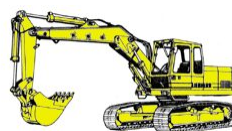


Bauanleitung Kurzholzladekran für TAMIYA Fahrzeuge*

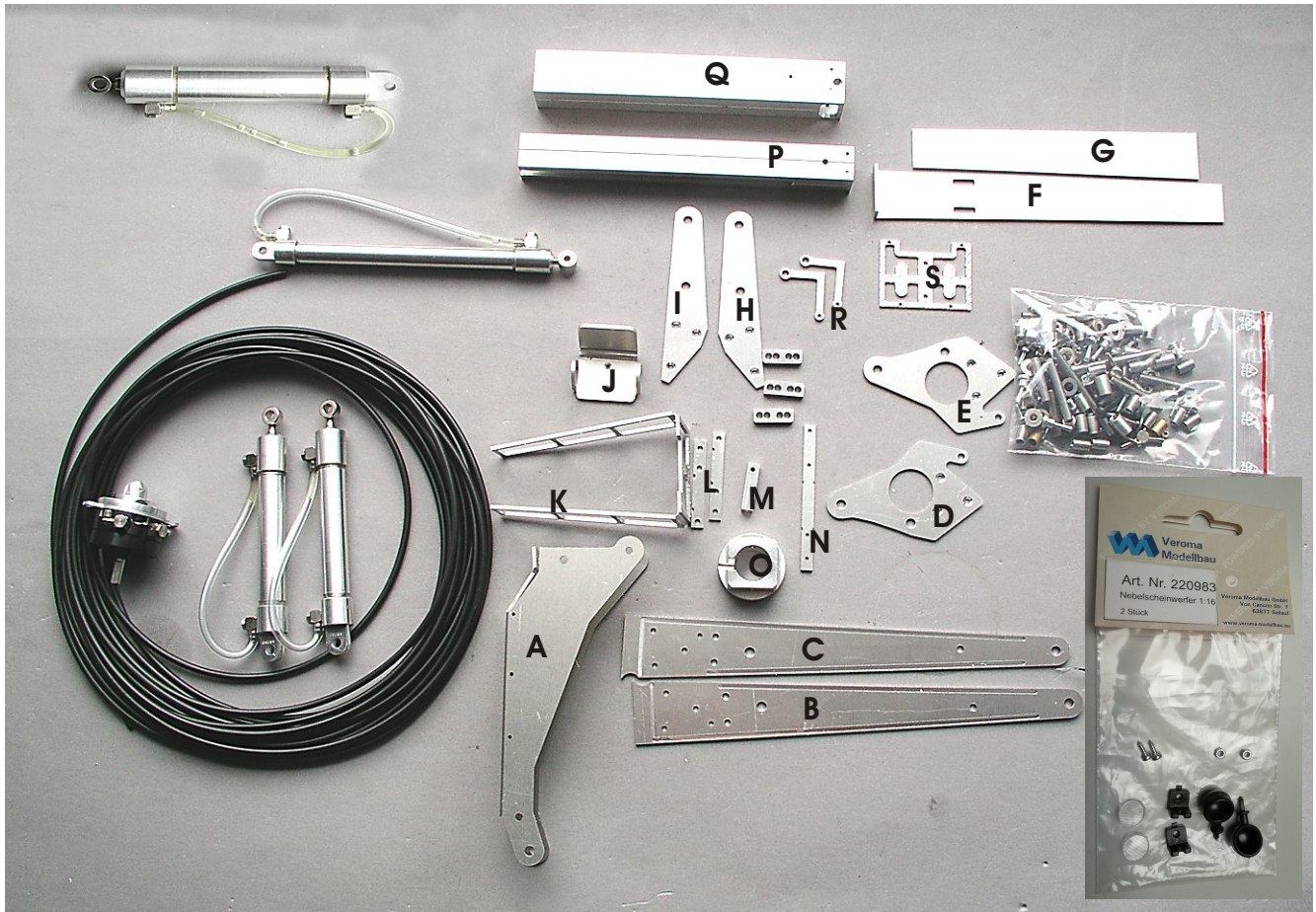
(*nicht* für TAMIYA Holztransporter "Volvo FH 16")



Bild zeigt Musterfahrzeug mit optional erhältlichem Zubehör



Stückliste Holzkrane



- 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 f, Greifer

- 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)
- 9 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

***Hinweis:**

Für alle Abbildungen in dieser Anleitung gilt: Die abgebildeten Teile können ggf. abweichen
(technische Änderungen, Aktualisierungen und Irrtum vorbehalten)



Normteile Standard Parts

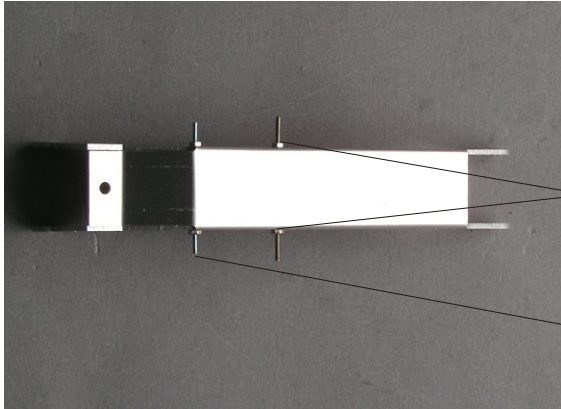
(Schrauben, Muttern, Sicherungsringe, Paßscheiben, ... usw.)
(Screws, Nuts, Bolts, Washers, ... and so on)

3D-Ansicht 3D-View	Draufsicht Top-View	Beispiel / Example		Bezeichnung	Description
			DIN-7985 M3x8mm	Linsenkopfschraube mit Kreutzzschlitz	Panhead- screw
			ISO-7380 M3x5mm	Linsenkopfschraube mit Innensechskant	Hexagonal Panhead-Screw
			DIN-912 M2x5mm	Zylinderkopfschraube mit Innensechskant	Cylinderhead- Screw
			DIN-965 M2x5mm	Senkkopfschraube mit Kreutzzschlitz	Countersunk- Screw
			DIN-7991 M4x18mm	Senkkopfschraube mit Innensechskant	Hexagonal Countersunk-screw
			DIN-933 M3x8mm	Schraube mit Sechskantkopf	Screw with hexagonal head
			DIN-84 M1x3mm	Schlitzschraube	slotted screw
			DIN-985 M3	Stoppmutter	self locking nut
			DIN-934 M2	Sechskantmutter	nut
			DIN-988 3x6x1	Unterlegscheibe / Paßscheibe	washer
			ähnlich / like DIN-705	Stelling	adjusting-ring
			DIN-6799	Sicherungs- Scheiben	retaining-washer
			DIN-471	Sicherungs- Ring	retaining-ring
			DIN-913 M3x5mm	Madenschraube	worm-screw
			DIN-427 M3x8mm	Schaft-Schraube	shank-screw
			DIN-7 3x12mm	Zylinder-Stift	pin
				Bolzen mit Innengewinde	bolt

Kurzholzladekran

Schrauben - Stückliste

2x	DIN-7985	Linsenkopfschraube mit Kreuzschlitz	M1,6 x 10mm
6x	DIN-7985	Linsenkopfschraube mit Kreuzschlitz	M1,6 x 8mm
11x	DIN-7985	Linsenkopfschraube mit Kreuzschlitz	M1,6 x 6mm
4x	DIN-7985	Linsenkopfschraube mit Kreuzschlitz	M2 x 4mm
1x	DIN-7985	Linsenkopfschraube mit Kreuzschlitz	M2 x 10mm
1x	DIN-7985	Linsenkopfschraube mit Kreuzschlitz	M2 x 14mm
3x	DIN-7985	Linsenkopfschraube mit Kreuzschlitz	M3 x 4mm
2x	DIN-965	Senkkopfschraube mit Kreuzschlitz	M1,6 x 6mm
8x	DIN-965	Senkkopfschraube mit Kreuzschlitz	M2 x 3mm
6x	DIN-965	Senkkopfschraube mit Kreuzschlitz	M2 x 6mm
16x	ISO-7380	Linsenkopfschraube mit Innensechskant	M3 x 5mm
1x	ISO-7380	Linsenkopfschraube mit Innensechskant	M3 x 16mm
2x	ISO-7380	Linsenkopfschraube mit Innensechskant	M3 x 20mm
2x	DIN-913	Madenschraube	M3 x 5mm
8x	DIN-913	Madenschraube	M3 x 3mm
1x	DIN-985	Stopmutter	M2
6x	DIN-988	Paßscheibe	Ø3 x Ø6 x 1mm
8x	DIN-988	Paßscheibe	Ø4 x Ø8 x 0,5mm
6x	DIN-988	Paßscheibe	Ø4 x Ø8 x 1mm
6x	DIN-934	Sechskantmutter	M2
22x	DIN-934	Sechskantmutter	M1,6
1x	DIN-7	Zylinderstift	Ø 4 x 18mm
2x	Aluminium Hülse		Ø5 x Ø4 x 6,4mm
2x	Aluminium Hülse		Ø4 x Ø3 x 3,4mm
4x	Bedienelemente (Joysticks)		
4x	Stellringe innen Ø 3mm		
8x	Stellringe innen Ø 4mm		
1x	Bolzen Ø 4 x 17mm		
3x	Bolzen Ø 4 x 20mm		
1x	Bolzen Ø 4 x 24mm		
1x	Bolzen Ø 4 x 26mm		
1x	Bolzen Ø 4 x 28mm		
2x	Bolzen Ø 4 x 45mm		
1x	Schrumpfschlauch (schwarz) ca. 15 cm		
6x	Kabelbinder		

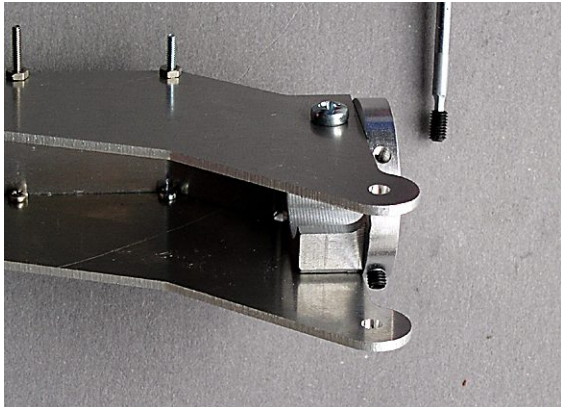


In den Hauptarm werden von innen Schrauben Din 7985 M1,6x10 und x8 eingesetzt .Von außen werden Muttern aufgeschraubt und festgezogen.

M1,6x10

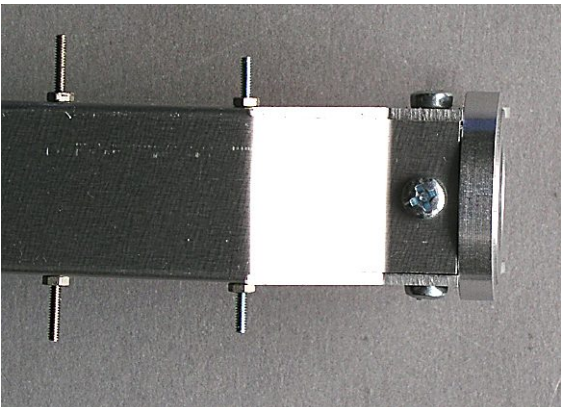
M1,6x8

Bild 1



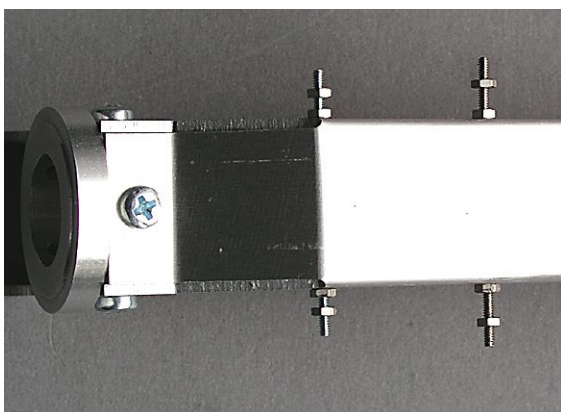
In den Hauptarm wird dann der Hauptarmhalter eingesetzt und mit 3 Schrauben Din 7985 M3x4 festgeschraubt.

