

Produkt

Explosionszeichnung
Demontage & Montage



Stoßdämpfer

5018 PDS OEM 2003

Einleitung	2
Explosionszeichnung	3
Demontage Stoßdämpfer	4
Demontage Rohrseite	13
Demontage MCC	33
Montage MCC	37
Montage Rohrseite	42
Demontage Kolbenstangenseite	53
Demontage Adapter	63
Montage Adapter	67
Montage Kolbenstangenseite	70
Montage Stoßdämpfer	81
Entlüften	87
Füllen mit Stickstoff	92
Montage Feder	95
Einstellung	98



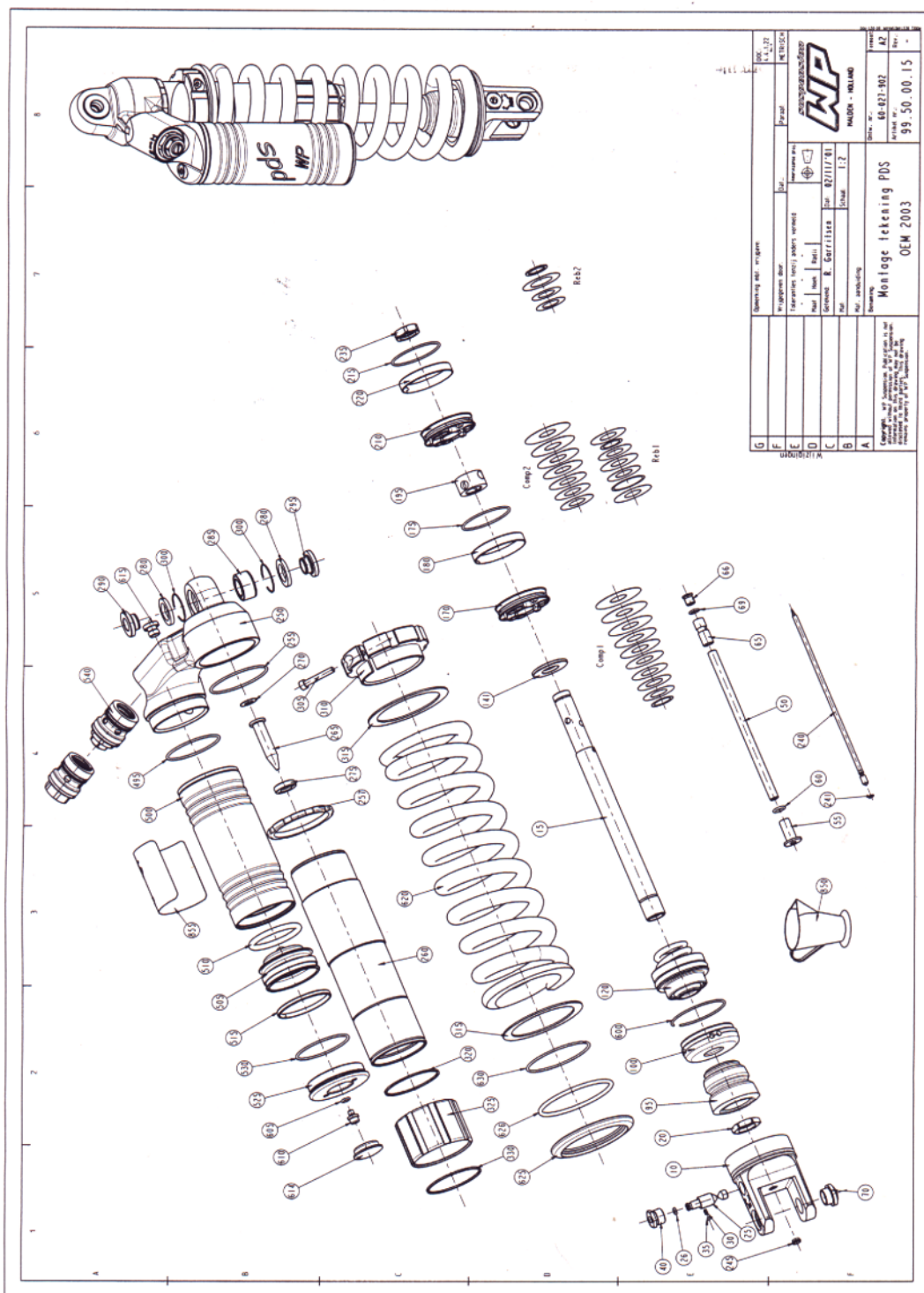
Einleitung

Allgemeine Bemerkungen

Für die Demontage und Wartung von Produkten von WP Suspension, wie sie in diesem Werkstatthandbuch beschrieben werden, gelten eine Reihe allgemeiner Bemerkungen:

- Immer das passende professionelle Werkzeug verwenden. In diesem Handbuch wird neben Universalwerkzeug regelmäßig Spezialwerkzeug und Zubehör verwendet. Diese Werkzeuge haben eine jeweils eigene Nummer (T-Nummer) und sind über WP Suspension erhältlich. Sollte das erforderliche Spezialwerkzeug nicht verwendet werden, kann dies zu Schäden an den Produkten von WP Suspension führen.
- Beim Einspannen eines Stoßdämpfers oder eines Gabelholms immer Schraubstockbacken aus Aluminium verwenden. Damit werden Beschädigungen vermieden.
- Beschädigte und/oder verschlissene Bauteile immer austauschen.
- Sämtliche Bauteile sind nach der Demontage stets sauber zu reinigen. Schmutz, Staub und Rostpartikel entfernen, bevor die Bauteile wieder montiert werden.
- Bauteile, die mit T131, T132 und T163 montiert werden, müssen mindestens 4 Stunden trocknen.

Explosionszeichnung



Demontage Stoßdämpfer



Position Zugstufe (REB) notieren.
Stellschraube lässt sich durch Drehen im Uhrzeigersinn (+) schließen.



MCC

MCC = Mono Compression Control
(Einfache Druckstufenkontrolle)

Position Druckstufe (COM) notieren.
Stellschraube lässt sich durch Drehen im Uhrzeigersinn (+) schließen.



DCC

DCC = Dual Compression Control
(Doppelte Druckstufenkontrolle)

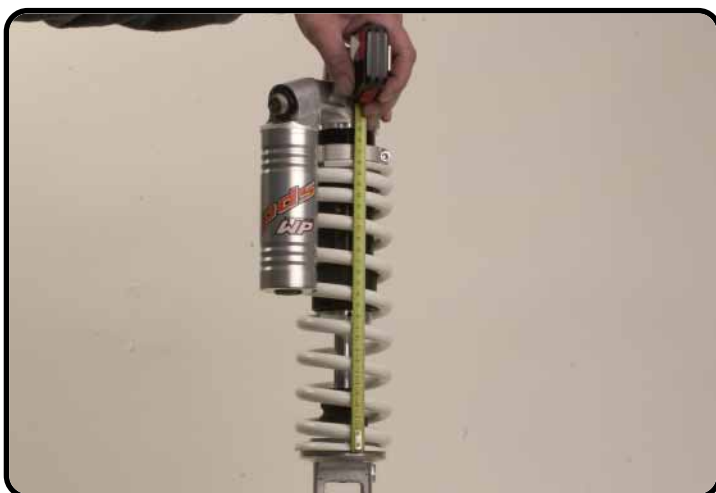
Low-Speed-Position Druckstufe notieren.
Stellschraube lässt sich durch Drehen im Uhrzeigersinn schließen.



DCC

High-Speed-Position Druckstufe notieren.

Sechskant-Stellschraube (Größe 17)
lässt sich durch Drehen im Uhrzeigersinn
schließen.



Länge Feder messen.
Federvorspannung.



Innensechskantschraube lösen.
(Größe 4)



Federvorspannung mit Hakenschlüssel T106 lösen.



Einstellring Feder bis zur Sicherungsscheibe drehen.



Federteller und Sprengring entfernen.



Scheibe Feder entfernen.



Feder entfernen.
Montagerichtung beachten!



Zweite Scheibe Feder entfernen.



Feder mit Scheibe Feder, Federteller und Sprengring.



Gummikappe entfernen.



Verschlußschraube langsam lösen
(Größe 4), um den Druck des Stickstoffs
zu verringern.



