

Montageanleitung für das HP VELOTECHNIK Federbein-Servicekit

Verwendungszweck

Um die einwandfreie Funktion der Vorderachsfederung dauerhaft zu gewährleisten, müssen die Federbeine regelmäßig gewartet werden. Dieses Servicekit enthält alle Teile der Federbeine, die regelmäßig ausgetauscht werden müssen.

Inhalt

2 x	LTDLSFS	Domlagergummi
2 x	FGZUSTSFS	Stützscheibe Domlager
2 x	FGZUFBSFS	Faltenbalg schwarz
2 x	FGZUFBSBL	Faltenbalg blau
2 x	KUGUASO	Abdeckscheibe Stützlager oben
2 x	KUGUASU	Abdeckscheibe Stützlager unten
2 x	FGZUDSSFS I	Dämpferstreifen weich 1,6 mm
2 x	FGZUDSSFS 2	Dämpferstreifen hart 1,7 mm
2 x	FGZUEFO	Einlegefolie, Teflon
2 x	FGZUBOSFS	Endanschlagselastomer Einfedern
2 x	FGZURBSFS	Endanschlagsgummi Ausfedern
2 x	D3LAAX0619	Axialnadellager
10 x	FGZUELSFS2	Elastomerfeder Dreirad hart 26"
10 x	FGZUELSFS1	Elastomerfeder Dreirad weich 20"
2 x	STSZUAS1	Abdeckscheibe Steuersatz
2 x	D3BUS8_6	Distanzbuchse 6mm
2 x	FGZUPASFS	Federvorspanneinstellscheibe
2 x	FGZURFSFS	Endanschlagsfeder Ausfedern

Hinweis

Im Set sind einige Teile doppelt vorhanden, da je nach Konfiguration der Federbeine unterschiedliche Montagen erforderlich sind. Vor der Demontage ist zu prüfen, welche Teile benötigt werden.

Die Faltenbälge unterscheiden sich lediglich in der Farbe. Die Dämpfstreifen bestimmen, wie schnell das Federbein aus- und einfedert. Die verbaute Art der Elastomerfedern sind abhängig von der Hinterradgröße.

Um eine beidseitig gleich gute Funktion der Federung und Abnutzung zu gewährleisten, wird empfohlen, immer beide Federbeine zu warten.

Weitere Informationen zur Anpassung, Einstellung und Wartung finden Sie in der Originalbedienungsanleitung oder im Downloadbereich unserer Webseite.

Bei Fragen steht Ihnen unser technisches Team unter technik@hpvelotechnik.com oder +49 (0) 6192 - 9799 - 250 gerne zur Verfügung.

Gefahr!

Bei Einstellarbeiten an der Vorderradfederung mit den Händen oder Werkzeug an den Federbeinen niemals das Fahrrad belasten, z.B. durch Abstützen auf dem Sitz oder den Steuerrohren. Durch das Einfedern des Vorderrades können Ihre Hände gequetscht werden.

Montage

Arbeiten an den Federbeinen sind sicherheitsrelevant und dürfen nur von qualifizierten Zweiradmechanikern durchgeführt werden.

