

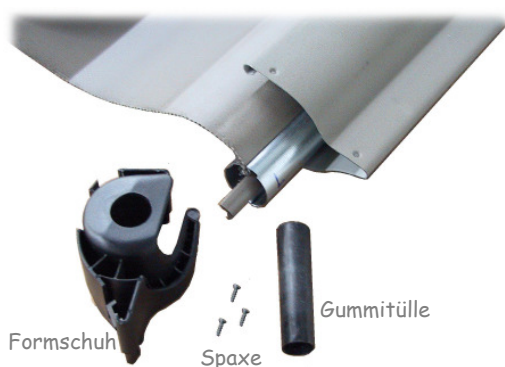
DEMONTAGE:



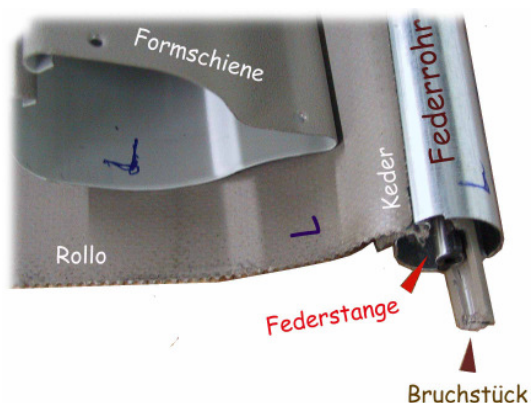
1.



2.



3.



4.

Die Endkappen sind ja schon ausgebrochen,
also erst mal bei Seite legen.

Zu deren Bearbeitung kommen wir später.

Anmerkung: Die Reparatur könnte auch durchgeführt werden, ohne alles
zu Zerlegen. Der Niet muss eben nur raus um das Ersatzteil
einbauen zu können.

Nebenbei wird das Bruchstück geborgen.
Nur, so ist alles verdammt eng und fummelig!

Aber schaut erst mal weiter.

3 Spaxe müssen herausgeschraubt werden, um den
Formschuh von der Formschiene abziehen zu können.

Tipp: Welche Seite bestimmst Du.
Die Schrauben nicht verlieren !

Der zweite Formschuh muß nicht demontiert werden,
er hält die Formschiene stabiler.

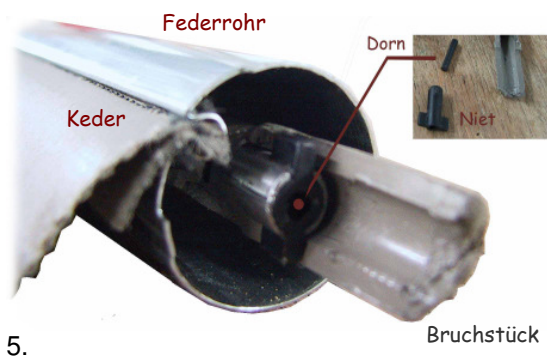
Die Gummitülle entfernen und zur Seite legen.

Es gibt Rollos, bei denen fehlt Eine, oder sogar beide.
Der Funktion schadet es aber nicht.

Rollo samt Federrohr aus der Formschiene ziehen.

Das Federrohr ist aus dünnem Blech,
Schraubstock o.ä. sind nicht Ratsam !

Tipp: Markierungen sind hilfreich, und merkt euch auch wie das Rollo
gewickelt ist (damit später alles ist, wie es war)



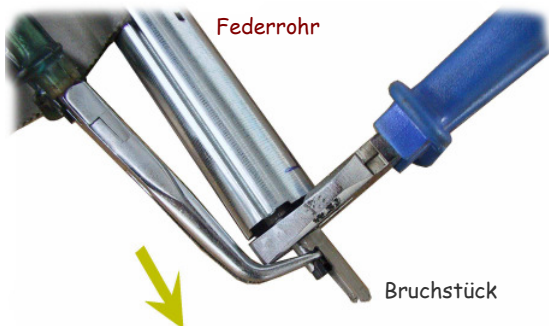
5.

Den Dorn (Bild 7.) durch den Niet nach innen treiben.

z.B. mit der Rückseite eines Bohrers \varnothing 2,5mm. Ich nahm einen Runddorn.

Gegenseite der Federstange dabei abstützen.

Nichts beschädigen!



6.

Den Niet mit geeignetem Werkzeug aus der Federstange ziehen.

Den Niet dabei nicht beschädigen, wir haben nur diesen!

Im Bild eine Variante:

Das Bruchstück schützt hier die Federstange, mit Gefühl festhalten! Sind die Bruchstücke schon entfernt, sehe ich zwei schwarze Augen auf der Federstange, sie dienen als Widerhaken vom Niet, Eindrücken hilft. Leichtes Klopfen gegen die Griff-Enden der Kröpfzange machen es einfacher.