Verschlußschraube mit O-Ring.



Deckel vom Rohr klopfen.



1. Demontagebüchse T1216 in Adapter einsetzen.



2.



Adapter nach unten schieben.



Sprengring aus Rohr entfernen.



Sprengring.



Kolbenstange komplett kräftig, aber vorsichtig aus Rohr ziehen.



Trennkolben mit Tiefenanschlag T107S vollständig hineindrücken.

Demontage Rohrseite

Öl aus Rohr gießen.



Rohrseite in Schraubstock einspannen.



Sprengring aus der Nut entfernen und etwas nach unten schieben.

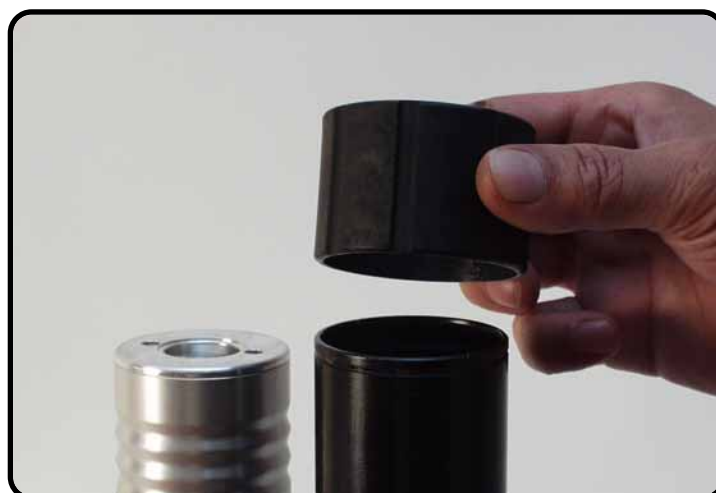




Federführung der Feder etwas nach unten schieben.



Oberen Sprengring entfernen.



Federführung entfernen.
Montagerichtung beachten!



Sprengring entfernen.



Federführung mit beiden Sprengringen.



Einstellring Feder vom Rohr
abschrauben.



Einstellring Feder mit
Innensechskantschraube.



Schraubdeckel vom MMC (Größe 24)
lösen.
(DCC ebenfalls Größe 24)



Schraubdeckel entfernen.



Ring aus Schraubdeckel bzw. von der
Feder im Federbeingehäuse entfernen.



Feder entfernen.



Dämpfungsadapter aus
Federbeingehäuse ziehen.



Schraubdeckel mit Stellnadel, Feder und
MCC-Dämpfungshalter.



Sicherungsscheibe erwärmen.



Sicherungsscheibe mit Aluminium-Hakenschlüssel T1233 lösen.



Sicherungsscheibe vom Federbeingehäuse abschrauben.



Federbeingehäuse beim Rohr erhitzen.



Schlupf Schlüssel T146 mit Büchse T1201 verwenden.



Rohr abschrauben.



Rohr aus Federbeingehäuse drehen.



Sicherungsscheibe vom Rohr
abschrauben.



Rohr mit Sicherungsscheibe.



O-Ring aus Nut innerhalb
Federbeingehäuse entfernen



Montage- und Demontage-
Zwischenstück T145S auf
Reservoirkappe aufsetzen.



Stiftschlüssel T125S auf T145S
ansetzen.



Reservoir beim Federbeingehäuse erhitzen.



Reservoirkappe lösen.



Reservoir aus Federbeingehäuse herausdrehen.



O-Ring entfernen.



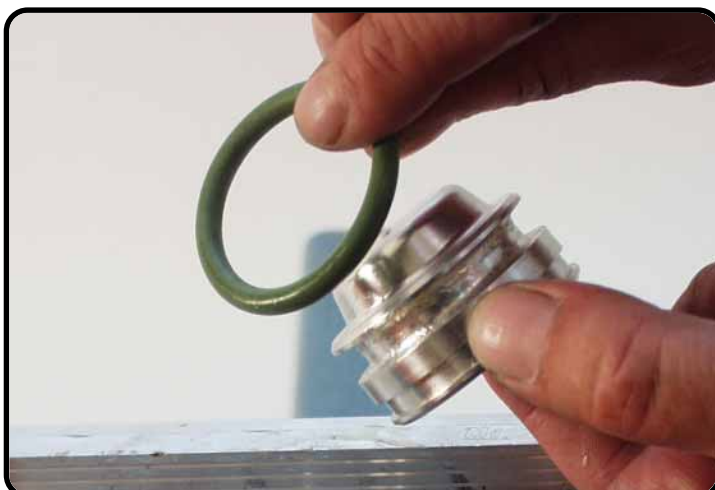
Vollständiges Federbeingehäuse mit beiden O-Ringen.



Trennkolben aus Reservoir drücken.
Montagerichtung beachten!!!



Trennkolben.



O-Ring abnehmen.



Trennkolben, Kolbenring und O-Ring.



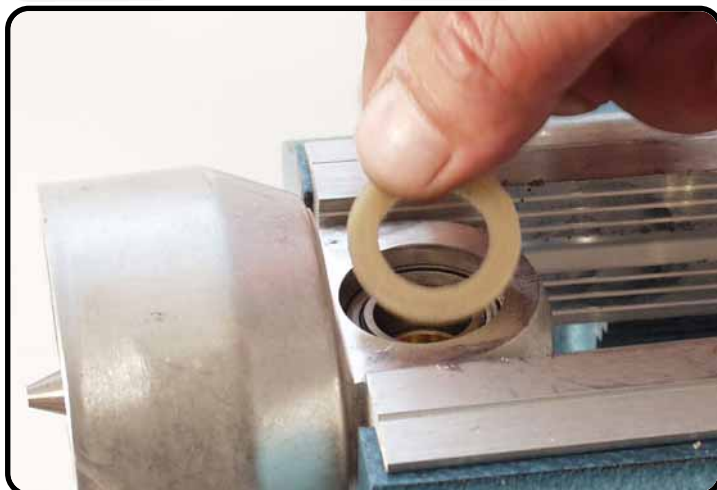
Federbeingehäuse in Schraubstock einspannen.



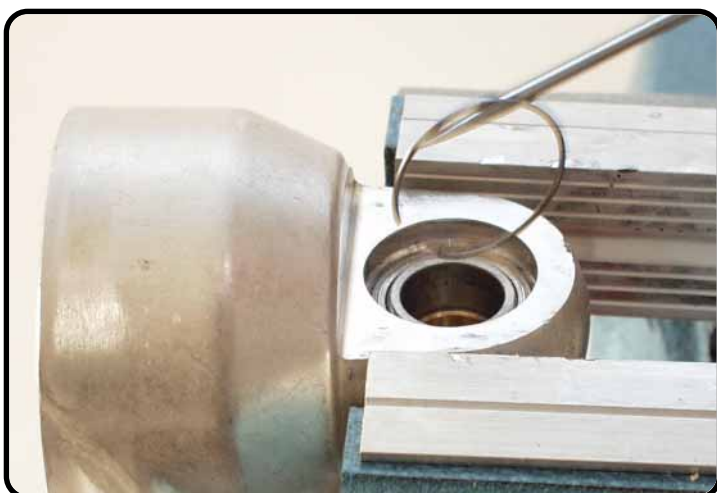
Zum Ausbau Distanzbüchsen
Demontage-Zwischenstück T120
verwenden.



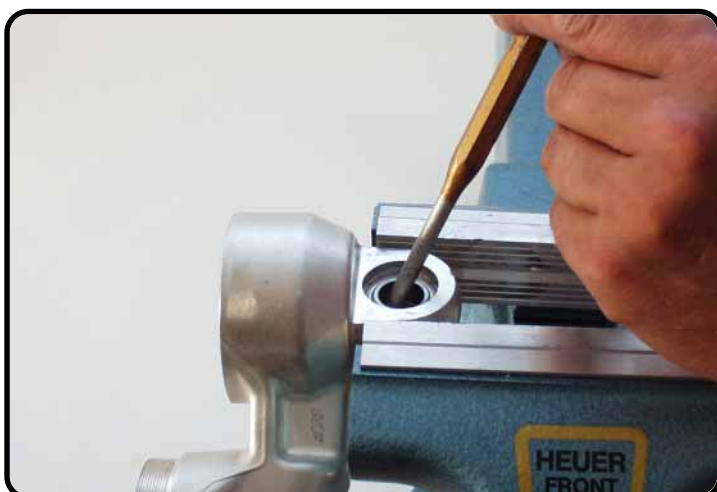
Distanzbüchse aus Lager KGW
herausklopfen.



