



① **Reparaturvorschriften**  
**Ausbau des Steuerventils CF500**

## D Ausbau des Steuerventils CF500

- Sie haben von Cargo Floor ein Steuerventil für den Austausch eines schadhaften Steuerventils erhalten. Damit dieser Austausch schnell und problemlos erfolgen kann, halten Sie bitte genau die nachfolgenden Anweisungen ein.
- Die gesamte Ausbaupzeit für das alte und Einbaupzeit für das neue Steuerventil beträgt maximal 2,5 Stunden.

Benötigte Bauteile	Mitgeliefert	Wiederverwenden
Steuerventil	1	
Drossel	1	
Schraubkupplg. ¾"-20		4
Schraubkupplg. 1"-25		1
Dichtkappe ¾"	3	
Dichtkappe 1 "	1	
Dichtkappe 16 mm	1	
Rücksendeanweisung	1	

- Benötigtes Werkzeug:
  - Schraubendreher 3,5 mm
  - Steckschlüssel SW 10
  - Steckschlüssel SW 17 (2 x)
  - Steckschlüssel SW 19
  - Steckschlüssel SW 22
  - Steckschlüssel SW 24
  - Steckschlüssel SW 32
  - Steckschlüssel SW 36
  - Steckschlüssel SW 41
  - Steckschlüssel SW 46
  - Drehmomentschlüssel 0-50 Nm mit Nuss SW 13
  - Kupferfett

### Wichtige Hinweise:

- Wenn Möglich die Zylinder einziehen um Beschädigungen vor zu beugen;
- **Gewährleistungsansprüche** können nur anerkannt werden, wenn Cargo Floor B.V. dem vorab zugestimmt hat. Bei Gewährleistungsansprüchen ist bei allem Schriftverkehr stets die Systemnummer anzugeben;
- Pumpe und elektrische Anlage müssen stets abgeschaltet sein; außerdem müssen die Schläuche und/oder Leitungen zwischen der Pumpe und der Cargo Floor-Antriebseinheit getrennt sein;
- Trennen Sie auch den elektrischen Anschluss zur Zugmaschine);
- Nach dem Einbau Ölstand kontrollieren;
- Druckfilter kontrollieren/austauschen!
- Bei der Rücksendung "defekter" Teilen die mitgelieferte Anleitung beachten!

Entfernen Sie die Steckerkappen der Spulen von Ventil GS02 (Ein=Entladen/aus) und G02 (Beladen). Verwenden Sie hierfür einen Schraubendreher 3,5 mm.

### **Abbau der P-Leitung**

Stellen Sie eine Ölwanne unter den Ventilblock, um austretendes Öl aufzufangen.

Lösen Sie zuerst die Überwurfmutter vorne am Steuerventil, Abb. 1.0 (Schlüssel SW 32 und 36).

Bauen Sie den Druckfilter von der Halterung (4 x M8 x 25, Schlüssel SW 13) ab und entfernen Sie den Druckfilter mit der P-Leitung. Achten Sie darauf, dass beim Weglegen kein Schmutz in die Leitung gelangen kann. Verschließen Sie die Öffnung des Ventils mit einem Stopfen, um eine Verschmutzung zu vermeiden (Abb. 3.0).

Abb. 1.0

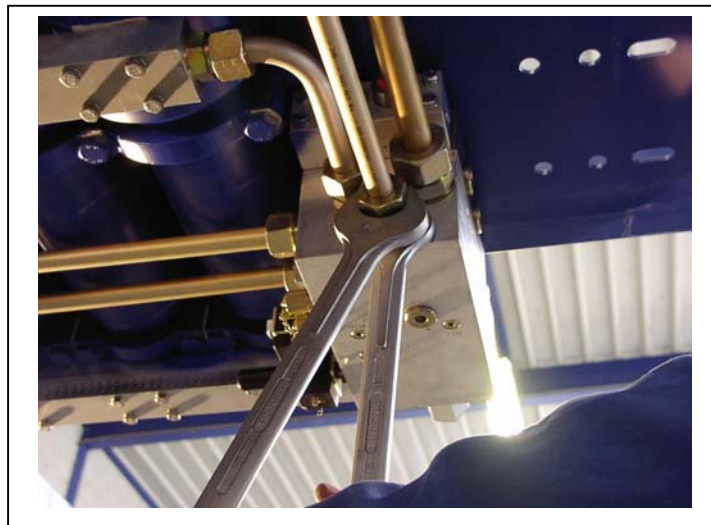


Abb. 2.0



Abb. 3.0



### Abbauen der T-Leitung

Stellen Sie eine Ölwanne unter den Ventilblock, um austretendes Öl aufzufangen.

