

Montageanleitung für Gabelfedern

Installation manual for fork springs

Gabelerkennung ‡ Welche Gabel haben Sie in Ihrem Motorrad?

Getting started ‡ Which fork is yours?

UP SIDE DOWN GABEL (USD)

Bei einer Up Side Down Gabel ist das Standrohr (Außenrohr) in die Gabelbrücke geklemmt. An dem verchromten Gleitrohr sind die Achsaufnahme und die Bremssattelaufnahme befestigt.

Up Side Down Gabeln gibt es nur als Ausführung mit Cartridgesystem.

UPSIDE DOWN FORK (USD)

If your bike is equipped with an USD-fork, the forks outer tube is squeezed into the fork bridge. At the chromium inner tube, the axis suspension and the brake callipers are located. Upside-down forks only are available with cartridge systems.

RIGHT SIDE UP GABEL (RSU)

Bei der Right Side Up Gabel ist das verchromte Standrohr (Innenrohr) in der Gabelbrücke befestigt und am Gleitrohr sind die Achsaufnahme und die Bremssättel angebracht.

Right Side Up Gabeln gibt es mit Cartridge System und als Zweirohrsystem ohne Dämpferkartusche.

RIGHT SIDE UP/CONVENTIONAL FORK (RSU)

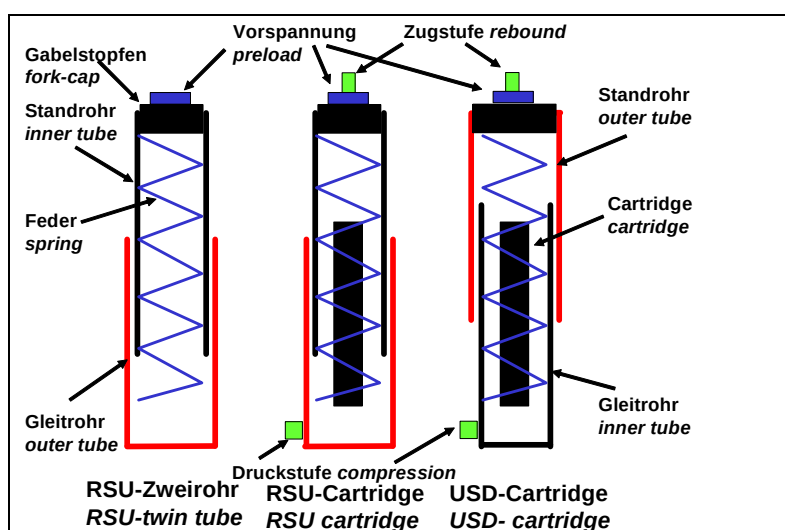
Looking at the RSU fork, you notice that the chromium inner tube generally is mounted to the fork bridge, while the sliding outer tube contains axis suspension and brake callipers. Right side-up forks are available in connection with a cartridge system, as well as in a twin-tube edition without damping cartridge.

CARTRIDGE-SYSTEM

Gabeln mit Cartridgesystem sind meistens in der Zug- und/oder der Druckstufe einstellbar. In manchen Fällen gibt es auch Cartridge-Systeme ohne Verstellung. Die Zugstufe muss nicht immer an der oberen Gabelseite sein. Bitte lesen Sie dieses in Ihrem Fahrerhandbuch nach.

CARTRIDGE-SYSTEM

Cartridge system equipped forks normally are adjustable in compression and/or rebound setting. Sometimes cartridge systems lack these adjustments. The rebound is not necessarily to be found at the upper fork side. Inform yourself in your drivers' instruction manual.



Je nach Gabeltyp müssen Sie die entsprechende Montageanleitung zum Wechseln der Gabelfedern verwenden.
Depending on your bikes fork type, different installation instructions have to be followed in order to change the fork springs.

Montageanleitung für Gabelfedern **Installation procedure for fork springs**

Up-Side-Down Gabel mit Cartridge-System **USD- fork with cartridge-system**

Vorbemerkungen:

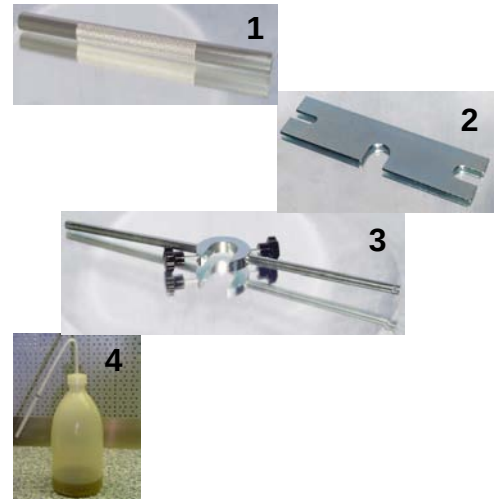
- Anzugsdrehmomente für Schrauben müssen aus dem Fahrerhandbuch oder der modellspezifischen Reparaturanleitung entnommen werden.
- Auf Kleinteile wie Dichtungen, Unterlegscheiben und sonstige Kleinteile kann in der Anleitung keine Rücksicht genommen werden. Grundsätzlich müssen alle Kleinteile so wieder eingebaut werden, wie sie demontiert wurden.

