 20 Nm) | |
| | Rahmenausfallenden unparallel | Rahmenausfallenden parallel richten | |
| Schaltwerk: Kette springt über kleinsten Zahnkranz zum Rahmenausfallende hin. | Schaltwerkbegrenzungsschraube H ist nicht richtig eingestellt. | Schraube H eindrehen, bis obere Kettenleitrolle mit kleinstem Zahnkranz fluchtet. | |
| | Kette wechselt schwer oder gar nicht auf den kleinsten Zahnkranz. | Schaltwerkbegrenzungsschraube H ist nicht richtig eingestellt. | Schraube H herausdrehen, bis obere Kettenleitrolle mit kleinstem Zahnkranz fluchtet. |
| | Kette springt über größten Zahnkranz und fällt zwischen Speichen und größten Zahnkranz oder Kettenführung streift an den Speichen. | Schaltwerkbegrenzungsschraube L ist nicht richtig eingestellt. Schaltwerk bzw. Schaltauge des Rahmens verbogen. | Schraube L eindrehen, bis obere Kettenleitrolle mit größtem Zahnkranz fluchtet. Richten bzw. erneuern. |
| Verzögertes Schalten. | Zu großer Abstand obere Kettenleitrolle / Zahnkranz. | B-Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen. | |
| Rauhes Schaltverhalten. | Zu kleiner Abstand obere Kettenleitrolle / Zahnkranz. | B-Einstellschraube im Uhrzeigersinn eindrehen. | |
| Beim Schalten auf kleinere Zahnkränze wird ein Zahnkranz übersprungen. | Zugseil zu wenig gespannt. | Einstellschraube am Schalter gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen. | |
| Verzögertes Schalten auf größeren Zahnkranz. | Zugseil zu wenig gespannt. | Einstellschraube am Schalter gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen. | |
| Verzögertes Schalten auf kleineren Zahnkranz. | Zugseil zu stark gespannt. | Einstellschraube am Schalter im Uhrzeigersinn eindrehen. | |
| | Zu große Reibung zwischen Zugseil und Seilhülle. | Schmieren oder Ersetzen von Zugseil und Seilhülle. Kleine Biegeradien der Seilhülle vermeiden. | |



⚠️ WARNUNG

- Zur Vermeidung von schweren Verletzungen:
 - Lesen Sie vor der Montage der Teile die Einbauanleitung sorgfältig durch. Bei lockeren, verschlissenen oder beschädigten Teilen ist eine hohe Verletzungsgefahr vorhanden. Es wird dringend empfohlen als Ersatzteile ausschließlich Shimano-Originalteile zu verwenden.
 - Es ist wichtig, daß Sie die Fahrradbremsen richtig verstehen, weil Sie bei falscher Anwendung der Bremsen die Kontrolle über das Fahrrad verlieren und sich schwere Verletzungen zuziehen können. Weil jedes Fahrrad verschieden reagiert, sollten Sie sich zuerst richtig mit den Bremsen vertraut machen, um herauszufinden mit wieviel Kraft Sie die Bremshebel betätigen müssen und sich das Ansprechverhalten ist. Wenden Sie sich dazu an Ihren Fahrradhändler oder nehmen Sie die Betriebsanleitung des Fahrrads zur Hand und üben Sie die Bremstechniken.
 - Die Bremshebel sind mit einer Betriebsartumschaltung ausgerüstet, um sie kompatibel zu Mittenzugbremsen und Klemmrollenbremsen oder V-BRAKE-Bremsen mit Bremsleistungsmodulatoren zu machen.
- Bei Einstellung der falschen Betriebsart kann zu einem sehr scharfen oder zu einem sehr schwachen Ansprechverhalten der Bremsen führen, was gefährliche Unfälle verursachen kann. Wählen Sie deshalb die richtige Betriebsart, wie in der nachstehenden Tabelle beschrieben.**

| Position | Anwendbare Bremsen |
|--|--|
| <p>C/R-Position</p>  <p>Mit C wird die Betriebsart für die Kompatibilität mit Mittenzugbremsen bezeichnet.</p> <p>Mit R wird die Betriebsart für die Kompatibilität mit Klemmrollenbremsen bezeichnet.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Mittenzugbremsen • Klemmrollenbremsen |
| <p>V-Position</p>  <p>Mit V wird die Position für die Kompatibilität mit V-BRAKE-Bremsen bezeichnet, die mit Bremsleistungsmodulatoren ausgerüstet sind.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • V-BRAKE-Bremsen mit Bremsleistungsmodulatoren |

Verwenden Sie die Bremshebel mit Betriebsartumschaltung in den obenstehend aufgeführten Kombinationen.

- Lesen Sie diese Einbauanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen an einem sicheren Ort auf.

⚠️ VORSICHT

- Zur Vermeidung von schweren Verletzungen:
- Schalten Sie jeweils nur um einen Gang und verringern Sie während dem Schalten die Kraft, mit der Sie die Pedale treten. Wenn Sie versuchen den Schalthebel bei großer Pedalkraft zu betätigen, können sich die Füße von den Pedalen lösen, was zu einem Sturz mit schweren Verletzungen führen kann.