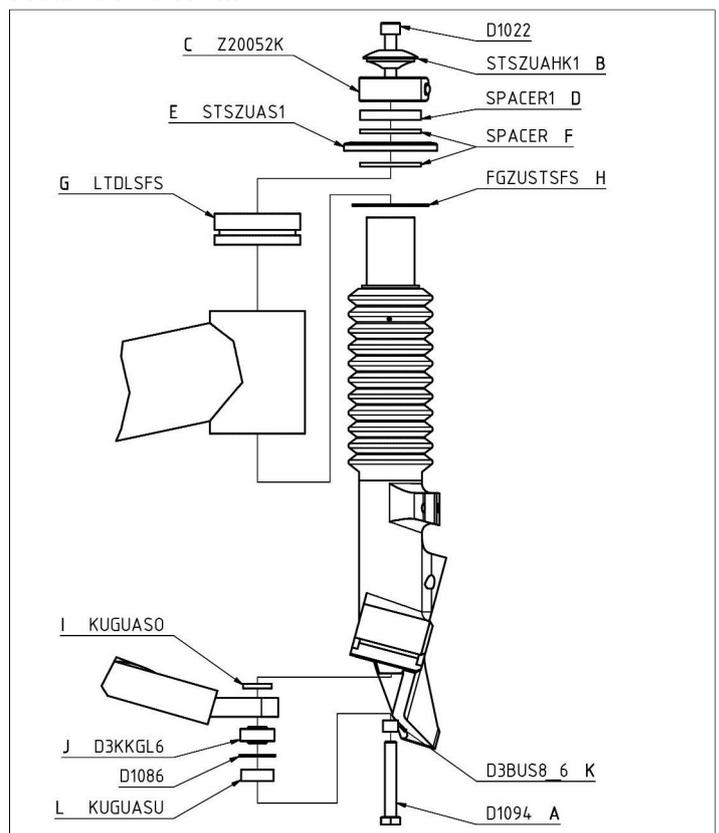
Vorbereitung

1. Entfernen Sie alle groben Verschmutzungen rund um das Federbein.
2. Befestigen Sie das Dreirad in einem Montageständer so, dass die Vorderräder frei zugänglich sind.
3. Demontieren Sie das Vorderrad, das Schutzblech und den Querstabilisator gemäß der Originalbedienungsanleitung und den Bremssattel gemäß der Anleitung des Bremsenherstellers.
4. Schrauben Sie das äußere Spurstangengelenk vom Federbein ab. Es kann erforderlich sein, den unteren Rand der Gummikappe nach oben zu drücken, damit die Schraube zugänglich wird.

Achtung!

Fangen Sie Spurstangen immer mit einer geeigneten Befestigung (z.B. Kabelbinder) am Rahmen ab und lassen Sie diese nicht bis zum Anschlag abkippen. Dies kann zur irreparablen Beschädigung der Gelenköpfe führen.

Ausbau Federbein



Zerlegen des Federbeins

1. Entfernen Sie den Kabelbinder am unteren Ende des Faltenbalgs **I** und lösen Sie den Faltenbalg aus seiner oberen Ringführung und ziehen Sie ihn nach oben ab.
2. Schrauben Sie nun die Schraube **A** unten im Federbein soweit ein, dass ca. vier bis fünf Gewindegänge greifen, aber zwischen Schraubenkopf und Federbein mehr als 4 mm Platz ist.
3. Halten Sie das Federbein am Radträger **2** (schwarzes Unterteil) gut fest und schlagen Sie mit einem Gummihammer auf den Schraubenkopf, so dass sich im Inneren die Kolbenstange **6** aus ihrer unteren Führung löst.



4. Entfernen Sie die Schraube **A** und ziehen Sie das Standrohr **3** (goldfarbig) aus dem Radträger.
5. Der Dämpfstreifen **8** kann nun entnommen und ausgetauscht werden.
6. Reinigen Sie die Gleitoberflächen des Standrohrs und der Führungsbuchsen **4** im Radträger **2** sowie das Innere des Radträgers mit einem sauberen Lappen gründlich. Sollte deutliches Spiel in der Lagerung oder Beschädigungen an Lagerbuchsen oder Standrohr vorhanden sein, wenden Sie sich bitte an HP VELOTECHNIK Ansprechpartner.
7. Schmieren Sie die Oberflächen der gereinigten Führungsbuchsen **4** im Inneren. Prüfen Sie, ob der Endanschlagselastomer **5** sauber und unbeschädigt auf dem Boden innen im Radträger aufliegt.
8. Bringen Sie einen dünnen Fettfilm auf das Standrohr **3** auf.

⚠ Achtung!

Verwenden Sie alternativ alterungsbeständige Lithiumseifenfette. Benutzen Sie niemals Fette mit Festschmierstoffzusätzen wie Zinksulfid oder Molybdändisulfid für die Federbeine.

Ein- und Zusammenbau Federbein

1. Legen Sie beim Zusammenbau den Dämpfstreifen faltenfrei zwischen die beiden Führungsbuchsen und schieben Sie das Standrohr in den Radträger.
2. Schieben Sie den Faltenbalg auf und drücken sein oberes Ende in die Ringnut. Sichern sie das untere Ende des Faltenbalges auf dem Radträger mit einem Kabelbinder.
3. Schieben Sie die Stützscheibe **H** von oben auf das Standrohr.
4. Drücken Sie das Federbein in den Domlagergummi **G** im Steuerrohr des Rahmens.
5. Setzen Sie nun Spacer **F**, Abdeckscheibe **E**, den zweiten Spacer **F**, Spacer **D**, Klemmschelle **C** und Abdeckkappe **B** auf.
6. Spannen Sie die Abdeckkappe mittels der Befestigungsschraube mit 1–2 Nm in der Führung vor und ziehen Sie dann die Klemmschelle fest.