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

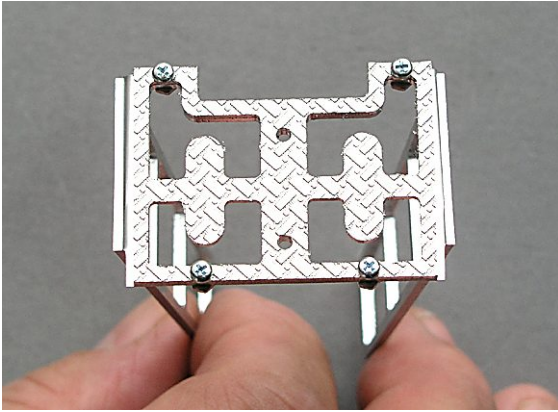


Bild 5

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

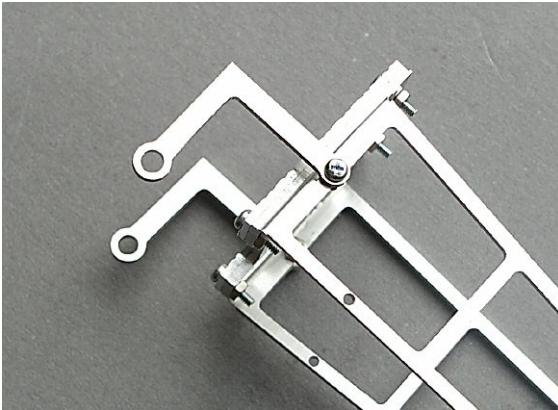


Bild 6

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

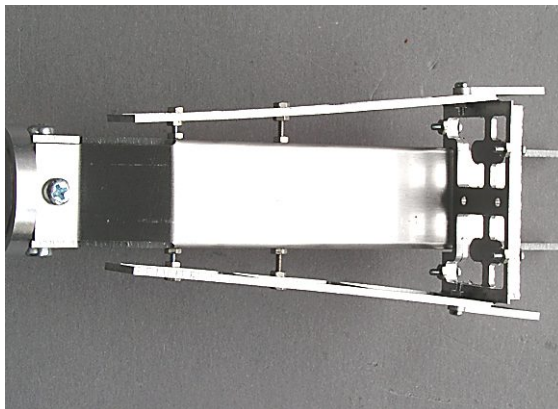


Bild 7

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

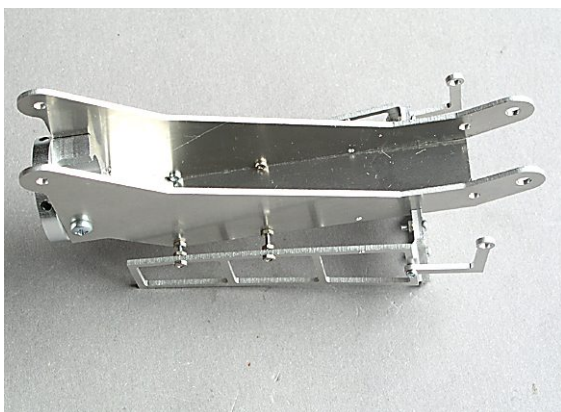
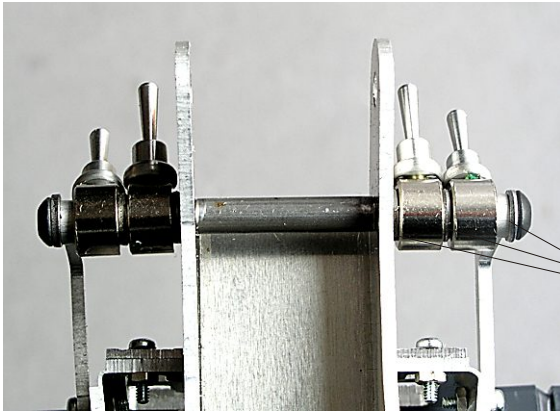


Bild 8

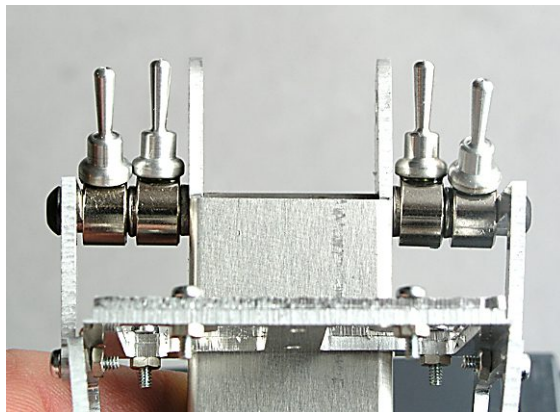
Ansicht der verschraubten Leiter .



Im Hauptarm wird ein Bolzen 4x20 eingesetzt. Die Bedienelemente werden mit Schrauben Din 7380 M3x20 und U-Scheiben Din 988 3x6x1 angebracht.

U-Scheibe 3x6x1

Bild 9



Ansicht der Bedienelemente von hinten.

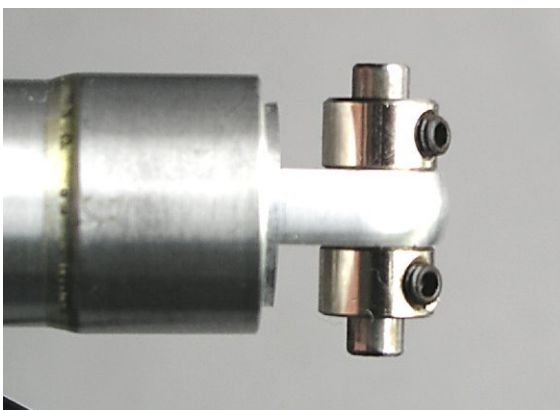
Die Bedienelemente werden mit etwas Kleber in den Stellringen eingeklebt .

Bild 10



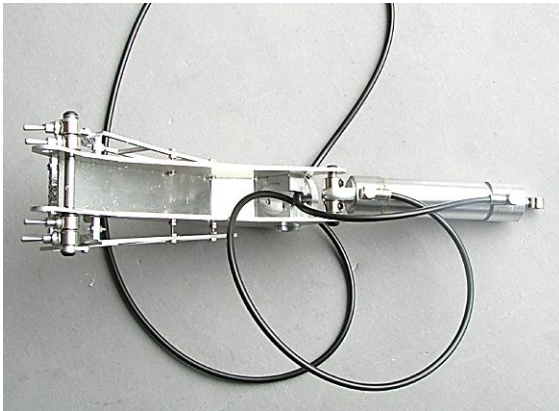
Auf den Hubzylinder 14-56 wird ein Schlauchstück (H052) von ca . 1,5 Meter länge mit Sicherungshülsen montiert.

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



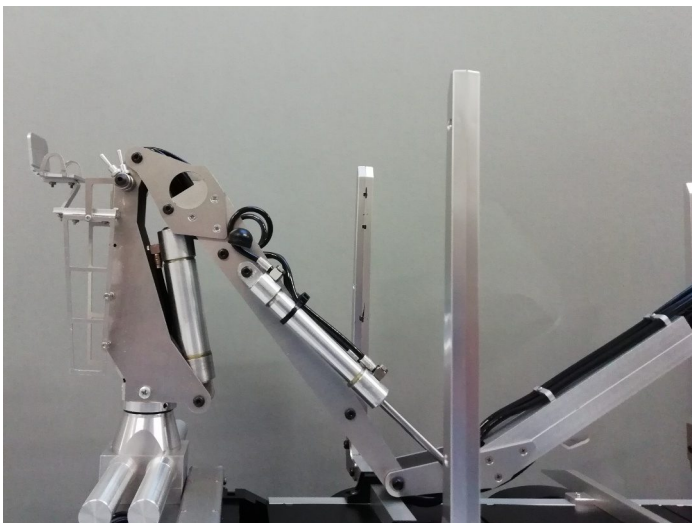
Die Konturbleche werden mit den 2.Arm-Blechen mit je 3 Schrauben Din 965 M2x6 und Muttern verschraubt.

Bild 14



Innenansicht der verschraubten 2.Arm-Bleche.

Bild 15

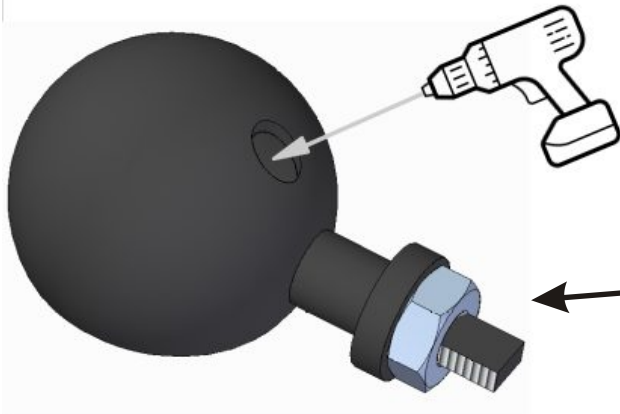


Hinweis:

Wir haben die Form der Konturbleche geändert, damit diese so aussehen, wie aktuelle Modelle der PENZ Ladekräne heute aussehen. In der Anleitung sind jedoch auf vielen Bildern noch die "alte" Version der Konturbleche abgebildet.

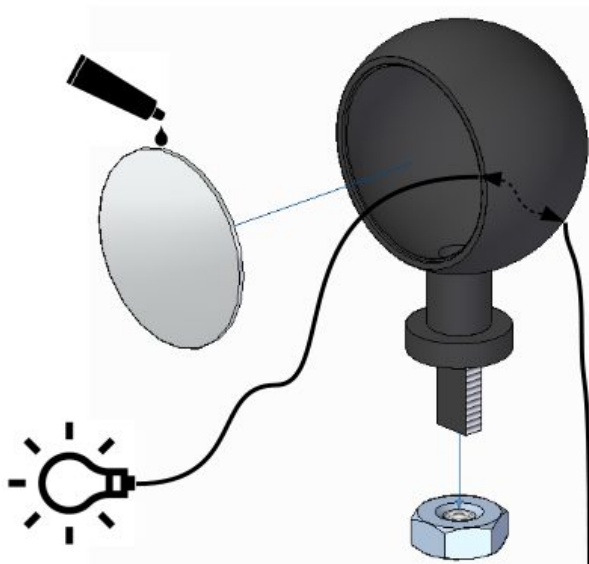


Als nächstes müssen die Lampen für die Montage vorbereitet werden.



Bohren Sie dazu im 1. Schritt auf der Rückseite der Lampenkörper ein Loch für die Kabel der Glühbirchen

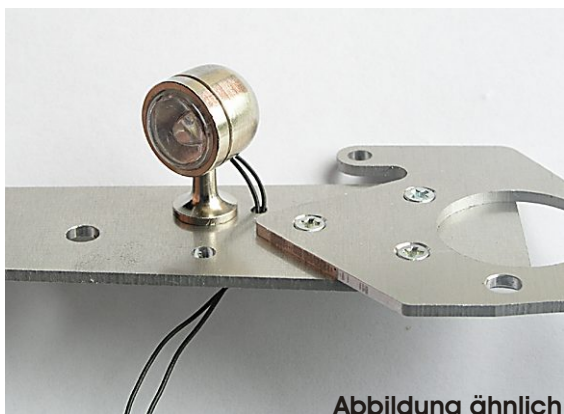
Drehen Sie die beiliegenden Muttern auf den rechteckigen Schaft des Lampenkörpers um so das Gewinde in den weichen Kunststoff zu formen.



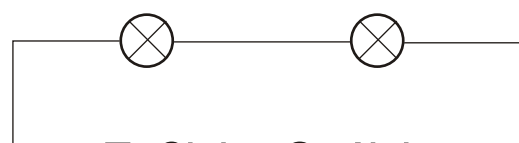
Fädeln Sie das Kabel der Glühbirchen von innen durch das zuvor gebohrte Loch im Lampenkörper ...

... und kleben Sie danach das Lampenglas in den Körper ein.

Drehen Sie abschließend die Mutter wieder vom Schaft des Lampenkörpers herunter ...



... danach können die Lampen jeweils am linken und rechten Seitenblech des 2.Arms montiert werden.



7,2V - 9,6V

Anschlußschema

Bild 16

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

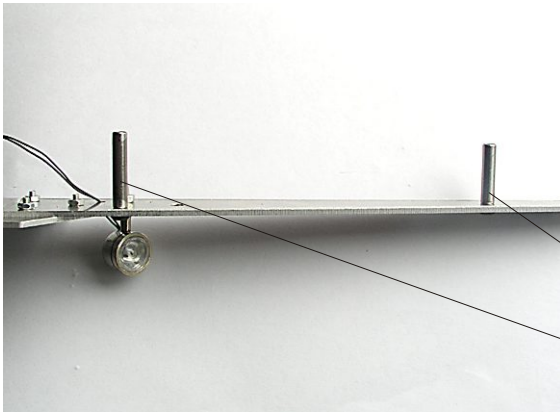


Bild 17

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 2x10 cm lang, auf das andere Y-Stück 2x20 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.

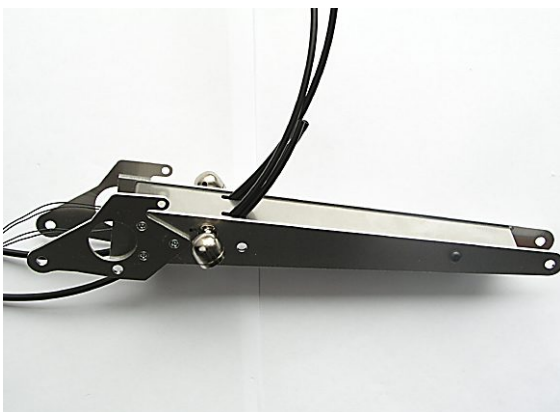


Bild 19

Innenansicht des Kranarms.

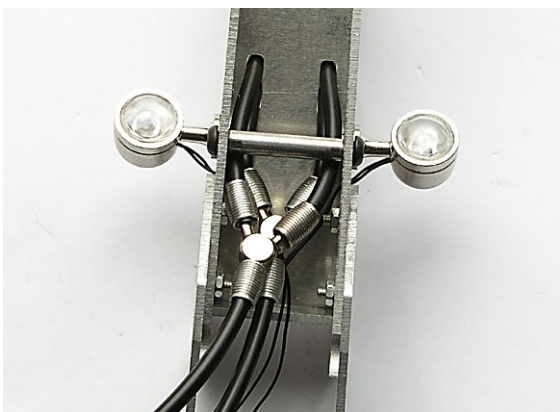


Bild 20

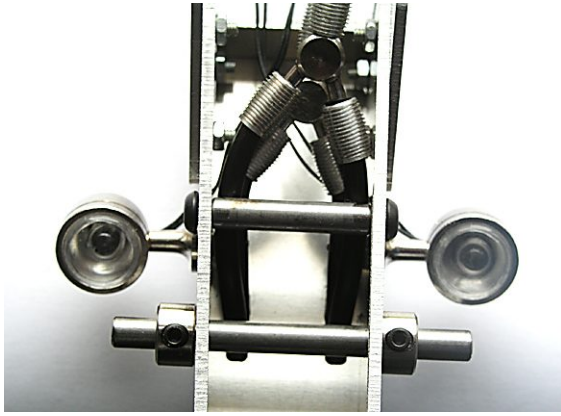


Bild 21

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

Zu Bild 22:

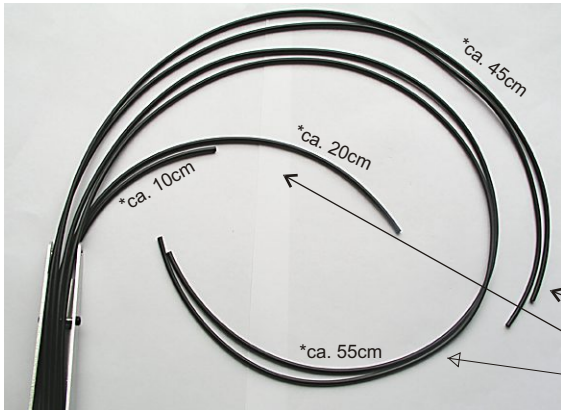


Bild 22

In dem Kranarm werden noch weitere Schläuche eingelegt:
Für das Teleskop 2,3m H052,
für den Schwenk-Antrieb 3m H050,
und für den Greifer 3,1m H052

Die Schläuche werden als "Schlaufen" verlegt, die offenen Enden* zu der jeweiligen Funktion und das noch geschlossene andere Ende wird später durchgeschnitten und am Steuerventil aufgelegt. So werden Schlauchverwechslungen vermieden.