HINWEIS:
Gegen natürliche Abnutzung und Alterung durch eine normale Verwendung der Teile wird keine Garantie gewährleistet.

SB-7S45 Revo-Schalthebel
BL-IM45 Bremshedel
CJ-NX10 Schalteinheit

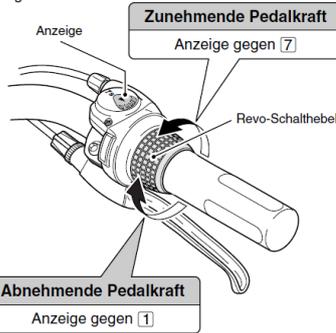
Einbauanleitung



Lesen Sie bitte vor der Montage diese Anleitung und die Einbauanleitung für die Inter-7-Nabe sorgfältig durch.

Revo-Schalthebelbedienung

Drehen Sie den Revo-Schalthebel, um in alle der 7 Gänge zu schalten.

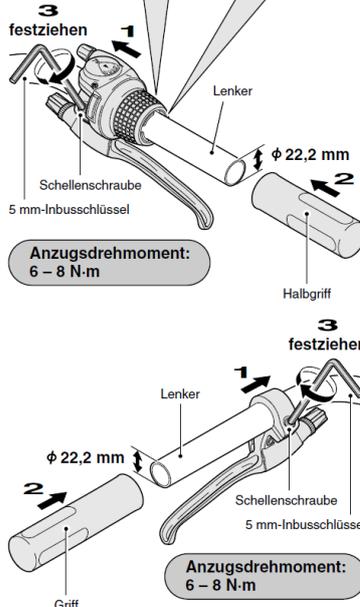


Montage des Hebels

Montieren Sie den Hebel wie in der Abbildung gezeigt.

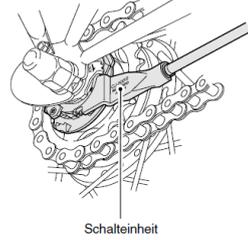
Bei Verwendung von Shimano-Halbgriffen sollte der Revo-Schalthebel am geraden Teil des Lenkers, der mindestens 157 mm betragen soll, angebracht werden.

Halten Sie zwischen dem Revo-Schalthebel und dem Halbgriff einen Abstand von 0,5 mm ein.



Lösen des Schaltkabels zum Abnehmen des Hinterrads

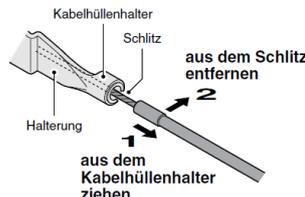
Lösen Sie das Kabel von der Schalteinheit, um das Hinterrad aus dem Rahmen zu entfernen.



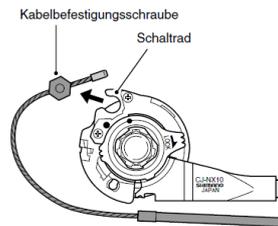
1. Stellen Sie den Revo-Schalthebel auf 1.



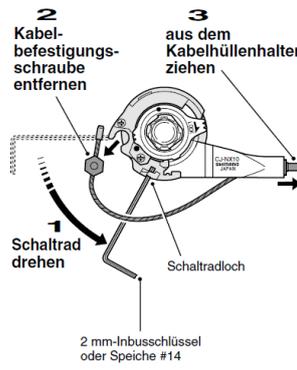
2. Ziehen Sie die Kabelhülle aus dem Kabelhüllenhalter der Schalteinheit und entfernen Sie das Kabel aus dem Schlitz in der Halterung.



3. Entfernen Sie die Kabelbefestigungsschraube aus dem Schaltradb.



Falls es schwierig ist die Kabelhülle aus dem Halter in der Schalteinheit zu ziehen, stecken Sie einen 2 mm-Inbusschlüssel oder eine Speiche #14 in das Loch des Schaltrades und drehen Sie das Schaltradb zum Lösen des Kabels. Entfernen Sie danach zuerst die Kabelbefestigungsschraube aus dem Schaltradb, bevor Sie die Kabelhülle aus dem Kabelhüllenhalter ziehen.



Hinweis:
Bei Wiederverwendung des Kabels wird auf die Schritte 8 bis 10 im Abschnitt "Einbau des Schaltkabels" verwiesen.

Einbau des Schaltkabels

Ein Kabel mit einem Kabelzylinder verwenden.

Kabel mit einem Kabelzylinder / SIS-SP40 (Durchmesser 4 mm)

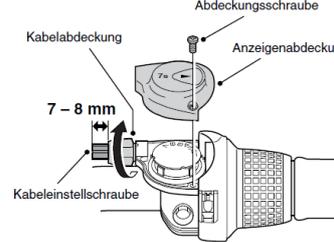


■ Revo-Schalthebelseite

1. Stellen Sie den Revo-Schalthebel auf 1. Schieben Sie das Kabelendstück des Revo-Schalthebels zum Abnehmen wie in der Abbildung gezeigt.