Dichtring entfernen.



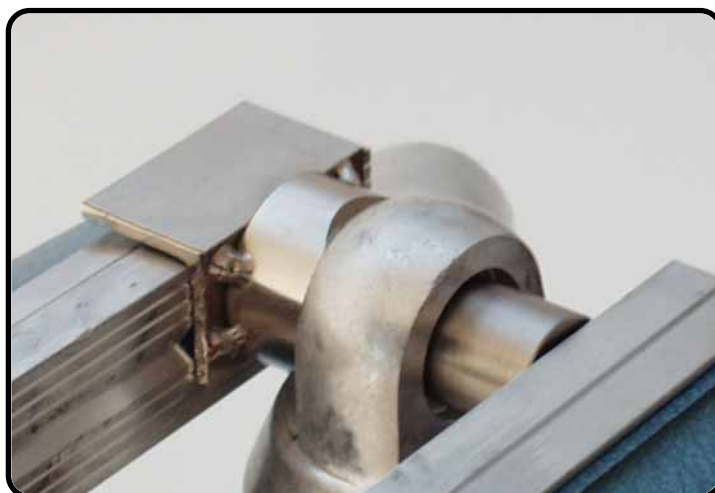
Sprengring entfernen.



Die andere Distanzbüchse aus dem Lager KGW herausklopfen.



Zum Ausbau des Lagers KGW die Montage- und Demontage-Zwischenstücke T1207S verwenden.



Lager KGW auf der Seite aus Federbeingehäuse herausdrücken, auf der der Sprengring bereits entfernt ist.



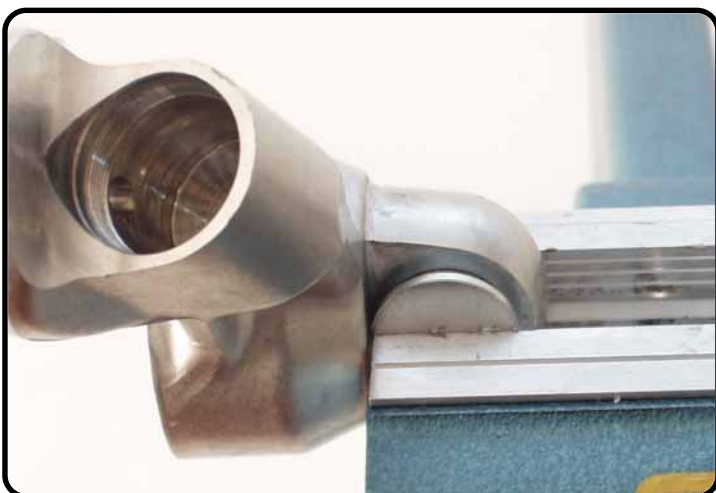
Distanzbüchsen, Dichtringe, Sprengringe und Lager KGW.



Sprengring einsetzen.



Lager KGW mit angeschrägter Seite mit Montage-Zwischenstück T1206 in Federbeingehäuse einsetzen.



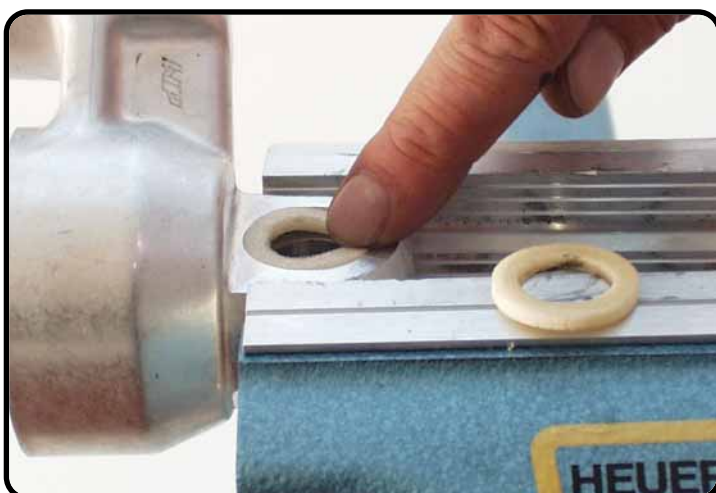
Lager KGW in Federbeingehäuse drücken.



Lager KGW mit T1207(A) weiter in Richtung Sprengring drücken.



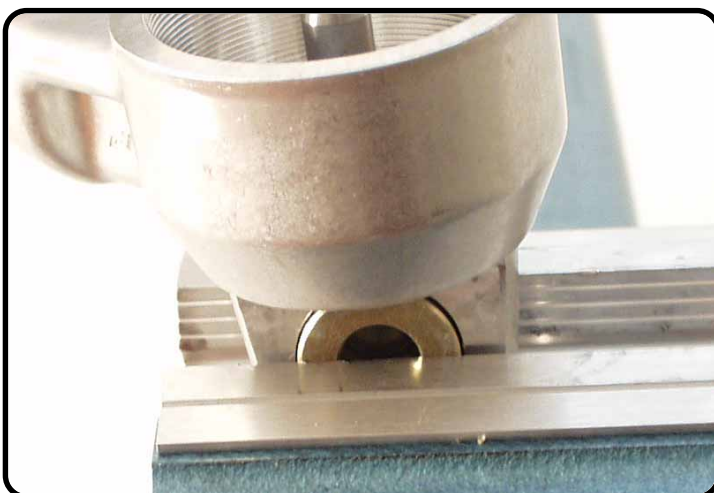
Sprengring in Nut einsetzen.



Beide Dichtringe einsetzen.



1. Die Distanzbüchsen mit Hilfe von T1206 einsetzen.



2.

Demontage MCC

Für DCC gibt es ein eigenes Werkstatthandbuch.

Dämpfungsadapter MCC mit Dämpfung.

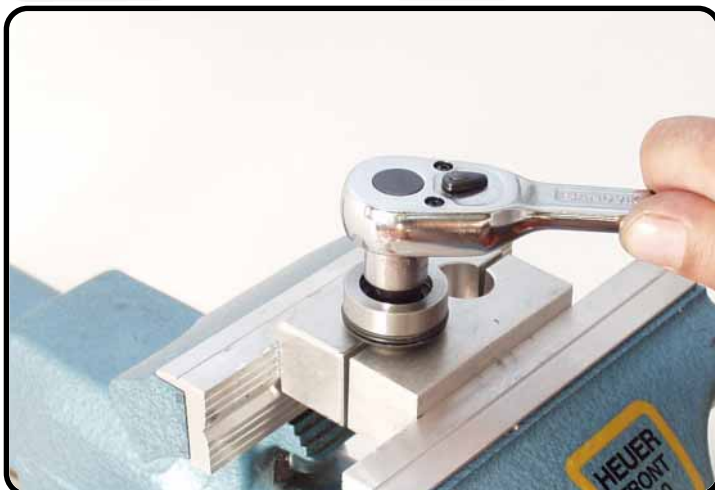


Druckteller entfernen.
Montagerichtung beachten!!!



Dämpfungshalter in Spanneisen
T1202S einspannen. **Nicht zu fest!!!**

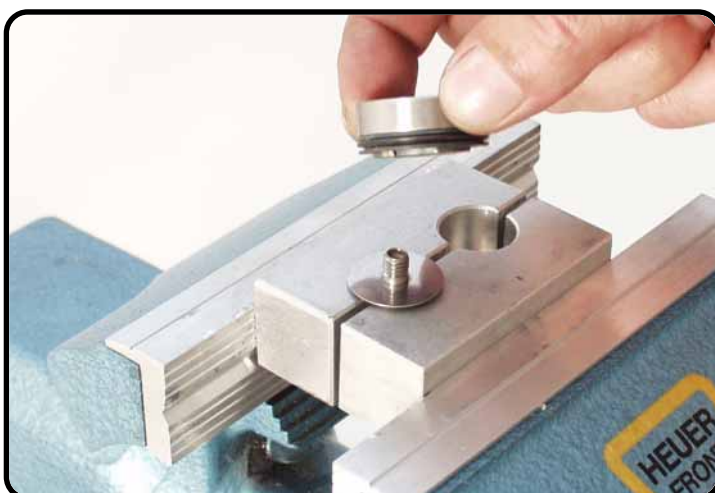




Mutter lösen (Größe 10).