*Die Schlauchenden sollten in etwa so lang, wie im Bild links dargestellt aus dem Arm herausragen.

Schläuche (H050) für Schwenkantrieb
Schläuche (H052) für Teleskopzylinder
Schläuche (H052) für Greifer

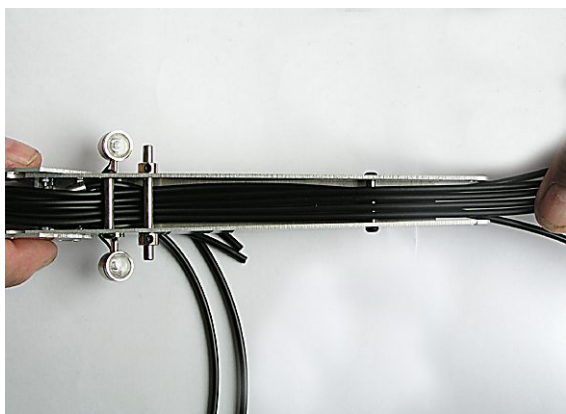


Bild 23

Bild 23 zeigt die kreuzungsfreie Verlegung im Kranarm.

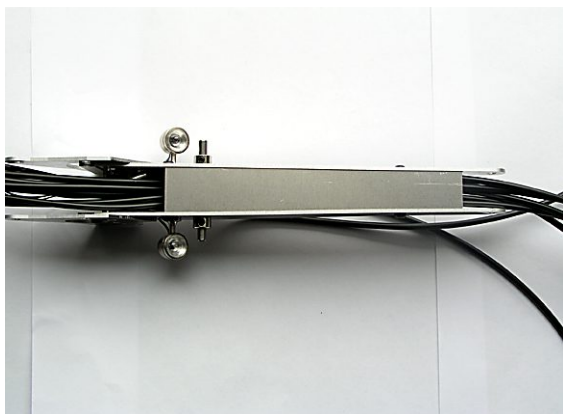


Bild 24

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.

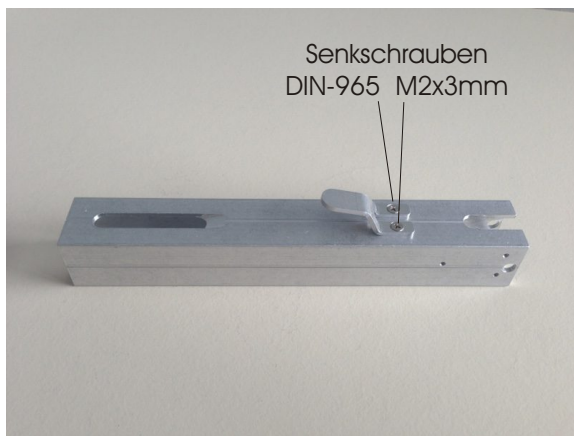


Bild 25a

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

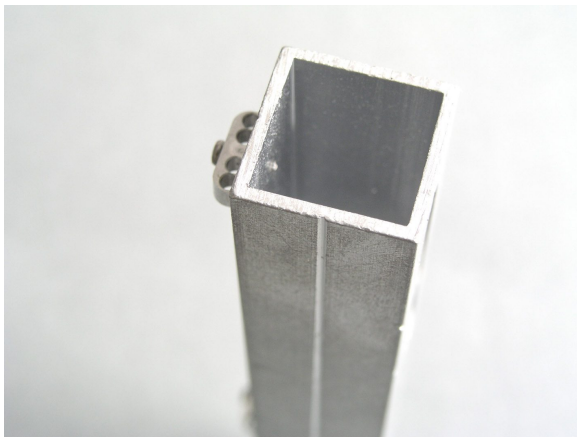


Bild 26

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

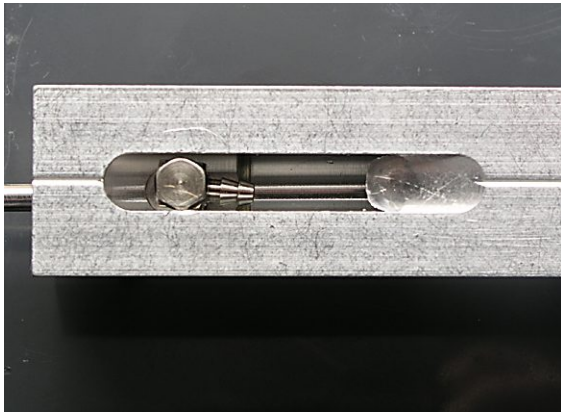
Ziehen Sie bitte die Kolbenstange des Zylinders für das Teleskop heraus. Danach schrauben sie bitte den oberen Anschlussnippel heraus. ACHTUNG! Es ist mit Ölaustritt zu rechnen ! Halten Sie daher einen saugfähigen Putzlappen parat.



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



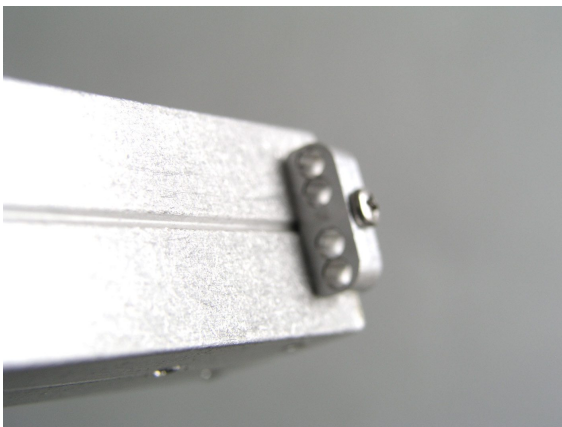
Jetzt kann der vordere Schlauchanschluß wieder eingebaut werden .

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 Schrumpfschlauch überzogen und die Ausschnitte dann ausgeschnitten .

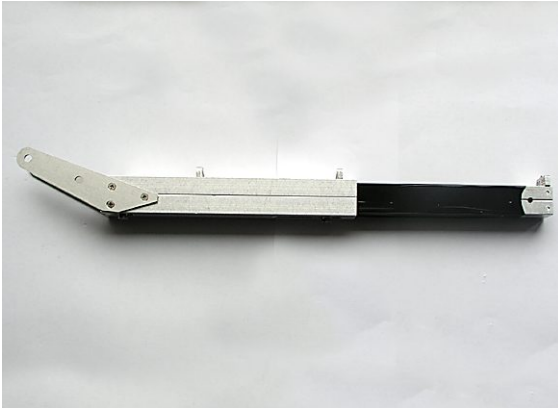
Bild 32



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

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

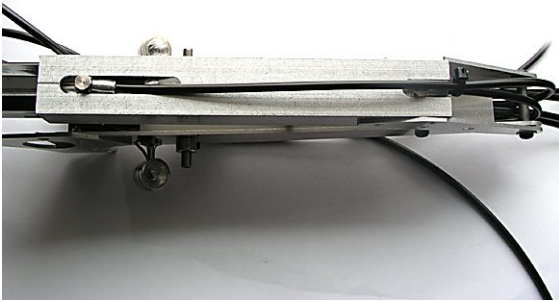


Bild 37

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 .

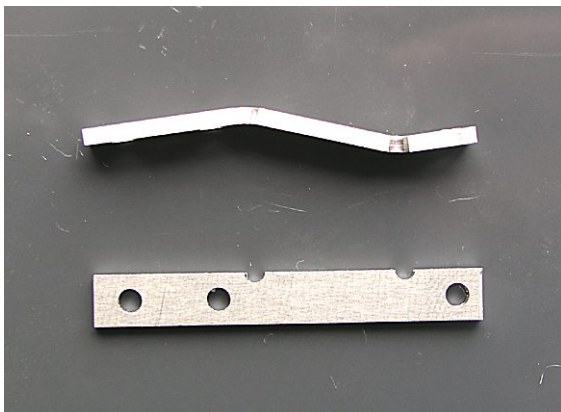


Bild 39

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

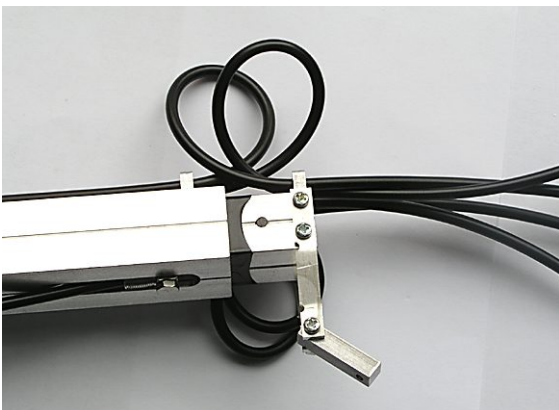


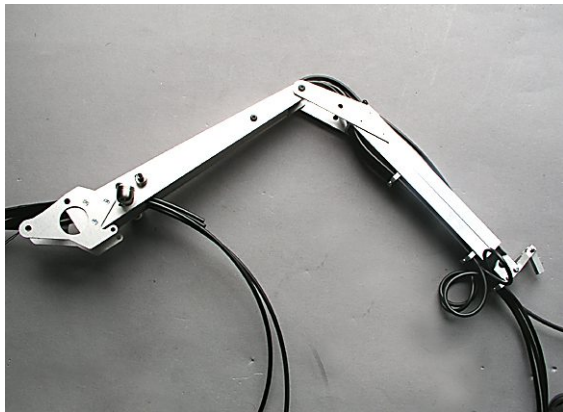
Bild 40

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 M2x14 und einer Stopmutter M2 die Greiferverlängerung eingebaut.



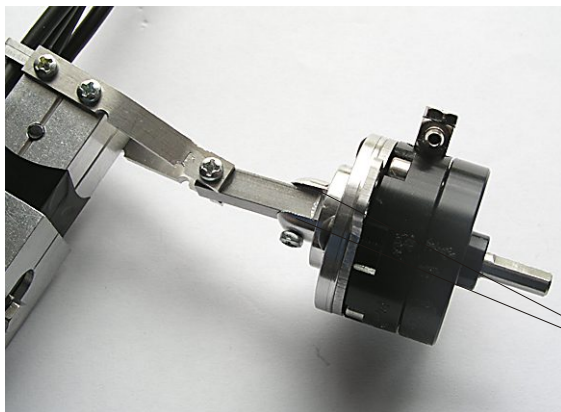
Bild 41 zeigt die Schlauchführung bei eingefahrenen Teleskop .

Bild 41



Hier eine Seitenansicht .

Bild 42



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

Hier bitte fetten .

Bild 43



Bild 44 zeigt die Schlauchführung zum Schwenkantrieb und zum Greifer .
(Siehe auch Bild 56 auf Seite 15)

Zum Greifer

Bild 44

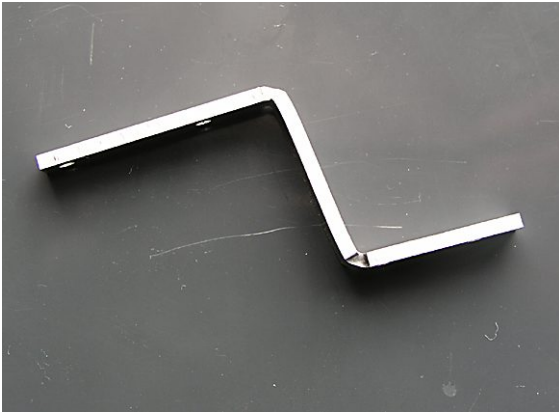


Bild 45

Der Sitzhalter wird an den vorgegebenen Punkten gebogen .

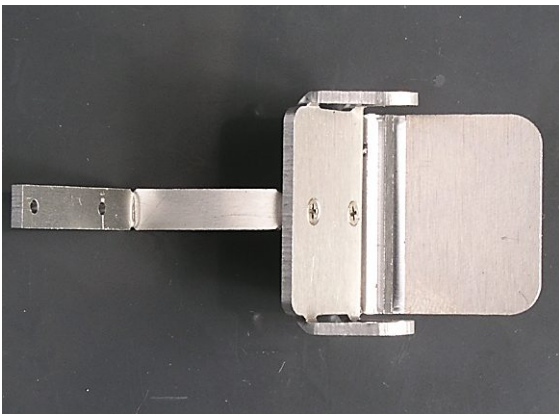


Bild 46

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

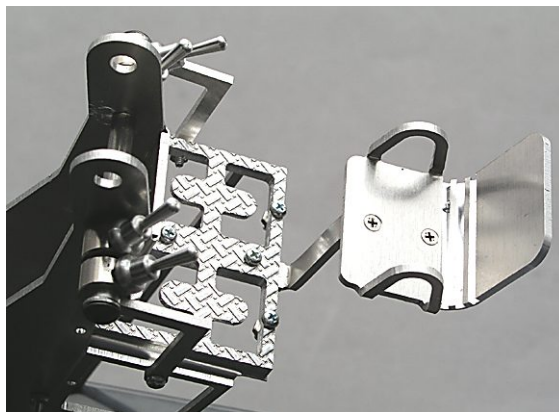


Bild 47

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

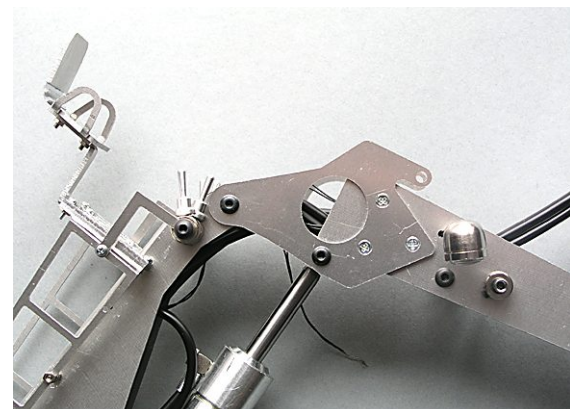


Bild 48

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 .