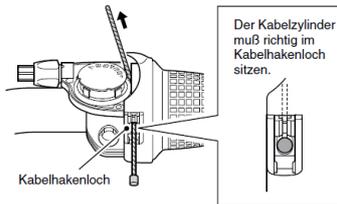


2. Drehen Sie die Kabelabdeckung, so daß die Kabeleinstellschraube um ungefähr 7 bis 8 mm vorsteht. Lösen Sie danach die Abdeckungsschraube und nehmen Sie die Anzeigenabdeckung ab.

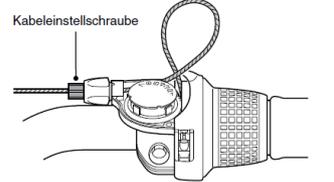
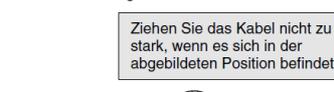


3. Führen Sie das Kabel durch das Kabelhakenloch des Revo-Schalthebels und ziehen Sie das Kabel, so daß der Kabelzylinder richtig im Kabelhakenloch sitzt.

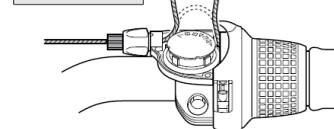
Das Kabelende vorsichtig handhaben



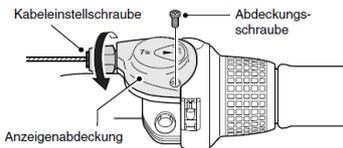
4. Führen Sie das Kabel durch die Kabeleinstellschraube. Ziehen Sie am Kabel ohne das Kabel zu biegen.



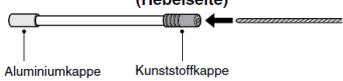
Stoßen Sie das Kabel mit den Fingern, so daß es sich nicht verbiegt.



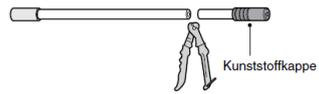
5. Bringen Sie die Anzeigenabdeckung mit der Abdeckungsschraube an und ziehen Sie die Kabeleinstellschraube fest, so daß sie sich wieder in der ursprünglichen Position befindet.



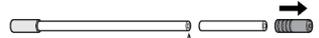
6. Führen Sie das Kabel von der Seite mit der Kunststoffkappe her durch die SIS-SP40-Kabelhülle.



Falls Sie die Kabelhülle abschneiden, schneiden Sie die am Ende mit der Kunststoffkappe ab, solange die Kunststoffkappe noch angebracht ist. Machen Sie die Schnittstelle am Ende schön rund und bringen Sie die Kunststoffkappe an.

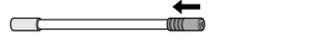


Entfernen Sie die Kunststoffkappe.



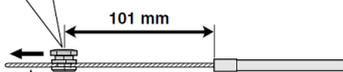
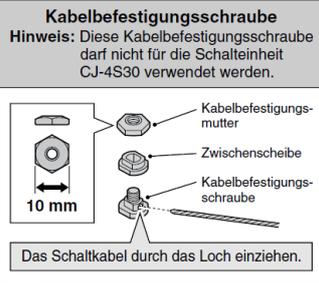
Machen Sie die Schnittstelle schön rund.

Bringen Sie die Kunststoffkappe an.



■ Schalteinheitseite

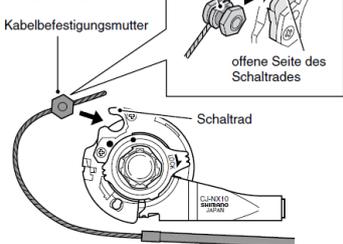
7. Kontrollieren Sie, ob das Ende der Kabelhülle richtig in der Kabeleinstellschraube des Revo-Schalthebels sitzt und befestigen Sie die Kabelbefestigungsschraube am Kabel.



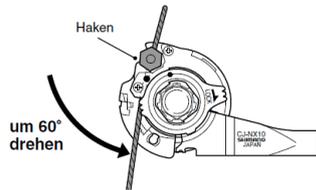
Ziehen Sie das Kabel zum Anziehen der Kabelbefestigungsschraube.

Anzugsdrehmoment:
3,5 – 5,5 N·m

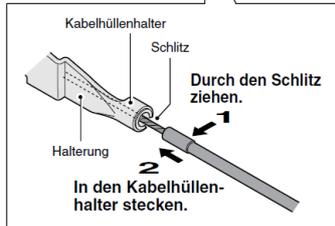
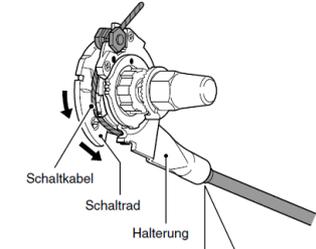
8. Das Kabel am Schaltrad anbringen, so daß die Kabelbefestigungsmutter nach außen gegen das Ausfallende gerichtet ist und schieben Sie die gerade Seite der Zwischenscheibe in die offene Seite des Schaltrades.



