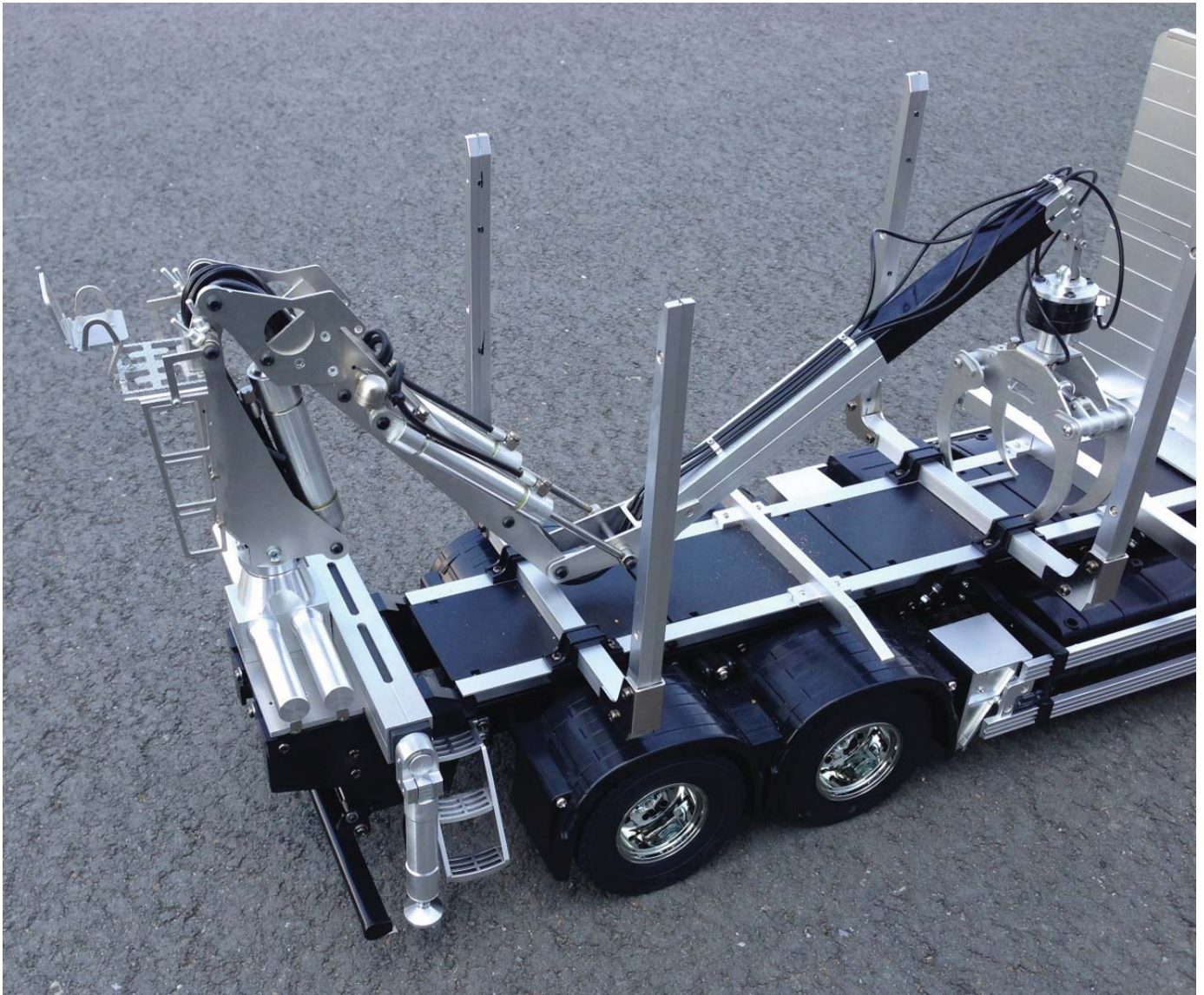
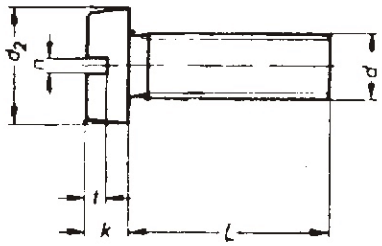


# Bauanleitung Kurzholzladekran für TAMIYA Holztransporter "Volvo FH 16"

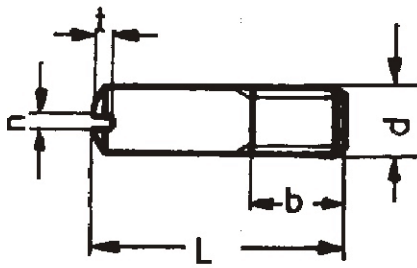
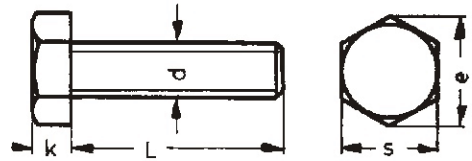


# Schrauben, Bolzen, U-Scheiben, Sicherungsscheiben



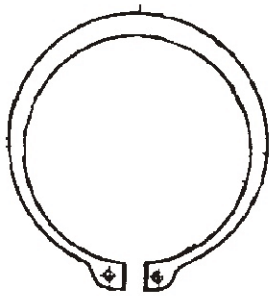
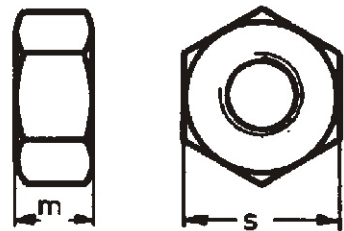
Din 84

Din933



Din427

Din934



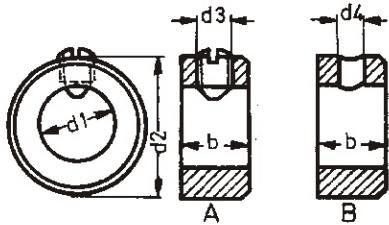
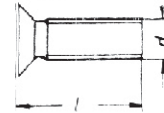
Din471

## Kreuzschlitz-Gewindeschrauben

Senkkopf

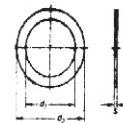
Din 965

DIN 965

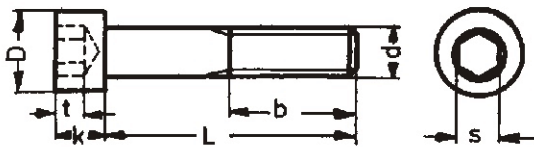


Din705

## Paßscheiben und Stützscheiben



Din988



Din912

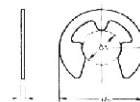
## Sicherungsscheiben

radial federnd, für Wellen

Din 6799

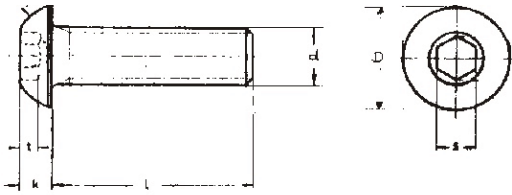
Langspannt

Gewinnt



Din913

# Schrauben, Bolzen, U-Scheiben, Sicherungsscheiben



ISO 7380



Din 7516

## Blechschraben

Din 7981

mit Längsschlitz

mit Kreuzschlitz



7971

7972

7973

7981

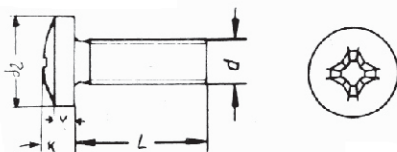
7982

7983

## Kreuzschlitz-Gewindeschrauben

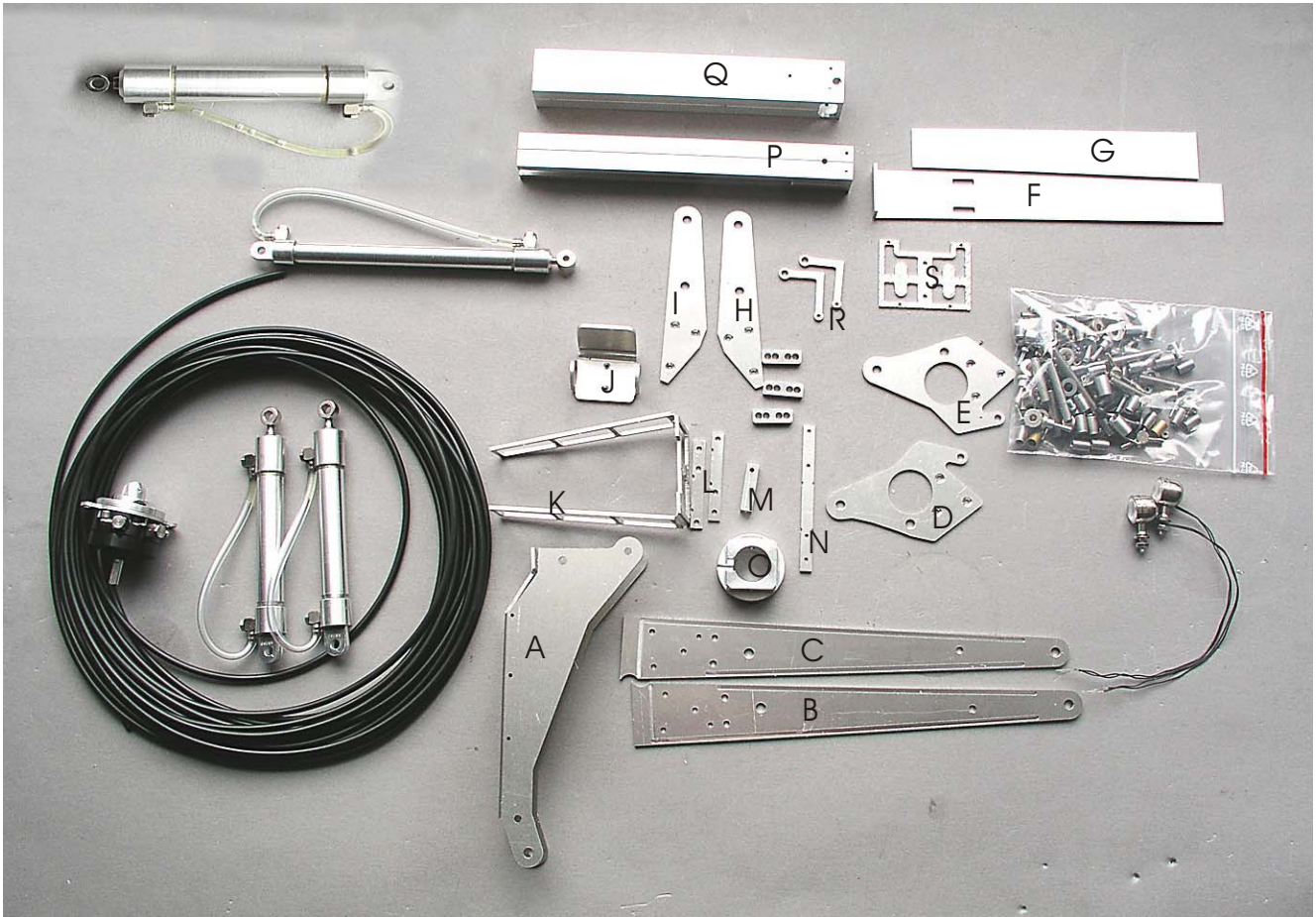
Din 7985

Linsenkopf





# Stückliste Kurzholzkrane



- A 1 Kranblech Hauptarm
- B 1 Kranblech 2.Arm R
- C 1 Kranblech 2.Arm L
- D 1 Konturblech R
- E 1 Konturblech L
- F 1 Abdeckblech 2.Arm oben
- G 1 Abdeckblech 2.Arm unten
- H 1 Blech 3.Arm R
- I 1 Blech 3.Arm L
- J 1 Sitz
- K 1 Treppe
- L 2 Greiferhalter
- M 1 Greiferverlängerung (kurz)
- N 1 Sitzhalter
- O 1 Hauptarmhalter
- P 1 -4.Arm
- Q 1 -3.Arm

- 2 Zylinder 3.Arm 9-60 A
- 1 Zylinder 4.Arm 7-100 A( Teleskop )
- 1 Zylinder 2.Arm 14-56A ( Hubzyl .)
- 1 Hydr . Schwenkantrieb 4-9-360

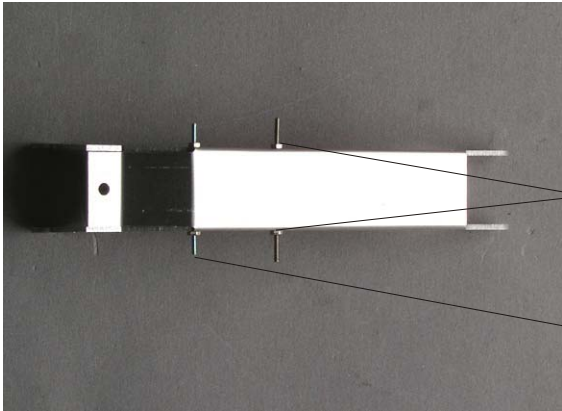
- 2 Scheinwerfer
- R 2 Geländer
- S 1 Riffelblech
- 3 Schlauchhalter 4-2-1,6

ohne Bild

- 1 Greifer-Transporthalter
- 3 m Schlauch H050 (aussen 2 / innen 1mm)
- 8 m Schlauch H052 (aussen 3 / innen 1,5mm)
- 1 m Schlauch H058 (aussen 4 / innen 2,5mm)
- 1 Pumpe mit Filter
- 1 Steuerventil 8 fach
- 3 Entstör-Kondensatoren
- 1 Filter-Halteblech
- 1 Pumpenhalteblech (T-Blech)
- 5 Schrauben ISO-7380 M3x4
- 3 Schrauben ISO-7380 M3x6
- 3 Sechskantmuttern M3
- 2 Y-Stücke 1,5mm
- 24 Sicherungshülsen H020
- 4 Sicherungshülsen H031
- 6 Sicherungshülsen H021