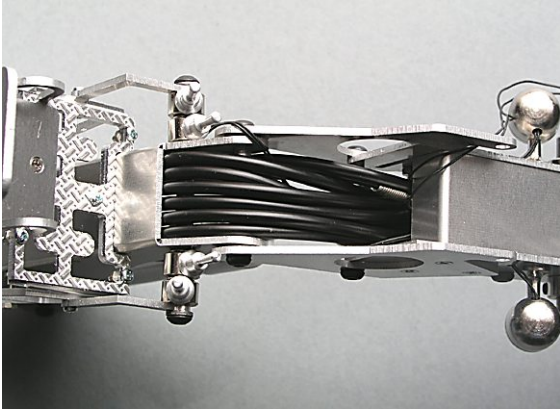


Bild 49

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

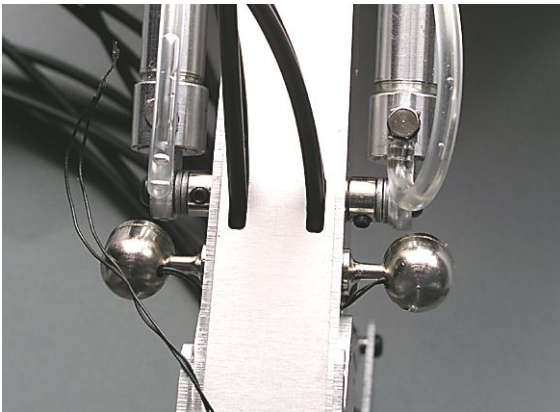


Bild 50

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 .

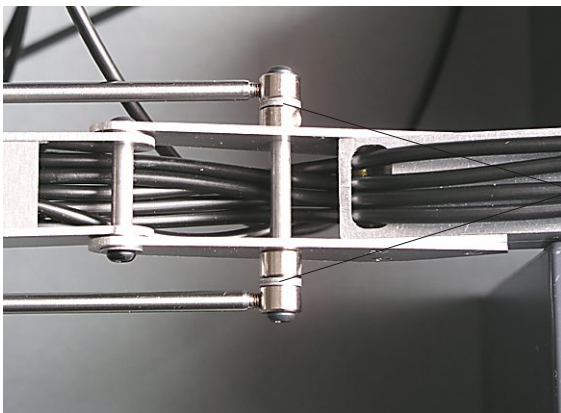


Bild 51

Die Zylinderaugen werden in gleicher Art befestigt .

Je 2 U-Scheiben 4x8x1

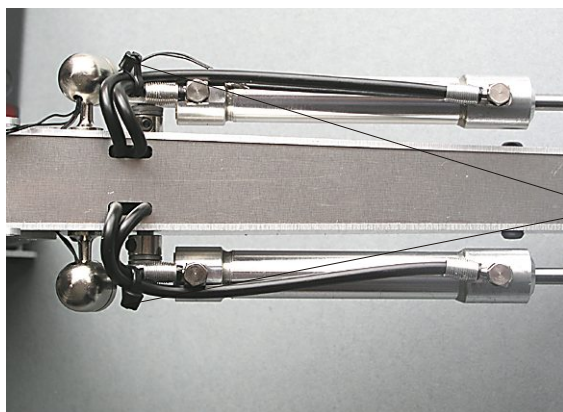


Bild 52

Jetzt können die Schläuche ggf. in der Länge angepasst bzw. gekürzt und dann endgültig angeschlossen und gesichert werden.

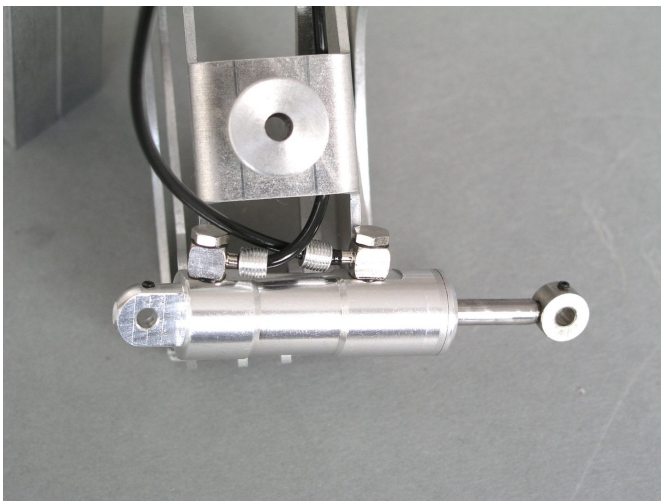
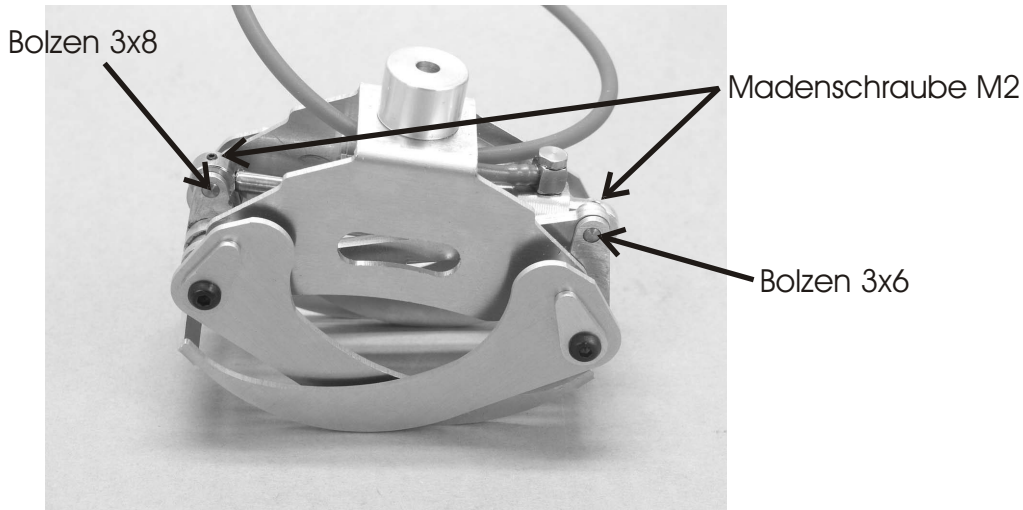
Kabelbinder

Schlauchmontage am Holzgreiferzylinder

Der Zylinder des Greifers muß für die Schlauchmontage ausgebaut werden .

Durch lösen der Madenschrauben können die beiden Bolzen entfernt werden und der Zylinder aus dem Greifer ausgebaut werden .

Der Wiedereinbau erfolgt nach erfolgter Verschlauchung in umgekehrter Reihenfolge .



Schließen Sie im ausgebauten Zustand die laut Anleitung vorgesehenen Schläuche an den Zylinder an.

Achten Sie dabei auf die Schlauchführung, so dass nach der Montage, wie im oberen Bild zu sehen, jeweils eine Schlauchleitung zu einer Seite des Greifers verläuft.

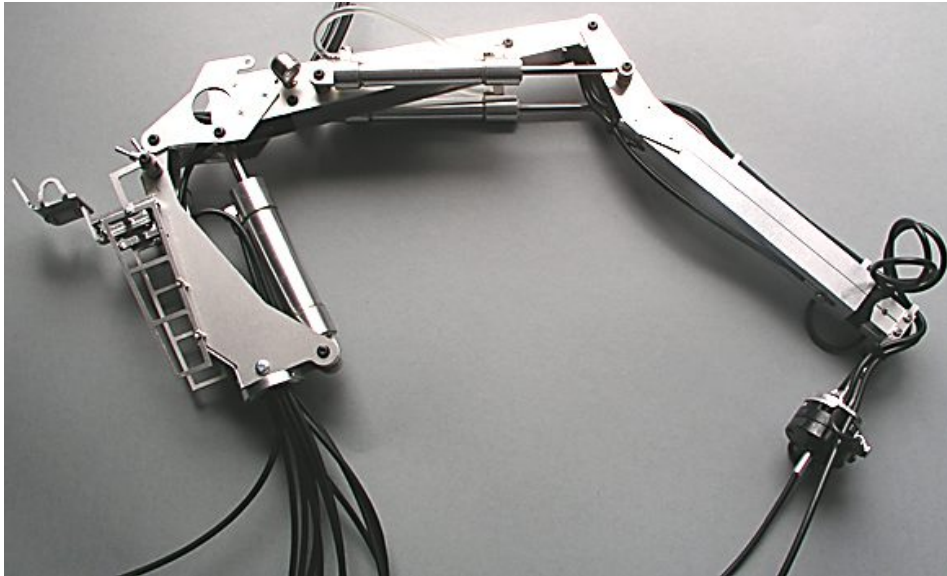


Bild 53



Bild 54



Bild 55

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

Bild 54 zeigt die "Rückseite" des Holzgreifers

Bild 55 zeigt den montieren Holzgreifer von vorne

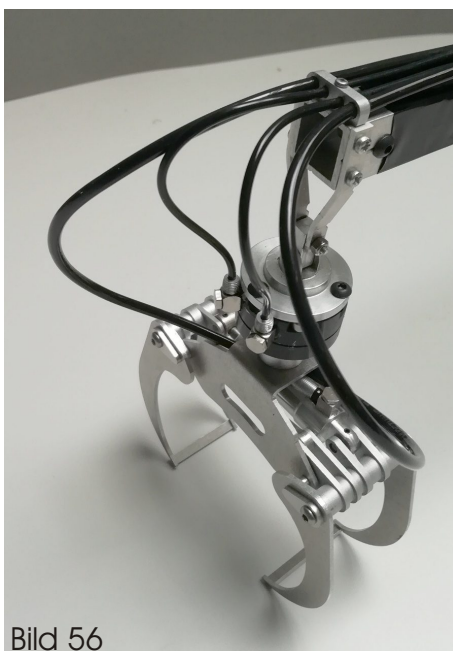


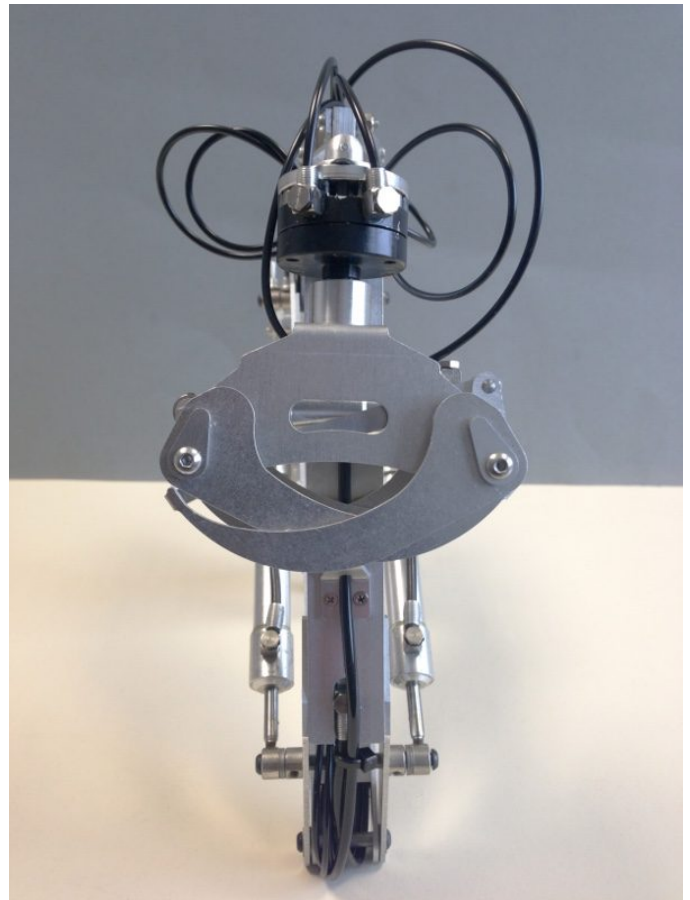
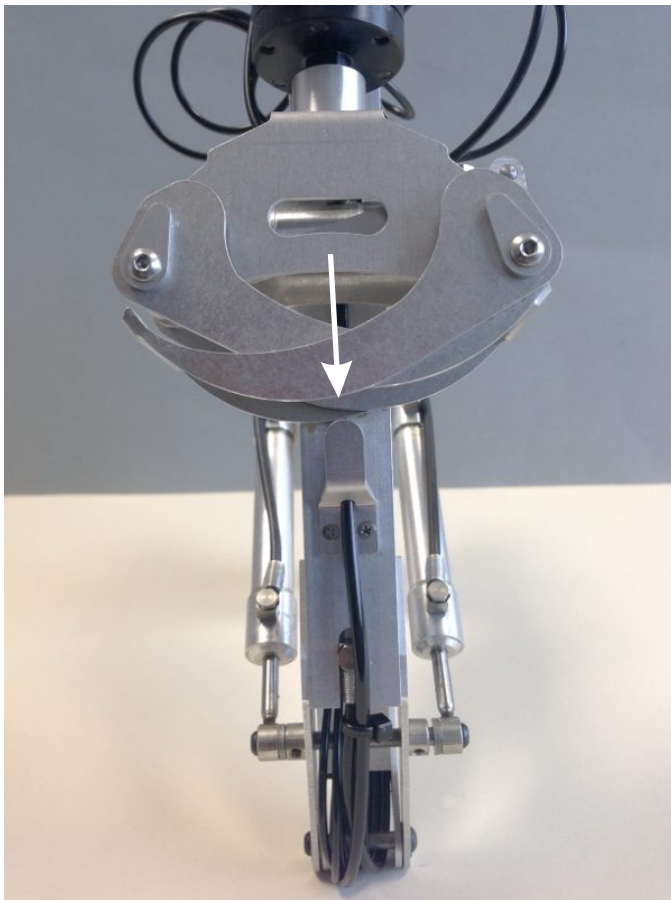
Bild 56

Die Bilder links und rechts zeigen die Schlauchführung des hydr. Schwenkantriebes und des Holzgreifers bei eingefahrenem bzw. ausgefahrenem Teleskopart des Krans



Bild 57

Greifer-Transporthalter



Hinweis zur Bedienung:

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.