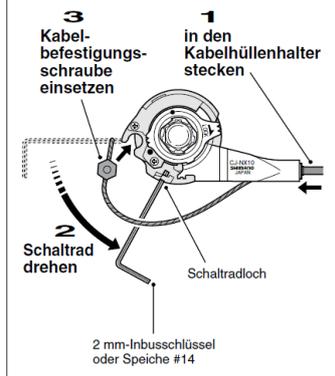
9. Drehen Sie das Kabel um 60° nach rechts und befestigen Sie es am Haken.



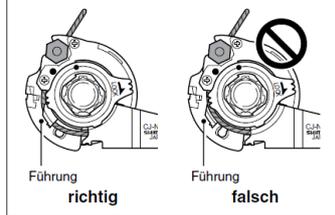
10. Bringen Sie das Kabel wie in der Abbildung gezeigt am Schaltrad an. Ziehen Sie das Kabel durch den Schlitz in der Halterung der Schalteinheit und stecken Sie das Kabelhüllende auf den Kabelhüllenhalter.



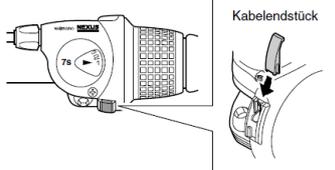
Falls es einfacher ist, zuerst die Kabelhülle in den Kabelhüllenhalter einsetzen, einen 2 mm-Inbusschlüssel oder eine Speiche #14 in das Schaltradloch stecken und das Schaltrad drehen, um die Kabelbefestigungsschraube richtig in die offene Seite des Schaltrades zu passen.



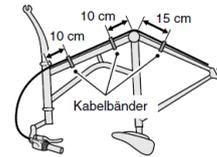
Hinweis:
Kontrollieren Sie, ob das Kabel richtig in die Schaltradführung eingesetzt ist.



11. Bringen Sie das Kabelstück am Revo-Schalthebel an.

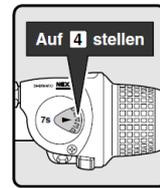


12. Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbändern am Rahmen.



Einstellen der Schalteinheit

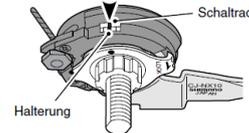
1. Stellen Sie den Revo-Schalthebel von [1] auf [4]. Kontrollieren Sie, ob die roten bzw. die gelben Markierungslinien der Halterung und des Schaltrades aufeinander ausgerichtet sind.



Die roten oder die gelben Markierungslinien der Schalteinheit befinden sich an zwei Stellen. Verwenden Sie die besser sichtbaren Linien.

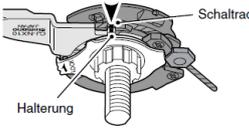
Fahrrad in normaler Position

auf eine Linie ausrichten

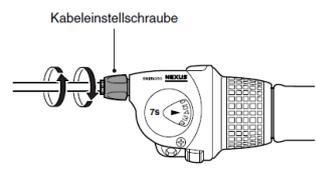


Fahrrad im umgedrehter Position

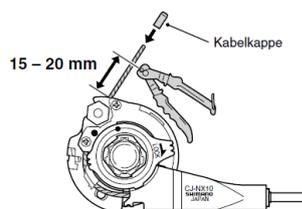
auf eine Linie ausrichten



Falls die roten bzw. gelben Linien nicht aufeinander ausgerichtet sind, müssen die Markierungslinien durch Drehen der Kabeleinstellschraube ausgerichtet werden. Stellen Sie danach den Revo-Schalthebel noch einmal von [4] auf [1] und wieder zurück auf [4] und kontrollieren Sie noch einmal, ob die roten oder gelben Linien aufeinander ausgerichtet sind.



2. Schneiden Sie nach dem Einstellen der Schalteinheit das vorstehende Kabel ab und bringen Sie eine Kabelkappe an.



Änderungen vorbehalten. (German)



Allgemeine Informationen zur Sicherheit

⚠️ WARNUNG

- Zur Vermeidung von schweren Verletzungen:
- **Lesen Sie vor der Montage der Teile die Einbauanleitung sorgfältig durch.** Bei lockeren, verschlissenen oder beschädigten Teilen ist eine hohe Verletzungsgefahr vorhanden. Es wird dringend empfohlen als Ersatzteile ausschließlich Shimano-Originalteile zu verwenden.
- Lesen Sie diese Einbauanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen an einem sicheren Ort auf.