Preliminary remark:

- *For the correct torque of the mounting screws of your bike, refer to the drivers' manual if you need further instruction.*
- *Add-on parts as shims or gaskets are not specially mentioned in the installation instruction. Basically all valves and small parts should be reinstalled the same position and in the same way as they were before the dismount.*

Spezielles Werkzeug:

- 1 Cartridgeentlüfter
(Art. Nr. 200-010-00)
- 2 Cartridgekontermutterhalter
(Art. Nr. 200-009-00)
- 3 Cartridgepusher
(Art. Nr. 200-008-00)
- 4 Pumpflasche mit Aufsatz



Special tools:

- 1 Cartridge-degasser
(article number 200-010-00)
- 2 Cartridge-locknut-clamp
(article number. 200-009-00)
- 3 Cartridge-pusher
(article number 200-008-00)
- 4 Plastic-pump-bottle

Montageanleitung: **Installation-Instruction:**

1.) Motorrad sicher auf Montageständern aufbocken

An der Vorderachse wird das Motorrad so aufgebockt, dass die Gabel vollständig ausgefedert, entlastet und frei beweglich ist. Das Motorrad kann auch aufgehängt werden.

1.) Motorcycle is securely jacked up on an assembly stand

Jack up the bike at the front axis so that the fork is completely extended, not loaded and free to be moved. You might also hang up your bike using a cable or a hydraulic jack.

2.) Die Gabelstandrohre müssen ausgebaut werden, da sonst Restablagerungen beim Ölablassen im unteren Teil der Gabel zurückbleiben können und das Öl aus dem Cartridge-System nicht mit ausgetauscht wird. Zudem ist das Entlüften der Gabel und des Cartridge-Systems einfacher als im eingebauten Zustand.

2.) *It is necessary to dismount the forks' outer tubes because otherwise oil rests might remain in the lower part of the fork and the cartridge systems oil cannot be exchanged during drain off. Even degassing the fork is going to be much simpler this way.*

3.) Bremssättel abbauen, Vorderrad ausbauen und Vorderradkotflügel demontieren

Hinweis: 1. Demontage nach Reparaturhandbuch.

2. Bremssättel nicht an der Bremsleitung hängen lassen, sondern aufhängen oder ablegen.

3.) Take off brake callipers, front wheel and front fender

Tip: 1. Check the owner's repair manual of your motorbike for disassembly instruction.

2. Do not let the brake callipers dangle on the lines; rather fasten them with a cable tie or put them aside.

4.) Position der Gabelstandrohre in den Gabelbrücken bestimmen

Der Überstand der Gabelholme aus der oberen Gabelbrücke kann mit einem Maßband oder einem Messschieber genau gemessen werden. Die Werte sollten hier notiert werden.

Überstand der Gabelholme in mm	
--------------------------------	--

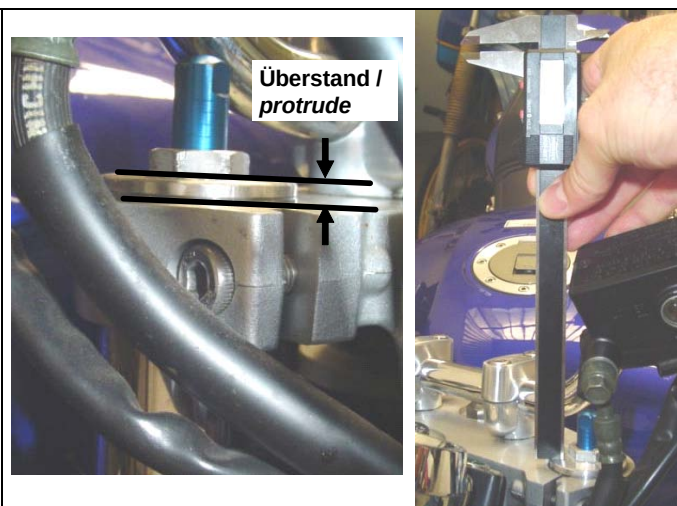
Hinweis: Der Überstand der Gabel muss an beiden Holmen exakt gleich sein.

4.) Measure the position of the fork outer tubes inside the fork bridges

Measure how far the fork bars jut out from the upper fork bridge then note down the exact amount in the text-box below.