Lösen Sie zuerst die Überwurfmutter seitlich am Steuerventil, Abb. 4.0 (Schlüssel SW 41 und 46).

Lösen Sie jetzt die Schrauben der Leitungshalterung (Abb. 5.0) (2 x M6 x 40, Schlüssel SW 10) und entfernen Sie die Leitung.

Achten Sie darauf, dass beim Weglegen kein Schmutz in die Leitung gelangen kann. Verschließen Sie die Öffnung des Ventils mit einem Stopfen, um eine Verschmutzung zu vermeiden (Abb. 6.0).

Abb. 4.0

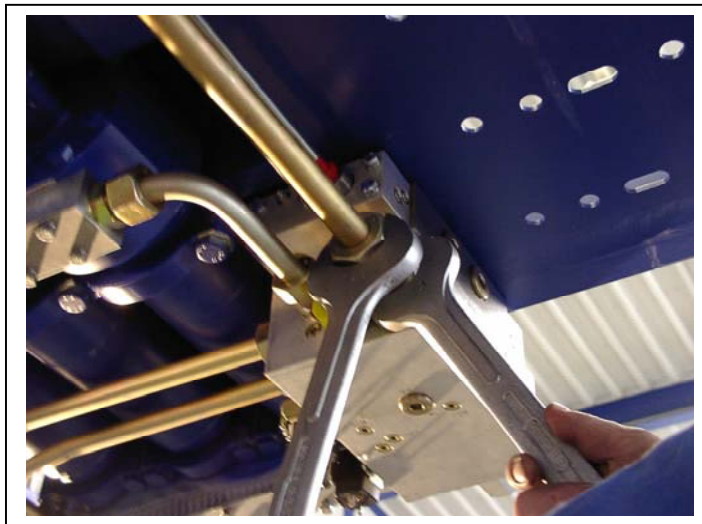


Abb. 5.0



Abb. 6.0



### Gewindestange ausbauen

Entfernen Sie die Schrauben aus den Steuergabeln, Abb. 7.0 (M6 x 50, 2 x Schlüssel SW 10). Lösen Sie die Mutter am mechanischen Vorsteuerkolben (Ø 16 mm) des Steuerventils. Setzen Sie hierzu einen Schlüssel SW 17 an der Rückseite des Steuerventils und einen Schlüssel SW 17 an der Vorderseite des Ventils an (Abb. 8.0). Drehen Sie die Gewindestange aus dem Schaltstift (Abb. 9.0). Wenn dies nicht möglich ist, weil die Feder gegen die Steuergabel drückt, drehen Sie zuerst die 2 Muttern M10 (2 x Schlüssel SW 17) etwas zurück (von der Steuergabel weg).