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.

Stückliste - Abstützung + Rahmenverlängerung

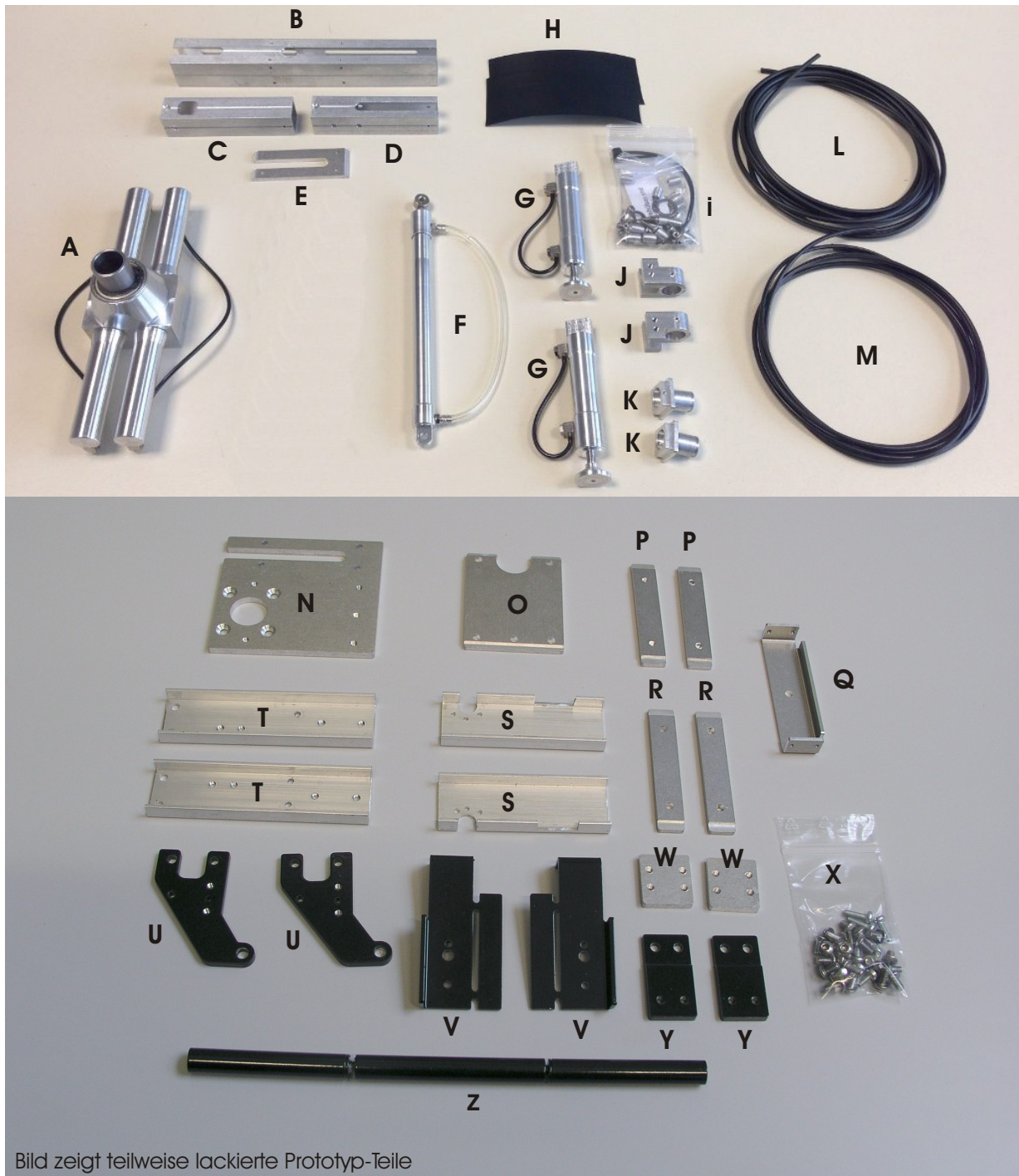


Bild zeigt teilweise lackierte Prototyp-Teile

A	1x Schwenkzylinder	N	1x Befestigungsblech Kran
B	1x Stützen-Hauptrohr	O	1x Klemmblech Kran
C	1x Stützen-Ausschub (R)	P	2x Klemmblech (mit Gewinde)
D	1x Stützen-Ausschub (L)	Q	1x Traverse
E	1x Klemmblech Abstützung	R	2x Klemmblech (ohne Gewinde)
F	1x Ausschub-Zylinder (7-100)	S	2x Hilfsrahmen-Teile (1x rechts / 1x links)
G	2x Abstütz-Zylinder (9-33)	T	2x Rahmenverlängerung (1x rechts / 1x links)
H	2x Schrumpfschlauch (schwarz ca. 80mm)	U	2x Unterfahrschutz-Halter
i	1x Schraubentüte - Abstützung	V	2x Rückleuchtenhalter (1x rechts / 1x links)
J	2x Stützzylinder-Halter (1xlinks / 1x rechts)	W	2x Rahmen-Verbinder
K	2x Zylinderaufnahme	X	1x Schraubentüte-Rahmenverlängerung
L	2m Schlauch (außen 3mm / innen 1,5mm)	Y	2x Kotflügel-Halter
M	2,5m Schlauch (außen 2mm / innen 1mm)	Z	1x Unterfahrschutz-Stange

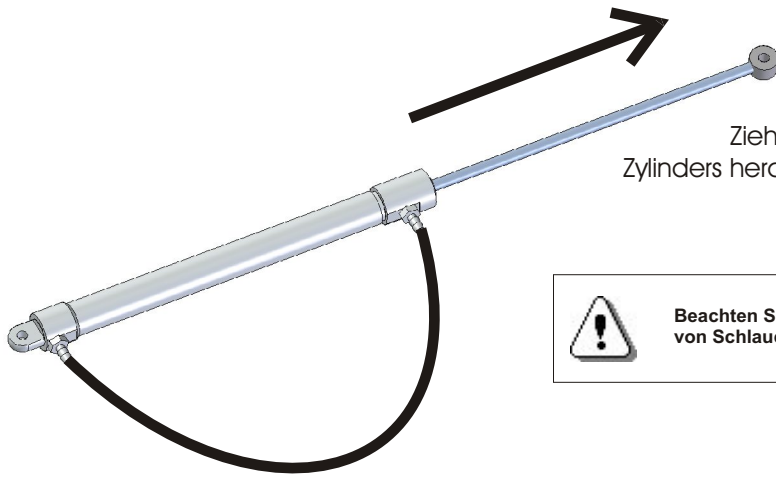
Schrauben - Stückliste

(i) Schraubentüte - Abstützung

4x	DIN-7985	Linsenkopfschraube	M2x8
5x	ISO-7380	Linsenkopfschraube	M3x6
4x	DIN-965	Senkschraube	M2x4
2x	DIN-965	Senkschraube	M2x3
4x	DIN-965	Senkschraube	M2,5x5
6x	DIN-913	Madenschraube	M3x3
2x	DIN-471	Sicherungsring	10mm
2x	DIN-7	Zylinderstift	3x14
2x	Aluminium-Röhrchen 4x3x3,5mm		
2x	Aluminium-Röhrchen 4x3x4,5mm		
4x	sonder T-Verbinder (1x H022 / 2x H032)		
20x	Sicherungshülsen 2mm (H031)		
8x	Sicherungshülsen 3mm (H020)		
4x	Kabelbinder schwarz		

(X) Schraubentüte - Rahmenverlängerung

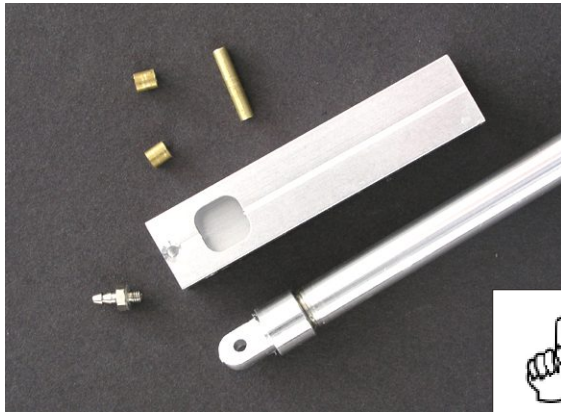
4x	DIN-7985	Linsenkopfschraube	M2x4
4x	DIN-7985	Linsenkopfschraube	M2,5x3
4x	DIN-7985	Linsenkopfschraube	M3x4
4x	DIN-7985	Linsenkopfschraube	M3x8
8x	ISO-7380	Linsenkopfschraube	M3x6



Ziehen Sie bitte als erstes die Stange des Ausschub-Zylinders heraus und entfernen Sie dann die Schlauchbrücke



Beachten Sie bitte unbedingt das Kapitel zum lösen bzw. herstellen von Schlauchverbindungen in der separat beiliegenden Hydraulik-Anleitung !



Für den ersten Bauabschnitt benötigen Sie:

Zylinder (G)

Stützenrohr rechts (C)

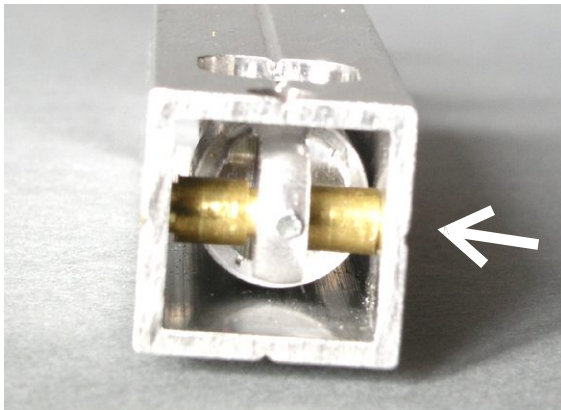
1x DIN-7 3x14mm ,

2x Aluminium Distanz-Röhrchen 4x3x4,5mm

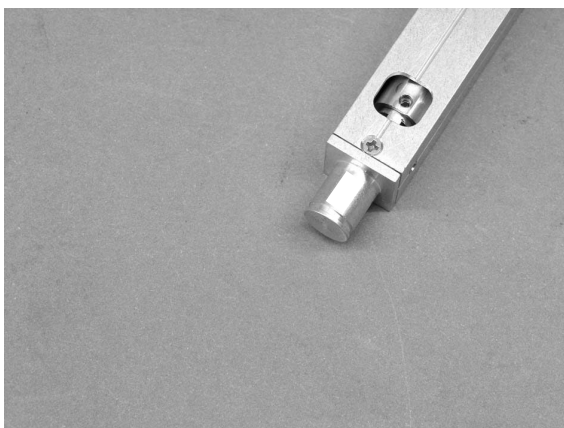
Schrauben Sie bitte den hinteren Nippel aus dem Zylinder (G)



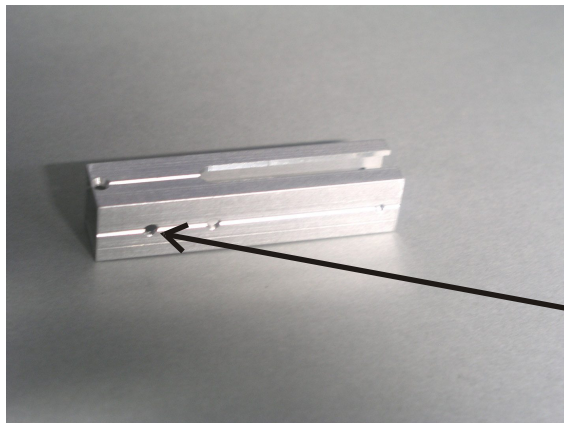
Drücken Sie den Zylinder in diesem Zustand NICHT hinein, da dieser komplett mit Öl gefüllt ist ! Trotzdem kann ein wenig Öl austreten, halten Sie ggf. einen Lappen oder Taschentuch bereit.



Das hintere Ende des Zylinders wird in dem Zylinderrohr (C) befestigt, in dem dort einen Zylinderstift DIN-7 3x14mm durch die Querbohrung im Zylinderrohr geschoben wird. Damit der Zylinder mittig ausgerichtet bleibt werden dabei auf beiden Seiten jeweils Alu-Röhrchen als Distanzstücke eingesetzt.