# Stückliste Holzkran 2

2 Din 7985 M1,6x10  
6 Din 7985 M1,6x8  
11 Din 7985 M1,6x6  
8 Din 965 M2x3  
2 Din 965 M1,6x6  
4 Din 7985 M2x4  
6 Din 965 M2x6  
1 Din 7985 M2x10  
1 Din 7985 M2x12  
16 Din 7380 M3x5  
1 Din 7380M3x16  
2 Din 7380 M3x18  
2 Din 913 M3x5  
8 Din 913 M3x3  
1 Din 985 M2 (Stopmutter )  
6 Din 988 3x6x1  
8 Din 988 4x8x0,5  
6 Din 988 4x8x1  
6 Din 934 M2  
22 Din 934 M1,6  
1 Din7 Bolzen 4x18  
3 Din 7985 M3x4  
2 Ms-Rohr 5x4x6,4  
2 Ms-Rohr 4x3x3,4 oder Alu-Rohr 4x3x3,4  
4 Bedienelemente mit 4 Stellringen innen 3mm  
8 Stellringe innen 4  
1 Bolzen 4x17  
3 Bolzen 4x20  
1 Bolzen 4x24  
1 Bolzen 4x26  
1 Bolzen 4x28  
2 Bolzen 4x45  
1 Schrumpfschlauch sw 15 cm  
6 Kabelbinder

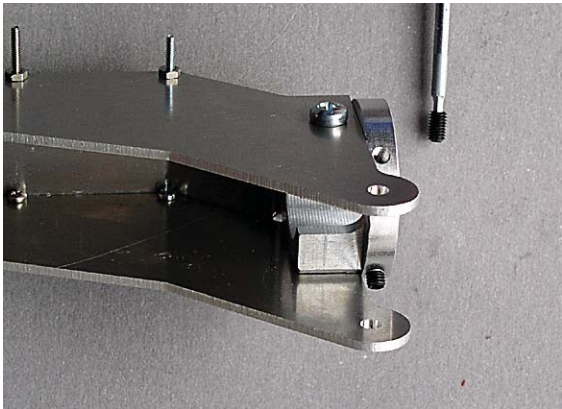


In den Hauptarm werden von innen Schrauben Din 7985 M1,6x10 und x8 eingesetzt .Von außen werden Muttern aufgeschraubt und festgezogen.

M1,6x10

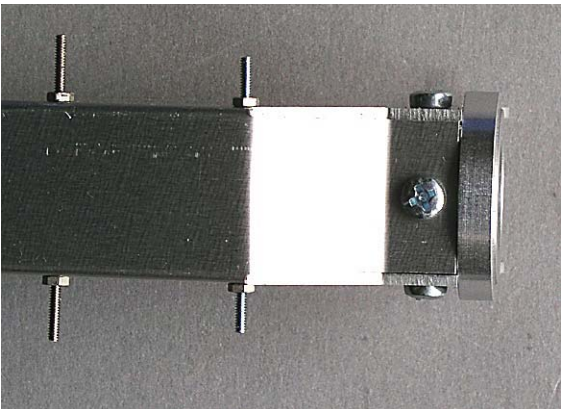
M1,6x8

Bild 1



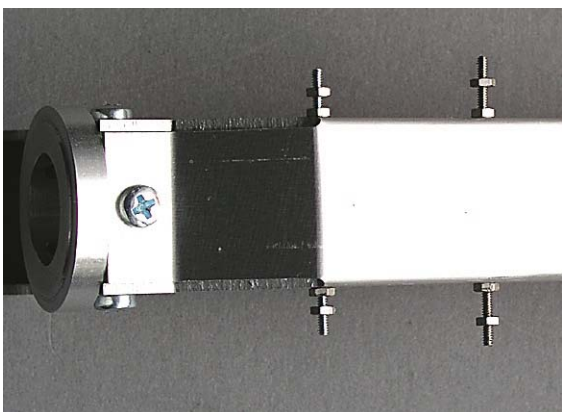
In den Hauptarm wird dann der Hauptarmhalter eingesetzt und mit 3 Schrauben Din 7985 M3x4 festgeschraubt.

Bild 2



Rückansicht des Hauptarms.

Bild 3



Auf die Schrauben M1,6 werden dann noch zusätzlich Muttern M1,6 aufgeschraubt wie Bild 4 zeigt.

Bild 4



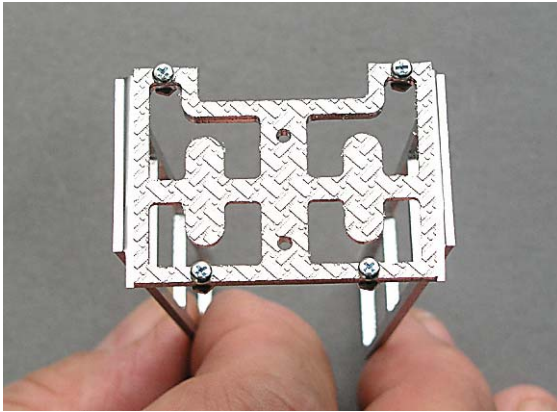


Bild 5

Das Riffelblech wird mit 4 Schrauben Din 7985 M1,6x6 und Muttern verschraubt.



Bild 6

An die Treppe werden seitlich 2 Geländer mit je 1 Schraube Din 7985 M1,6x6 mit Mutter angeschraubt.

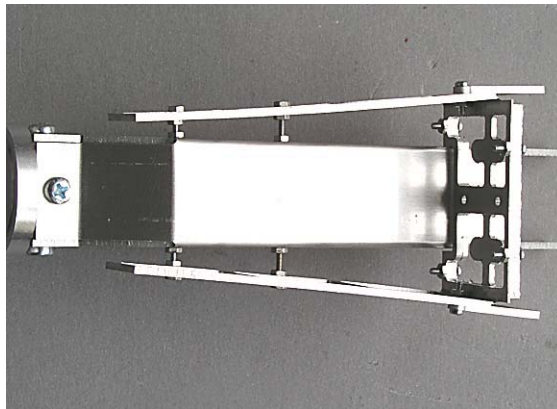


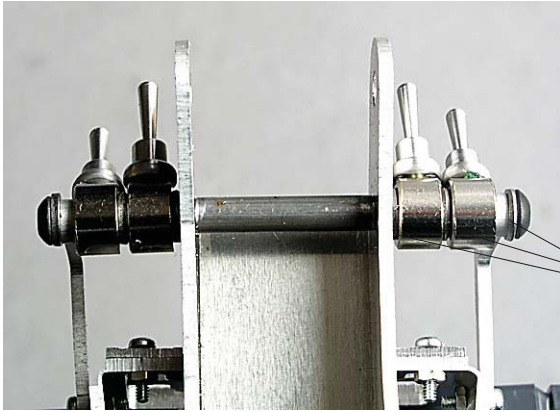
Bild 7

Die Treppe wird dann vorsichtig auf die Schrauben des Hauptarms geschoben und mit Muttern M1,6 gesichert .



Bild 8

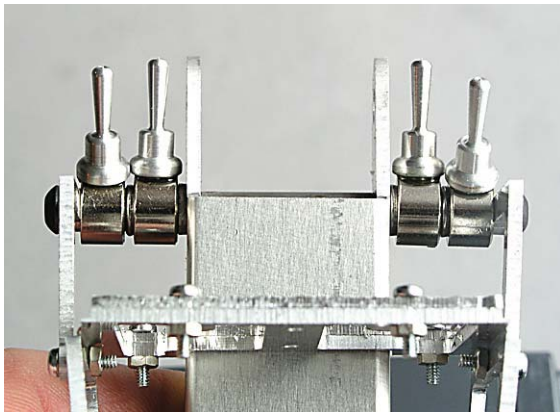
Ansicht der verschraubten Leiter .



Im Hauptarm wird ein Bolzen 4x20 eingesetzt. Die Bedienelemente werden mit Schrauben Din 7380 M3x18 und U-Scheiben Din 988 3x6x1 angebracht.

U-Scheibe 3x6x1

Bild 9



Ansicht der Bedienelemente von hinten.

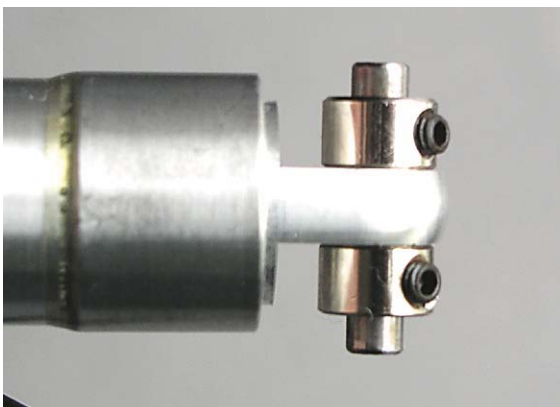
Die Bedienelemente werden mit etwas Kleber in den Stellringen eingeklebt .

Bild 10



Auf den Hubzylinder 14-56 wird ein Schlauchstück (H052) von ca . 1m länge mit Sicherungshülsen montiert.

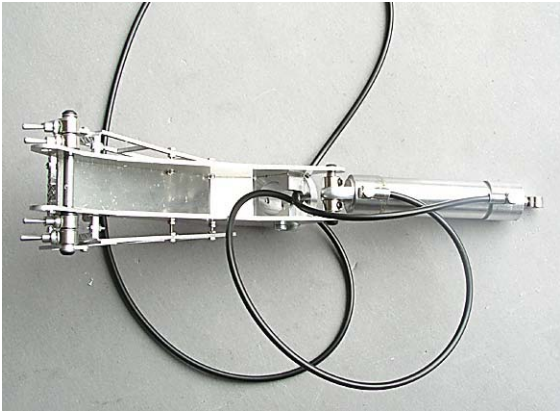
Bild 11



Im Zylinderfuß wird ein Bolzen 4x20 eingesetzt und mit 2 Stellringen 4mm arretiert.

Bild 12





Der Hubzylinder wird mit 2 Schrauben Din 7380 M3x5 im unteren Teil des Hauptarmes befestigt.

Bild 13



Die Konturbleche werden mit den 2.Arm-Blechen mit je 3 Schrauben Din 965 M2x6 und Muttern verschraubt.

Bild 14



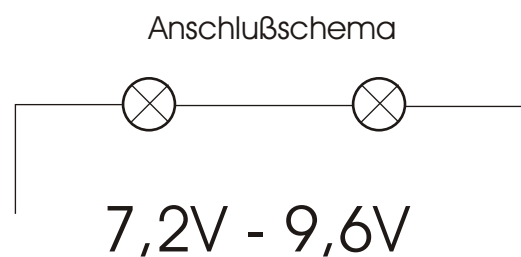
Innenansicht der verschraubten 2.Arm-Bleche.

Bild 15

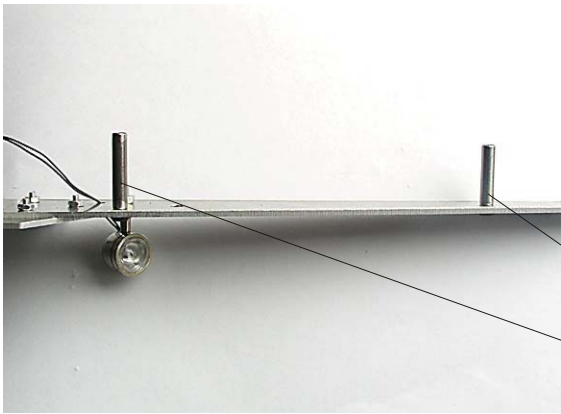


Danach können die Lampen montiert werden.

Bild 16



An das Kranblech 2.Arm werden die unten aufgeführten Bolzen mit Schrauben Din 7380 M3x5 angeschraubt.



Bolzen 4x17

Bolzen 4x20

Bild 17



Bereiten Sie bitte folgende Schlauchleitung (H052) für den Einbau vor :1,5m Schlauch mit je einem Y-Stück am Ende . Auf das eine Y-Stück bitte Schläuche 2x8 cm lang , auf das andere Y-Stück 2x23 cm.  
Alle Schläuche werden mit Sicherungshülsen gesichert.

Bild 18



Dann wird das 2.Kranblech mit den Bolzen lose verschraubt . Zwischen beide Bleche wird dann das obere Abdeckblech reingeschoben . Die Schrauben werden dann leicht angezogen . In das Abdeckblech werden von Unten die Schläuche eingezogen , wie Bild 19 zeigt.

Bild 19



Innenansicht des Kranarms.

Bild 20

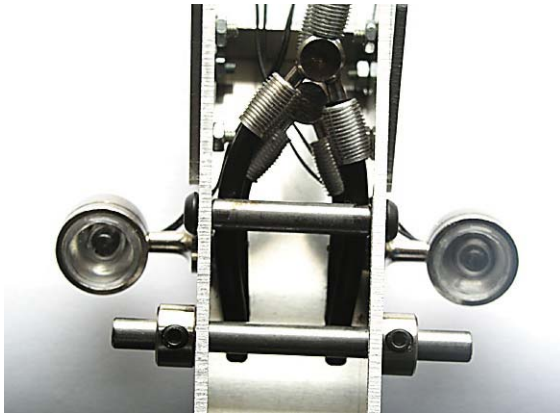


Bild 21

In den Kranarm wird ein Bolzen 4x45 mm eingesetzt und mit Stellringen und Madenschrauben Din 913 M3x3 gesichert.



Bild 22

Zu Bild 22:

In dem Kranarm werden noch weitere Schläuche eingelegt .Für das Teleskop 1,8m H052 , für den Schwenk-Antrieb 2,7m H050 , für den Greifer 2,8 m H052 Länge . Die Schläuche werden in der Länge abgemessen , halbiert aber nicht Durchgeschnitten!!! So ergibt sich Z.B. Für den Greifer eine Länge von 1,4 Metern. Die offenen Enden gehen zum Greifer , das noch geschlossene andere Ende wird später durchgeschnitten und am Steuerventil aufgelegt . So werden Schlauchverwechslungen vermieden.