⚠️ VORSICHT

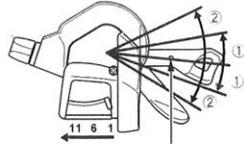
- Zur Vermeidung von schweren Verletzungen: Reduzieren Sie die Krafteinwirkung auf die Pedale während des Schaltens der Gänge. Wenn Sie versuchen den Schalthebel bei großer Pedalkraft zu betätigen, können sich die Füße von den Pedalen lösen, was zu einem Sturz mit schweren Verletzungen führen kann.

HINWEIS:

- Die Schaltarm CJ-S700 ist nur für Zahnkränze mit 18 bis 23 Zähnen. Bei Verwendung des CT-S500-Kettenspanners muss der spezielle Zahnkranz CS-S500 18T oder 20T mit Kettenschutz verwendet werden. Verwenden Sie keinen anderen Zahnkranztyp, da sich sonst die Kette lösen kann.
- Beim Schmieren der Kette und der Zahnkränze darf kein Öl auf den Gummibalg oder die Gummiabdeckung der Schalteinheit gelangen.
- Gegen natürliche Abnutzung und Alterung durch eine normale Verwendung der Teile wird keine Garantie gewährleistet.

In einen höheren Gang schalten (Hebel B)

Die Anzahl geschalteter Gänge wird durch den Hebelhub bestimmt. Bewegen Sie den Hebel in die Position (1), um nur einen Gang zu schalten, oder in die Position (2), um zwei Gänge zu schalten. Auf diese Weise ist eine Schaltung von maximal zwei Gängen möglich.

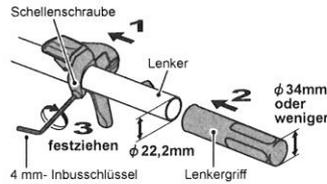


Hebel (B) Ausgangsstellung
• 2-WAY RELEASE
• MULTI RELEASE

Installation des Schalthebels

Installieren Sie den Schalthebel, wie in der Abbildung gezeigt.

Verwenden Sie Lenkergriffe mit einem maximalen Außendurchmesser von 34 mm.



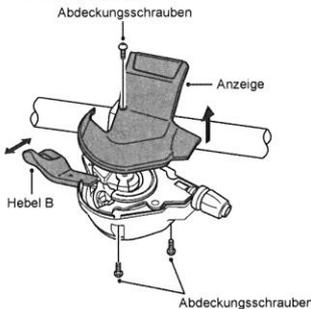
Anzugsdrehmoment:
4,5 – 6,5 N·m

Austausch und Einbau der Anzeige

Die Anzeige darf nur für einen Austausch aus- und eingebaut werden.

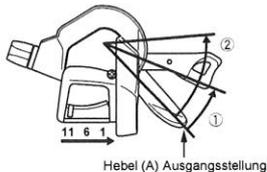
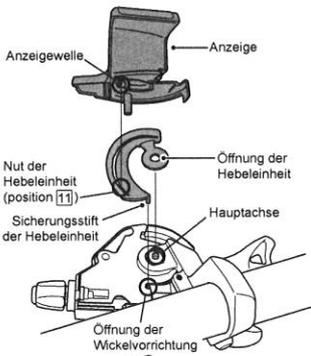
■ Ausbau

1. Betätigen Sie den Hebel B zur Einstellung auf **11** mindestens 10 Mal.
2. Lösen und entfernen Sie die 3 Abdeckungsschrauben, mit denen die Anzeige befestigt ist.
3. Entfernen Sie die Anzeige wie in der Abbildung gezeigt.



■ Einbau

4. Kontrollieren Sie, ob sich die Anzeigenadel auf der linken Seite (Position **11**) befindet und bauen Sie die Anzeige ein, so dass sie gerade nach oben gerichtet ist. Überprüfen Sie zu diesem Zeitpunkt, ob die Hauptachse in der Öffnung der Hebeleinheit installiert ist und dass der Steckstift der Hebeleinheit in der Öffnung der Wickelvorrichtung installiert ist. Stecken Sie dann die Anzeigewelle, die aus dem Boden der Anzeigeeinheit ragt, in die Nut der Hebeleinheit.



Hebel (A) Ausgangsstellung

5. Sichern Sie die Anzeige mit den 3 Abdeckungsschrauben

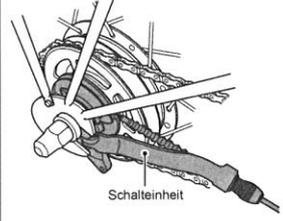
Anzugsdrehmoment:
0,3 – 0,5 N·m

6. Betätigen Sie die beiden Hebel A und B, um deren Funktion zu überprüfen. Bei nicht einwandfreier Funktion muss die Anzeige unter besonderer Beachtung des oben stehenden Schrittes 4 erneut eingebaut werden.

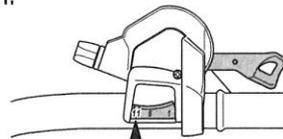
Die Anzeige und der Schalthebel dürfen nicht zerlegt werden. Durch eine Zerlegung können Funktionsstörungen verursacht werden.