Mutter vom Dämpfungsadapter
abschrauben.



Kolben mit Rückschlagventil abnehmen.



Kolben auf Seite Rückschlagventil.



Druckstufenseite



Dämpfungsadapter mit Scheiben.



Scheiben vom Dämpfungsadapter entfernen.
Montagereihenfolge und -richtung beachten!!!



- Mutter M6
- Kolben mit Rückschlagventil
- Scheiben
- Dämpfungsadapter
- Druckteller



O-Ring von Schraubkappe entfernen.



Stellnadel im Uhrzeigersinn aus Schraubkappe drehen.

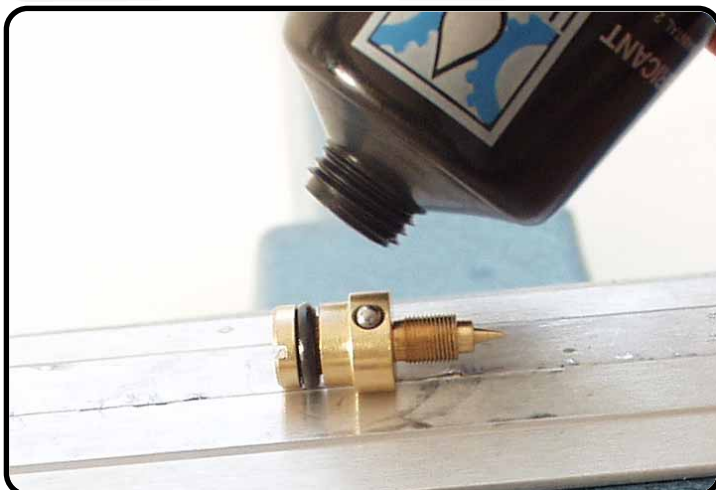


Stellnadel "komplett".

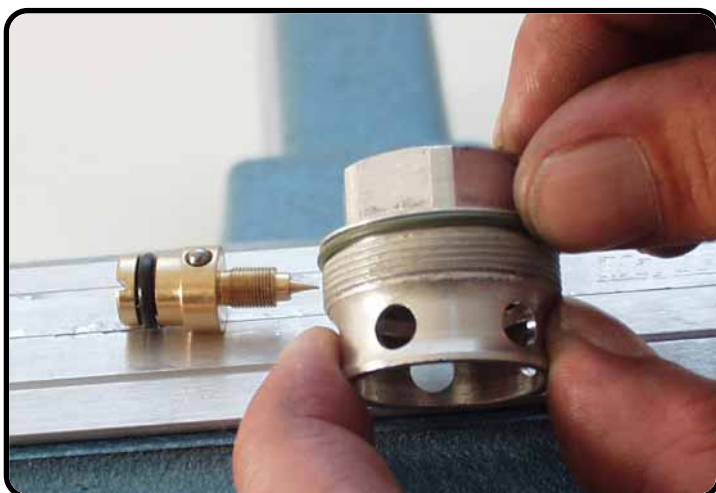


- Stahlkugel
- Feder
- Stellnadel mit O-Ring
- Schraubkappe
- O-Ring

Montage MCC



Feder und Kugel einsetzen; mit wasserbeständigem Fett T159 schmieren (auch den O-Ring).



O-Ring einsetzen.



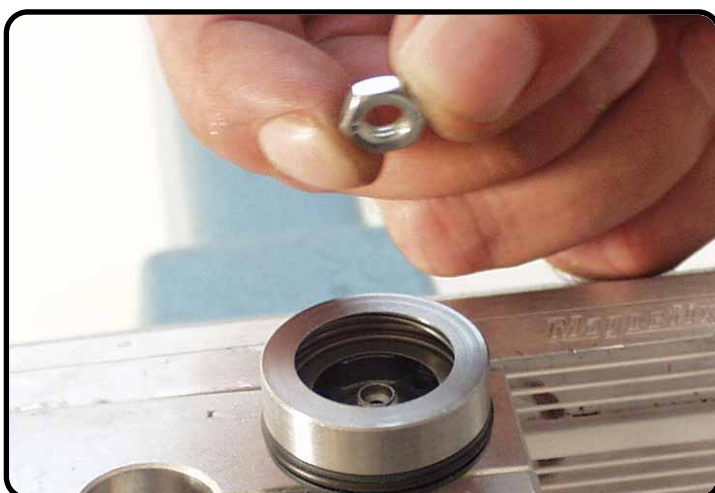
Stellnadel einsetzen.



Stellnadel vollständig öffnen.



Einstellung und Kolben mit
Rückschlagventil einsetzen.



Mutter mit Loctite 2701 (T132)
anfeuchten und auf Dämpfungsadapter
drehen.



Mutter mit 6Nm anziehen.



Druckteller einsetzen.

Montage Rohrseite



O-Ring am Federbeingehäuse einsetzen.



O-Ring in Federbeingehäuse einsetzen.



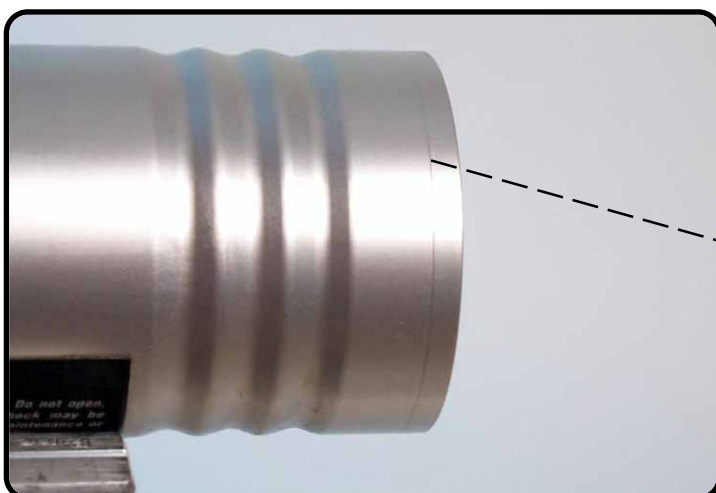
Nut Trennkolben mit O-Ring-Fett T158 schmieren.



O-Ring einsetzen.



O-Ring mit T158 schmieren.



Auf die Nut Reservoir achten.

"Nutm".



Trennkolben mit Kolbenring mit hohler Seite in Reservoir einsetzen (auf Seite der Nut).



2.



Trennkolben in Reservoir drücken.



Gewinde Federbeingehäuse mit T132 anfeuchten.



Gewinde Reservoir auf beiden Seiten mit T132 anfeuchten.



Gewinde Reservoirkappe anfeuchten.



Reservoir mit Reservoirkappe in Federbeingehäuse schrauben.



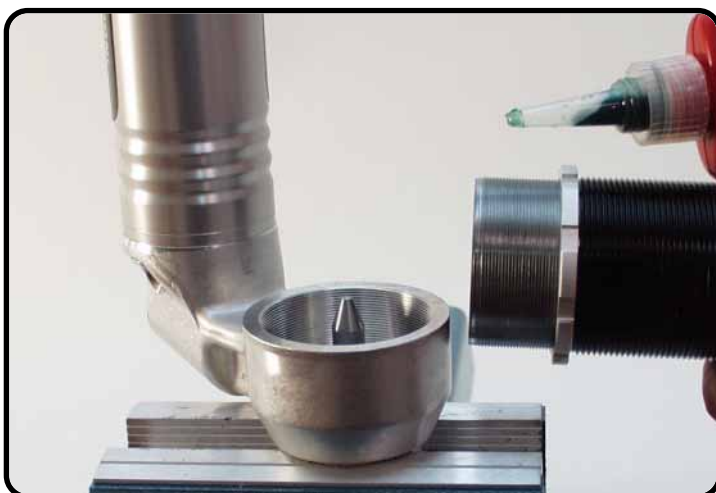
Reservoir mit T125S und T145S festziehen.