Die Federstange nicht zu weit aus dem Federrohr ziehen!



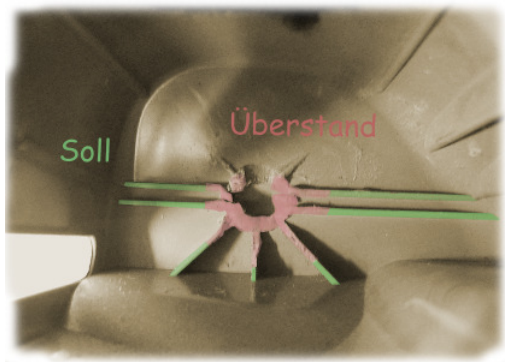
7.

Den Dorn aus der Federstange schütteln, zwei Hülsen und eine Druckfeder sind auch dabei.

Tipp: Auf alle Teile gut aufpassen ! Je aufgeräumter die Werkstätte, um so leichter sehe ich Teile, die vorher nicht da waren. z.B. der Dorn: ist eben nur klein, schlank und schwarz!

Die andere Seite auf gleiche Art demontieren.

Tipp: Den zweiten Dorn nicht vergessen ! Sind alle Hülsen und Federn noch da ?

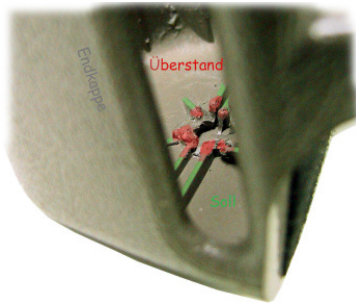


8.

Die Endkappen innen von Überständen befreien.

z.B. Monierzange (Beißzange) oder Dremel, ich nahm die Kröpfzange.

Zu genau muß man nicht sein.



Ob alles paßt, ist leicht festzustellen:

Formschuh(e) in die Formschiene stecken, *LaRA-fix* (li/re) auf die Federstange schieben und die Endkappen aufstecken.

Wenn alles in Deinen Volvo passt, ist es gut.

Die Druckfedern verstemmen das Rollo später in den Aufnahmen.

9.



Ein Blick auf die Federstangenführung im Federrohr auf der rechten Seite.

Auf der rechten Seite hält es die Torsionsfeder, links ist es nur Führung, und rutscht manchmal raus.

10.

MONTAGE:



Federstange außen mit etwas Fett benetzen.

Rollo samt Federrohr und Federstange in die Formschiene schieben, Formschuh(e) einstecken und verschrauben.

Tipp: Das Rollo ist an einer Keder (Bild 5.) im Federrohr eingeschoben. Beim Zusammenbau darauf achten, dass das Rollo mittig auf dem Federrohr sitzt und gut aufgewickelt ist.

Schraube rückwärts drehen bis es leicht klickt, dann einschrauben, so trifft ihr den alten Gewindegang.

! Die Formschuhe fassen also die Formschiene, samt Rollo, Federrohr und Federstange !

(...nur das dann nichts fehlt ;-)

11.



Beide Hülsen (Bild 7.) samt Druckfeder auf die Federstange schieben.

Gummitülle einschieben. (falls vorhanden, Bild 3.)

12.



13.

LaRA-fix auf die Federstange schieben.

Tipp: Das Innenrohr mit etwas Fett benetzen,
Links und Rechts beachten!



14.

Die Federstange sollte innen! Fettfrei sein.

Tipp: Wattestäbchen mit Aceton (Nagellackentferner)

Gegenseite der Federstange abstützen,
den Niet einschieben und Dorn eintreiben.



15.

Schritt 12. - 14. auf der anderen Seite wiederholen.

Eine Schraube M6/M8 dient hierbei als Gegenhalter.

Ca. 15 mal an *LaRA-fix* drehen, bis das Rollo aufgewickelt ist. Von Links gesehen im Uhrzeigersinn, von Rechts gegen.
Wenn die richtige Vorspannung eingestellt ist, die Endkappen aufschieben und das Rollo im Elch einsetzen.
Fertig.

Tipp: Das Rollo nicht zu stark vorspannen, gerade so das es bis zum Ende gut aufrollt. Sobald eine Endkappe aufgeschoben ist, bleibt die Federspannung erhalten, Nachspannen geht immer. Die Endkappen habe ich bewusst nicht verklebt, könnten also beim Ein / Ausbau im Volvo mal abfallen. wie ihr damit umgeht, überlasse ich euch. Eine erneute Demontage ist damit jeder Zeit möglich ;-)

Im Team arbeitet es sich leichter, immer zärtlich, und bitte nichts verbiegen, quetschen oder zerbrechen!

Viel Erfolg, euer DOC Wittek



16.