Abb. 7.0

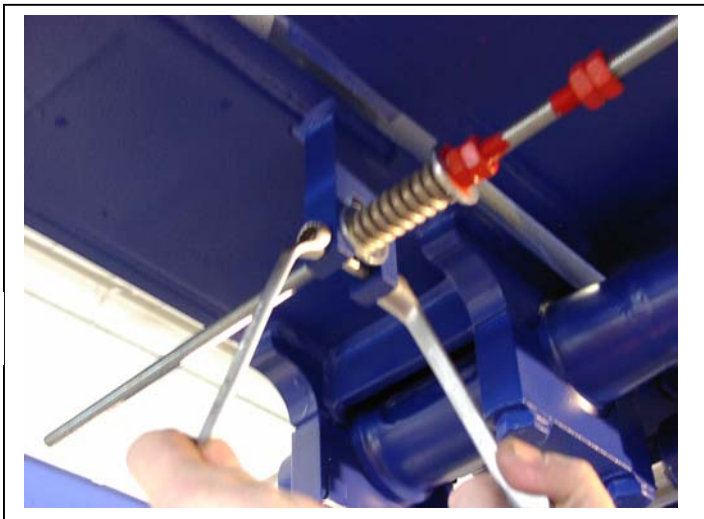


Abb. 8.0

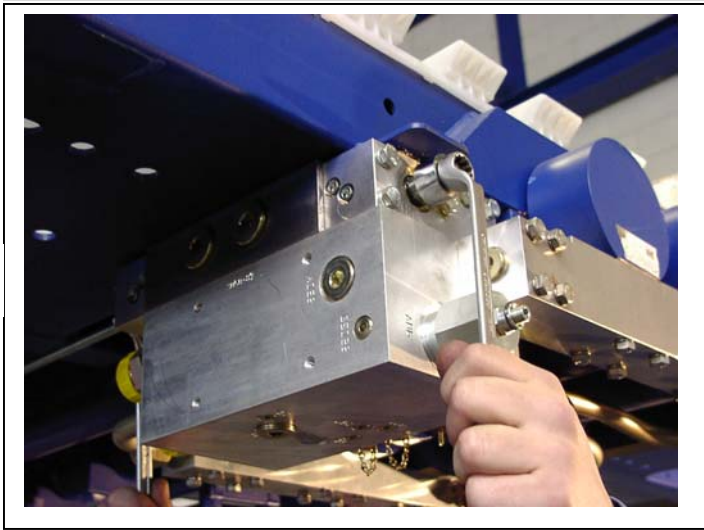
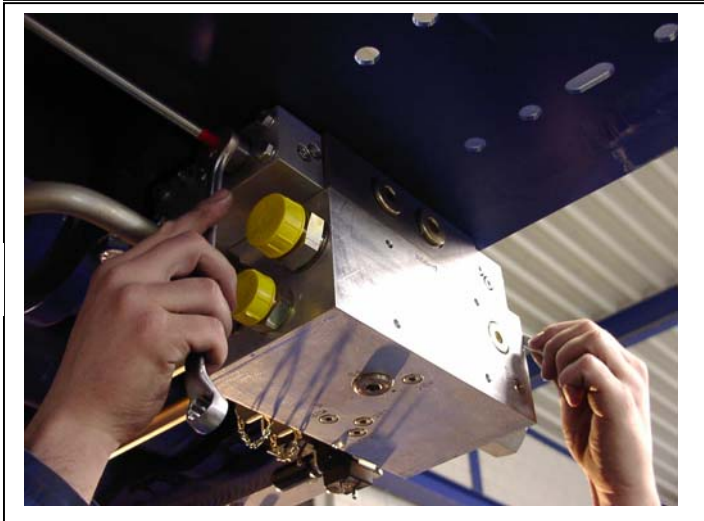


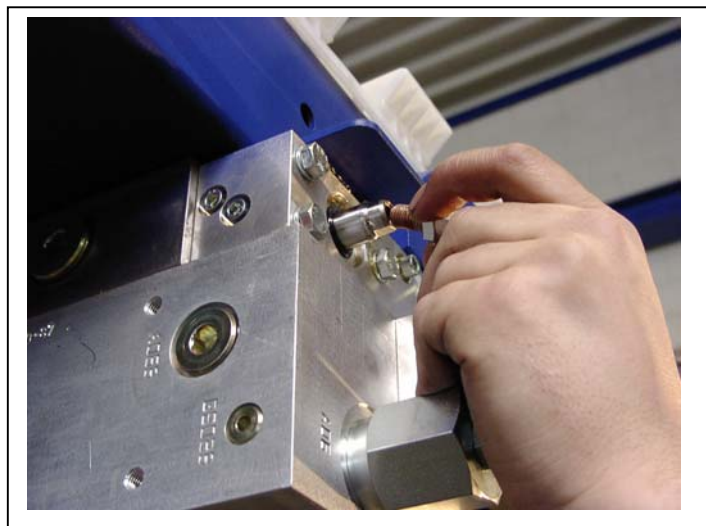
Abb. 9.0



*Anmerkung/Achtung:*

*Wenn sich die Schraube an der Rückseite löst statt der Mutter an der Gewindestange, drehen Sie die Schraube vorübergehend ohne Distanzring in den mechanischen Vorsteuerkolben ( $\varnothing$  16 mm, Abb. 10.0). Setzen Sie dann einen Schlüssel SW 13 an den flachen Seiten des Schaltstifts an. Die Schraube verhindert, dass die Hohlachse zusammengedrückt wird, wenn ein Schlüssel an den flachen Seiten angesetzt wird.*

Abb. 10.0



### Stift G02 (Beladen) entfernen

Lösen Sie zuerst die Mutter, an der die Spule befestigt ist (Schlüssel SW 19) und entfernen Sie die Spule (um eine Beschädigung der Steckerfüße und des Stifts zu vermeiden), Abb. 11.0.

Drehen Sie danach den Stift aus dem Steuerventil (Schlüssel SW 22).

Dichten Sie den Kanal wieder mit dem Stopfen GS021 ab (Code steht auf dem Ventil), der sich neben den Prüfanschlüssen im Block befindet (Schlüssel SW 24), Abb. 12.0 und 13.0.