Schläuche für Schwenkantrieb H050

Schläuche für Greifer H052

Schläuche für Teleskopzylinder H052



Bild 23

Bild 23 zeigt die kreuzungsfreie Verlegung im Kranarm.



Bild 24

Zum Einbau der unteren Abdeckung müssen noch mal die Schrauben und Stellringe gelöst werden . Die Schrauben in den Bolzen müssen wechselweise Angezogen werden da sonst der 2.Arm schief ist.



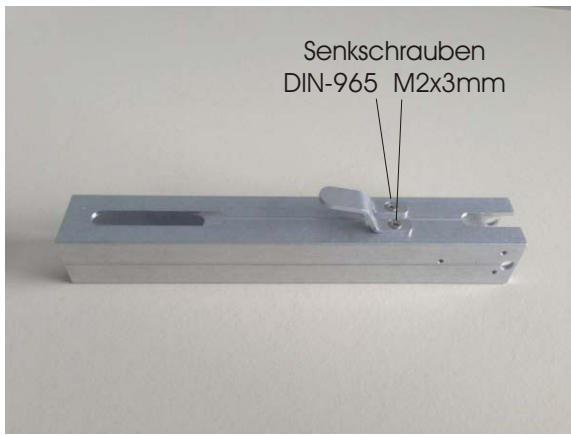


Bild 25a

Ebenfalls auf den 3. Kranarm werden 2 Schlauchhalter mit je einer Schraube Din 7985 M1,6x8mm geschraubt.

Srauben Sie zunächst den Greifertransporthalter auf das Kastenprofil des 3. Arms.



Bild 25b

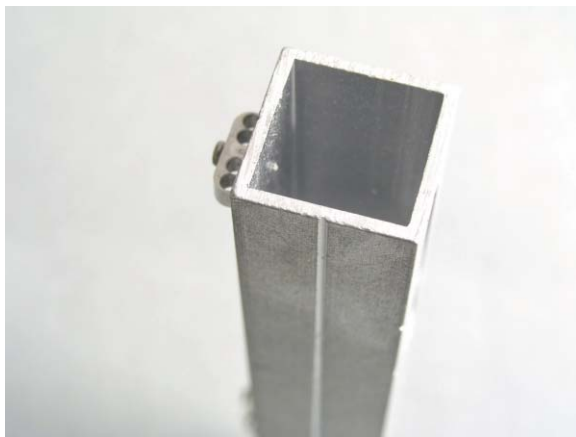


Bild 26

Die Schrauben stehen innen etwas über.



Diese Überstände müssen unbedingt mit einer Feile entfernt werden, damit das Teleskop nicht im Lauf behindert wird.



Bild 27

Ziehen Sie bitte die Kolbenstange des Zylinders für das Teleskop heraus. Danach schrauben sie bitte den oberen Anschlussnippel heraus. ACHTUNG! Es ist mit Ölaustritt zu rechnen ! Halten Sie daher einen saugfähigen Putzlappen parat.



Bild 28

Der so vorbereitete Teleskopzylinder wird dann im 3.Arm eingebaut . Als Befestigung wird ein Bolzen 4x18 ohne Gewinde verwendet .

Ms-Rohr 5x4x6,4 lang



Jetzt kann der vordere Schlauchanschluß wieder eingebaut werden .

Bild 29



Am Ende des 3. Arms werden jetzt die Abdeckbleche mit je 3 Schrauben Din 965 M2x3 angeschraubt .Diese Schrauben sollten später mit Schraubensicherung eingesetzt werden , aber erst nach erfolgter Gesamtmontage und Ausrichtung !

Bild 30



Auf den 4. Kranarm wird auch ein Schlauchhalter montiert.

Bild 31



Der Kranarm wird dann mit Schumpfschlauch überzogen und die Ausschnitte dann ausgeschnitten .

Bild 32



Das Auge des Teleskopzylinders wird mit einer Schrauben Din 7380 M3x16 und 2 Ms-Hülsen im 4.Arm fixiert.

MS-Rohre 4x3x3,4

Bild 33



Seitenansicht des 3/4 .Arms .

Bild 34



Bild 35 zeigt die Schlauchverlegung unterhalb des Bolzens 4x24 .

U-Scheiben Din 988 4x8x0,5

Schrauben Din 7380 M3x5

Bild 35



Komplette Schlauchverlegung vom 3/4 . Arm .

Bild 36





Bild 37

Jetzt schließen sie bitte die unterschiedlich langen Schläuche an den Teleskopzylinder an ,und sichern sie wie gewohnt .



Der Schlauch zum oberen Anschluß wird mittig durch den Greifer-Transporthalter geführt.



Bild 38

Bei der Schlauchverlegung im 4.Arm ist bitte zu beachten , das die Schlauchlänge so bemessen wird , daß beim einknicken des Arms genügend Schlauch vorhanden ist .

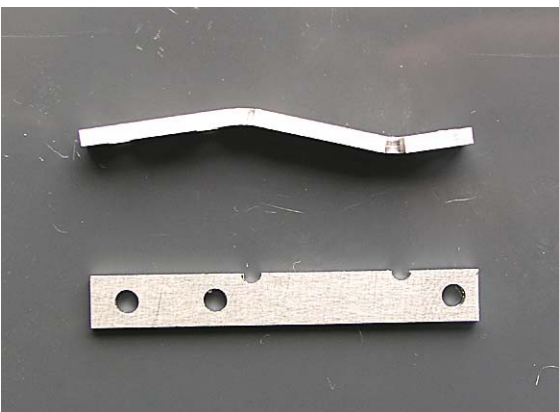


Bild 39

Biegen Sie die Greiferhalter bitte wie in Bild 39 gezeigt an den Markierungen .

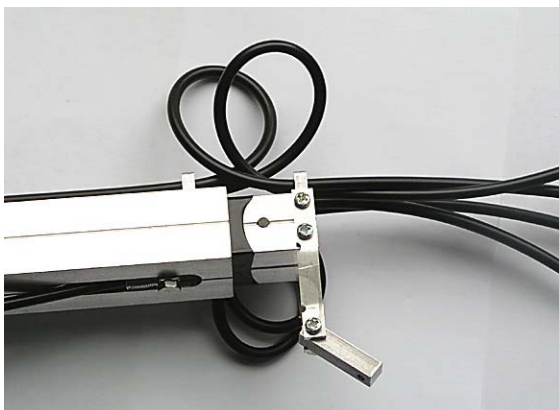


Bild 40

Die so gebogenen Greiferhalter werden mit je 2 Schrauben Din 7985 M2x4 am 4.Arm angeschraubt . Zwischen beiden Greiferhaltern wird mit einer Schraube Din 7985 M2x12 und einer Stopmutter M2 die Greiferverlängerung eingebaut.



Bild 41

Bild 41 zeigt die Schlauchführung bei eingefahrenen Teleskop .



Bild 42

Hier eine Seitenansicht .



Bild 43

Der Schwenkantrieb wird mit einer Schraube Din 7985 M2x10 an der Greiferverlängerung angeschraubt . Bitte etwas Fett verwenden .



Bild 44

Bild 44 zeigt die Schlauchführung zum Schwenkantrieb und zum Greifer .

Zum Greifer



Bild 45

Der Sitzhalter wird an den vorgegebenen Punkten gebogen .

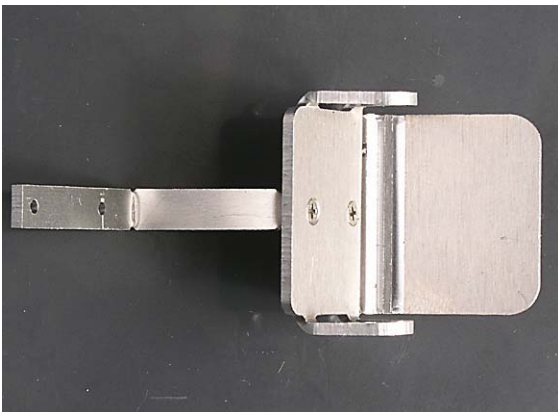


Bild 46

Die eine Seite wird mit 2 Schrauben Din 965 M1,6x6 und 2 Muttern am Sitz angeschraubt .

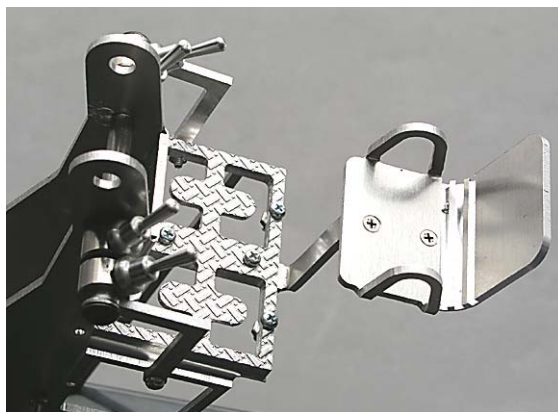


Bild 47

Die andere Seite wird mit 2 Schrauben Din 7985 M1,6x6 und Muttern am Riffelblech angeschraubt .

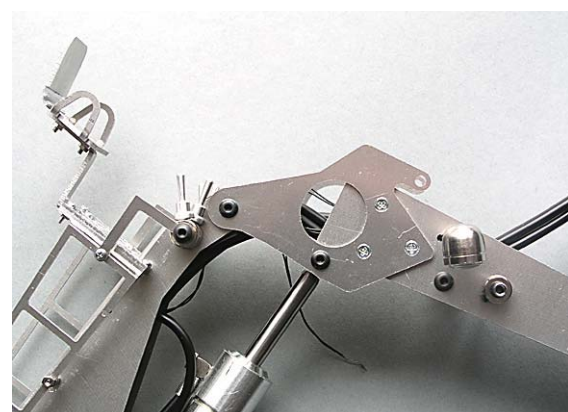


Bild 48

Jetzt kann der 1. Arm mit dem 2/3/4 Arm verbunden werden . Dazu wird ein Bolzen 4x28 verwendet . Zwischen 1.Arm und den Konturblechen befinden sich U-Scheiben Din 988 4x8x0,5 . Der Hydraulik-Zylinder wird mit einem Bolzen 4x26 und 2 Stellringen mit Madenschrauben eingebaut .Ähnlich Bild 12 .



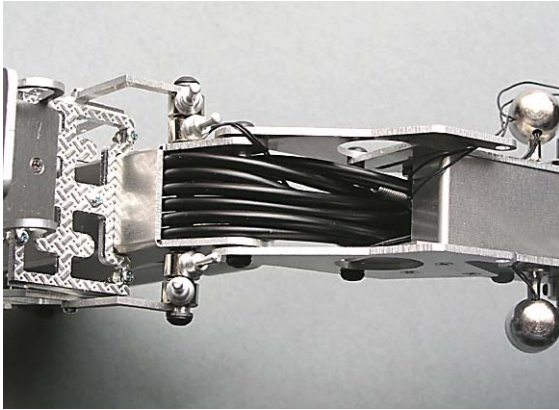


Bild 49

Bild 49 Zeigt die Schlauchführung . Alle Schläuche des 3+4 Arms werden über den Bolzen geführt .



Bild 50

Auf den schon eingebauten Bolzen 4x45 werden je Seite 2 U-Scheiben 4x8x1 aufgeschoben . Dann folgen beide Zylinder 9-60 . Diese werden wieder mit Schrauben Din 7380 M3x5 gesichert .

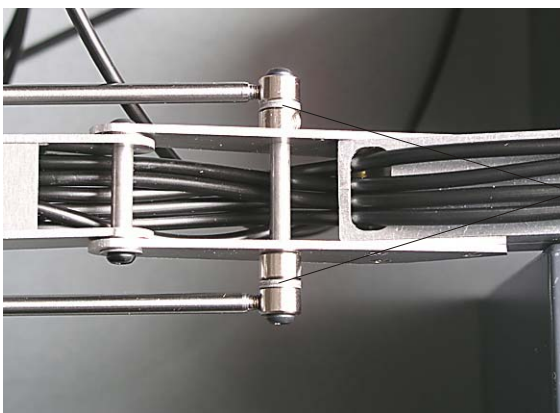


Bild 51

Die Zylinderaugen werden in gleicher Art befestigt .

Je 2 U-Scheiben 4x8x1



Bild 52

Jetzt können die Schläuche angeschlossen und gesichert werden .

Kabelbinder

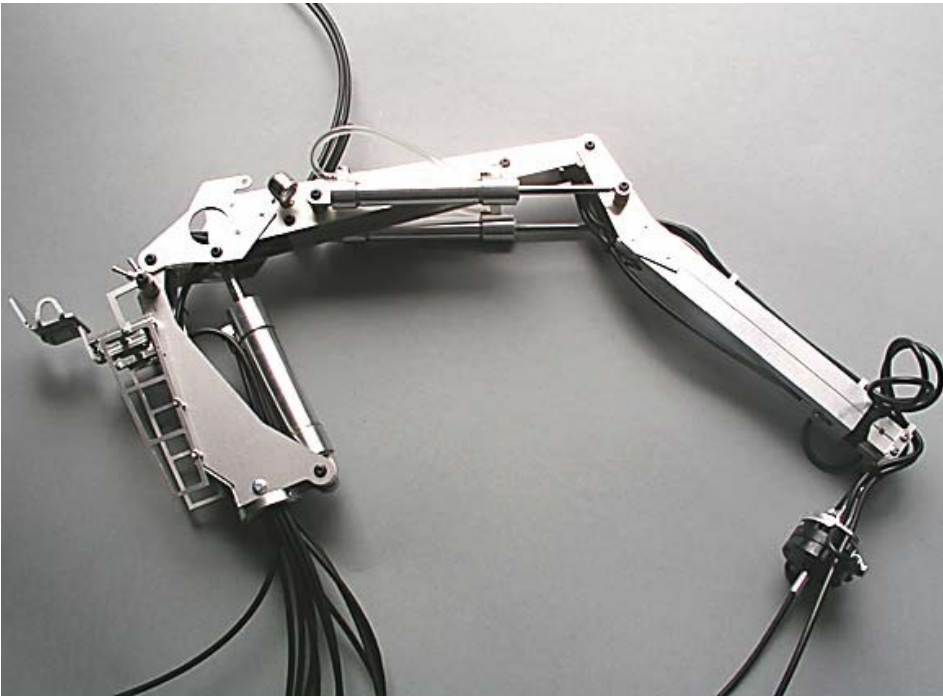


Bild 53

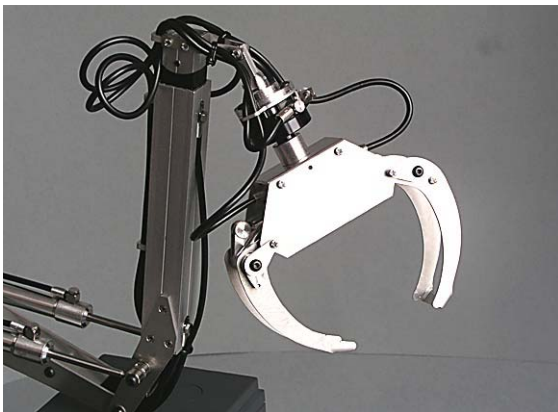


Bild 54

Zum Schluß wird noch der Greifer mit einer Madenschrauben Din 913 M3x3 auf der Abflachung des Schwenkantriebes befestigt .