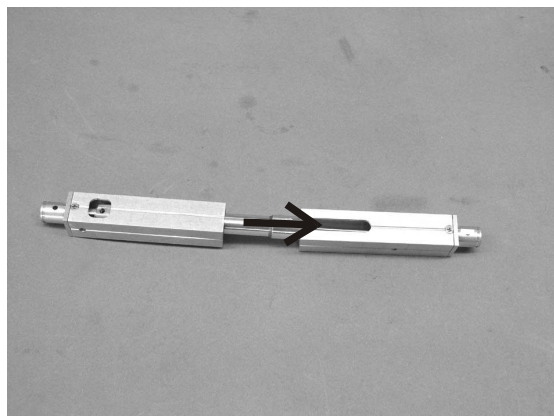


Befestigen Sie danach eine Zylinderaufnahme (D) mit einer Senkschraube DIN-965 M2x4mm

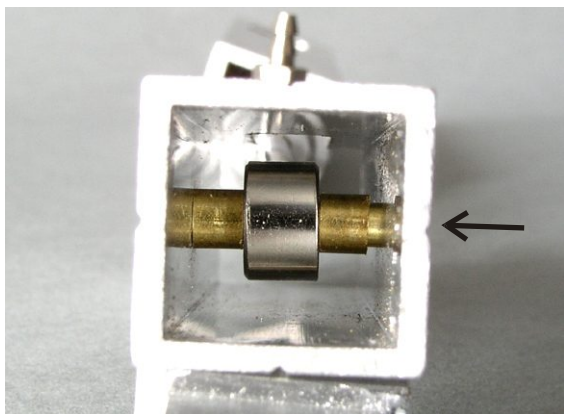


In dem Stützenrohr / Ausschub (B) sind zwei Bohrungen für verschieden lange Ausschub-Zylinder je nach Fahrzeug-Breite für WEDICO oder TAMIYA Modelle.

Bitte benutzen Sie diese Bohrung für die Montage des Ausschub-Zylinder (H) für die TAMIYA Ausführung



Anschließend wird das obere Zylinderauge in das linke Zylinderrohr (B) eingeführt und ...



... wie bei der anderen Seite wird das Zylinderauge in dem Stützenrohr mit einem Zylinderstift DIN-7 3x14mm befestigt und dabei von zwei Alu Distanz-Röhrchen 4x3x3,5mm in Position gehalten.



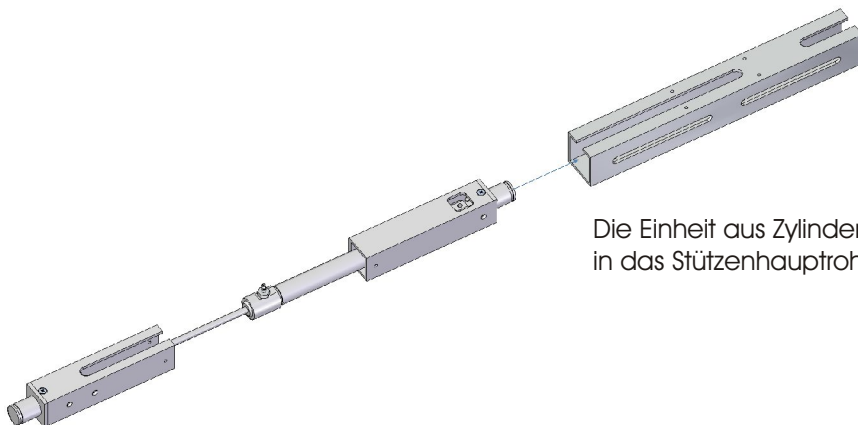
Befestigen Sie danach die Zylinderaufnahme (D) in gleicher Weise wie zuvor am anderen Stützenrohr .



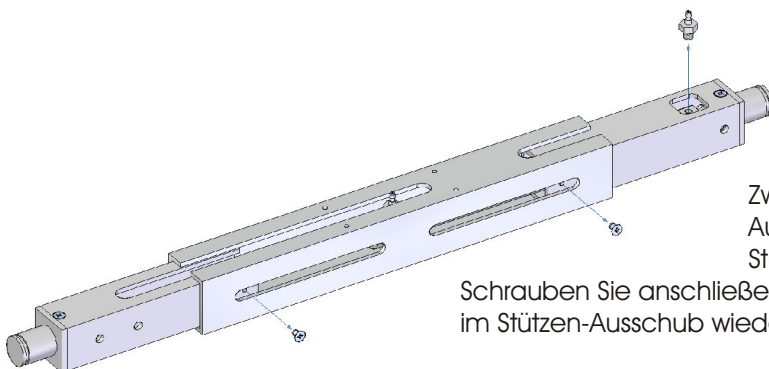
Über beide Stützenrohre (B + C) wird nun jeweils ein Stück Schrumpfschlauch geschoben und mit einem Heißluft-Föhn oder einem sehr starken Haar-Föhn (nicht mit einem Feuerzeug) eingeschrumpft.



Danach schneiden Sie bitte vorsichtig mit einem Messer die Ausschnitte der beiden Ausschübe (B + C) frei



Die Einheit aus Zylinder und Ausschüben wird dann wie dargestellt in das Stützenhauptrohr (A) geschoben ...

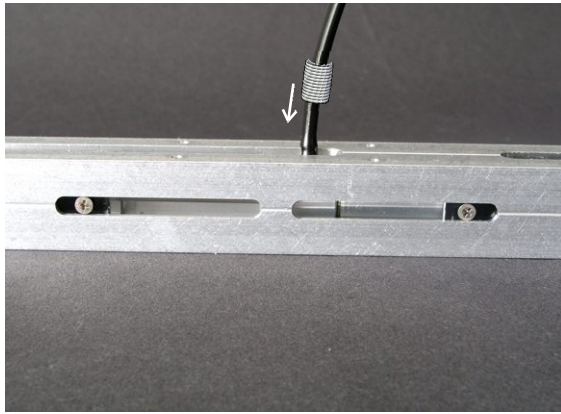


Zwei Senkschrauben DIN-965 M2x3mm begrenzen die Ausschübe und verhindern, daß diese wieder aus dem Stützenhauptrohr hinaus geschoben werden können.

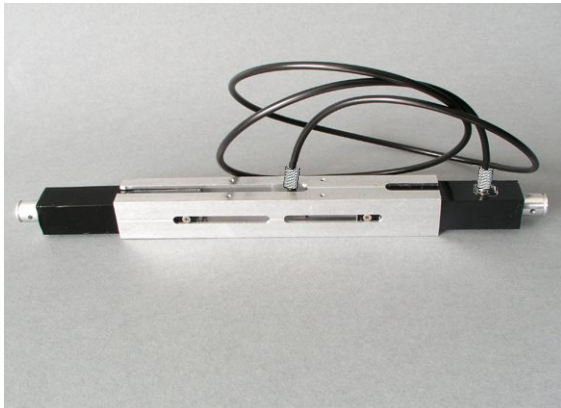
Schrauben Sie anschließend den hinteren Anschlußnippel durch den Ausschnitt im Stützen-Ausschub wieder in den Zylinder hinein.



Ziehen Sie den Anschlussnippel vorsichtig und nicht zu fest an !



Schneiden Sie 1 Meter von dem Schlauch (H050)
(außen 2mm / innen 1mm) zu.
Schieben Sie eine Sicherungshülse (H031) auf ein Schlauchende
und schieben Sie dann wie in der Hydraulikanleitung beschrieben
den Schlauch zunächst ca. zur Hälfte auf den Nippel und schieben
Sie dann mit der Sicherungshülse den Schlauch weiter auf den Nippel.



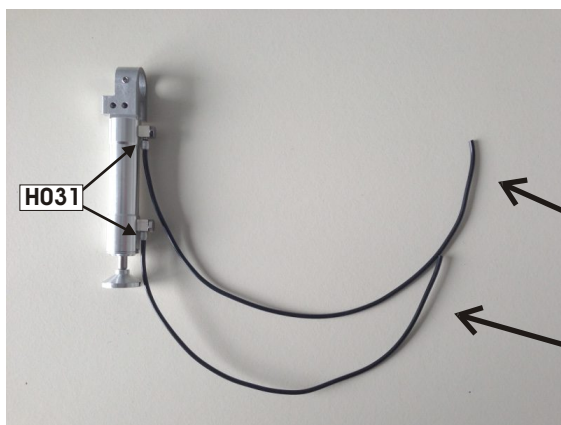
Wiederholen Sie die Prozedur mit dem zweiten Anschluß
des Ausschub-Zylinders, so daß eine Schlaufe entsteht,
welche später zum Anschließen an das Steuerventil
mittig aufgetrennt wird.



Danach können Sie den Zylinder bzw. die Ausschübe
auch wieder bewegen, ohne daß Öl austritt.



Auf die Stützzyylinder werden die Stützzyylinderhalter (E)
mit Madenschrauben DIN-913 M3x3 befestigt .



Entfernen Sie die Transport-Schläuche von den Stütz-Zylindern
und montieren Sie an beide Zylinder jeweils die unten beschriebenen
Schlauch-Stücke und sichern Sie diese mit Sicherungshülsen (H031)

OBEN / UPPER-SIDE

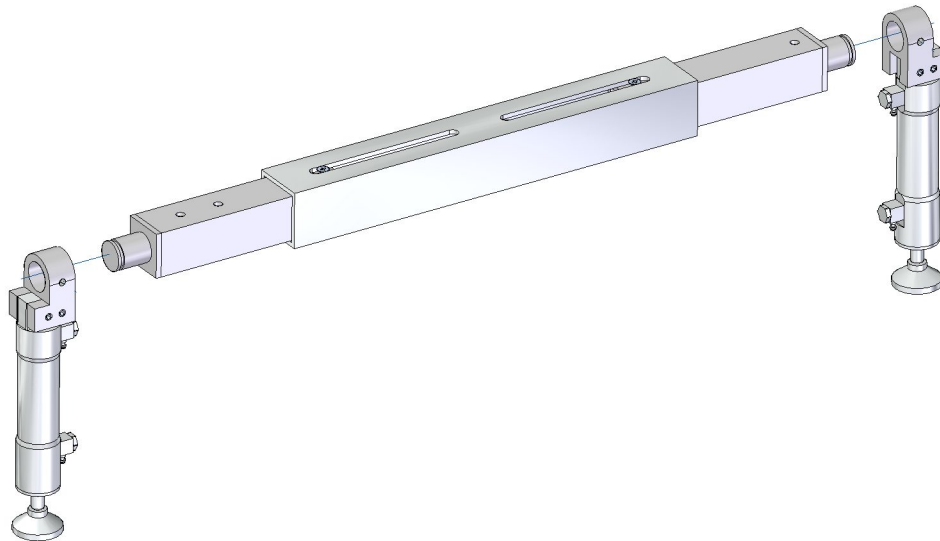
2mm Schlauch / hose (H050)
Länge / length: 25 cm

UNTEN / LOWER-SIDE

2mm Schlauch / hose (H050)
Länge / length: 20 cm



Ziehen Sie den Zylinder in diesem Zustand NICHT heraus, da dieser komplett mit Öl gefüllt ist !
Trotzdem kann ein wenig Öl austreten, halten Sie ggf. einen Lappen oder Taschentuch bereit.



Montieren Sie die Stütz-Zylinder (F) zunächst nur provisorisch an den Stützen-Ausschüben in dem Sie diese auf die Zylinderhalter (D) schieben.
Für die nächsten Schritte kann es eventuell sinnvoll sein diese noch einmal abzunehmen.



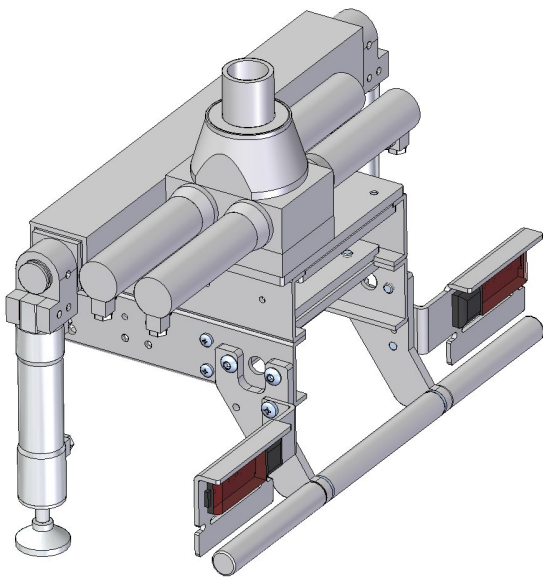
Bereiten Sie als nächstes den Schwenkzylinder vor, indem Sie auf jeden Anschlussnippel jeweils ein Stück 2mm Schlauch (OH050) mit einer Länge von ca.15 cm schieben und mit Sicherungshülsen (OH031) sichern

Ab hier müssen Sie sich entscheiden,
ob Sie die Abstützung des Krans später
lieber vor oder hinter dem Kran
montieren möchten.

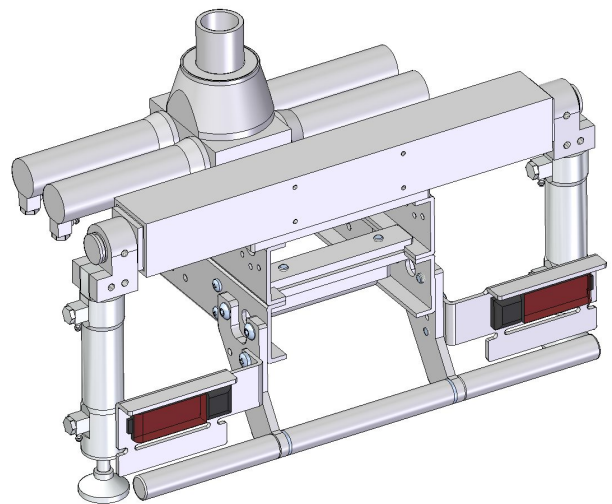


Hinweis:

Um nicht alle Bauschritte für jede mögliche Variante zu wiederholen
zeigen wir die folgenden Bauschritte größten Teils exemplarisch.