Gewinde im Federbeingehäuse mit T132 anfeuchten.



Sicherungsscheibe so weit wie möglich auf Rohr drehen.



Gewinde des Rohrs mit T132 anfeuchten.



Rohr in Federbeingehäuse drehen.



Rohr mit T146 und T1201 festziehen.



Sicherungsscheibe bis zum Federbeingehäuse drehen und mit T1233 festziehen.



Einstellring Feder auf Rohr schrauben und ...



... ganz nach unten drehen.



Sprengring bis unter die Nut auf Rohr schieben.



Federführung auf Rohr schieben.



Ersten Sprengring in Nut einsetzen.



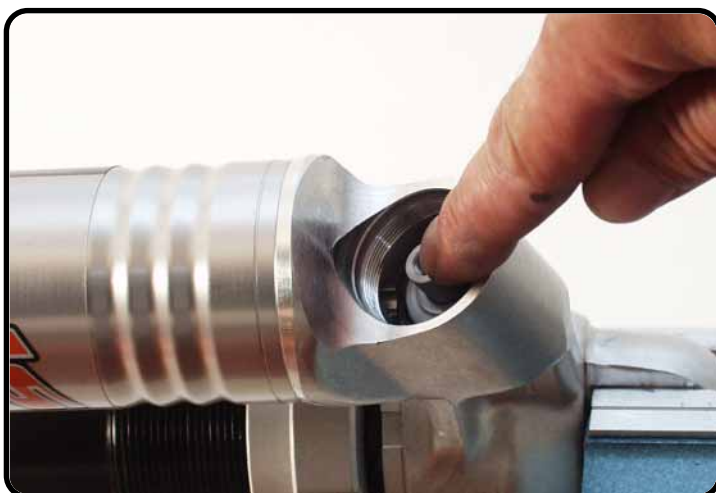
Federführung über Sprengring schieben.



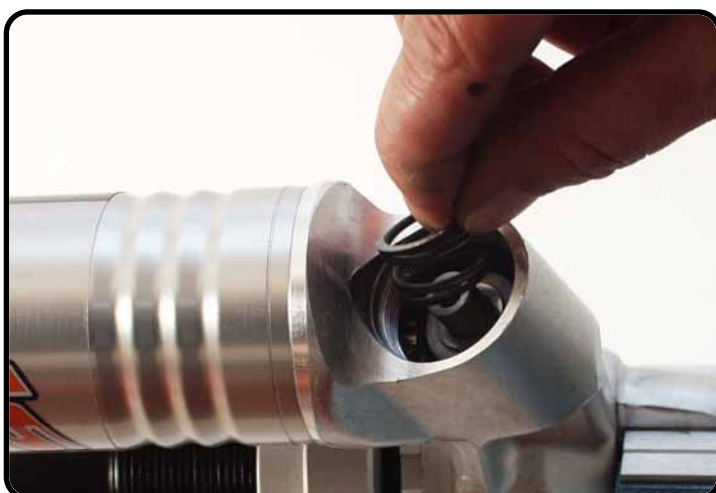
Zweiten Sprengring einsetzen.



O-Ring MCC-Kolben mit T158 schmieren.



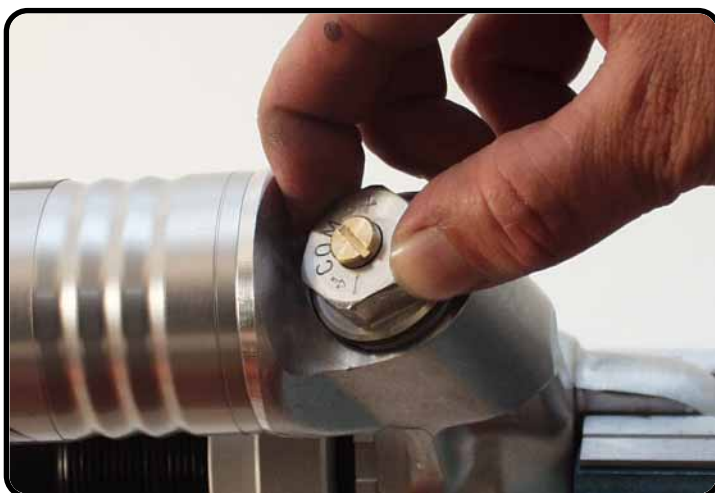
Dämpfungsadapter komplett in Federbeingehäuse einsetzen.



Feder einsetzen.



Scheibe in Schraubkappe einlegen.



Schraubkappe in Federbeingehäuse schrauben.



Schraubkappe festziehen.

Demontage Kolbenstangenseite

Kolbenstange komplett in Schraubstock spannen



Kolbenstangenmutter lösen (Größe 22).





Kolbenstangenmutter abschrauben



Schraubendreher auf Kolbenstange stecken und gesamte Einstellung herunternehmen.



- Scheibe Zugstufe
- Druckstufeneinstellung 1
- Kolben 1
- Zugstufeneinstellung 1
- Verbundbüchse
- Druckstufeneinstellung 2
- Kolben 2
- Zugstufeneinstellung 2
- Kolbenstangenmutter



Adapter entfernen.



Deckel entfernen.



Gummipuffer entfernen.



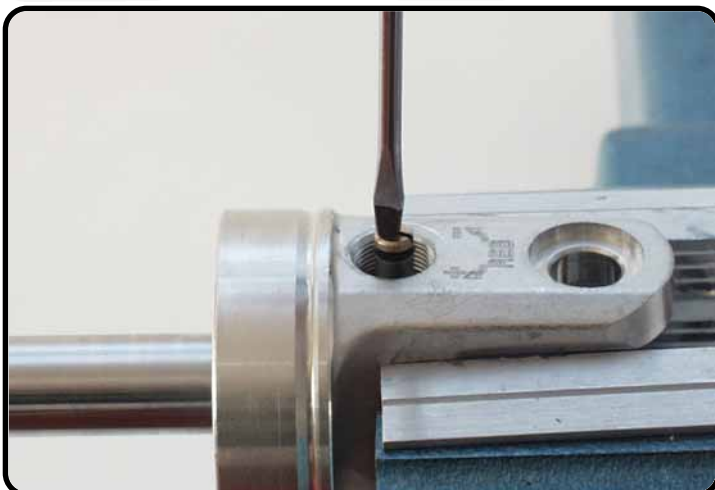
Gabelstück in Schraubstock spannen.



Schraubdeckel Zugstufeneinstellung lösen (Größe 15).



Schraubdeckel aus Gabelstück drehen.



1. Einstellschraube aus Gabelstück drehen.



2.



Einstellschraube Zugstufe mit Schraubdeckel.



Gummistopfen aus Gabelstück
herausdrücken.



2.



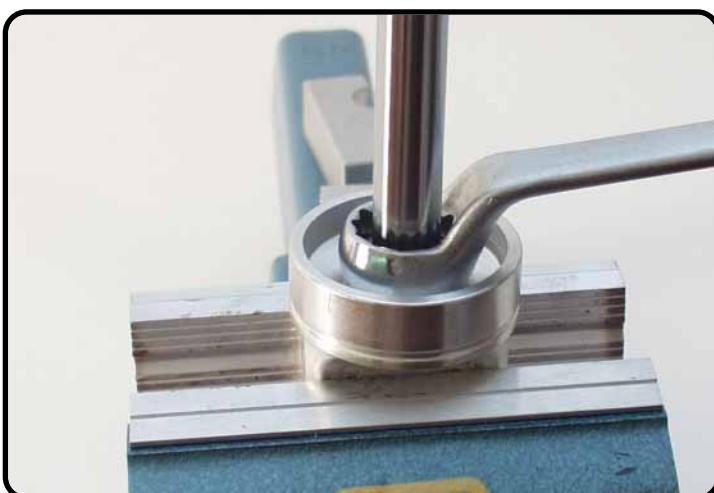
Mit Stift (d2) Nadel Zugstufe aus
Kolbenstange drücken.



Zugstufennadel aus Kolbenstange entfernen.



Zugstufennadel.



Gabelstück in Schraubstock spannen und Kontermutter lösen (Größe 24).



Kolbenstange in Spanneisen T1202S einspannen.



Gabelstück erhitzen.



Gabelstück abschrauben.