Lösen des Schaltkabels zum Abnehmen des Hinterrads

Lösen Sie das Kabel von der Schalteinheit, um das Hinterrad aus dem Rahmen zu entfernen.



1. Stellen Sie den Schalthebel auf **11**.



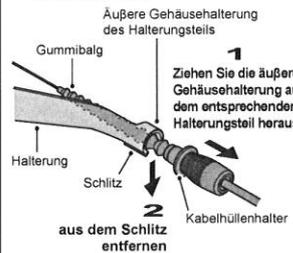
Auf **11** stellen

2. Betätigen Sie den Hebel der Riemenscheibe im Uhrzeigersinn, um das Innenkabel zu lösen. In den folgenden Schritten 3 und 4 arbeiten Sie weiterhin unter diesen Bedingungen.



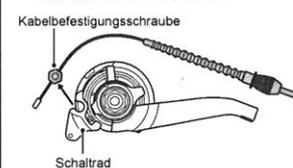
Drehen Sie die Riemenscheibe.

3. Ziehen Sie die äußere Gehäusehalterung aus dem entsprechenden Halterungsteil heraus. Entfernen Sie das Innenkabel mit den Gummibälgen vom Schlitz der Klammer. Seien Sie hierbei besonders vorsichtig, dass die Gummibälge nicht zerkratzt werden.



aus dem Schlitz entfernen

4. Entfernen Sie die Kabelbefestigungsschraube aus dem Schaltrad.

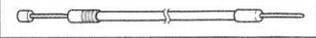


Hinweis:

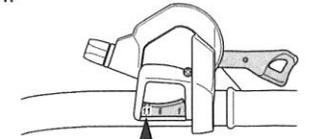
Bei Wiederverwendung des Kabels wird auf die Schritte 9 bis 12 im Abschnitt "Einbau des Schaltkabels" verwiesen.

Einbau des Schaltkabels

Ein Kabel mit einem Kabelzylinder verwenden. Kabel mit einem Kabelzylinder: OT-SP41/SP40 (Durchmesser 4 mm)



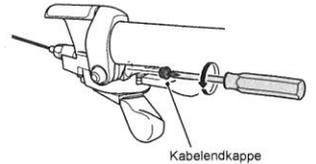
1. Stellen Sie den Schalthebel auf **11**.



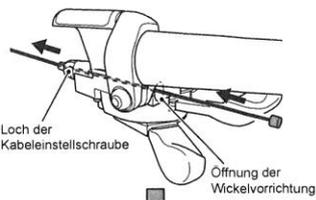
Auf **11** stellen

■ Schalthebelseite

2. Entfernen Sie die Kabelendkappe.

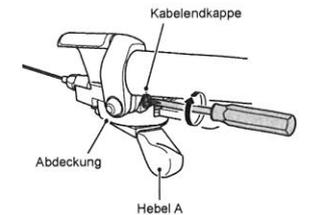


3. Setzen Sie das Innenkabel in die Öffnung der Wickelvorrichtung und ziehen Sie es durch das Loch der Kabeleinstellschraube. Ziehen Sie danach am Innenkabel, sodass der Innenkabelzylinder in die Aussparung der Wickelvorrichtung passt.



Loch in der Wickelvorrichtung

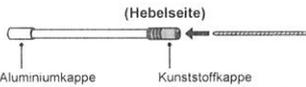
4. Schrauben Sie die Kabelendkappe soweit es geht hinein, wie in der Abbildung gezeigt. Falls die Schraube noch weiter gedreht wird, kann das Gewinde der Kappe beschädigt werden. Außerdem kann sich die Abdeckung verbiegen und dadurch die Betätigung des Hebels A beeinträchtigen. Falls der Hebel A nicht richtig zurückgestellt wird, müssen Sie die Kabelendkappe etwas lösen, um den Abstand zwischen dem Hebel A und der Abdeckung zu vergrößern. Kontrollieren Sie, ob der Hebel A danach besser zurückgestellt wird.



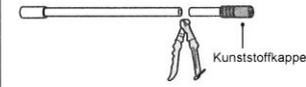
Anzugsdrehmoment:
0,3 – 0,5 N·m



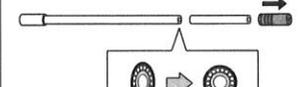
5. Führen Sie das Kabel von der Seite mit der Kunststoffkappe her durch die OT-SP41/SP40- Kabelhülle



Falls Sie die Kabelhülle abschneiden, schneiden Sie die am Ende mit der Kunststoffkappe ab, solange die Kunststoffkappe noch angebracht ist. Machen Sie die Schnittstelle am Ende schön rund und bringen Sie die Kunststoffkappe an.



Entfernen Sie die Kunststoffkappe.



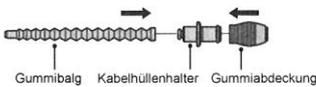
Machen Sie die Schnittstelle rund.

Bringen Sie die Kunststoffkappe an.