The protrude of the fork bars in mm	
-------------------------------------	--

Tip: Both bars should protrude exactly the same distance.



5.1) Klemmschrauben der oberen Gabelbrücke lösen

5.2) Gabelverschlussdeckel leicht lösen (ca. eine Umdrehung)

5.3) Klemmschrauben an der unteren Gabelbrücke lösen

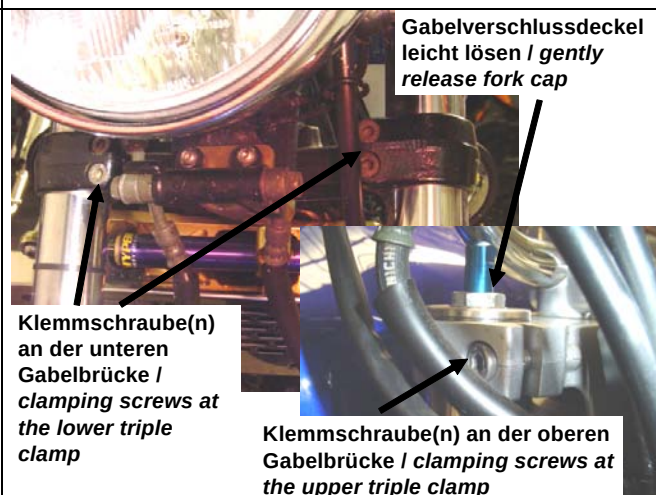
Hinweis: Bei einigen Modellen müssen die Klemmschrauben gegebenenfalls herausgenommen werden.

5.1) Loosen the clamping screws of the upper fork bridge.

5.2) Release the fork caps for approximately one turn of the thread.

5.3) Loosen the clamping screws of the lower fork bridge.

Tip: With some models, the clamping screws must be taken out completely.



6.) Verstellbereich notieren

Der gesamte Verstellbereich der Gabel in Zug- und Druckstufendämpfung sollte notiert werden, z. B. Zugstufe: 8 Klicks offen. Die Klicks werden immer von ZU nach AUF angegeben (ZU: rechts herum drehen; AUF: links herum drehen).

Die ermittelten Werte werden in die Tabelle eingetragen.

Hinweis:

Falls keine Klicks gezählt werden können, müssen die Umdrehungen der Verstellung notiert werden, z. B. 8 halbe Umdrehungen.

6.) Write down adjustment range

Make a note of the whole adjustment range of rebound and compression damping, for example: Rebound, 8 clicks open.

The clicks should always be stated from 'close' to 'open' (close: turn the thread to the right; for open turn it to the left).

Enter the measured values in the table to the right.

Tip: If no clicks can be counted, count the turns of the adjustment screw, for example: 8 half turns.

	Zugstufe	Druckstufe
Klicks		
Umdrehungen		

	Rebound	Compression
Clicks		
Turns		

7.) Gabelstandrohre vorsichtig nach unten herausziehen und senkrecht einspannen

7.) Carefully pull out the fork outer tubes downwards and vertically fasten them in a vise.

8.) Gabelverschlussdeckel demontieren

Der Gabelverschlussdeckel kann nun vom Standrohr abgeschraubt werden.

8.) Take off the fork cap

The fork cap can be screwed off the outer tube.

Gabelverschlussdeckel
abschrauben / screw
off fork cap

Gabelholm senkrecht
eingespannt / fork bar
vertically fixed



9.) Gabelverschlussdeckel von der Dämpferstange abschrauben

Hinweis: Dieser Arbeitsschritt ist nur mit 2 Personen möglich.

9.1) Die Federvorspannhülse wird mit dem Cartridgepusher heruntergedrückt und dann der Kontermutterhalter zwischen der Kontermutter und der Vorspannhülse eingesetzt.

9.) Remove fork cap from the damping rod

Tip: This can only be carried out by 2 persons!

9.1) The preload bushing is pushed down through the cartridge-pusher tool. After that the cartridge-locknut-clamp is set in between locknut and preload bushing.