Gabelstück von Kolbenstange
abschrauben.



Kontermutter von Kolbenstange
abschrauben.



Das Zugstufenrohr mit
Innensechskantschlüssel (Größe 5) aus
Kolbenstange drücken.



Kolbenstange mit Zugstufenrohr.

Demontage Adapter

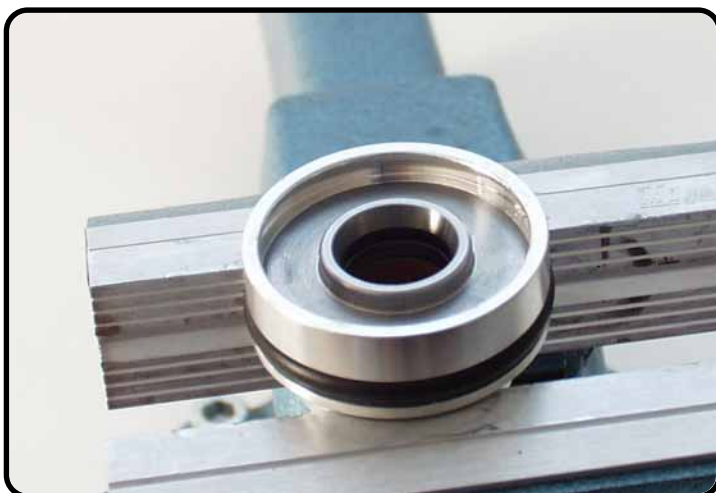
Adapter komplett.



Feder Zugstufe aus Adapter herausnehmen.



2.





Stahlscheibe entfernen.
Auf Sicherheitsring in Stahlscheibe
achten.



Dichtring Quad entfernen.



Zweiten Sicherheitsring entfernen.



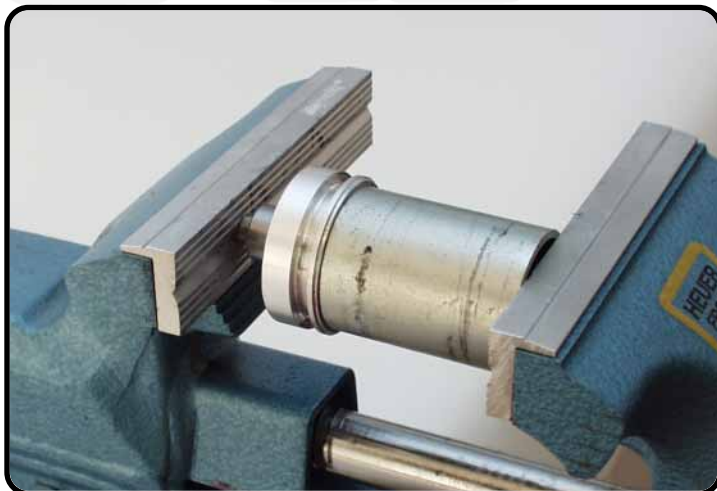
Staubmanschette aus Adapter herausnehmen.



O-Ring abnehmen.

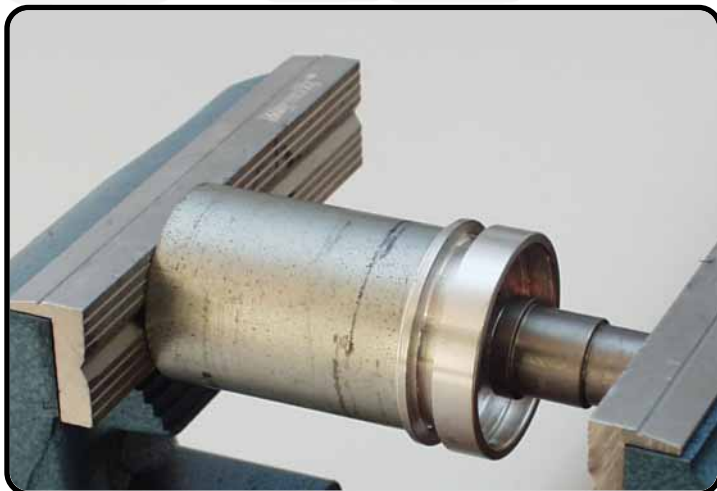


Montage- und Demontage-
Zwischenstück T1504, Adapter
Führungsbüchse und Hilfsbüchse
T1209.



Führungsbüchse aus Adapter drücken.

Montage Adapter

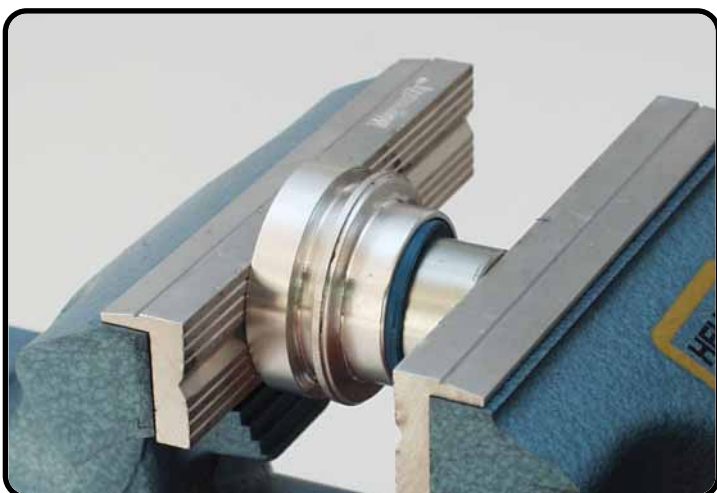


Führungsbüchse mit T1504 und T1209 in Adapter drücken.

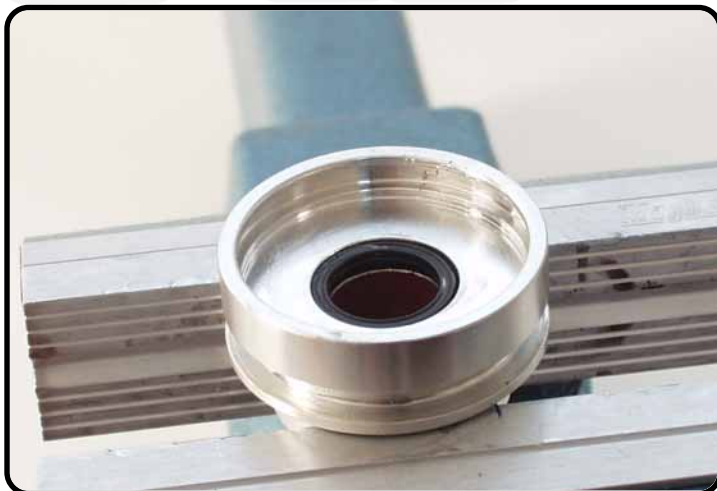


Führungsbüchse mit Kalibrierdorn T1205 kalibrieren.

Wichtig: Vor Kalibrierung Dorn mit Öl schmieren.



Staubmanschette mit Montagebüchse T1204 in Adapter drücken.



Zuerst den Sicherheitsring und dann
Dichtring Quad in Adapter einsetzen.



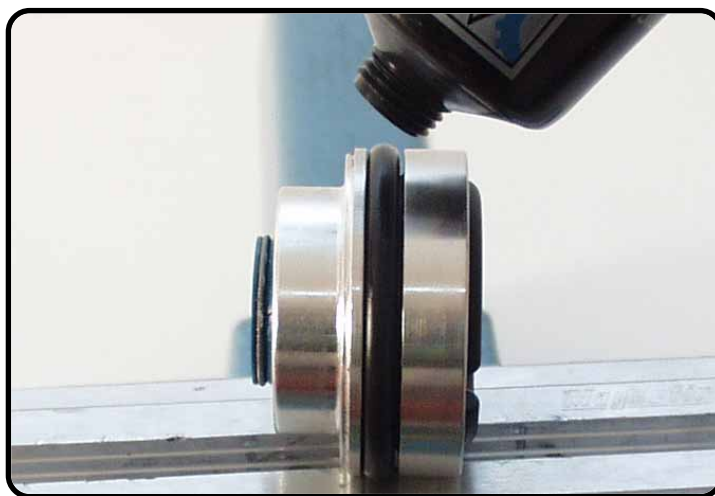
Stahlscheibe mit Sicherheitsring
einsetzen.