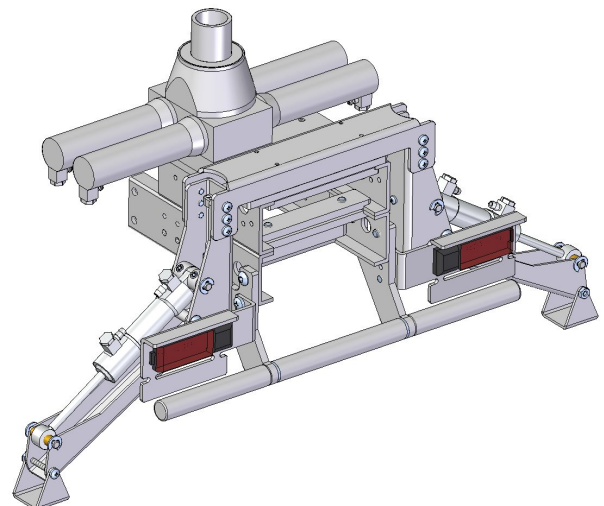
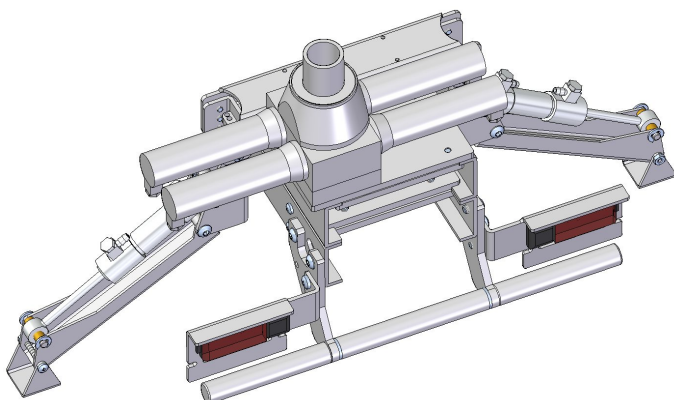


**Abstützung
VORN**

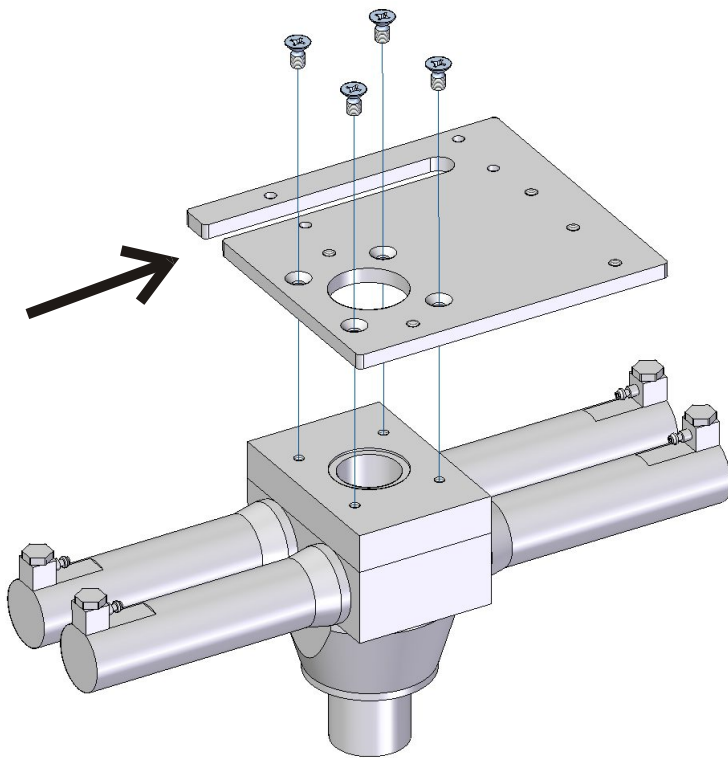


**Abstützung
HINTEN**

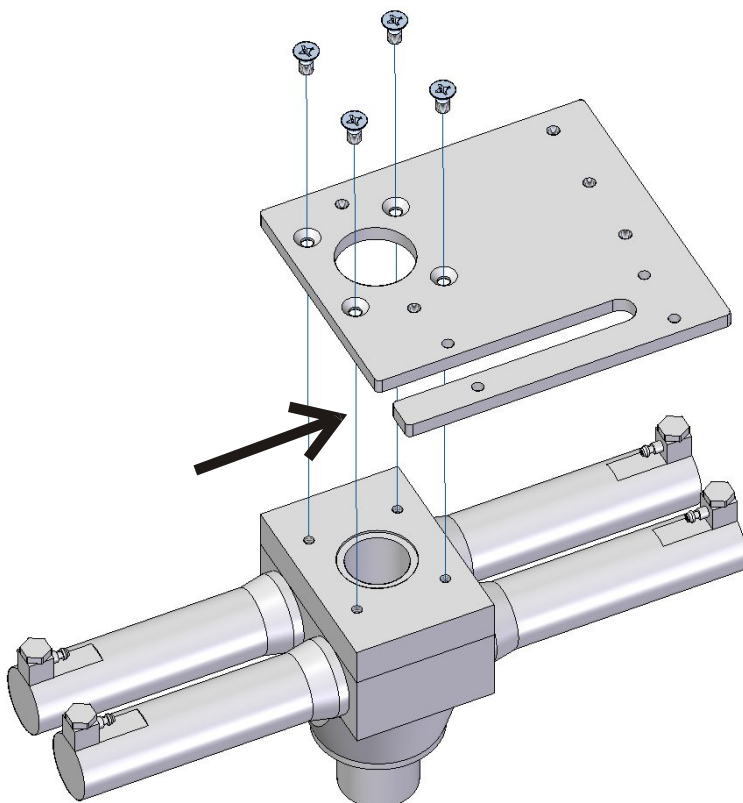
Beispiel mit optional erhältlicher "Forst"-Abstützung



Abstützung HINTEN

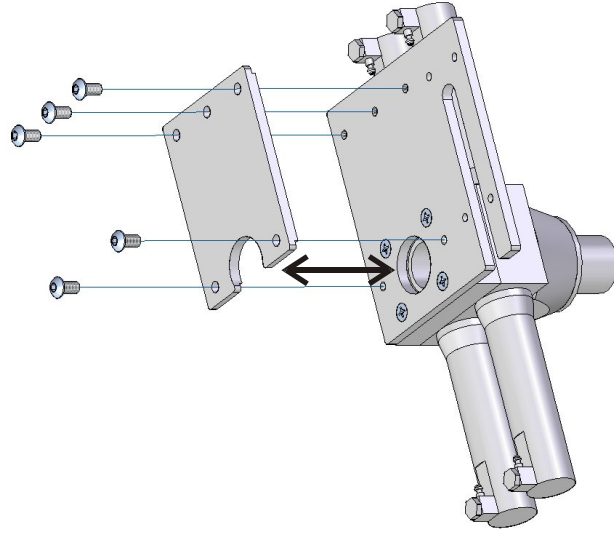


Abstützung VORN



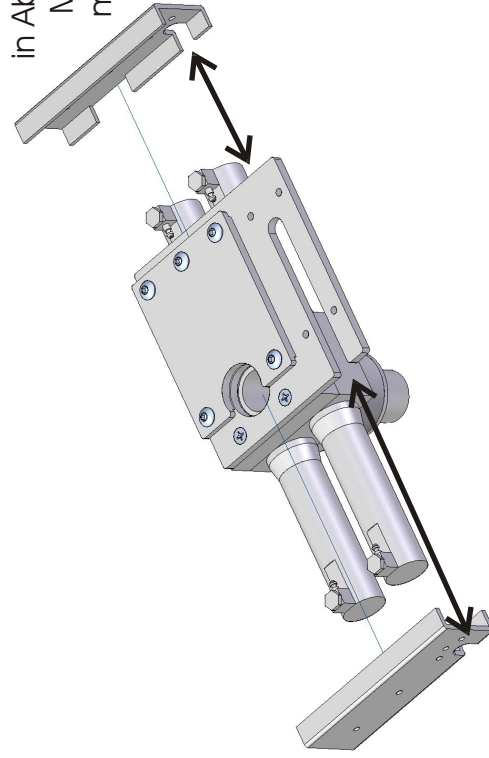
Bitte montieren Sie
abhängig von der
später gewünschten
Position der Abstützung
das Befestigungsblech (N)
an dem Schwenkzylinder (A)
mit Senkschrauben
M2,5x5mm

Abstützung VORN



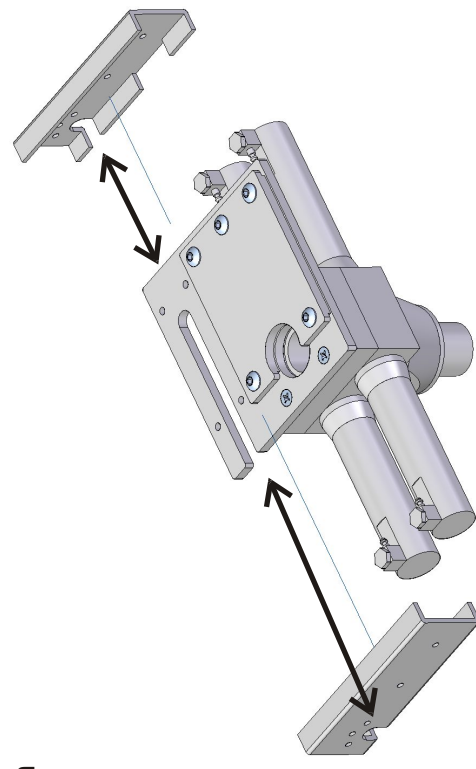
Bitte montieren Sie abhängig von der später gewünschten Position der Abstützung die zuvor vorbereitete Einheit aus Schwenzylinder mit Befestigungsblech. Verwenden Sie dafür das Kran-Klemmblech (O) und 5x Schrauben ISO-7380 M3x6mm

(ziehen Sie die Schrauben noch nicht fest)

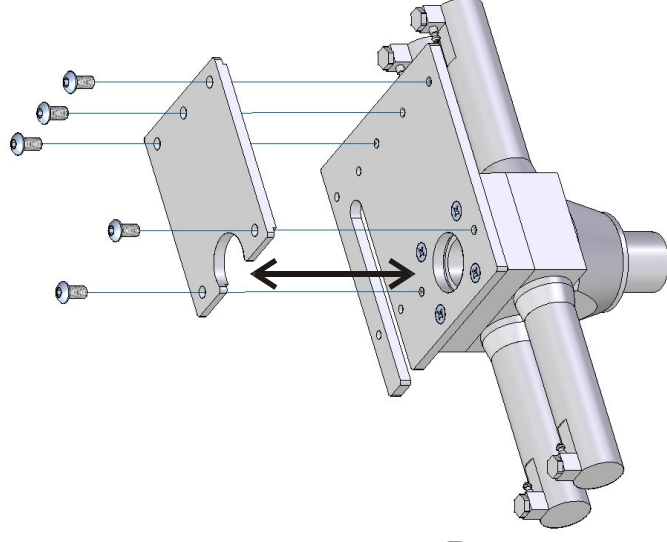


Anschließend werden die Hilfsrahmen-Teile (S) in Abhängigkeit der gewünschten Montageposition der Stütze mit dem Klemmblech fixiert

Achten Sie darauf, daß die mit Pfeilen markierten Ausschnitte zueinander zeigen



Abstützung HINTEN



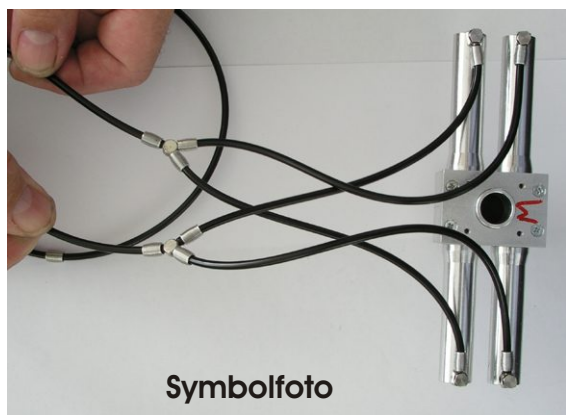


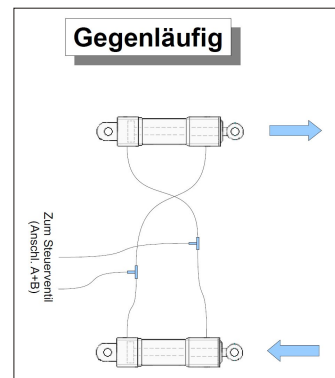
Bild 19

Bild 19 zeigt symbolisch wie der Schwenkzylinder verschlaucht wird.



WICHTIG!

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



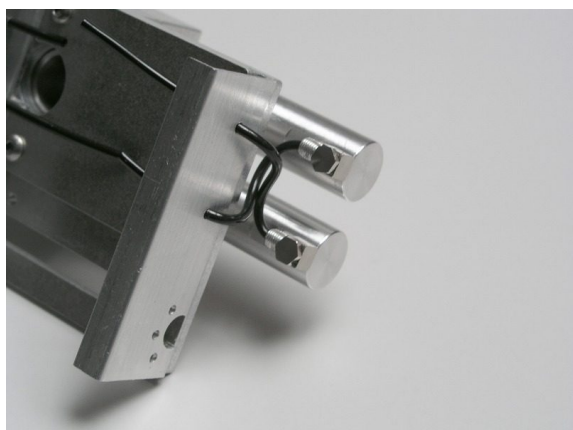
Auf der linken Seite stehen die Zylinderrohre des Schwenkzylinders weit ausladend über den Hilfsrahmen hinaus. An dieser Seite können die Schläuche einfach gerade durch die dafür vorgesehenen Bohrungen geführt werden.



Die Bohrungen sind absichtlich relativ eng, damit ggf. notwendige Schlaufen gebildet werden können und auch erhalten bleiben.