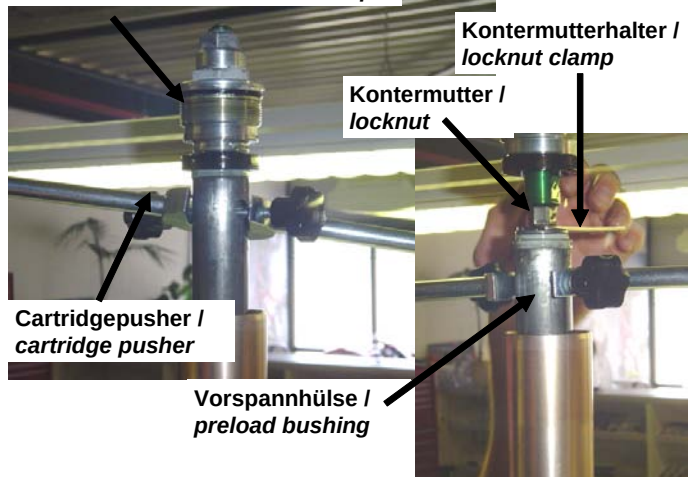
Gabelverschlussdeckel / fork cap

Kontermutterhalter /
locknut clamp

Kontermutter /
locknut

Cartridgepusher /
cartridge pusher

Vorspannhülse /
preload bushing



10.) Kontermutter lösen

Um den Gabelverschlussdeckel zu demontieren, muss die Kontermutter gelöst werden. Dann kann der Verschlussdeckel abgenommen werden.

10.) Loosen the locknut

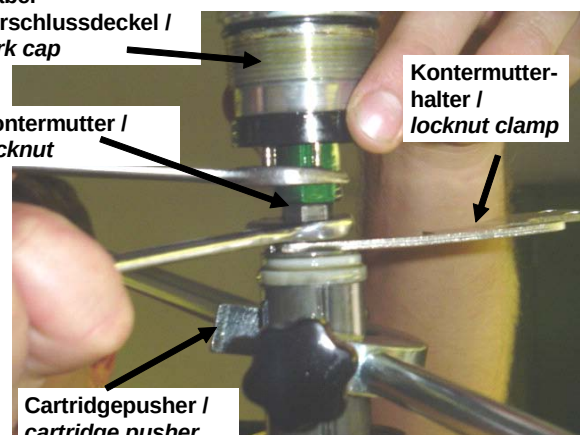
To dismount the fork cap, the locknut has to be loosened. Then, the cap can be easily removed.

Gabel-
verschlussdeckel /
fork cap

Kontermutter /
locknut

Kontermutter-
halter /
locknut clamp

Cartridgepusher /
cartridge pusher

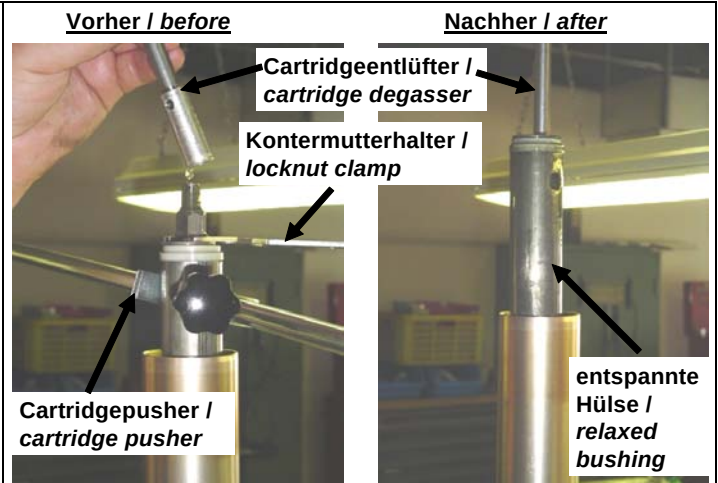


11.) Vorspannhülse herausnehmen

Die Vorspannhülse wird nun mittels Cartridgepusher wieder heruntergedrückt, der Kontermutterhalter entfernt, die Vorspannhülse langsam entspannt und dann herausgenommen.

11.) Take out the preload bushing

The preload bushing is pressed down again by the cartridge-pusher. Now, the locknut-clamp can be removed. The preload bushing slowly relaxes so that you can take it out as well.



12.) Gabelöl wechseln

Das Gabelöl kann jetzt in einen geeigneten Behälter ausgeschüttet werden, meistens fällt die Gabelfeder dann raus.

12.1) Gabelfeder herausnehmen.

12.2) Tauch- und Standrohr einige Male ineinander schieben und herausziehen, um das Restöl aus dem Dämpfersystem zu bekommen.

12.3) Um das alte Öl aus dem Cartridge-System zu bekommen, muss mit dem Cartridgeentlüfter die Kolbenstange bewegt werden. (Maximalhübe)

12.4) Ist alles Restöl aus der Gabel abgelassen, muss die Gabel vollständig eingetaucht und senkrecht eingespannt werden.