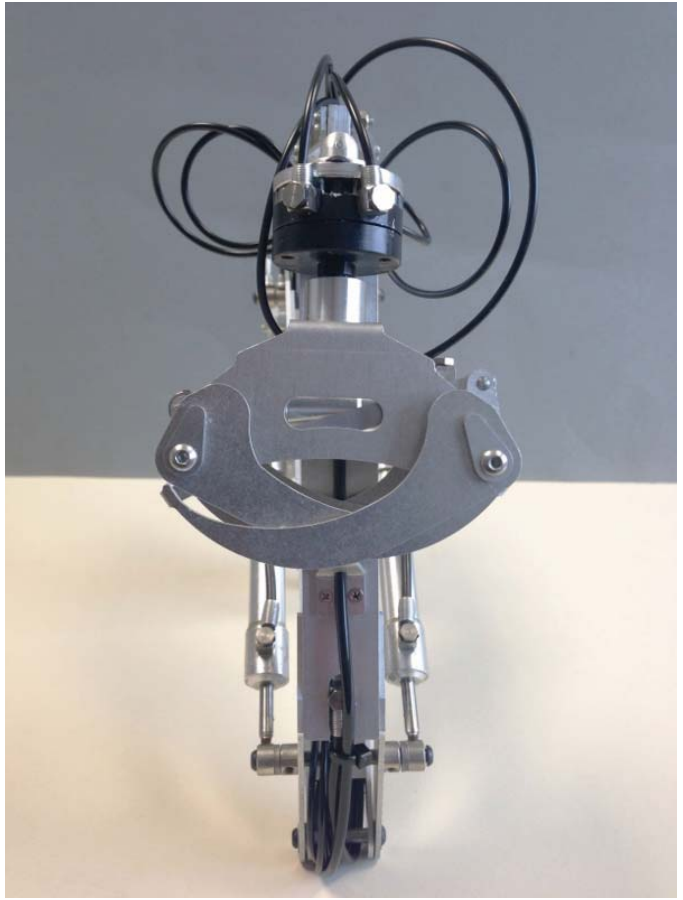
Das Bild rechts zeigt die Schlauchführung des hydr. Schwenkantriebes und des Holzgreifers



Bild 55

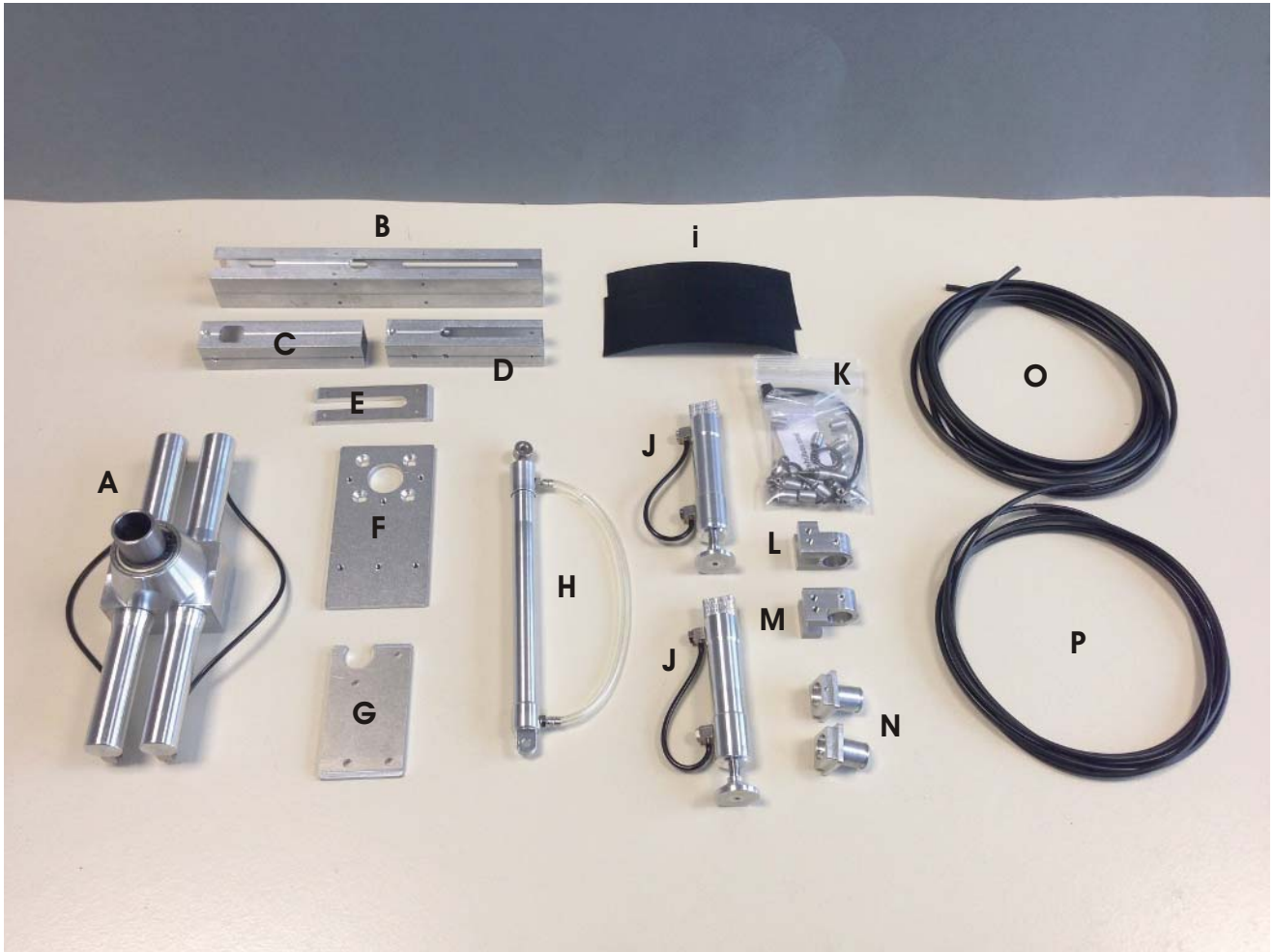
Damit ist der Aufbau des eigentlichen Krans weitestgehend beendet. Im Nächsten Bauabschnitt werden Schwenkzylinder und Abstützung auf das Fahrzeug montiert. Der Kran wird dann ganz zum Schluß aufgesetzt und angeschlossen.

# Greifer-Transporthalter



Mit dem Greifer-Transporthalter kann der Greifer im eingeklapptem Zustand für die Fahrt gesichert bzw. fixiert werden. Zum "Verriegeln" bzw. "Entriegeln" wird einfach das Teleskop ein Stück ein- bzw. ausgefahren.

# Stückliste



A	1x Schwenkzylinder	4x	DIN-7985	Linienkopfschraube	M2x5
B	1x Stützen-Hauptrohr	4x	DIN-7985	Linienkopfschraube	M3x6
C	1x Stützen-Ausschub (R)	4x	DIN-965	Senkschraube	M2x4
D	1x Stützen-Ausschub (L)	2x	DIN-965	Senkschraube	M2x3
E	1x Klemmblech Abstützung	4x	DIN-965	Senkschraube	M2,5x5
F	1x Befestigungsblech Kran	6x	DIN-913	Madenschraube	M3x3
G	1x Klemmblech Kran	2x	DIN-471	Sicherungsring	10mm
H	1x Ausschub-Zylinder (7-100)	2x	DIN-7	Zylinderstift	3x14
i	2x Schrumpfschlauch ( schwarz ca. 80mm )	2x	Aluminium-Röhrchen	4x3x3,5mm	
J	2x Abstütz-Zylinder (9-33)	2x	Aluminium-Röhrchen	4x3x4,5mm	
K	1x Schraubentüte (siehe Liste rechts)	4x	sonder T-Verbinder	( 1x H022 / 2x H032 )	
L	1x Stützzylinder-Halter (L)	20x	Sicherungshülsen	2mm ( H031 )	
M	1x Stützzylinder-Halter (R)	8x	Sicherungshülsen	3mm ( H020 )	
N	2x Zylinderaufnahme	4x	Kabelbinder	schwarz	
O	2m Schlauch ( außen 3mm / innen 1,5mm )				
P	2,5m Schlauch ( außen 2mm / innen 1mm )				





Bild 1

Diese Teile werden für den nächsten Arbeitsschritt benötigt.

Schrauben Sie bitte die Nippel aus dem Zylinder.



Bild 2

Der Zylinder wird in das rechte Stützenrohr geschoben.  
Der Zylinder wird durch ein Stift Din 7 3x14 gehalten.  
Als Abstandhalter dienen je Seite 1 Aluminium-Röhrchen 4x3x4,5mm.



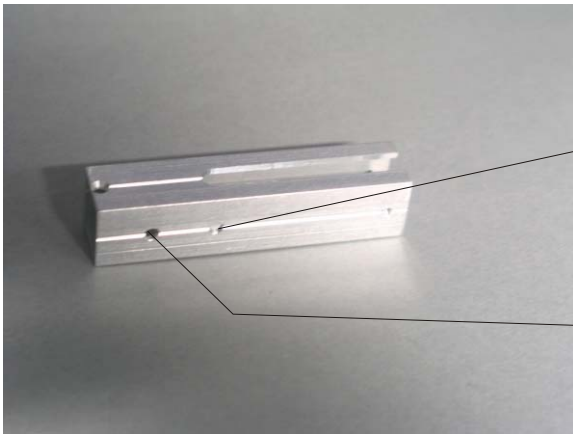
Bild 3

Jetzt kann die Zylinderaufnahme mit einer Schraube Din 965 M2x4 befestigt werden.



Bild 4 zeigt das obere Zylinderauge im linken Stützenrohr montiert . Auch hier kommt ein Stift Din 7- 3x14 zum Einsatz . Als Abstandshalter dienen 2 AL-Rohre 4x3x3,5 mm .

Bild 4



Loch für Auge vom 7-75G Wedico Ausführung

Loch für Auge vom 7-100G Tamiya Ausführung

Bild 5



Danach wird auch hier die Zylinderaufnahme montiert.

Bild 6



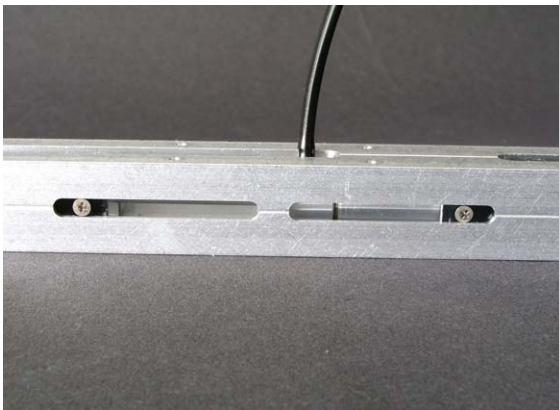
Auf jedes Stützenrohr wird ein Stück Schrumpfschlauch geschoben .

Bild 7



Nach dem Schrumpfen werden die Überstände abgeschnitten und die Ausschnitte ausgeschnitten.

Bild 8



Die so vorbereiteten Stützenrohre werden dann in das Stützenhauptrohr geschoben und mit 2 Schrauben Din 965 M2x3 gesichert .

Bild 9



Jetzt kann auch der Anschlußnippel wieder in den Zylinder geschraubt werden und mit einer Schlauch-Schleife von ca. 1-Meter Länge des 2mm Schlauches (H050) versehen werden, welche später zum Anschließen mittig aufgetrennt wird.