Abb. 11.0

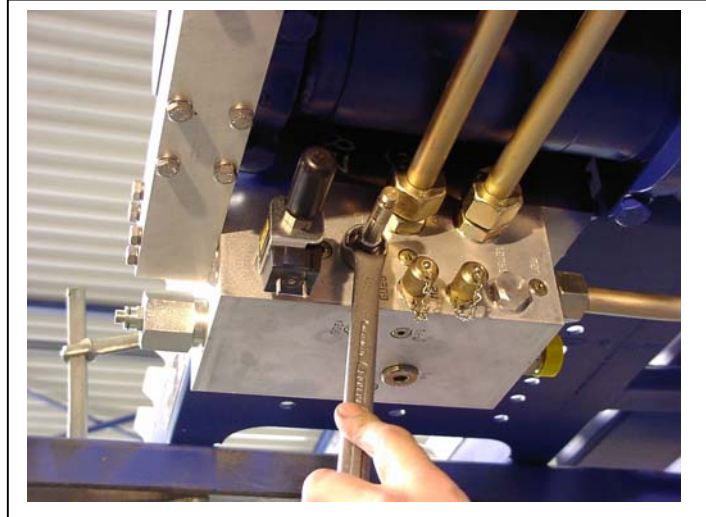


Abb. 12.0

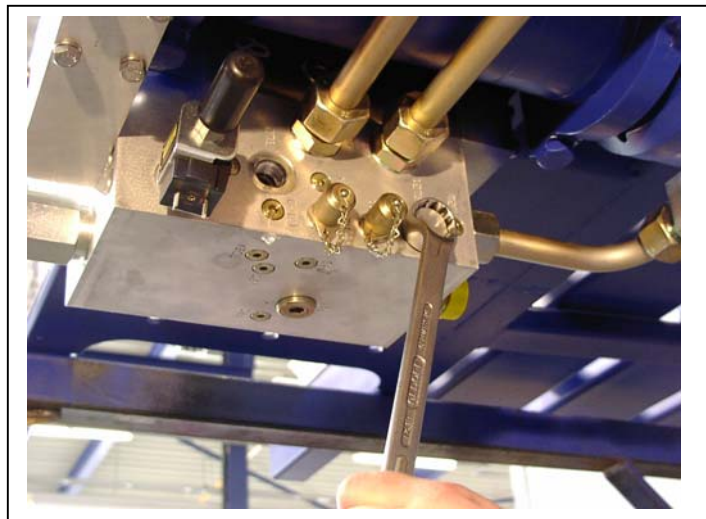
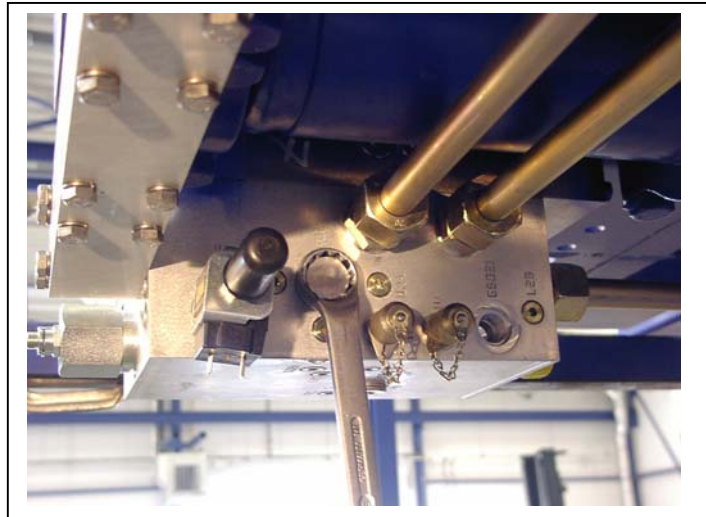


Abb. 13.0





## Leitungen entfernen

Lösen Sie die Leitung P5 (siehe auch Einbauanleitung S. H1, Hydraulikschema) seitlich am Steuerventil, Kanal 4 (Schlüssel SW 32 und 36).

Lösen Sie die Leitung seitlich an der "Common Rail" (Stangenseite Zylinder).

Entfernen Sie die Einschraubkupplung  $\frac{3}{4}$ "-20 aus dem Steuerventil und verschließen Sie den Kanal mit einem Stopfen.

Lösen Sie die Leitung S5 (siehe auch Einbauanleitung S. H1, Hydraulikschema) seitlich am Steuerventil, Kanal A1 (Schlüssel SW 32 und 36).

Lösen Sie die Leitung seitlich an der "Common Rail" (bodenseitig am Zylinder).

Verschließen Sie die Kanäle A1 und in der "Common Rail" mit einem Stopfen.

Lösen Sie die Überwurfmutter von Leitung Q5 (siehe auch Einbauanleitung S. H1, Hydraulikschema) seitlich am Steuerventil, Kanal A 1 (Schlüssel SW 32 und 36) (lassen Sie die Überwurfmutter angebaut, aber so, dass sich die Leitung im Rohr drehen kann).