12) Change the fork oil

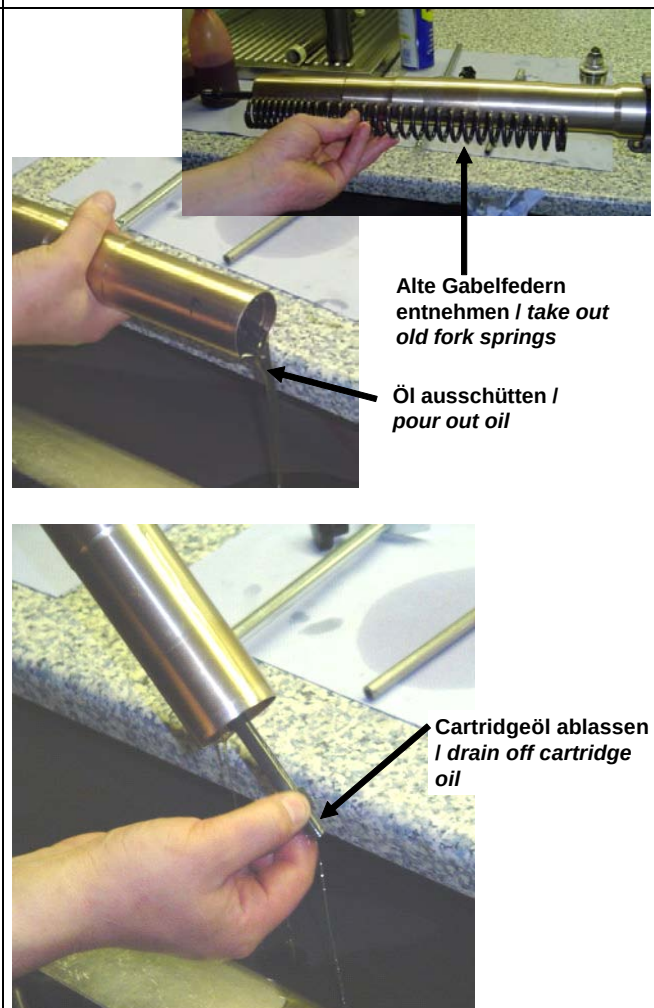
Pour out the fork oil into an oil-resistant and leak-proof container. Usually the fork spring is going to fall out of the bearing when the oil is poured, if not,

12.1) take out the fork spring manually.

12.2) Push outer- and inner tubes into each other a couple of times in order to pump the rest-oil from the damping system.

12.3) To get the old oil from the cartridge system the piston rod must be moved by using the cartridge-degasser (at maximum stroke).

12.4) When all oil is let off from the fork, the fork has to be completely pushed in. In this position clamp the fork vertically into a vise.



13.) Neues Gabelöl einfüllen

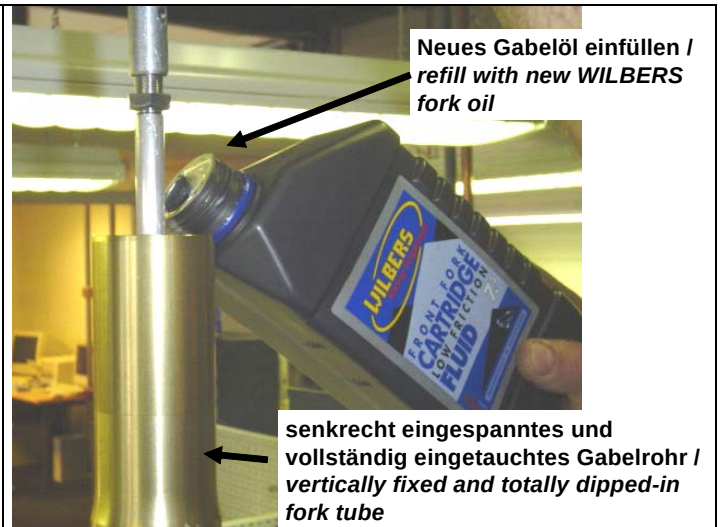
Das neue Gabelöl muss unbedingt bei vollständig eingetauchtem Gabelrohr eingefüllt werden. Dabei wird nicht gleich die richtige Einfüllhöhe eingefüllt, sondern ca. 1/3 weniger. Der richtige Ölstand, bzw. die Luftkammer, wird erst nach dem Entlüften eingestellt.

Wichtig: SAE-Klasse aus Datenetikett auf der Verpackung oder aus den Wilbers-Unterlagen beachten!

13.) Fill in new fork oil

The new fork oil has to be filled in while the fork tubes are completely pressed into one another. At first, only fill the tube for approximately 2/3, the right adjustments of oil and air chamber should later be undertaken after the fork has been bled.

Important: Find your adequate SAE-class on the data-sticker on the packing or look it up in the Wilbers documents.



14.) Entlüften der Gabelstandrohre

Durch mehrmaliges Auf- und Abbewegen der Standrohre wird das Standrohr entlüftet. Dabei sollte bei der Aufwärtsbewegung die Handfläche das Standrohr verschließen, um ein Vakuum zu erzeugen. Für die exakte Entlüftung sind ca. 20 Wiederholungen nötig.

14.) Degasify the fork outer tubes

The fork leg is degassed through moving the outer tubes up and down a couple of times. Put your hand on the top of the tube to create a vacuum during upward movement. To completely degasify the system, repeat the procedure around 20 times.