Bild 10



Bereiten Sie bitte nun die Stützzylinder vor, in dem Sie an die Zylinder jeweils einen Stützzylinderhalter montieren. Verwenden Sie dazu Madenschrauben DIN-913 M3x3mm

Bild 11



Entfernen Sie die klaren Transportschläuche und versehen Sie die zwei Stempel jeweils mit zwei Schlauchstücken der angegebenen Länge und sichern Sie diese mit Sicherungshülsen OH031

OBEN = 2mm Schlauch H050  
ca. 24 cm lang

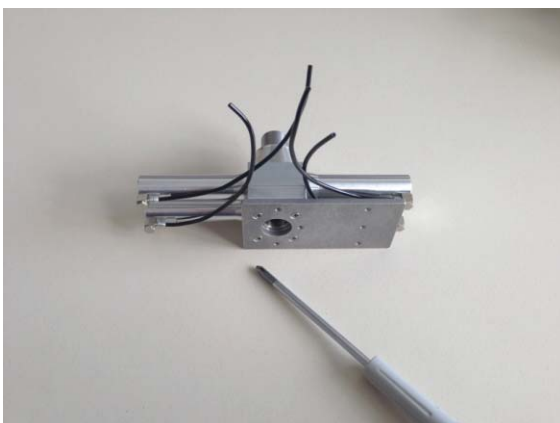
UNTEN = 2mm Schlauch H050  
ca. 20 cm lang

Bild 12



Bereiten Sie als nächstes den Schwenkzylinder vor, indem Sie auf jeden Anschlussnippel jeweils ein Stück 2mm Schlauch ( OH050 ) mit einer Länge von ca. 15 cm schieben und mit Sicherungshülsen ( OH031 ) sichern

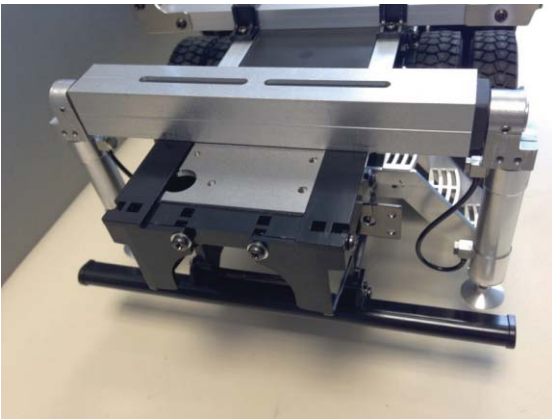
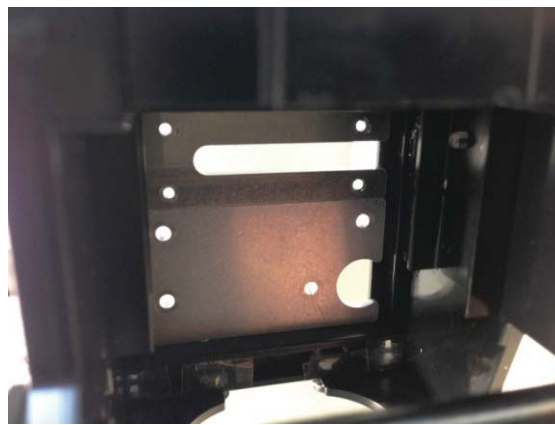
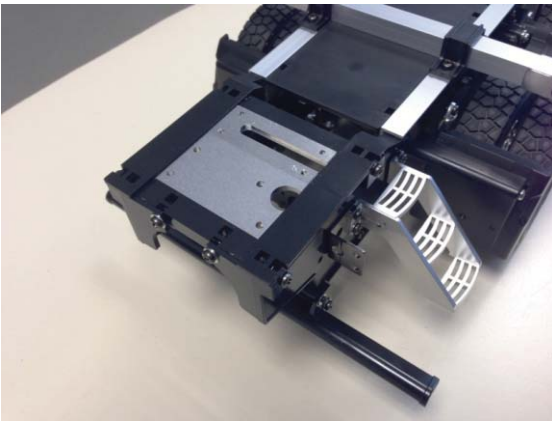
Bild 13



Montieren Sie danach den Schwenkantriebshalter mit 4 Senkschrauben DIN-965 M2,5 x5mm.

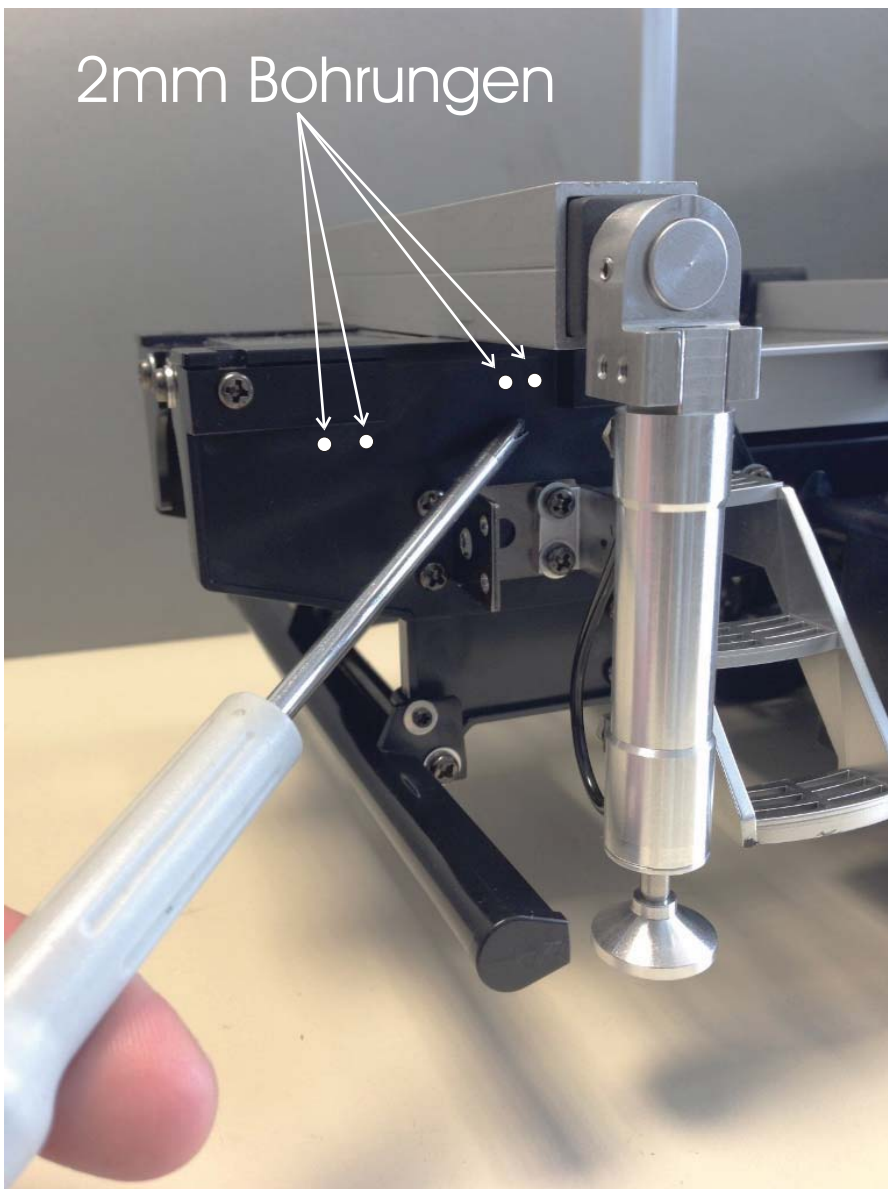
Bild 14





Für den nächsten Bauabschnitt wird das Heckstück des TAMIYA Holztransporters benötigt. In das Heckstück werden die zwei Klemmbleche für den Kran und die Abstützung eingesetzt.

In das Heckstück müssen an den gezeigten Stellen auf beiden Seiten Löcher für die Schläuche gebohrt werden. Dazu ist es evtl. ratsam das Heckstück vom LKW abzubauen und die Abstützung sowie den Schwenkzylinder einmal lose aufzulegen, um die genaue Position der Bohrungen zu ermitteln.



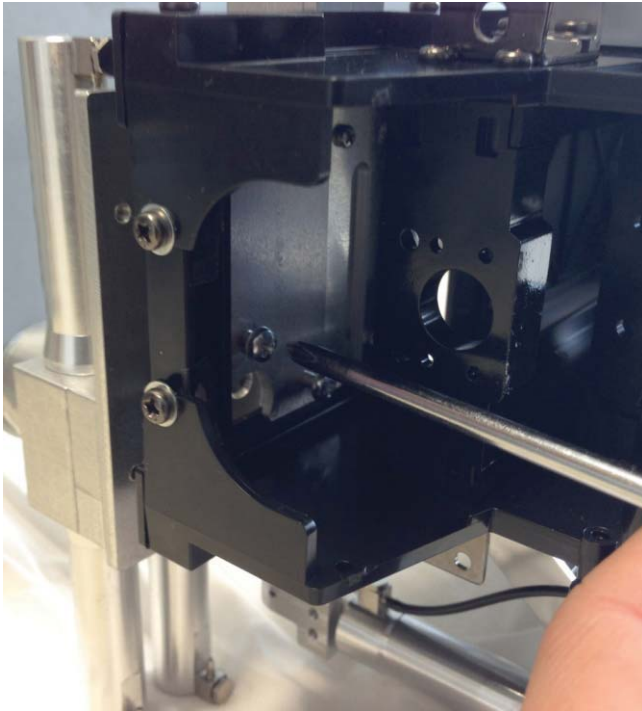


Bild 15

Nachdem Sie die Löcher für die Schläuche in das Heckstück des TAMIYA Holztransporters gebohrt haben, können Sie die Abstützung und den Schwenzylinder festschrauben.

Der Schwenzylinder wird mit 4x Schrauben DIN-7985 M3x6mm befestigt.

Die Abstützung wird mit 4x Schrauben DIN-7985 M2x5mm befestigt.

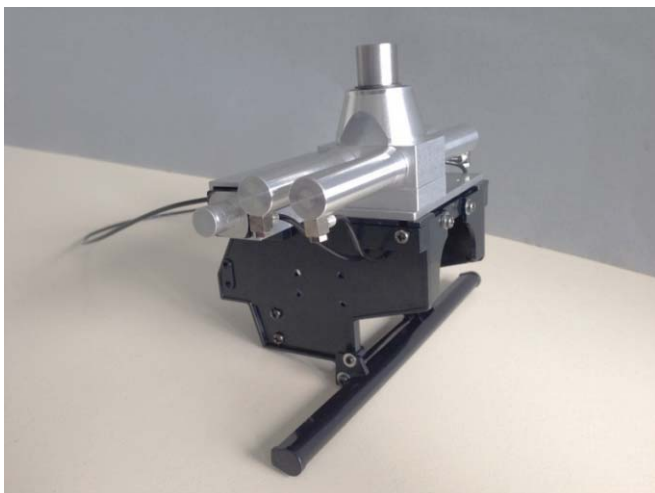


Bild 16

Auf der linken Seite können die Schläuche einfach durch die Löcher geführt werden ...

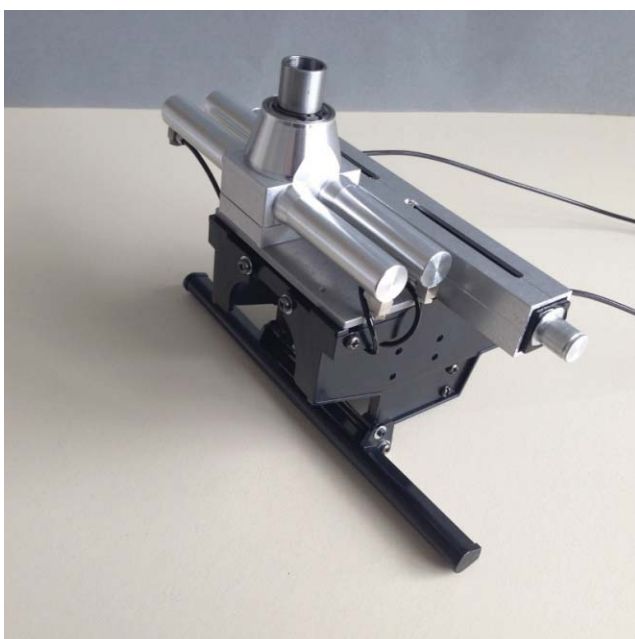


Bild 17

Auf der rechten Seite müssen die Schläuche in einem Bogen / einer Schlaufe zu den Löchern geführt werden.

Dabei kann evtl. auch gleich eine "Auskreuzung" zum Verbinden der Anschlüsse erfolgen ( Details siehe nächste Seite )

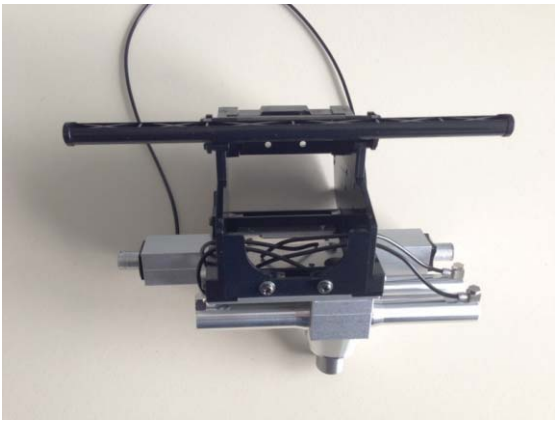


Bild 18

Auf dem Bild ist zu sehen, wie die 4 einzelnen Schlauchleitungen in das Heckstück des TAMIYA Holztransporters geführt werden.

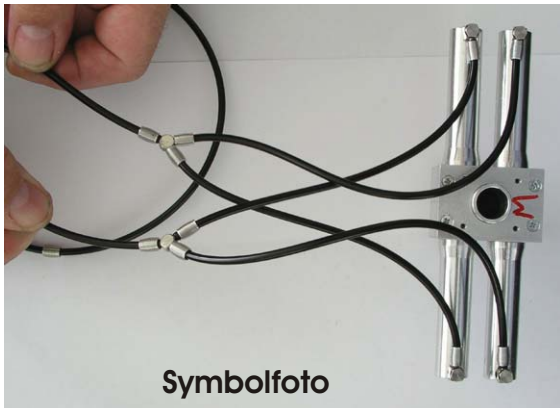


Bild 19

Bild 19 zeigt symbolisch wie der Schwenkzylinder verschlaucht wird.