Meine Werkzeuge (nicht im SET enthalten)

DEMONTAGE intakter Endkappen:

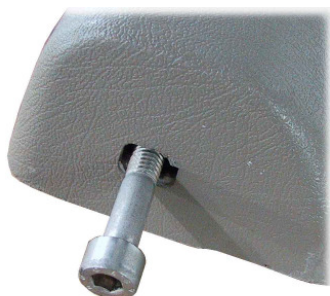


17.

In der Endkappe gibt es eine kleine Abdeckung, die rausgehebelt werden muss.

Tipp: Diese verhakt sich mit zwei Rastnasen an den Schmalseiten.
z.B. mit einem schmalen Uhrmacher-Schraubendreher an der Längsseite vorsichtig unterhebeln.

! Aufpassen, das Teil kann sehr weit springen !



18.

M6 / M8

Gegenseite der Federstange abstützen und alles zusammen schieben.

Tipp: Eine Schraube M6 / M8 hilft sehr (Bild 18.)

Jetzt ist der Niet samt Dorn zusehen (Bild 19.)

Dorn nach innen treiben (Bild 5.)

Endkappe mit leichtem Klopfen auf die Kanten nach außen treiben.

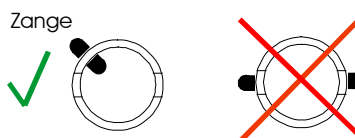


19.

Tipp: Die Endkappe dient jetzt als Werkzeug zum herausziehen des Niet.
Abwechseln auch gegenüber Klopfen, so verkantet nichts.
Klebeband auf der Formschiene hilft Kratzer zu vermeiden.

Wenn eine Endkappe ab ist, die Federstange auf der offenen Seite Festhalten (z.B. mit einer Kröpfzange Bild 20.).

Tipp:



20.

Sollte die Feder noch Spannung haben, alles gut festhalten und mit Besonnenheit vorgehen !

Tipp: Hier ist das Team gefragt !
Ich habe *LaRA-fix* samt Niet eingesetzt,
und die Spannung damit langsam rausgenommen.

Arbeitshandschuhe sind hier ratsam, tut euch nicht weh!

MONTAGE intakter Endkappen:



21.

Eine Endkappe einfädeln (siehe Tipp 3)

Federspannung vor ! dem Einsetzen des Niet einstellen, auf der linken Seite im Uhrzeigersinn, rechts gegen.

Tipp 1: Dafür habe ich *LaRA-fix* am anderen Ende provisorisch eingesetzt.

Den Niet durch die Öffnung der Endkappe einschieben, Dorn eintreiben, die Federspannung bleibt jetzt erhalten.

Tipp 2: Durch drehen an der Gegenseite, lässt sich die Nut in der Federstange ausrichten. Der Niet sitzt, wenn Federstange und Niet bündig sind (Bild 21.).

Tipp 3: Zur leichteren Montage einen Stab (z.B. Bohrer) als Verlängerung in die Federstange schieben und die Endkappe einfädeln.

Zweite Endkappe einfädeln.

Federstange durch die Endkappe auf der Gegenseite abstützen und alles zusammen schieben (z.B. mit einer Schraube M6 / M8, Bild 18.)

Den Niet durch die Öffnung der Endkappe einschieben, Dorn eintreiben.

Tipp 4: Das Ausrichten der Nut, in der zweiten Endkappe, wird durch Verdrehen der Formschiene in Längsachse erreicht (Torsion).

Jetzt die beiden kleinen Abdeckkappen einsetzen, fertig.

Wenn nur eine Endkappe abgebrochen ist, solltet ihr nicht versuchen die verbliebene auszubrechen, es geht wahrscheinlich nur anderes Kaputt ;-) Ersetzen solltet ihr sie in jedem Fall, die hält auch nicht mehr lange.
(Demontage siehe Bild 17. ff)

Ihr möchtet ein intaktes Rollo zerlegen, z.B. weil nur die Formschiene verbogen ist, eine Schraube M6 / M8 dient hier Anfangs als Gegenhalter (Bild 18. ff).

P.S.

Die beiden T-Nieten sollten noch intakt sein, schade wenn nicht, hier eine Möglichkeit für den Bastler. Ich habe bisher leider noch keinen anderen Ersatz gefunden.

Achtung !

Erst das Rollo, samt *LaRA-fix*, komplett zusammen bauen, dann folge meiner Anleitung (Bild 11. ff).

Die einfachste Variante:

1. Defekten T-Niet in die Federstange schieben, Dorn eindrücken, Reste der Flügel Rohrbündig feilen.
2. Jetzt anstelle der Flügel eine Bohrung $d = 2,5$ mm setzen und eine Madenschraube M3 x 14 mm, oder ein Stück Gewinde M3 L=14 mm mittig einschrauben (schneidet sich das Gewinde im Kunststoff selbst)
3. Feder spannen (Bild 15 / 16), Endkappen drauf, und in Deinem VOLVO rollt es wieder.