Gabelstandrohr entlüften / degasify outer tube

hochziehen mit Vakuum /
pull up with vacuum



runterdrücken /
push down



15.) Entlüften des Cartridge Systems

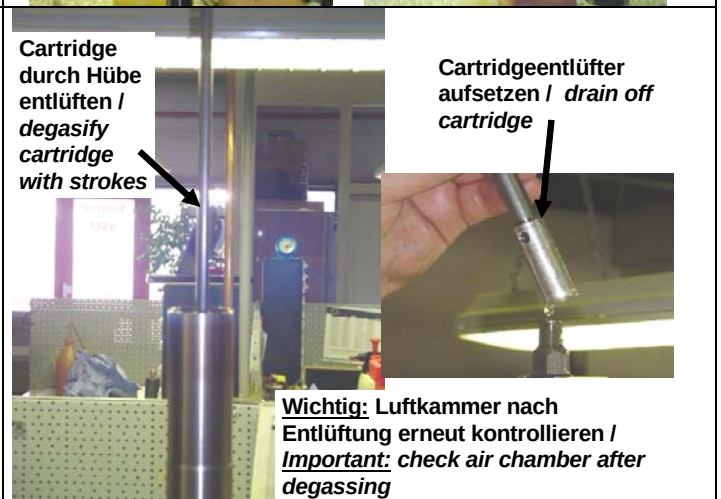
Mit Hilfe des Cartridgeentlüfter, der auf die Kolbenstange aufgeschraubt wird, wird das Cartridge-System durch Auf- und Abwärtsbewegungen entlüftet. Für eine vollständige Entlüftung ist es notwendig, den vollen Hub zu nutzen. (ca. 20 Wiederholungen)

Wichtig: Beim Entlüften des Cartridgesystems die Druckstufe (Verstellung unten) vollständig öffnen, damit das Öl besser fließen kann.

15.) Degasify the cartridge system

Screw the cartridge-degasser onto the piston rod then move it up and down thus degassing the cartridge system. To completely degasify the cartridge system it is necessary to use maximum stroke (approximately 20 repetitions).

Important: Open the compression setting during ventilation so that the oil can run out more smoothly.



16.) Bestimmung der Luftkammer, bzw. des Ölpegels

Die Luftkammer kann mit einem Maßband oder einer Pumpflasche eingestellt werden.
Es wird solange Öl nachgefüllt, bzw. abgepumpt, bis der Ölpegel exakt passt.

Hinweis: 1. Durch die Höhe des Ölstandes wird die Luftkammer bestimmt. (Wert für die Luftkammer aus dem Datenblatt entnehmen)

2. Beide Gabelstandrohre müssen exakt die gleiche Ölpegelhöhe haben.

Achtung: Die Luftkammer unbedingt bei vollständig eingetauchter Gabel einstellen!

16.) Define the air chamber, respectively the oil level

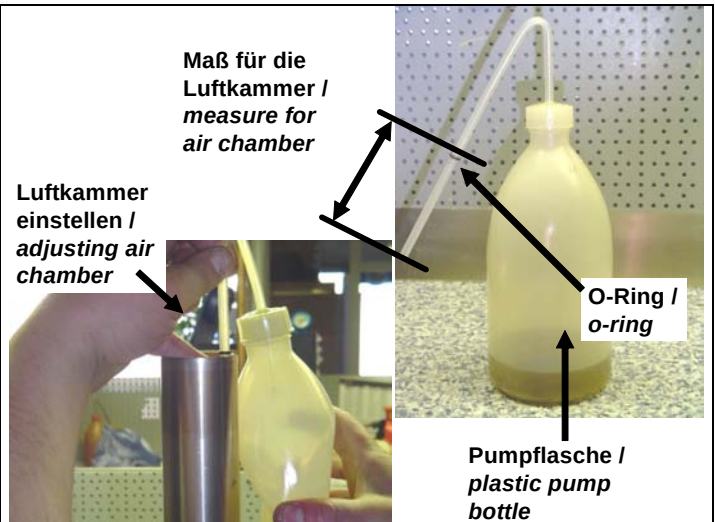
The air chamber can be adjusted using a measuring rule or with the help of the plastic-pump-bottle.

Here, oil must be continuously pumped inside the tube until the required oil level is exactly reached.

Tip: 1. The height of the oil level defines the air chamber (take value of air cushioning from data-record).

2. Both fork outer tubes must be filled with oil to exactly the same height.

Important: The air chamber should be adjusted with completely dipped-in fork!



17.) Die neuen Gabelfedern einsetzen

17.1) Lineare Gabelfedern können so eingesetzt werden.

17.2) Progressive Federn werden mit den engen progressiven Wicklungen nach oben eingesetzt!