7. Verschrauben Sie Federbein und Gelenklager im Querlenker mit der Sechskantschraube A M6x40 (Reihenfolge: Federbein - dünne Dichtscheibe **I** - Gelenklager **J** - 6 mm Distanzbuchse **K** mit dicker Dichtscheibe **L** - Schraubenkopf **A**). Ziehen Sie diese Schraube mit einem Drehmoment von 9–10 Nm an. Dabei arretiert sich die Kolbenstange 6 in ihrer Führung.

Sollte das nicht passieren (Schraube läßt sich immer weiter drehen), muss das Federpaket demontiert werden (siehe „Anpassen der Vorderachsfederung“ in der Originalbedienungsanleitung, das Axiallager 7 kann im Standrohr verbleiben) und die Kolbenstange von oben mit einem langen Innensechskantschlüssel SW5 geengehalten werden.

Achten Sie bei der Montage des Spurstangengelenks am Federbein auf die richtige Reihenfolge der Teile, von oben: Schraubenkopf, Spurhebel, Unterlegscheibe **6**, Distanzbuchse 6mm lang, Spurstangengelenk, selbstsichernde Sechskantmutter. Sollten Sie die Gummikappe über dem Spurstangengelenk entfernt haben, erleichtert die Benutzung einer Sicherungsringzange die Montage erheblich.

⚠ Achtung!

Benutzen Sie bei allen Verschraubungen, die keine selbstsichernde Mutter enthalten, Schraubenkleber mittelfest (z.B. Loctite 243). Die Schraubverbindung kann sich sonst unbeabsichtigt lösen.

Assembly instructions for the HP VELOTECHNIK suspension strut service kit

Intended use

The suspension struts must be serviced regularly to ensure that the front axle suspension continues to function properly. This service kit contains all the suspension strut parts that require regular replacement.

Content

2 x	LTDLSFS	rubber strut bearing
2 x	FGZUSTSFS	support disc rubber strut bearing
2 x	FGZUFBSFS	shock boot, black
2 x	FGZUFBSBL	shock boot, blue
2 x	KUGUASO	upper, thick sealing ring
2 x	KUGUASU	lower, thin sealing ring
2 x	FGZUDSSFS1	damping strip soft 1,6 mm
2 x	FGZUDSSFS2	damping strip hart 1,7 mm
2 x	FGZUEFO	teflon sheet
2 x	FGZUBOSFS	bottom out elastomer
2 x	FGZURBSFS	end stop elastomer
2 x	D3LAAX0619	axial needle bearing
10 x	FGZUELSFS2	MCU elastomer spring hard for 26"
10 x	FGZUELSFS1	MCU elastomer spring soft for 20"
2 x	STSZUASI	headset cover
2 x	D3BUS8_6	spacer bushing 6mm
2 x	FGZUPASFS	preload Adjuster
2 x	FGZURFSFS	spring end stop stretching

Note

Some parts are duplicated in the kit as different assemblies are required depending on the strut configuration. Check which parts you need before disassembly. The shock boots differ only in colour. The damping strips determine how quickly the shock extends and compresses. The type of elastomer springs used is determined by the size of the rear wheel.

To ensure even suspension and wear, it is recommended that both struts are serviced at the same time.

For further information on adjustment, setting and maintenance please refer to the original owner's manual or the download section of our website.

If you have any questions, please contact our technical team at support@hpvelotechnik.com or +49 6192 - 9799 - 250.

Attention!

While adjusting the front suspension, never load the tricycle, e.g. by resting on the seat or loading the racks when your hands or tools are close to the suspension struts. Your hands may be bruised when the suspension compresses.

Assembly

Work on the suspension struts is safety critical and must be carried out by a qualified bicycle mechanic.