Lösen Sie die Überwurfmutter seitlich an der "Common Rail" (stangenseitig am Zylinder), sodass diese von Hand abgedreht werden kann. Die Leitung bleibt am Ventilblock, sodass diese als "Handgriff" verwendet werden kann (Abb. 14.0).

Lösen Sie die Schrauben vom bodenseitigen "Common Rail"-Anschluss (4 x M8 x 75, Schlüssel SW 13). Achtung: Entfernen Sie 3 Schrauben und lassen Sie die letzte Schraube zunächst noch im Gewinde.

Unterstützen Sie jetzt das Ventil von Hand und drehen Sie die letzte Schraube M8 aus der "Common Rail". Lösen Sie dann die Überwurfmutter stangenseitig an der "Common Rail".

Das Steuerventil kann jetzt entfernt werden.

Verschließen Sie die Kanäle von beiden "Common Rails" mit einem Stopfen (Abb. 16.0).

Abb. 13.1



Abb. 14.0



Abb. 15.0

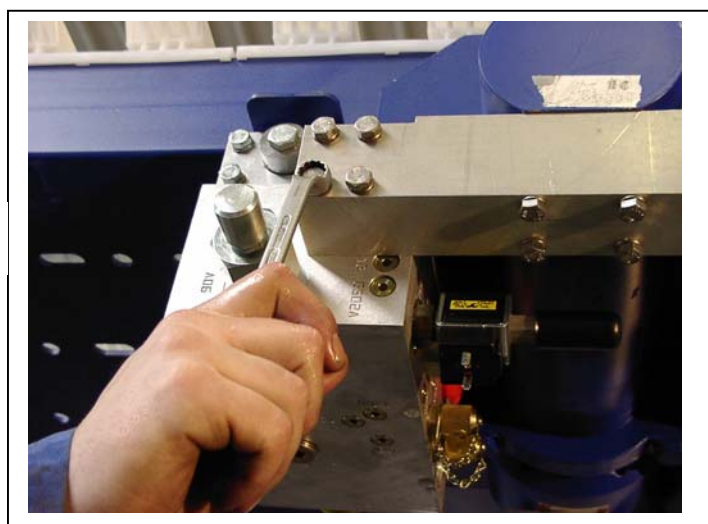


Abb. 16.0



## Einbau des Ventilblocks

Der Einbau des Ventilblocks erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.

Vergessen Sie beim Einbau nicht, alle Stopfen aus den Ölkanälen zu entfernen. Prüfen Sie sorgfältig, ob die Kanäle sauber sind. Verwenden Sie beim Einsetzen der Schrauben Kupferfett.

Ziehen Sie die Schrauben (4 x M8 x 75, Schlüssel SW 13) mit 30 Nm an.

Prüfen Sie, ob unter dem Stopfen PB (siehe Pfeil, Abb. 17.0) an der Unterseite des Steuerventils eine Drossel sitzt (Abb. 42.0 bis 44.0).