Feder Zugstufe einsetzen.



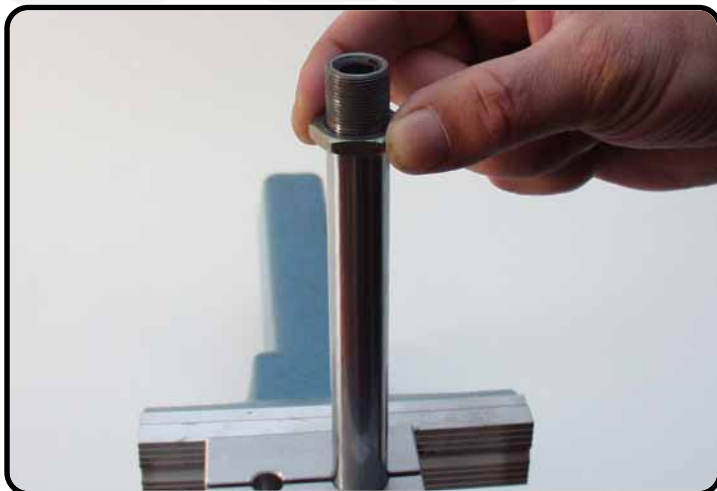
O-Ring einsetzen.



O-Ring mit T158 schmieren.

Montage Kolbenstangenseite

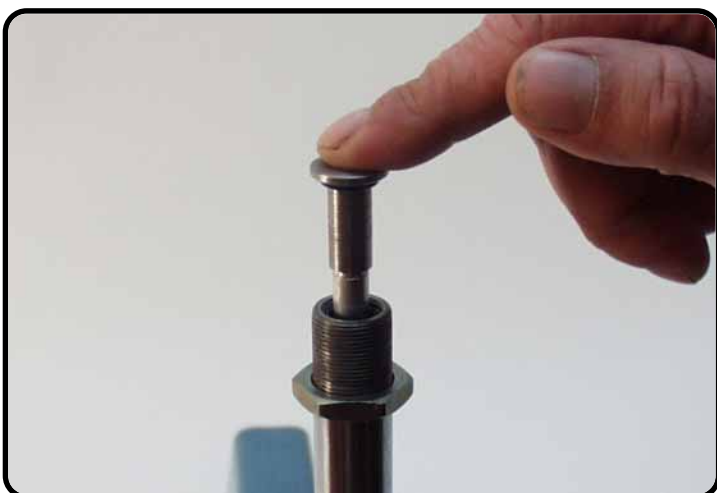
Kontermutter auf Kolbenstange drehen.



O-Ring Zugstufenrohr mit T158
schmieren.



Zugstufenrohr in Kolbenstange
einsetzen.





Gewinde Kolbenstange mit T132 anfeuchten.



Gabelstück auf Kolbenstange drehen.



Gabelstück festziehen.



Kontermutter bis zum Gabelstück drehen.



Kontermutter festziehen.



T1215 auf Kolbenstange stecken.



2.



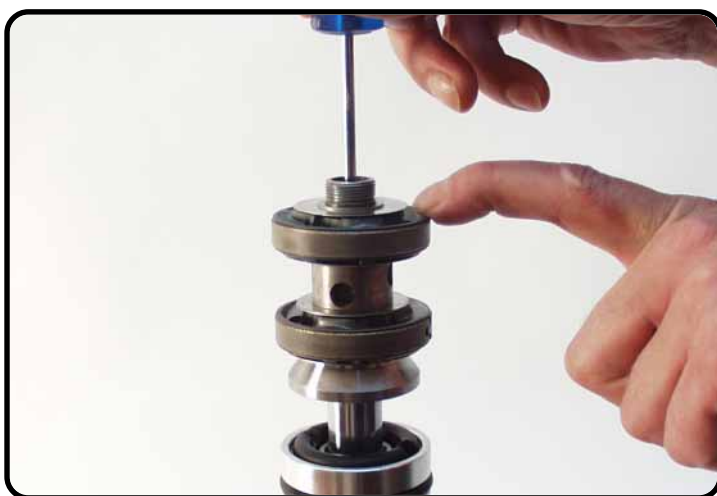
Gummipuffer einsetzen.



Deckel einsetzen



Adapter mit Drehbewegung vorsichtig einsetzen.



Gesamten Satz Einstellung einsetzen.



Auf die erste Scheibe achten; sie muss über den Ring fallen.



Gewinde Kolbenstange etwas mit T158 fetten.



Kolbenstangenmutter auf Kolbenstange drehen.



Kolbenstangenmutter noch nicht festziehen, damit sich die Kolben noch drehen können.



Zentrierhülse T1214...



...über beide Kolben und Adapter schieben.



T107S durch T1214, Verbundbüchse und Kolbenstange stecken.



Kolbenstangenmutter mit 40 Nm anziehen.



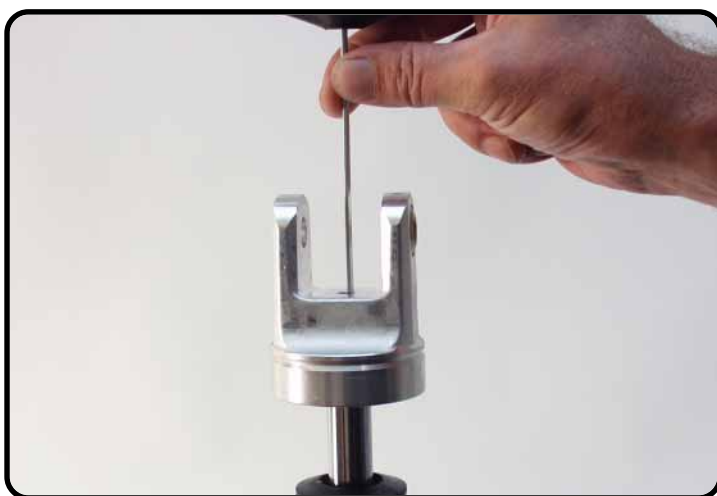
Überprüfen, ob sich die Scheibe bewegen lässt.



O-Ring Nadel Zugstufe mit T158 fetten.



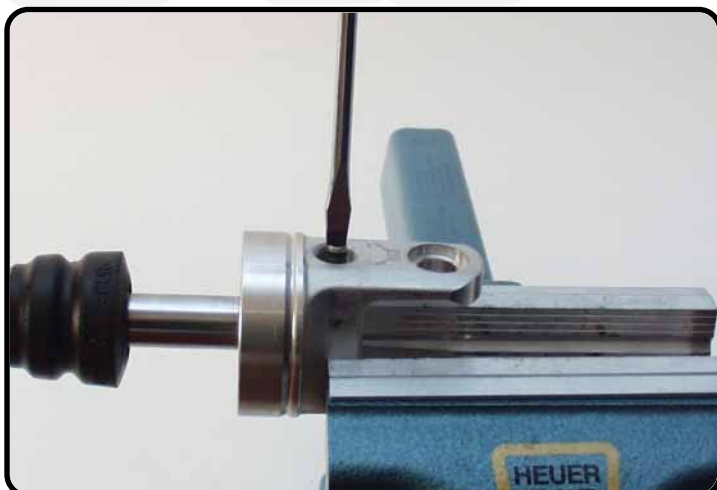
Nadel Zugstufe in die Kolbenstange einsetzen.



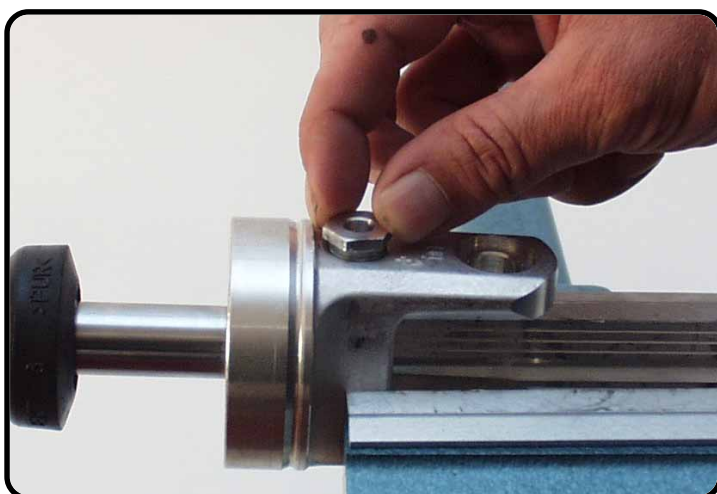
Nadel Zugstufe weiter drücken.