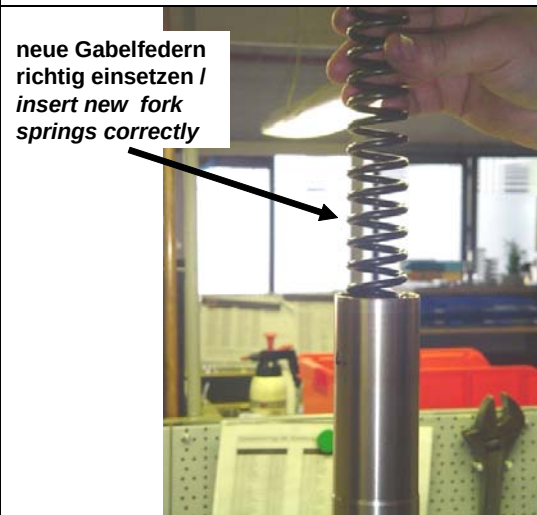
17.3) Federn mit konischen Federenden müssen richtig eingebaut werden! Es ist nur eine Variante möglich, dazu müssen die Passstücke an den Federenden betrachtet werden. Die Federn müssen mit möglichst wenig Spiel eingebaut werden.

17.) Inserting new fork springs

17.1) Linear fork springs can just be put into the tube.

17.2) Progressive fork springs are usually installed with their narrow/progressive windings pointing up!

17.3) Conical springs have to be installed the right way. The right variant is the only one possible, so you needn't worry (you should take a good look at the fittings of the springs ending). The springs should be mounted possessing as little lateral play as possible.



18.) Verwendung der Vorspannhülse

1. Grundsätzlich wird die Vorspannhülse immer wieder mit eingebaut.

2. Wenn die Vorspannhülse nicht wieder mit eingebaut wird, ist das extra vermerkt.

3. Muss die Vorspannhülse gekürzt werden, ist dieses ebenfalls extra vermerkt. (sehr selten)

Hinweis: Meistens kann man an der Federlänge sehen, ob die Vorspannhülse weiterverwendet wird oder nicht. Ist die Wilbers-Feder etwa gleich lang wie die Originalfeder, ist die Vorspannhülse wieder einzusetzen.

Ist die Wilbers-Feder länger als die Originalfeder, nämlich etwa genauso lang wie die Originalfeder und die Vorspannhülse zusammen, wird die Vorspannhülse nicht wieder mit eingebaut.

18.) Right usage of the preload-bushing

1. The preload bushings are reinstalled if the spring itself doesn't possess preload.

2. The preload, with or without bushing, should be approximately 25-40 mm.

3. If the preload bushing needs any shortening (very rarely), the latter is separately mentioned.

Tip: Usually the length of the spring indicates if you can continue to use the old bushing.

If the Wilbers-spring is of the same length as the original spring, the preload bushing should be reinstalled.

If the Wilbers-spring is longer than the original spring, namely as long as original spring and bushing taken together, the preload bushing is not to be reinstalled.

19.) Vorspannhülse einsetzen

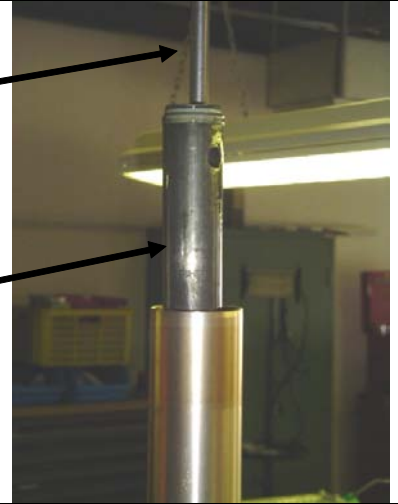
Die Kolbenstange wird mit dem Cartridgeentlüfter hochgezogen und die Vorspannhülse aufgesetzt.

19.) Inserting the preload-bushing

The piston rod is lifted up through the cartridge-degasser. After that, insert the preload-bushing.

Mit dem Cartridgeentlüfter hochgezogene Kolbenstange / piston rod lifted up by the cartridge degasser

aufgesetzte Vorspannhülse / put on preload bushing



20.) Gabelverschlussdeckel einbauen

20.1) Einstellschraube für die Zugstufendämpfung am Gabelverschlussdeckel vor Einbau des Gabelverschlussdeckels ganz zu drehen. (maximale Klicks, bzw. Umdrehungen, rechts herum zudrehen)
20.2) Die Federvorspannhülse mit dem Cartridgepusher herunterdrücken und den Kontermutterhalter zwischen der Kontermutter und der Vorspannhülse einfügen.
20.3) Die Kontermutter maximal nach unten drehen.