Abb. 17.0

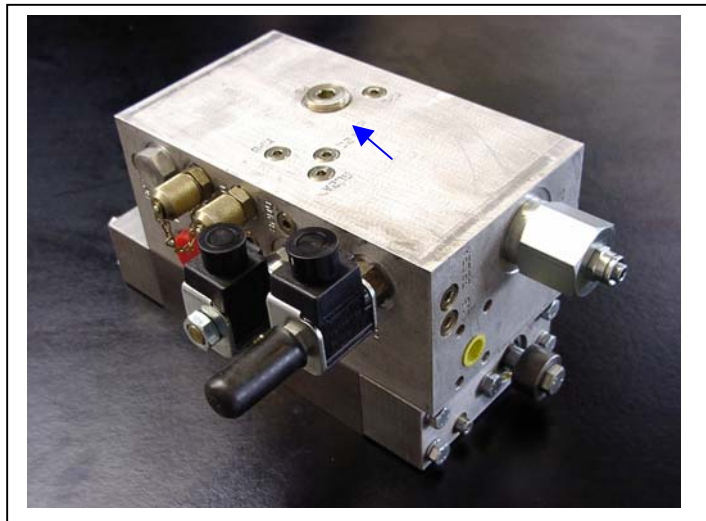


Abb. 18.0

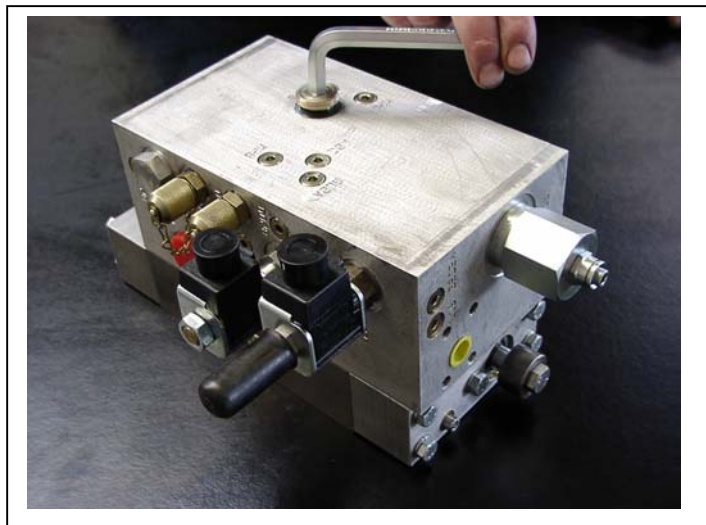
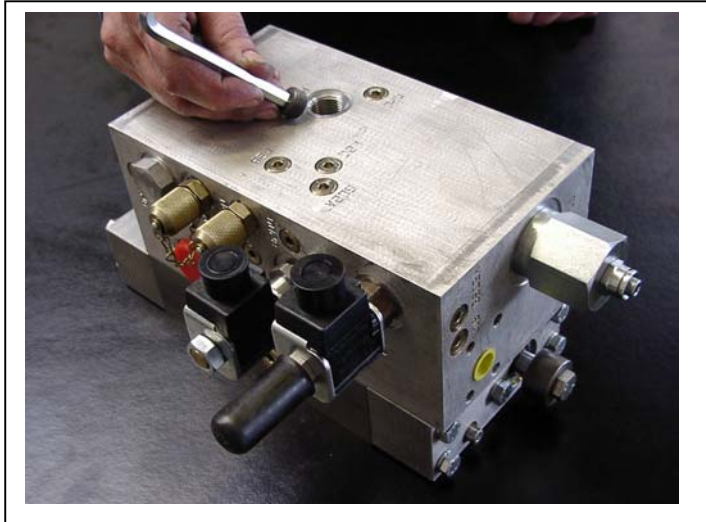


Abb. 19.0



**Falls diese nicht angebracht ist, muss nachträglich eine Drossel montiert werden.** Sie können die Drossel des abgebauten Blocks verwenden. Es wird auch eine neue Drossel mitgeliefert, die Sie einbauen können. Achten Sie darauf, dass der Durchmesser der Bohrung dem Durchfluss entspricht. Siehe nachfolgendes Maßdiagramm.

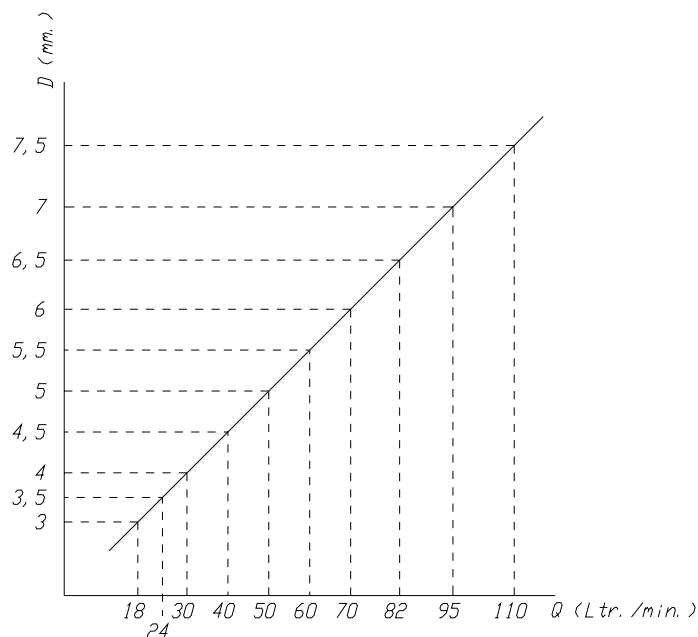
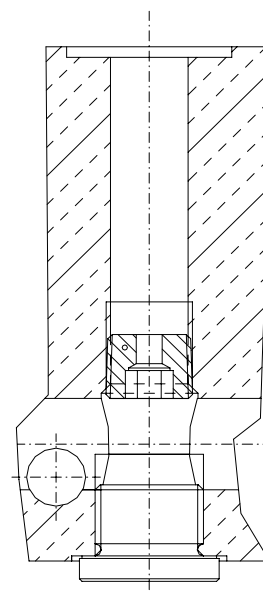


Abb. 20.0



PB

Abb. 21.0

Hängen Sie das Ventil (mit montierter kurzer Leitung) zwischen die "Common Rail" an der Bodenseite und an der Stangenseite (Abb. 47). Drehen Sie die Überwurfmutter auf die stangenseitige Einschraubkupplung der "Common Rail". Befestigen Sie dann den Block mit den vier Schrauben (M8 x 75) an der bodenseitigen "Common Rail".