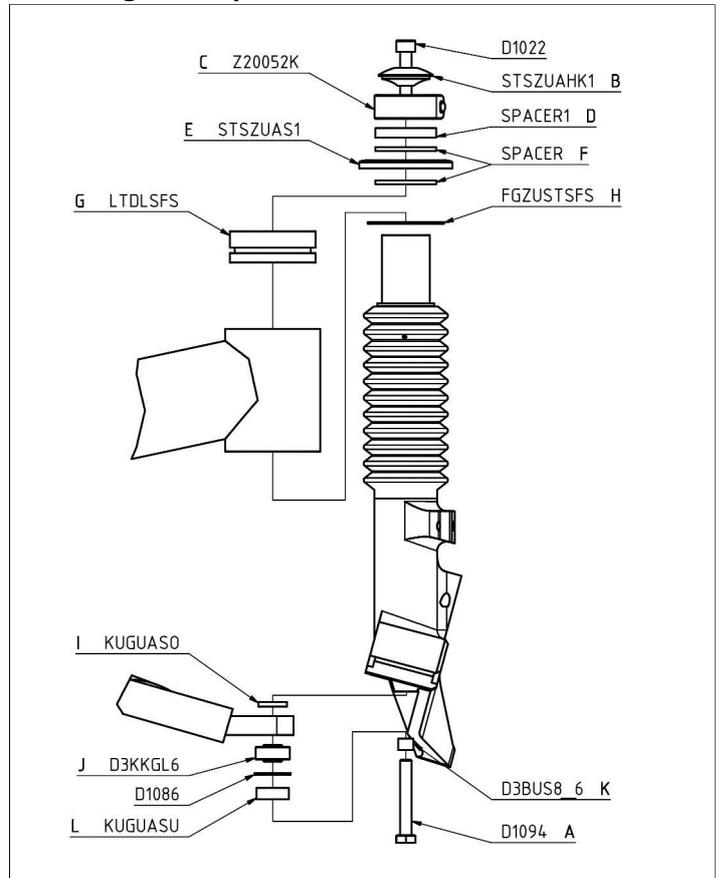
Preparation

1. Remove any coarse dirt from around the strut.
2. Fit the tricycle to a work stand in a way that provides easy access to the front wheels.
3. Dismantle the front wheel, fender and stabilizer bar as described in your tricycle's original owner's manual and the brake caliper according to the brake manufacturer's instructions
4. Unscrew the outer rod end of the track rod from the suspension strut. It may be necessary to push the lower edge of the rubber cap upwards to make the screw accessible.

Attention!

Always secure the track rods by tying them to the frame (e.g. using zip ties) to make sure they won't move until their stop. This would damage the spherical plain bearings and rod ends.

Removing the suspension strut



Disassembling the suspension strut

1. Cut the zip tie at the bottom of the shock boot **I**, remove the shock boot from its upper ring guide and pull it upwards.
2. Screw in hex bolt **A** on the underside of the strut for approximately 4 mm, but leave more than 4 mm of space between the bolt head and the strut.
3. Grab the suspension strut firmly at the knuckle **2** (lower black part) and beat the screw head with a rubber hammer to release the piston **6** inside.



4. Remove the hex bolt **A** and slide the stanchion tube **3** (golden) out of the knuckle.
5. The damping strip **8** can now be removed.
6. Clean the sliding surfaces of the stanchion tube and the bushings **4**, as well as the inside of the knuckle **2**. Use a clean soft cloth. If there is noticeable play in the bushings or if the bushings are damaged, please get in touch with your HP VELOTECHNIK Contact.
7. Lubricate the surfaces of the clean bushings **4**. Check the proper position of the bottom out elastomer **5** inside the knuckle.
8. Apply a thin layer of grease on the stanchion tube **3**.

Attention!

Use aging-resistant, lithium soap based grease to lubricate. Never use grease containing solid lubricants such as molybdenum disulphide or zinc sulphide.

Installation and assembly of the suspension strut

1. Insert the teflon sheet without wrinkles in the knuckle between the two bushings and slide the stanchion tube back into the knuckle.
2. Slide on the shock boot and insert its upper end into the stanchion tube's groove. Apply a new zip tie to its lower end.
3. Slide the washer **H** onto the stanchion tube from above.
4. Press the suspension strut into the elastomer bearing **G** in the frame.
5. Assemble spacer **F**, cap **E**, second spacer **F**, spacer **D**, clamp **C**, and end cap **B**.
6. Pre-tension the cover cap in the guide with the fixing screw to 1-2 Nm and then tighten the clamp.
7. Connect the suspension strut with the spherical plain bearing in the wishbone by the M6x40 hex bolt **A** (part order: strut – thin sealing ring **I** – pivoting bearing **J** – spacer 6 mm long **K** with thick sealing ring **L** – screw head **A**). Tighten the screw with a torque of 9 – 10 Nm. By doing this, the piston **6** is locked at the lower end of the suspension strut in its correct position. If you are not able to fasten the screw (i.e. it can be turned on and on), you have to disassemble the springs (see

“Customizing the front suspension” in the original owner's manual, the axial bearing **7** may remain inside) and fix the piston with a long hex key size 5.

When mounting the rod end at the suspension strut, take care to assemble the parts in the correct order, from upside: screw head, steering lever, washer **6**, spacer 6 mm length, rod end, self-locking nut M6. In case you have removed the rubber cap, circlip pliers will help you to reassemble.

Attention!

Use thread locker with all bolted connections that are not equipped with self-locking nuts, else the connections may become loose.