**WICHTIG!**  
Die Anschlüsse müssen "über kreuzt" verbunden werden, so daß die Zylinder gegenläufig arbeiten.

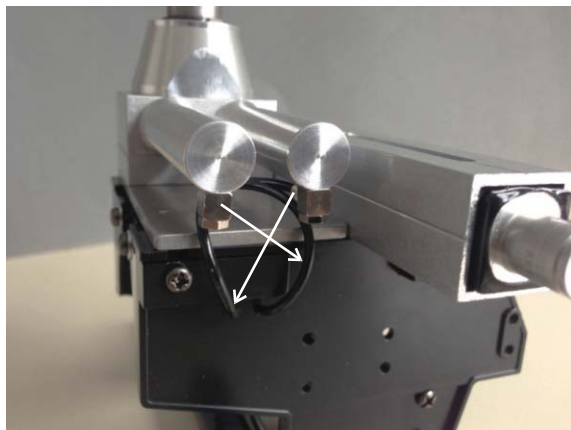
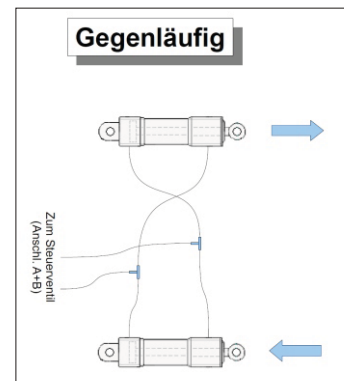


Bild 20

Die Kreuzung der Zylinder-Anschlüsse für den Schwenkzylinder kann in diesem Falle relativ einfach realisiert werden, indem die Schläuche auf einer Seite "über Kreuzt" in das Heckstück geführt werden.



Bild 21

Zum Verbinden der Schläuche werden spezielle T-Verbinder verwendet, welche im Zulauf mit einem Anschlußnippel für 3mm Schlauch ( H052 ) und an den zwei Ausgängen jeweils einen Anschlußnippel für 2mm Schlauch ( H050 ) versehen sind.



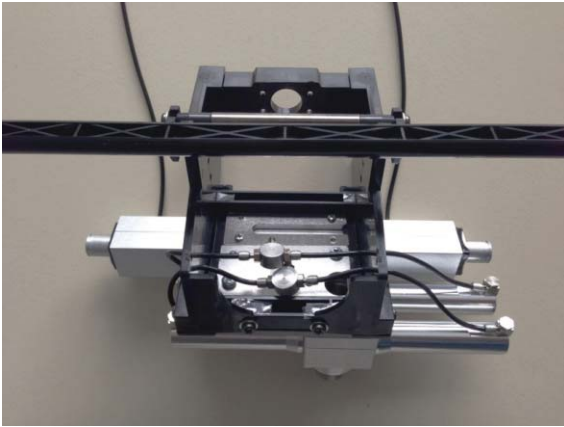


Bild 22

Wenn die Anschlüsse, wie vorgeschlagen auf der einen Seite "über kreuz" geführt wurden, können im Heckstück einfach die gegenüber liegenden Schläuche durch die T-Verbinder miteinander verbunden werden.



Denken Sie daran die Schläuche jeweils mit einer Sicherungshülse zu sichern.

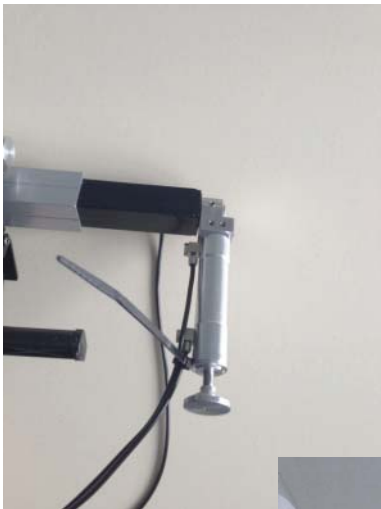


Bild 23

Der Schlauch des oberen Anschlußes sollte mit einem Kabelbinder unterhalb des unteren Anschlußes mit dessen Schlauch zusammengebunden werden. Eventuell ist auch ein zweiter Kabelbinder sinnvoll, welcher mittendrin die zwei Schlauchleitungen zusammenhält, so daß diese nicht in verschiedene Richtungen laufen, wenn die Abstützung ein- bzw. ausfährt.

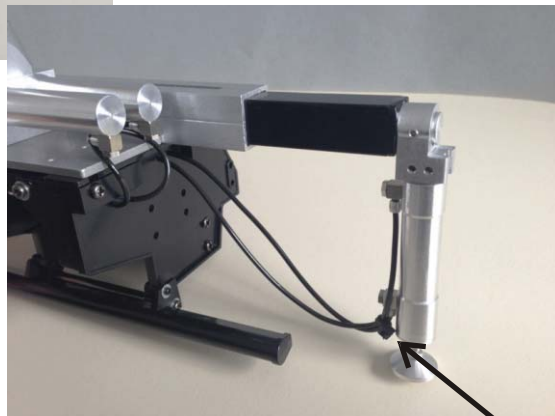


Bild 24

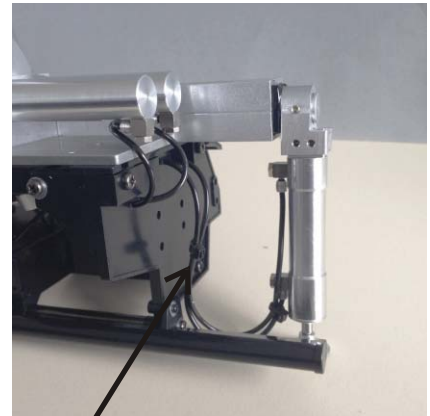


Bild 25

Kabelbinder

Ziehen Sie den Ausschub der Stütze mehrmals heraus und schieben Sie ihn wieder hinein, um die passenden Schlauchlängen zu ermitteln und achten Sie auch darauf, daß dabei kein Schlauch abgeknickt wird.

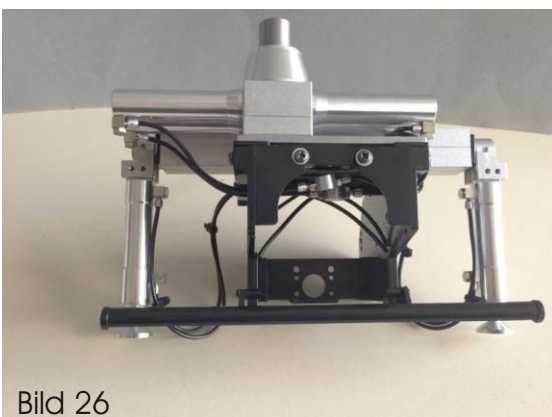


Bild 26

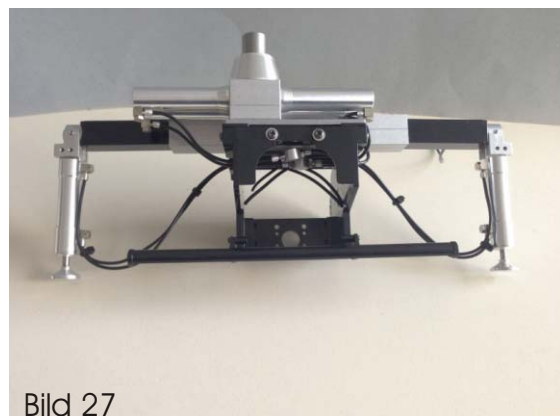
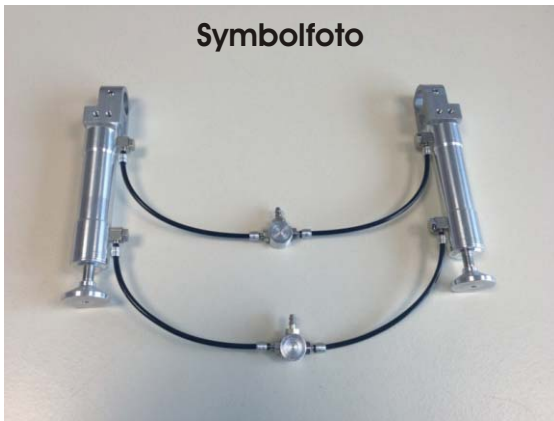


Bild 27





Symbolfoto

Bild 28

Bild 28 zeigt symbolisch wie die Stützzylinder verschlaucht werden.

Es müssen jeweils die beiden oberen und die beiden unteren Anschlüsse miteinander verbunden werden.

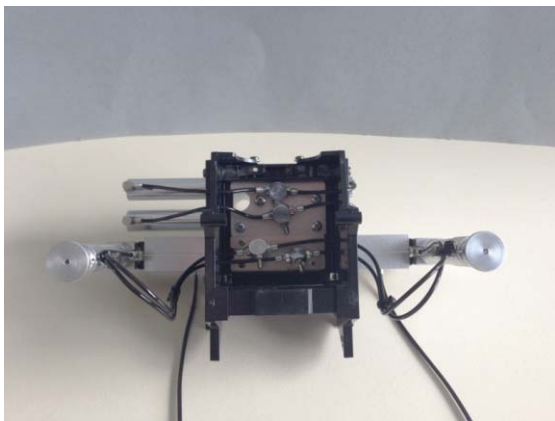
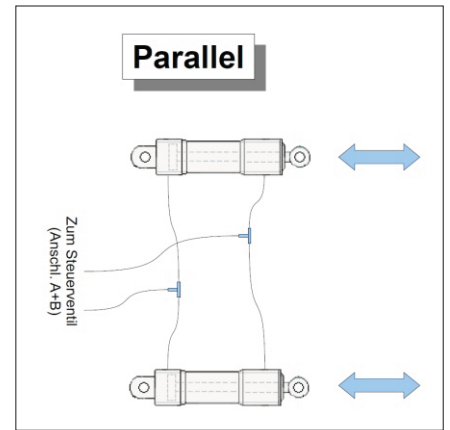


Bild 29

Wenn Sie darauf achten jeweils die Schläuche der oberen und unteren Zylinder-Anschlüsse einander gegenüberliegend durch Bohrungen in das Heckstück zu führen ....

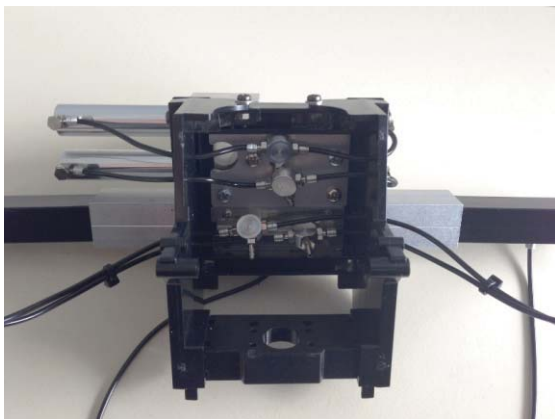


Bild 30

... können Sie diese gegenüber liegenden Schläuche im Heckstück einfach durch die T-Verbinder miteinander verbinden.

☝ Denken Sie daran die Schläuche jeweils mit einer Sicherungshülse zu sichern.

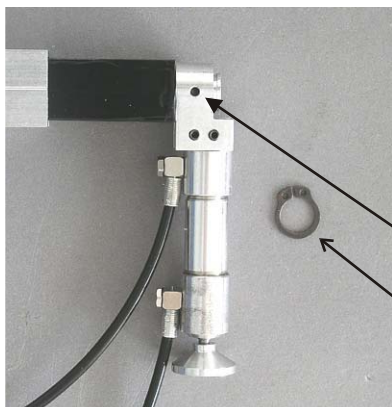


Bild 31

Zu guter letzt werden die Stützzylinder mit Sicherungsringen auf den Zylinderhaltern gesichert und mit einer Madenschraube DIN-913 M3x3mm in der Winkelstellung fixiert.

Madenschraube M3x3mm

Sicherungsring DIN-471

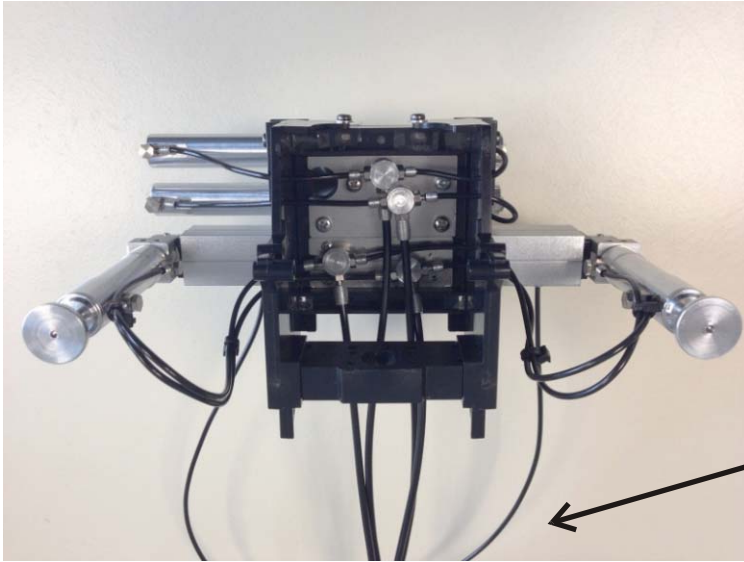


Bild 32

Auf die noch freien Eingänge der T-Verbinder werden nun sowohl für den Schwenkzylinder als auch für die Stütz-Zylinder jeweils 3mm Schläuche aufgeschoben und mit Sicherungshülsen H020 gesichert. Die Länge der Schläuche hängt von der Anbringung des Steuerventilblocks ab, daher können wir Ihnen hier keine genauen Schlauchlängen vorgeben.



TIPP: Legen Sie anstatt einzelner Schlauchstücke eine Schlaufe von einem zum anderen Anschluß und trennen diese erst beim Anschließen an den Ventilblock auf. So ist die Gefahr geringer, daß beim Anschließen Schläuche verwechselt werden.