Abb. 22.0



Bringen Sie dann die beiden anderen Leitungen an (P5 und S5); ziehen Sie anschließend alles fest. Ziehen Sie die 4 Schrauben (M8 x 75) der "Common Rail" mit einem Drehmomentschlüssel fest (30 Nm).

Bringen Sie anschließend erst Stift G02 mit Magnet und danach Stift GS02 mit Magnet an. Schließen Sie die Steckerkappen wieder an.

*Anmerkung:*

*ACHTUNG! Die Steckerkappe mit der roten LED kommt auf die Spule von Stift GS02 und die Steckerkappe mit der gelben LED auf die Spule von Stift G02 (siehe Abb. 23.0).*

*Bei den Deutsch Stecker soll der schwarze Stecker für die GS02 Spule verwendet werden und der graue Stecker für die G02 Spule.*

Für der DEUTSCH-stecker sehe Anleitung: Auswechseln Spule mit DIN-stecker für einer Spule mit DEUTSCH-stecker.

### **Kontrollieren auf Leckage**

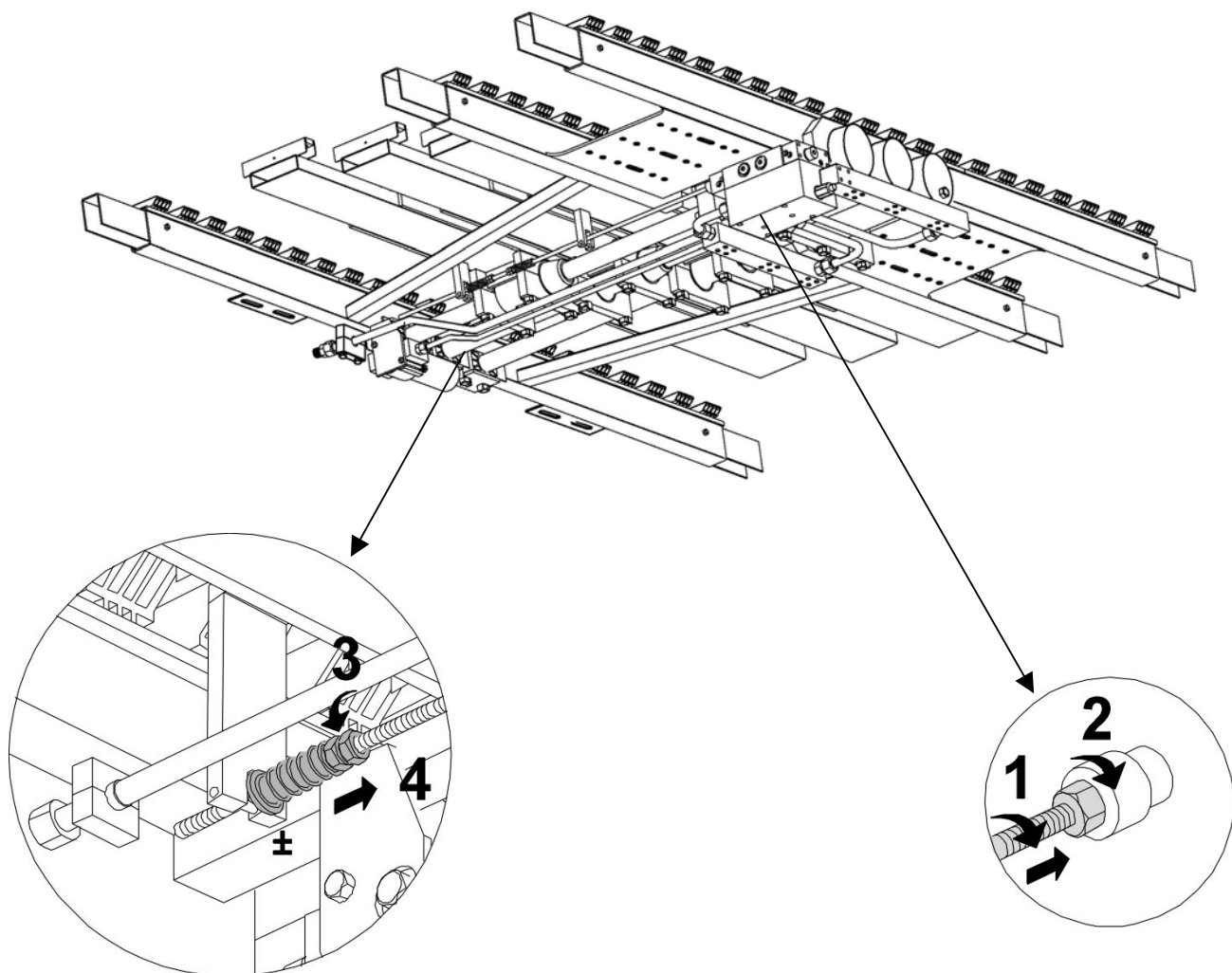
Nachdem das Steuerungsventil angeschlossen ist, muss die Gewindestange montiert werden.