Hinweis:

Das wird gemacht, damit der Gabelverschlussdeckel frei bis zum Anschlag auf die Kolbenstange gedreht werden kann, damit man später auch die vorher eingestellten Klicks, bzw. Umdrehungen, für die Verstellung zur Verfügung hat.

20.4) Der Gabelverschlussdeckel muss vorsichtig mit der Hand auf die Dämpferstange aufgeschraubt werden, bis ein spürbarer Widerstand zu erkennen ist.

20.5) Kontermutter zum Gabelverschlussdeckel festziehen.

20.6) Zugstufenklicks, bzw. Umdrehungen kontrollieren.

20.7) Die Federvorspannhülse wieder herunterdrücken und den Kontermutterhalter entfernen.

20.8) Gabelstandrohr mit Gabelverschlussdeckel verbinden.

20.) Installing the fork cap

20.1) Adjustment screw for rebound damping must be totally closed (maximum clicks/turns) before mounting the fork cap

20.2) Use cartridge-pusher to press down the springs' preload-bushing so that you can stick the cartridge-locknut-clamp tool between locknut and preload-bushing.

20.3) Screw down the locknut as far as possible.

Tip: This is executed so that the fork cap can be screwed on freely right to the end stop of the piston rod. That way, you can be sure to later have the whole adjustment range (clicks/turns) at your disposal.

20.3) Carefully and manually screw the fork cap to the damper rod until you feel a noticeable resistance.

20.5) Fasten locknut to fork cap.

20.6) Check rebound clicks, respectively turns.

20.7) Again press down the preload-bushing using the pusher-tool and take out the locknut-clamp.

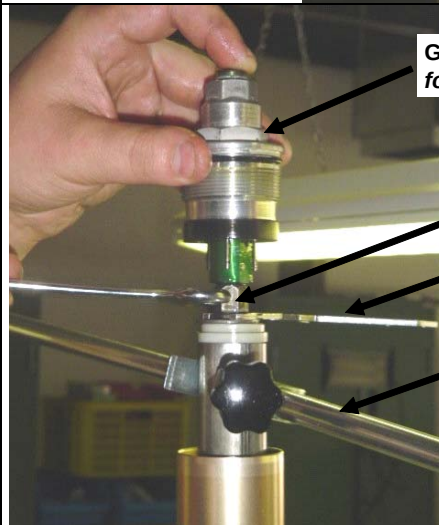
20.8) Connect fork outer tube to fork cap.

Gabelverschlussdeckel / fork cap

Kontermutter / locknut

Kontermutterhalter / locknut clamp

Cartridgepusher / cartridge pusher



Kontermutter festziehen / re-tension the locknut

Klicks kontrollieren / check clicks



21.) Funktionsprüfung 21.1) Zug- und Druckstufendämpfung ganz zu drehen und mit viel Kraft einfedern. 21.2) Mittelwerte für die Zug- und Druckstufendämpfung einstellen und wieder einfedern. 21.3) Weitere Abstimmung nach Wunsch. 21.) Test the function 21.1) Turn off rebound- and compression damping and then forcefully compress. 21.2) Adjust mean values for rebound- and compression damping then compress again. 21.3) Further adjustments referring to your requirements.	
22.) Wilbers Aufkleber Die Wilbers Aufkleber werden an der unteren Achsaufnahme positioniert. Bevor der Aufkleber aufgebracht wird muss entfettet werden. 22.) Wilbers sticker We position the Wilbers-sticker to the lower axle-mount. Before attaching the sticker, its subsoil has to be completely grease-free.	
23.) Gabelholme wieder in die Gabelbrücken einsetzen (genau wie vorher gemessen!) Wichtig: Gabelholme müssen exakt gleich hoch verbaut werden. 23.) Reset fork bars into the fork bridges (exactly as measured before!) Important: Both fork bars must be reinstalled at exactly the same height.	
24.) Vorderradkotflügel, Vorderrad und Bremssättel in umgekehrter Reihenfolge lose montieren 24.1) Klemmschrauben der oberen Gabelbrücke festziehen. 24.2) Gabel kräftig durchfedern. 24.3) untere Gabelbrücke, Vorderradkotflügel, Vorderrad und Bremssättel nach Vorschrift festziehen, danach die obere Gabelbrückenklemmung festziehen. Hinweis: Anleitung und Anzugsmomente aus dem Reparaturhandbuch entnehmen. 24.) Front fender, front wheel and brake callipers are to be loosely mounted in backward-order 24.1) Fasten clamping screws on the upper fork bridge. 24.2) Forcefully press down the fork and let it rebound several times. 24.3) Fasten the screws of the lower fork bridge, front fender, front wheel and callipers according to their correct torque. After that, fasten the upper fork clamping. Tip: Refer to your "repair-manual" for the exact torques of your motorbike.	