■ Schalthebelseite

6. Bringen Sie die Gummiabdeckung und den Gummibalg am Kabelhüllenhalter an.



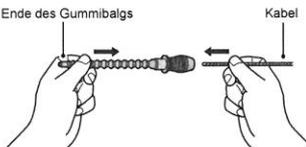
7. Wischen Sie das am Kabel anhaftende Fett ab und führen Sie das Kabel durch den Gummibalg. Setzen Sie danach die Kabelhülle in die Gummiabdeckung und setzen Sie sie in den Kabelhüllenhalter ein.

Verwenden Sie ein neues Kabel. Ein Kabel mit abgeschnittenem Ende sollte nicht verwendet werden.

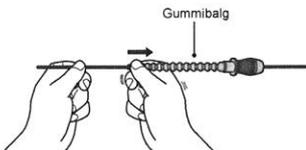
Das Kabelende vorsichtig handhaben



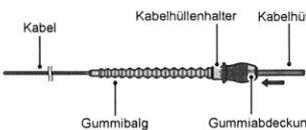
- 1) Halten Sie das Ende des Gummibalgs fest und stecken Sie das Kabel hinein. Sind Sie vorsichtig, daß dabei der Gummibalg nicht mit dem Kabelende beschädigt wird.



- 2) Schieben Sie den Gummibalg auf das Kabel.



- 3) Drücken Sie die Kabelhülle, so daß sie den Kabelhüllenhalter berührt.



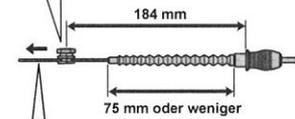
8. Kontrollieren Sie, ob das Ende der Kabelhülle richtig in der Kabeleinstellschraube des Schalthebels sitzt und befestigen Sie die Kabelbefestigungsschraube am Kabel. Es wird empfohlen das spezielle Werkzeug TL-S700 zu benutzen, wenn die Einheit, bestehend aus Innenkabel und Befestigungsschraube, angebracht werden soll.

Kabelbefestigungsschraube

Hinweis: Diese Innenkabel-Befestigungsschrauben-Einheit ist ausschließlich für CJ-S700 entwickelt worden. Befestigungsschrauben-Einheiten aus Schritt 7 und 8 können hier nicht benutzt werden.



Das Kabel durch das Loch einziehen.



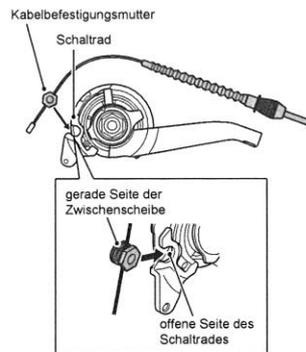
Ziehen Sie das Kabel zum Anziehen der Kabelbefestigungsschraube.

Anzugsdrehmoment: 3,5 – 5,5 N·m

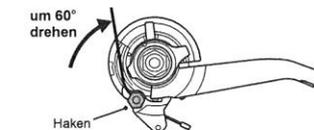
9. Drehen Sie den Hebel der Riemenscheibe im Uhrzeigersinn. In den Schritten 10 und 12 arbeiten Sie weiterhin unter diesen Bedingungen.



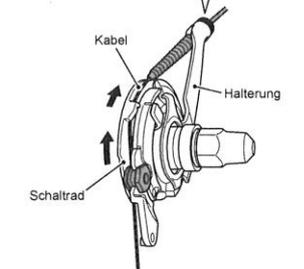
10. Das Kabel an der Riemenscheibe anbringen, sodass die Innenkabelbefestigungsmutter nach außen gerichtet ist (zum Rahmenende hin) und schieben Sie dann die flache Seite der Innenkabelunterlegscheibe in die offene Seite der Riemenscheibe.



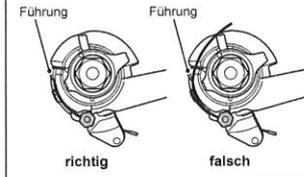
11. Drehen Sie das Kabel um 60° im Uhrzeigersinn und befestigen Sie es am Haken.



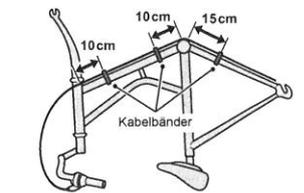
12. Bringen Sie das Kabel wie in der Abbildung gezeigt am Schaltrad an. Ziehen Sie den Teil des Kabels durch den Schlitz in der Halterung der Schalteinheit, der mit Gummikörpern versehen ist, und stecken Sie das Kabelhüllende fest auf den Kabelhüllenhalter. Sind Sie vorsichtig, daß dabei der Gummibalg nicht beschädigt wird.



Hinweis: Kontrollieren Sie, ob das Kabel richtig in die Schaltradführung eingesetzt ist.

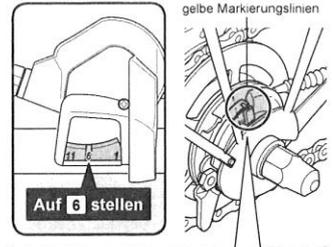


13. Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbändern am Rahmen.