Bevor der Gewindestange eingestellt wird muss das System getestet werden auf Leckage. Dazu sollen die Muttern hinter den Federn sofern weggedreht werden dass die Steuergabel die Federn nicht andrücken. Das System geht hierdurch im Überdruck. Wenn die Gewindestange ausgezogen wird (Kolben vom Steuerungsventil ist 12 mm aus) werden, wenn alle drei Zylinder aus stehen, der Druck auf den Boden der Zylinder stehen.

Nachdem festgestellt worden ist dass der Common Rail an der Bodenseite ohne Leckage ist, kann die Gewindestange eingedrückt werden. Wenn alle Zylinder eingezogen sind, wird der Druck an der Stangenseite hoher.

Als auch der Common Rail an der Stangenseite ohne Leckage ist, kann die Gewindestange eingestellt werden.

**Pass auf!** Beide Richtungen nicht mehr als 5 Sekunden dauern lassen, dies wegen Wärmeentwicklung vom Öl. Heißes Öl kann die Dichtungen schmelzen lassen.



### DIE EINREGLUNG DES ABSCHALTVENTILS

Die Cargo Floor Systeme sind bei der Auslieferung geprüft und eingestellt. Unter bestimmten Umständen (versetztes Kombiventil) kann es erforderlich sein, die Einstellung zu überprüfen. Diese Arbeiten werden wie folgt ausgeführt:

#### Benötigtes Werkzeug:

- 2x Steckschlüssel 17;
- Kriechöl;
- Kupferfett;
- Stahlbürste.

Überprüfen Sie, ob die Gewindestange gut in der Aufnahme (Achse) des Umschaltventils befestigt ist (siehe Abb. 33). Ist dies nicht der Fall, dann drehen Sie die Gewindestange (1) so weit wie möglich in die Aufnahme ein und arretieren Sie die Stange mit der Kontermutter (2) (Steckschlüssel 17). Drehen Sie jetzt die Muttern 3 und 4 (Steckschlüssel 17) los und versetzen Sie diese um  $\pm 3$  cm in Richtung des Umschaltventils. Schalten Sie dann die Pumpe ein. Das System stoppt jetzt an der Stelle, wo die Steuergabel das Umschaltventil nicht bedient. Schalten Sie die Pumpe aus.

Drücken Sie nun die Gewindestange ein, bis der Distanzring 2 gegen das Umschaltventil stößt. Drehen Sie die Muttern 3 und 4 jetzt so weit ein, dass die Feder vollständig gespannt ist und arretieren Sie diese, indem Sie sie gegeneinander eindrehen.

Wiederholen Sie diesen Vorgang auch für die andere Seite.

**Hinweis: Wir empfehlen, die Gewindestange 1 mit etwas Kupferfett einzuschmieren.**

Prüfen Sie, wenn alles angeschlossen ist, ob das System einwandfrei arbeitet. Prüfen Sie sowohl das Be- wie das Entladen.

### **Garantie**

Wenn Sie der Meinung sind, dass der Austausch unter die Garantieleistungen fallen müsste, müssen von Ihnen einige Bedingungen erfüllt werden. Die defekte Komponente muss frei an uns zurückgesendet werden. Dieser Sendung muss eine Kopie des Cargo Floor Packzettels für die neue Komponente beigelegt werden. Auf diesem Packzettel muss Folgendes angegeben werden: die Cargo Floor Systemnummer, die Zahl der Artikel, die zurückgesendet werden, samt der zugehörigen Artikelnummer(n), sowie eine Beschreibung der Art der Störung. Bitte geben Sie außerdem den Namen und die Telefonnummer des Ansprechpartners in Ihrem Unternehmen an. Wenn diese Bedingungen nicht innerhalb eines Monats nach dem Erhalt der Ware erfüllt wurden, können wir Ihren Antrag auf Garantieleistungen leider nicht mehr bearbeiten.