Schlauchleitungen zum Steuerventil  
 2x Schläuche (3mm) = Schwenkzylinder  
 2x Schläuche (3mm) = Stütz-Zylinder  
 2x Schläuche (2mm) = Ausschub Stütze

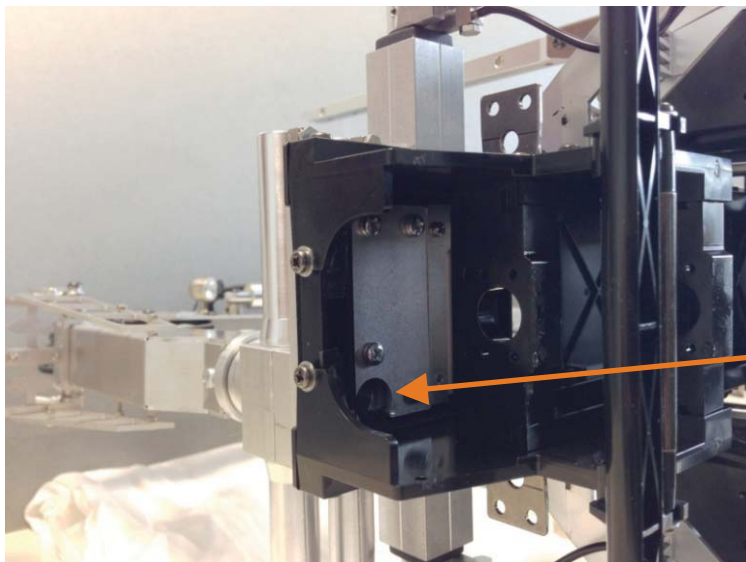


Bild 33

Nach der Anbringung des Heckstücks an das Fahrzeug, kann der Kran auf den Schwenkzylinder aufgesetzt werden.

Die Schlauchleitungen werden durch den Ausschnitt in dem Klemmblech geführt und müssen von dort aus zum Steuerventil geführt werden.

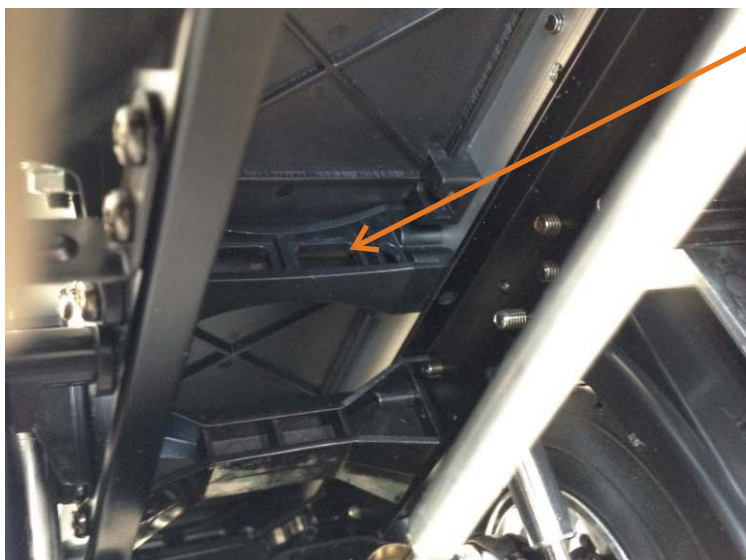


Bild 34

Die Schläuche zum Steuerventil können je nach Wunsch teilweise durch die Traversen des Aufbaus geführt werden oder mit Kabelbindern daran befestigt werden.

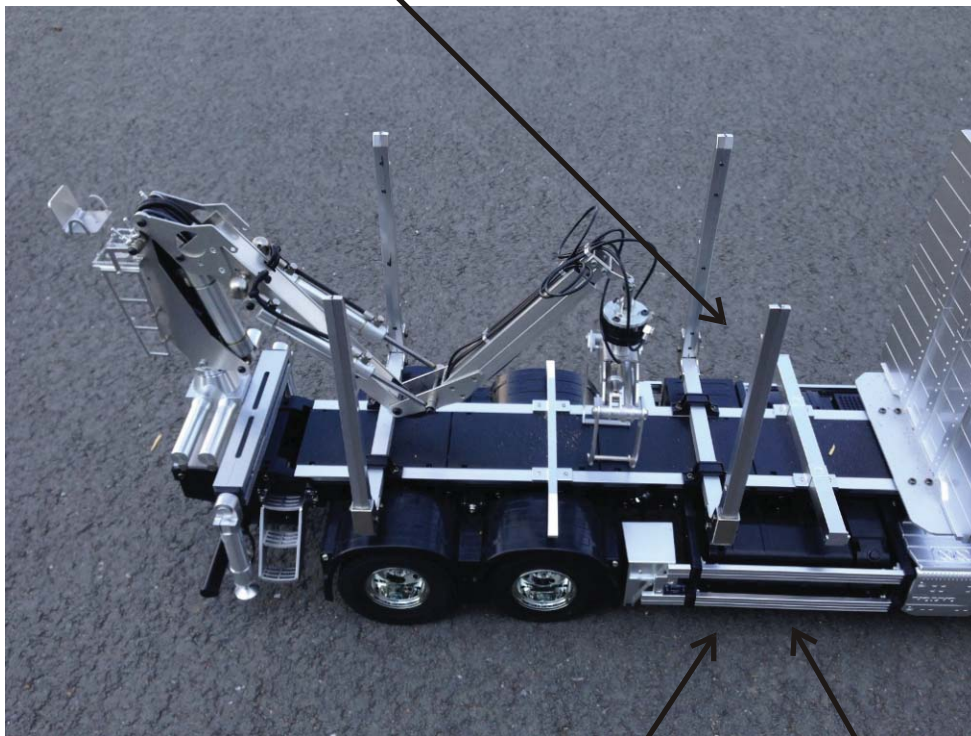
## Belegung des Steuerblockes



- AUSGANG(8):** Abstützung-Ausschub (2mm Schlauch H050)
- AUSGANG(7):** Abstütz-Zylinder (3mm Schlauch H052)
- AUSGANG(6):** Schwenkantrieb Greifer (2mm Schlauch H050)
- AUSGANG(5):** Teleskop (3mm Schlauch H052)
- AUSGANG(4):** Greifer (3mm Schlauch H052)
- AUSGANG(3):** Schwenkantrieb Kran (3mm Schlauch H052)
- AUSGANG(2):** 3.Arm (3mm Schlauch H052)
- AUSGANG(1):** 2.Arm (3mm Schlauch H052)

**EINGANG:** "P" + "T" von der Pumpe (4mm Schlauch H058)

Befestigungsbohrungen des Steuerventils

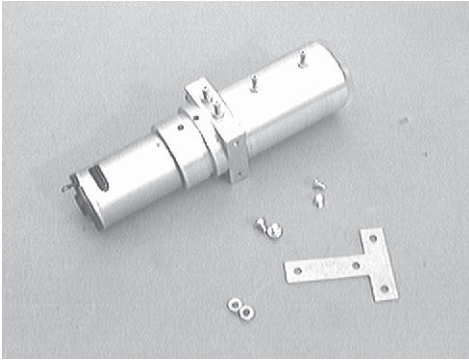


In der beiliegenden Hydraulik-Anleitung finden Sie Hinweise zum Einbau und Inbetriebnahme der Modellhydraulik





# Befestigung von Pumpe und Ventil

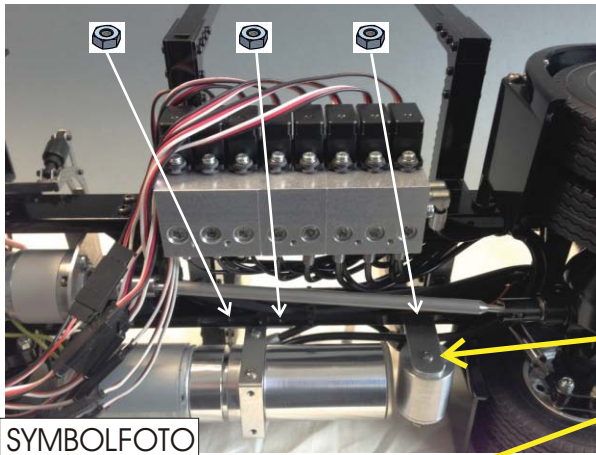


Für die Befestigung der Hydraulikpumpe am Rahmen wird ein "T"-Blech mitgeliefert.

## **STÜCKLISTE:**

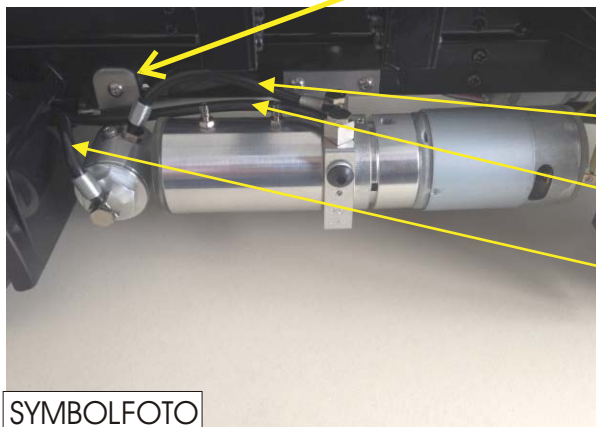
- 1x T-Blech
- 1x Filter-Halteblech
- 3x M3-Muttern DIN-934
- 3x Schraube ISO-7380 M3x6mm
- 5x Schraube ISO-7380 M3x4mm

Montieren Sie bitte zunächst das T-Blech mit Schrauben ISO7380 M3x4 an der Pumpe.



Anschließend kann die Einheit aus Pumpe und T-Blech mit Schrauben ISO-7380 M3x6 und Muttern M3 am Rahmen befestigt werden. Sofern in Ihrem Fahrzeugrahmen keine Bohrungen dafür vorgesehen sind, müssen Sie diese an der gewünschten Stelle selbst hinein bohren.

Schrauben Sie an die Filtereinheit das Filter-Halteblech mit einer Schraube ISO-7380 M3x4mm an. Danach kann die Einheit mit einer Schraube ISO-7380 M3x6 und einer M3-Mutter am Rahmen befestigt werden.



Pumpe und Filter können wie im Bild zu sehen miteinander verbunden werden.

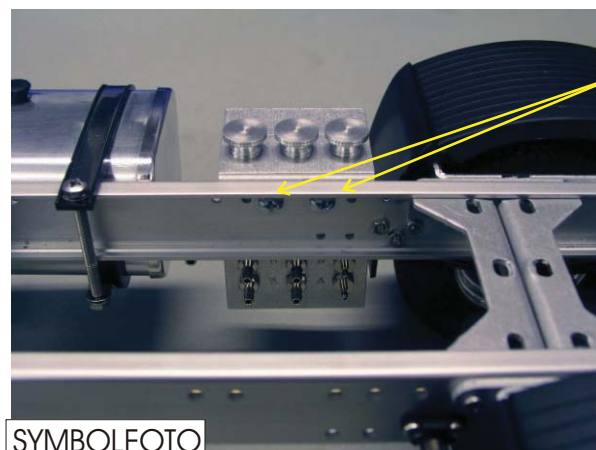
Druckleitung "P" zum Filter ( 4mm Schlauch H058 )

Rücklaufleitung "T" vom Ventil ( 4mm Schlauch H058 )

Druckleitung "P" zum Ventil ( 4mm Schlauch H058 )



Denken Sie daran die Schläuche jeweils mit einer 4mm Sicherungshülse H021 zu sichern. Die drucklose Rücklaufleitung muß nicht zwingend mit Sicherungshülsen gesichert werden.

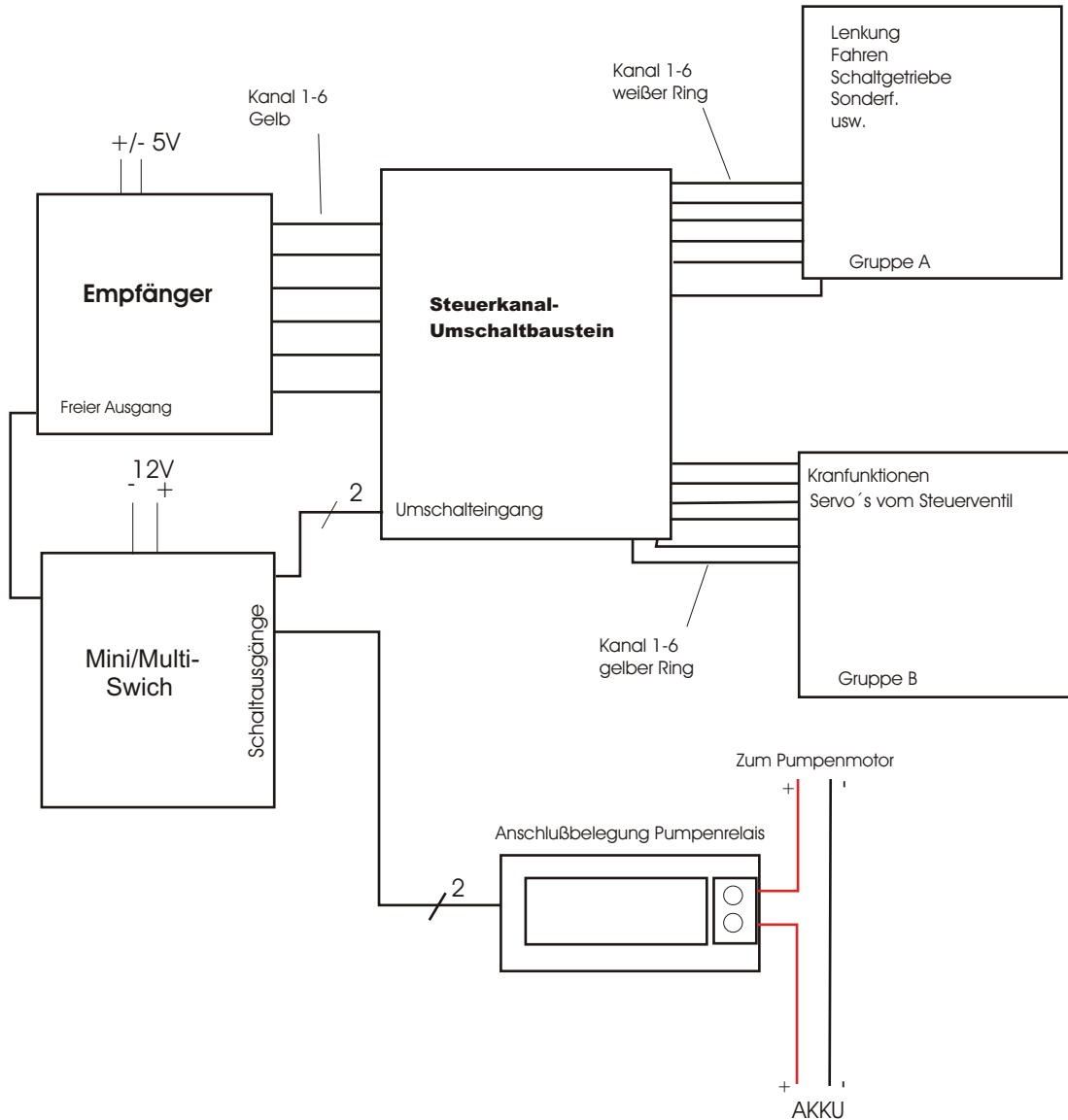


Das Steuerventil wird mit zwei Schrauben ISO-7380 M3x4 wie im Bild ersichtlich am Fahrzeugrahmen angeschraubt. In einem ggf. vorhandenen Rahmen-Umbausatz sind dafür bereits Bohrungen vorhanden. Bei Verwendung anderer Fahrzeugrahmen müssen Sie sich an gewünschter Stelle Löcher in Ihren Fahrzeugrahmen bohren