Einstellen der Schalteinheit

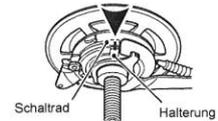
1. Stellen Sie den Schalthebel von [1] auf [6]. Kontrollieren Sie, ob die gelben Markierungslinien auf der Halterung und auf dem Schaltrad aufeinander ausgerichtet sind.



Auf der Schalteinheit sind gelbe Markierungslinien an zwei Stellen vorhanden. Verwenden Sie die Linie, die am einfachsten zu sehen ist.

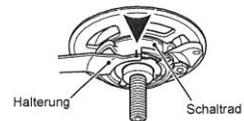
Fahrrad in normaler Position

auf eine Linie ausrichten



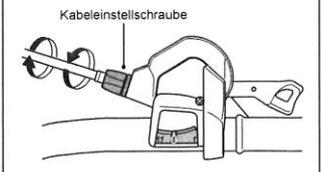
Fahrrad in umgedrehter Position

auf eine Linie ausrichten

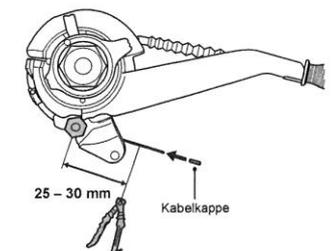


Falls die gelben Markierungslinien nicht gleichgerichtet sind, drehen Sie die Kabeleinstellschraube des Schalthebels, um die gelben Markierungslinien aufeinander auszurichten.

Stellen Sie danach den Schalthebel von [6] auf [1] und wieder zurück auf [6] und kontrollieren Sie, ob die gelben Markierungslinien immer noch aufeinander ausgerichtet sind.



2. Schneiden Sie nach dem Einstellen der Schalteinheit das vorstehende Kabel ab und bringen Sie eine Kabelkappe an. Nach dem Anbringen des inneren Kabelendes, biegen Sie das innere Kabel nach außen (zum Ende des Rahmens hin), um es davor zu schützen, Kontakt zur Kette zu bekommen.



* Einbauanleitungen in anderen Sprachen sind bei <http://techdocs.shimano.com> verfügbar. Änderungen vorbehalten. (German)



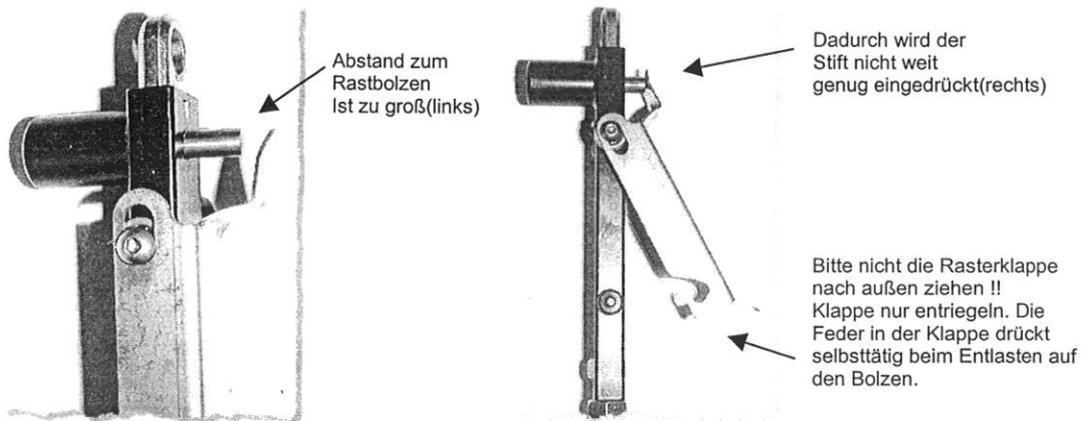
FEHLERSUCHE

Oder: nützliche Tipps und Tricks wenn's mal Probleme gibt.

1. Automatikeinraster öffnet nicht mehr.

Die Vorderräder des Rollstuhls können nicht mehr abgelassen werden.

Ursache: a) In der Regel hat sich die Zunge der Rasterklappe des Automatikeinraster(AR) verbogen. Dies passiert, wenn mit Gewalt die Klappe, nachdem sie entriegelt ist, nach außen gezogen wird. Dadurch wird die Zunge verbogen und damit der Abstand zum Haltebolzen zu groß. Der Stift wird nun nicht mehr weit genug zurückgedrückt, der AR wird nicht mehr ausgelöst.
b) Der Rastbolzen ist verschmutzt und lässt sich nur noch schwer bewegen.



Abhilfe: a) Schließen sie die Rasterklappe. Biegen sie jetzt die Zunge wieder zum Rastbolzen zurück. Der Abstand zum Rastbolzen soll max 1-2mm betragen.
b) Reinigen sie den Rastbolzen mit Sprühöl z.B. WD40 o.ä. damit sich der Bolzen wieder frei bewegen lässt.