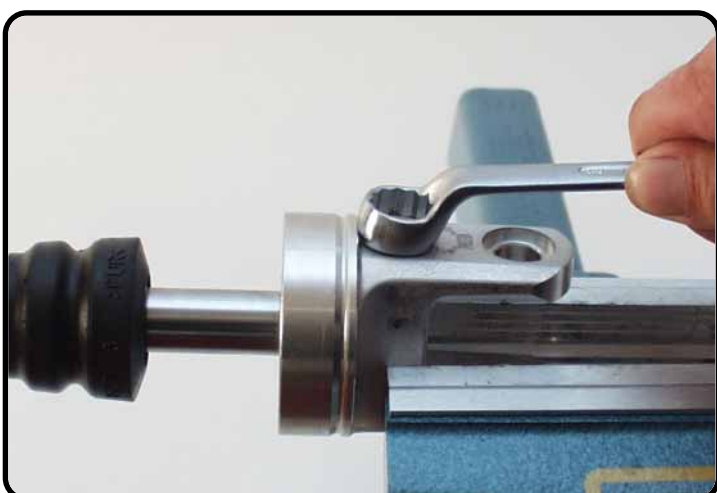
O-Ring Einstellschraube Zugstufe mit T159 fetten.



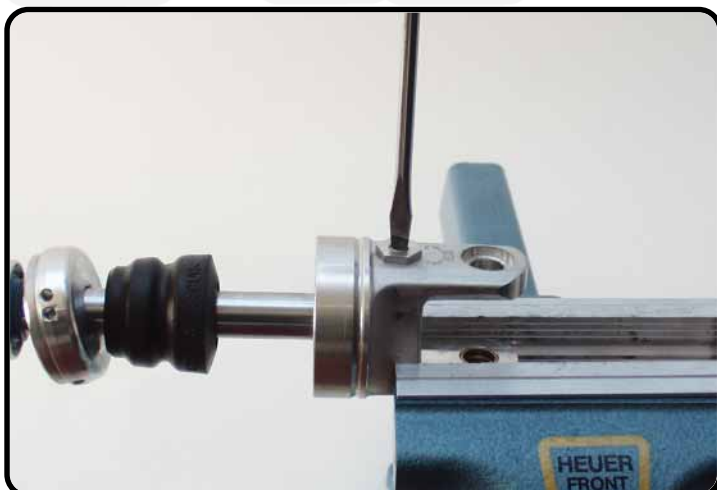
Einstellschraube in Gabelstück drehen.



Schraubdeckel Zugstufe in Gabelstück drehen.



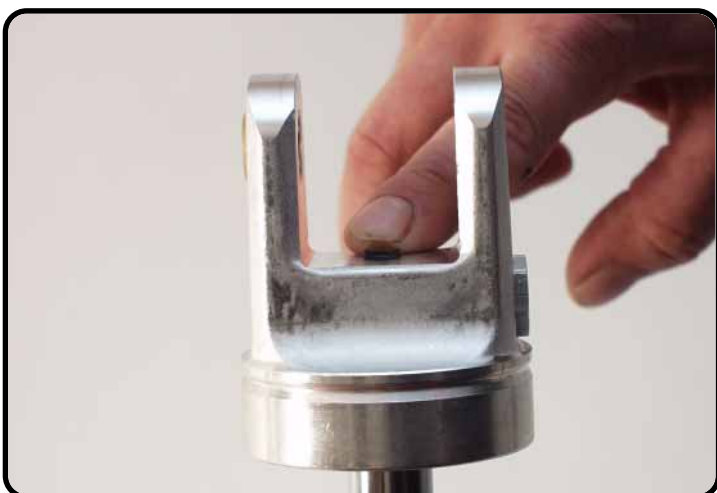
Schraubdeckel festziehen.



Einstellung vollständig öffnen.



Nadel Zugstufe nach unten drücken.



Gummistopfen einsetzen.

Montage Stoßdämpfer



Druckstufeneinstellung vollständig öffnen.
(Bei DCC High- und Low-Speed-
Einstellung)



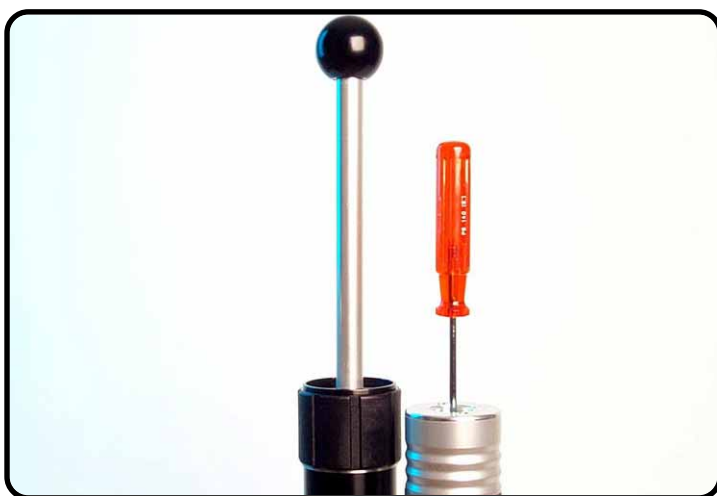
Rohr bis fast an die Nut Sprengring mit
Öl füllen.



Plunger T1210S in Rohr stecken.



Plunger vollständig in Rohr
hineinschieben.



Trennkolben so weit wie möglich in
Reservoir drücken.



O-Ring von T107S bis zur
Reservoirkappe drehen.



Mit T1210S noch einmal drücken.



Trennkolben mit T107S...



... in die richtige Position drücken; O-Ring von T107S soll sich $\pm 10\text{mm}$ von Reservoirkappe entfernt befinden.



Das Rohr bis 10 mm unter der Nut des Sprenglings mit Öl füllen.



Druckstufeneinstellung schließen.
(Bei DCC Low-Speed-Einstellung)



Beide Kolben in Öl hineindrücken.



Druckstufeneinstellung öffnen.



Adapter knapp unter Nut Sprengring drücken.



Sprengling einsetzen.



Kolbenstange vollständig herausziehen.



Deckel auf Rohr klopfen.

Entlüften

Stoßdämpfer nicht allzu fest in Schraubstock spannen.



1. Schraubdeckel lösen und MCC entfernen.



2.





Anschlußstück T1502S der
Entlüftungsflasche T144S in Öffnung
MCC (DCC) drehen.



Für ausreichend Öl in der Flasche
sorgen.



Flasche hochhalten, damit das Öl in
Stoßdämpfer fließen kann.



Kolbenstange langsam vollständig hineindrücken. Und vollständig wieder herausziehen.



Diese Arbeitsschritte einige Male wiederholen.



Stoßdämpfer einige Male kippen.



Diese Arbeitsschritte so lange wiederholen, bis die gesamte Luft aus dem Stoßdämpfer entfernt ist.



Trennkolben in die richtige Position schieben.



Anschlußstück entfernen.



MCC (DCC) montieren.

Füllen mit Stickstoff



Verschlußschraube mit O-Ring einige Umdrehungen in die Kappe des Reservoirs drehen.



Stickstofffüllgerät T170S.



Stoßdämpfer in T170S einsetzen, und das Ventil 20 Sekunden lang öffnen.



Verschlußschraube schließen.



Ventil schließen.



Gummikappe einsetzen.

Montage Feder

Scheibe Feder aufsetzen.



Feder einsetzen.





Zweite Scheibe Feder einsetzen.



Federteller einsetzen.



Sprengring einsetzen.



Feder einstellen...



...bis die richtige Federvorspannung erreicht ist.



Innensechskantschraube mit 5 Nm anziehen.

Einstellung



Gabelstück in die richtige Position drehen.



Position Druckstufe (MCC)!



Low-Speed Position Druckstufe (DCC)!



High-Speed Position Druckstufe (DCC)!



Position Zugstufe!