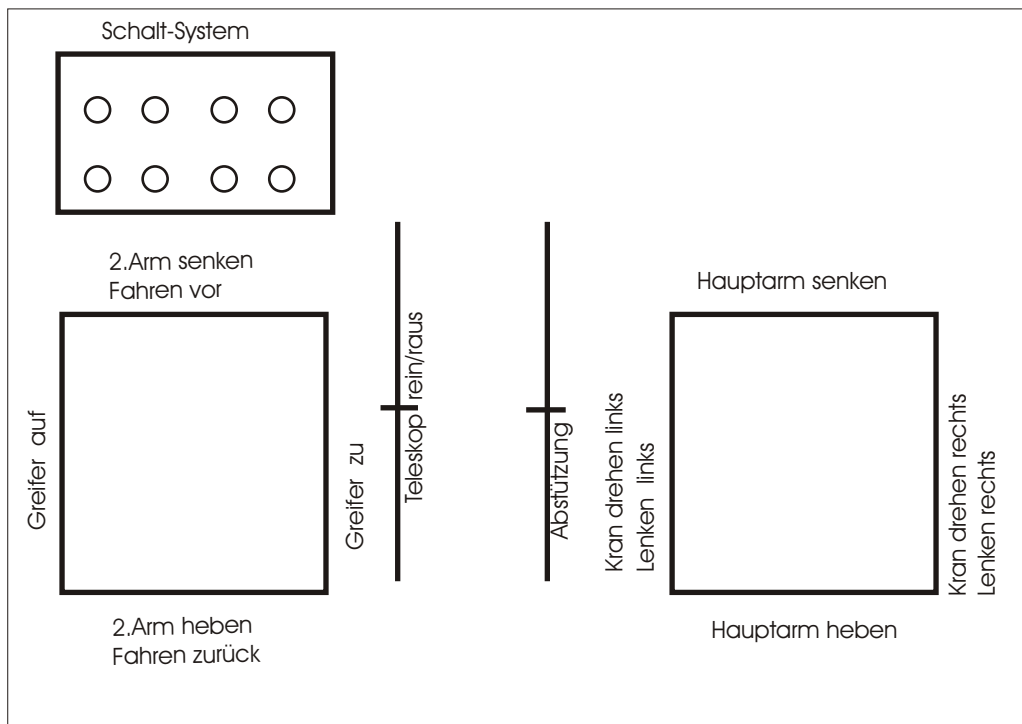


# Stromlaufplan Universal

(für "alte" Fernsteueranlagen)

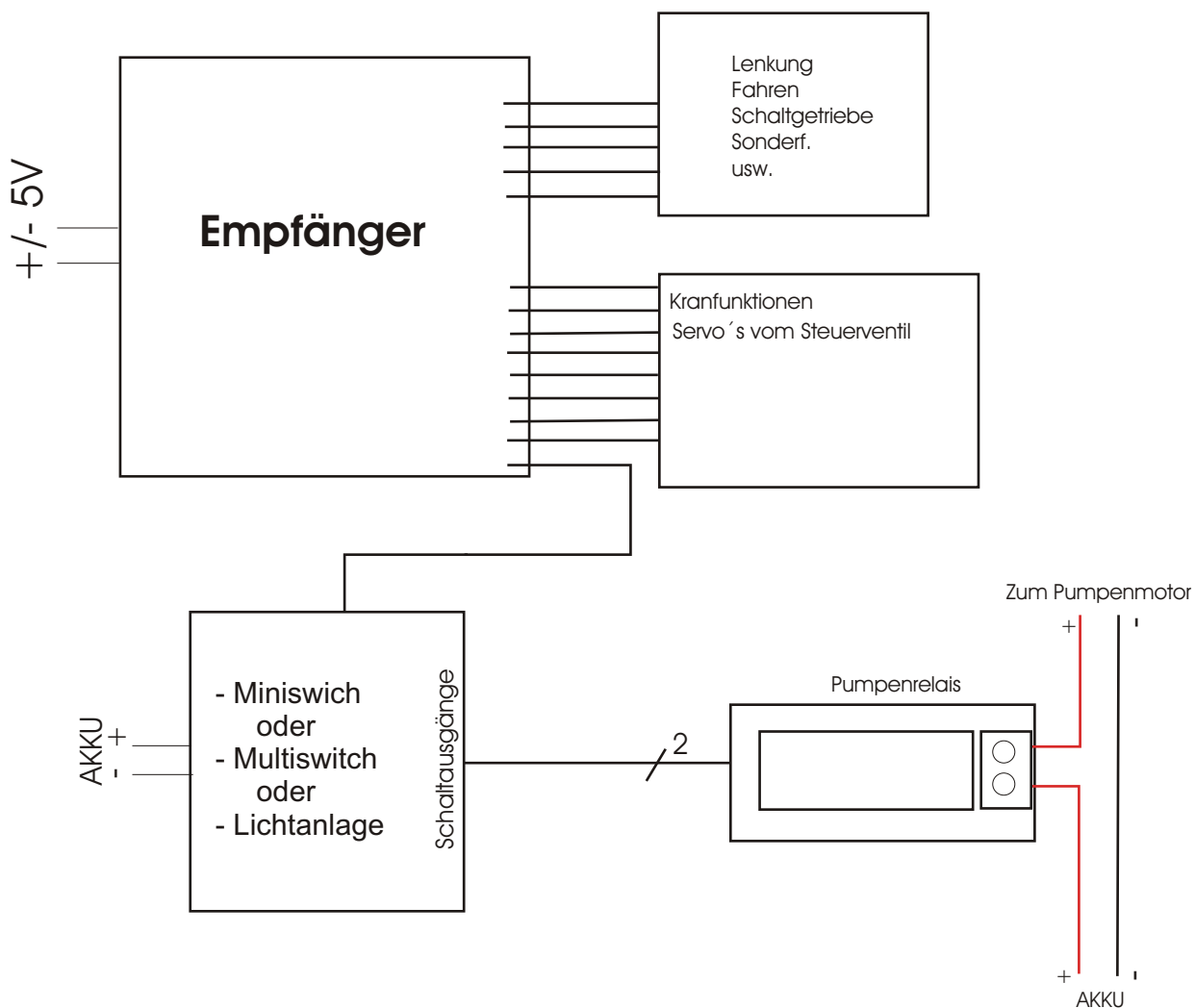


Belegung Sender MPX MC-Nautic/Futaba/Graupner



# Stromlaufplan Universal

(für moderne Fernsteueranlagen)



Moderne Fernsteuerungen haben in der Regel ausreichend viele Kanäle, so daß kein Steuerkanal-Umschaltbaustein benötigt wird, um die vorhandenen Kanäle zwischen Fahrbetrieb und Kranbetrieb umzuschalten. So werden also alle Servos des Steuerventils zur Betätigung der Hydraulikfunktionen einfach an den Empfänger angeschlossen.

Eine Umschaltung der Geber, um die Steuerknüppel der Fernsteuerung zwischen Fahrbetrieb und Kranbetrieb umzuschalten muß im Modellspeicher der Fernsteuerung programmiert werden ( z.B. Ebenen oder Flugphasen ). Dies geschieht je nach Hersteller auf verschiedene Arten und in unterschiedlichen Menüs; konsultieren Sie hierfür die Anleitung Ihrer Fernsteueranlage.

Damit die Hydraulikpumpe beispielsweise während des Fahrbetriebs nicht die ganze Zeit läuft und Strom verbraucht kann bzw. sollte diese abgeschaltet werden.

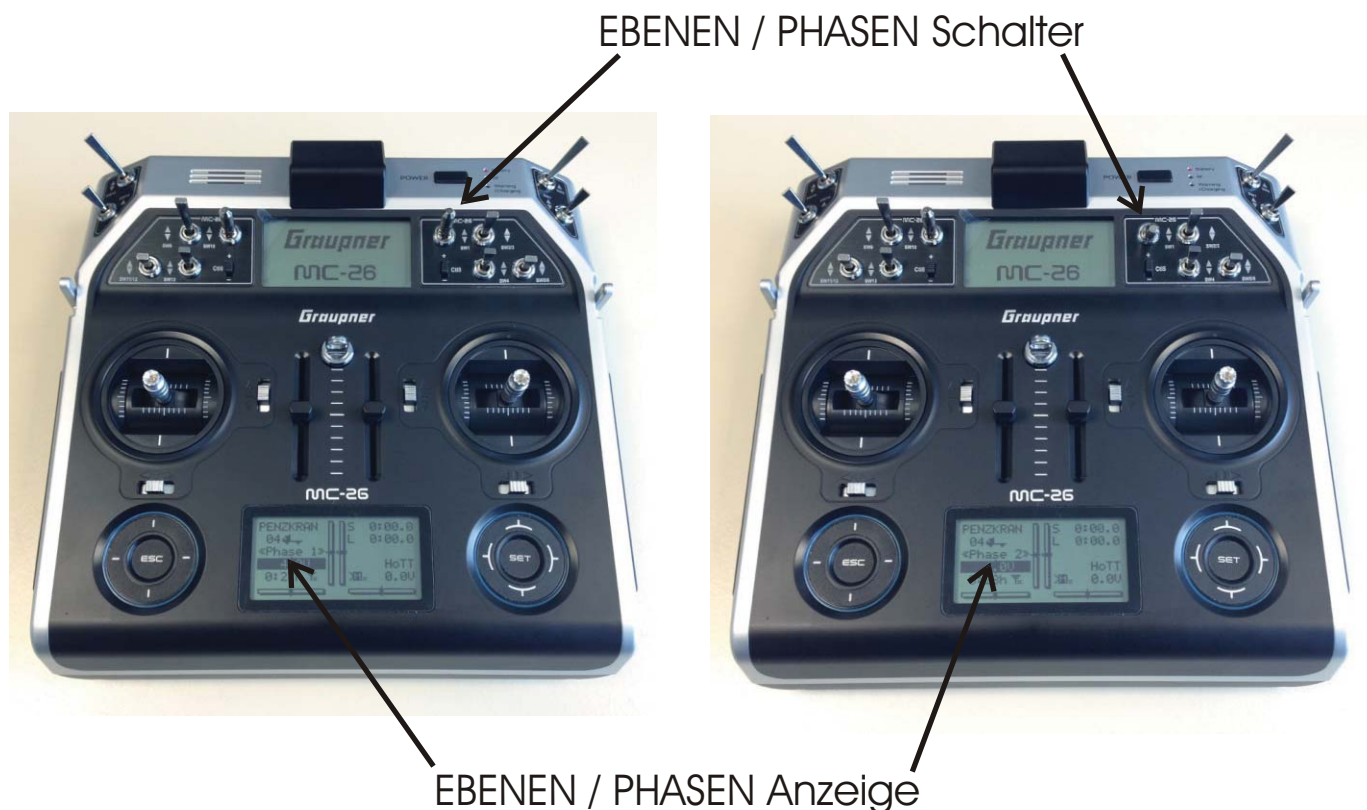
Dies kann auf verschiedene Arten geschehen:

- Ein/Aus schalten der Pumpe mit eine Schalfunktion über die Fernsteuerung ( z.B. aus einer Lichtanlage oder Multiswitch oder MiniSwitch )
- Stufenloses Einstellen der Drehzahl an der Pumpe mit einem Fahrtregler
- Verwendung eines Pumpensteuerbausteins, welcher die Kanäle der Hydraulikfunktionen auf Aktivität überwacht und die Pumpe bei Inaktivität nach einer Zeit abschaltet.

# GRAUPNER MC-26 Modellspeicher

( für LEIMBACH Kurzholzladekran )

Für die GRAUPNER Fernsteuerung **MC-26** bieten wir auf unserer Webseite einen Modellspeicher zum Download an, in welchem wir bereits eine Ebenen-Umschaltung mit Flugphasen vorprogrammiert haben. Durch einen EBENEN bzw. PHASEN-Schalter kann mittels Flugphasen zwischen Fahrbetrieb (Phase 1) und Kranbetrieb (Phase 2) umgeschaltet werden. In Verbindung mit einem 12-Kanal Empfänger (GR-24) haben wir unten eine Beispiel - Kanalbelegung beschrieben.



## KANALBELEGUNG / GEBERZUORDNUNG

KANAL	EBENE / PHASE	FUNKTION	GEBER
1	Phase 2	Kran 2. Arm	1
2	Phase 2	Kran drehen	2
3	Phase 2	Kran 3. Arm	3
4	Phase 2	Greifer auf/zu	4
5	Phase 1	Fahren	3
6	Phase 1	Lenkung	2
7	GLOBAL	Frei (z.B. Anhängerkuppl.)	Frei
8	GLOBAL	Frei (z.B. Lichtanlage)	Frei
9	Phase 2	Greifer drehen	SD2
10	Phase 2	Kran Teleskop	SD1
11	Phase 2	Abstützausschub	SR1
12	Phase 2	Abstütz-Zylinder	SR2

# GRAUPNER MC-26 Senderbelegung

( für LEIMBACH Kurzholzladekran )