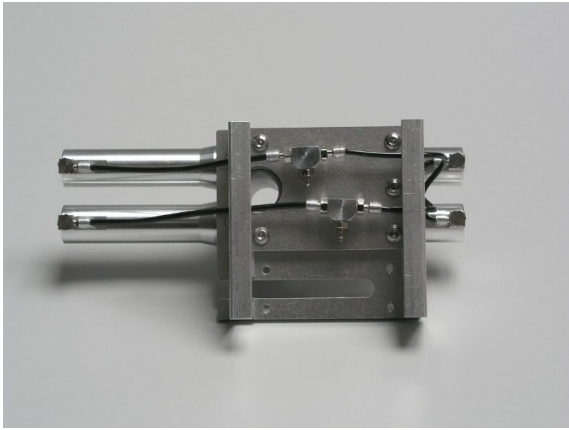
Tip: Schneiden Sie den Schlauch ggf. schräg an, um ihn besser/leichter durch die Löcher fädeln zu können



Auf Grund des geringen Überstandes der Zylinderrohre auf der gegenüber liegenden Seite, bietet es sich an hier die Schlauchleitungen "über Kreuzt" durch die dafür vorgesehenen Bohrungen in den Hilfsrahmenteil zu führen.

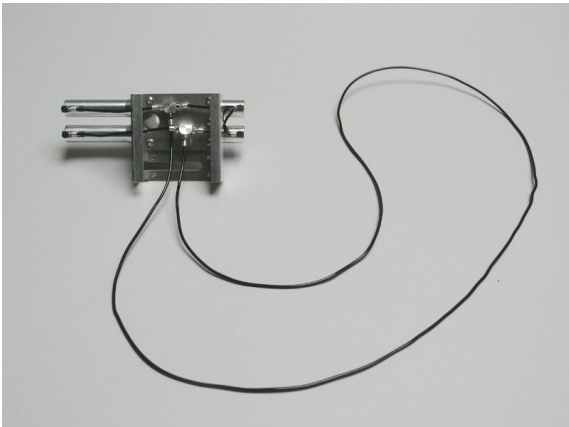


Zum Verbinden der Schläuche werden spezielle T-Verbinder verwendet, welche im Zulauf mit einem Anschlußnippel für 3mm Schlauch (H052) und an den zwei Ausgängen jeweils einen Anschlußnippel für 2mm Schlauch (H050) versehen sind.



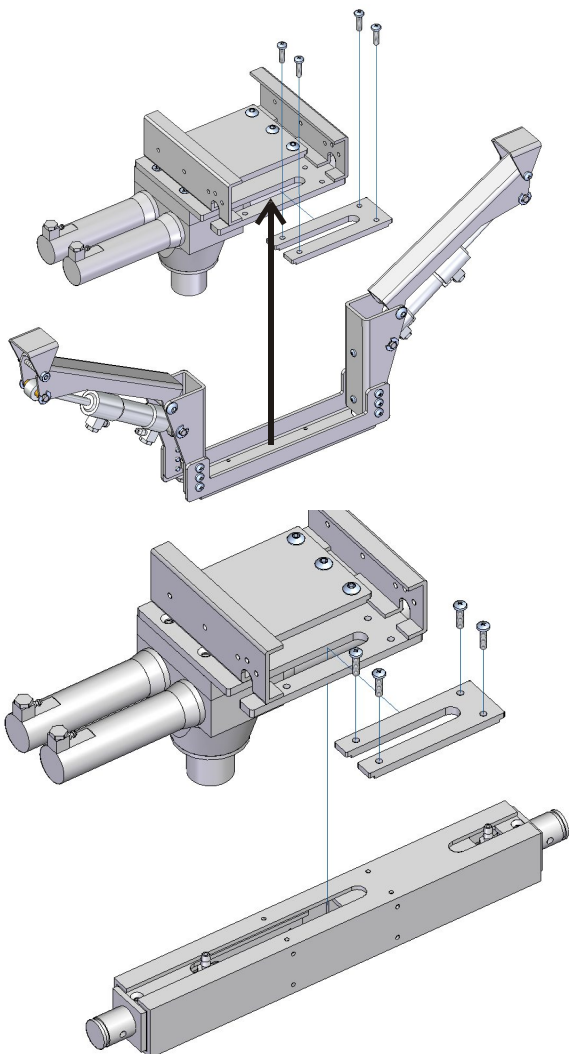
Da die Auskreuzung der Schläuche bereits bei der Schlauchführung von Außen stattgefunden hat, können jetzt einfach die gegenüber liegenden Schlauchleitungen durch je einen T-Verbinder miteinander verbunden werden.

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



Die offenen Anschlüsse der T-Verbinder werden mit einem Stück (ca. 1 m lang) von dem Hydraulik-Schlauch 0H052 (außen 3mm / innen 1,5mm) verbunden bzw. überbrückt, damit kein Öl austreten kann.

☞ Denken Sie daran die Schlauchenden jeweils mit einer Sicherungshülse zu sichern.

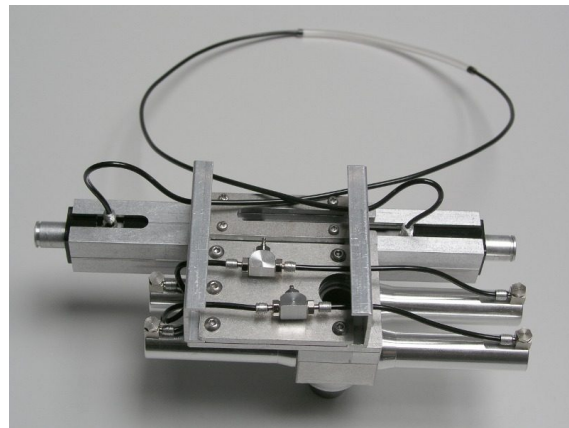
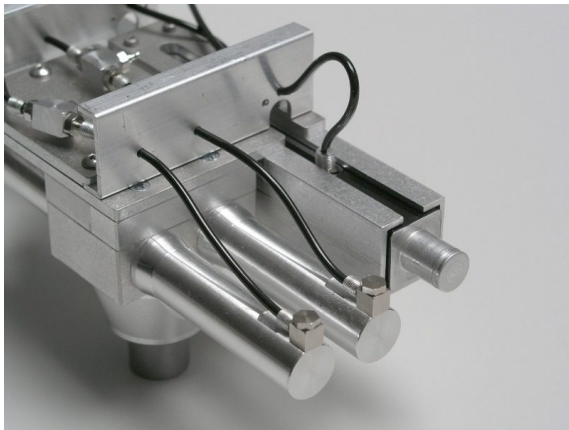


Bei Verwendung der optional erhältlichen "Forst"-Abstützung müssen die Schläuche lediglich durch den vorhandenen Ausschnitt gezogen werden. Die Abstützung selbst wird mit 4x Schrauben DIN-7985 M2x8mm und dem entsprechenden Abstützungs-Klemmblech (E) befestigt.

Die normale Abstützung wird ebenfalls mit 4x Schrauben DIN-7985 M2x8mm und dem Abstützungs-Klemmblech (E) befestigt. Hier bleiben die Schlauchleitungen jedoch zunächst außen vor.

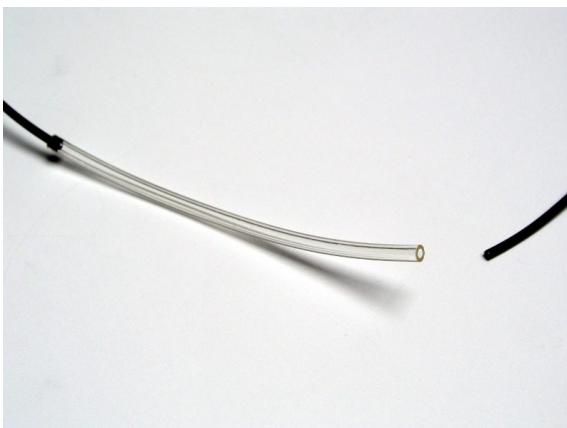


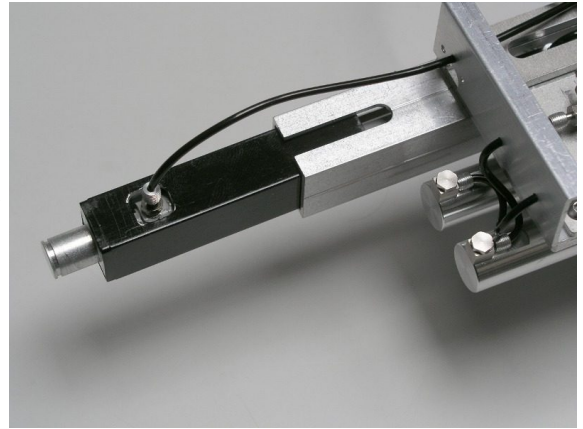
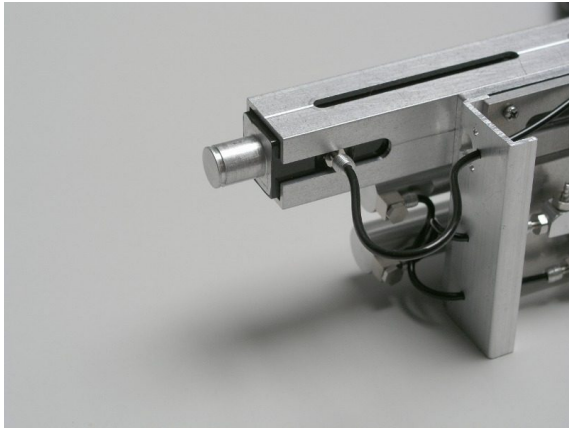
Trennen Sie bitte die Schlaufe des Hydraulikschlauches für den Ausschubzylinder mittig auf. Führen Sie die Schlauchenden wie in den Bildern links dargestellt durch die mittlere Bohrung. Lassen Sie ruhig eine großzügige Schlaufe des Schlauches außerhalb. Diese Schlaufe wird später benötigt, wenn der Ausschub der Stütze ausfährt. Die genaue Länge bzw. gröÙe der Schlaufe wird später ermittelt.



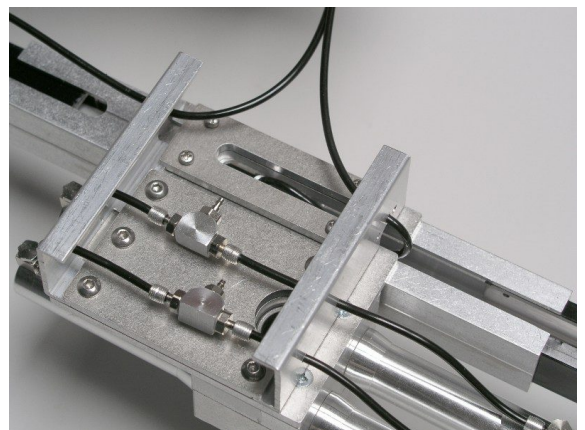
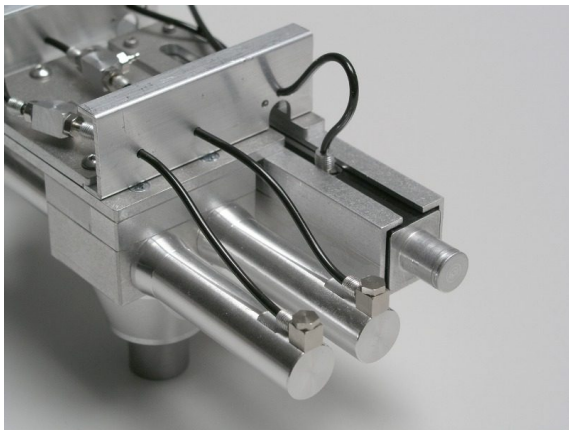
Da wir den Ausschub im Folgenden mehrfach herausziehen und wieder zusammenschieben müssen, der Zylinder aber mit Öl gefüllt ist, müssen die Schlauchenden wieder verbunden werden.

Dies können wir zum Beispiel gut mit einem Stück des klaren Transport-Schlauches, welcher nach der Montage des Krans übrig ist, bewerkstelligen. Der dünne Schlauch (außen 2mm) läßt sich in den dickeren Transportschlauch hineinschieben

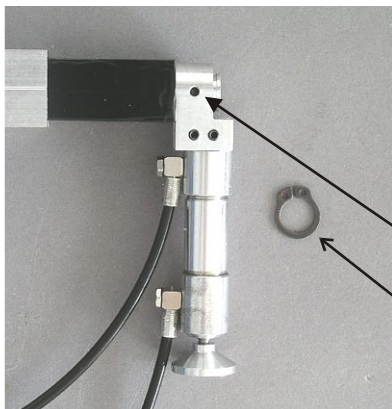




Ziehen Sie nun den Ausschub der Abstützung langsam ganz heraus.
Achten Sie dabei auf beiden Seiten auf die Schläuche.
Ziehen Sie den Schlauch ggf. zurück nach außen, wenn die Schlaufe nicht ausreicht um den Ausschub ganz herausziehen zu können.
Oder ziehen Sie den Schlauch weiter durch, wenn der Ausschub vollständig ausgezogen ist und noch zu viel Schlauch außen bzw. die Schlaufe zu groß ist.



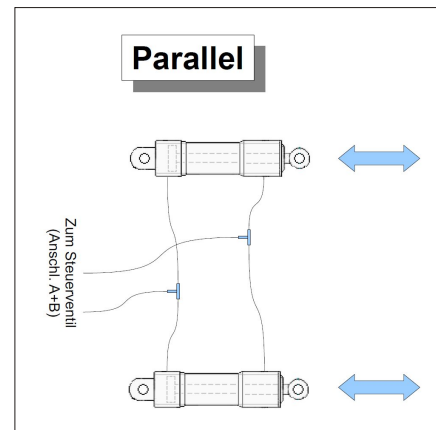
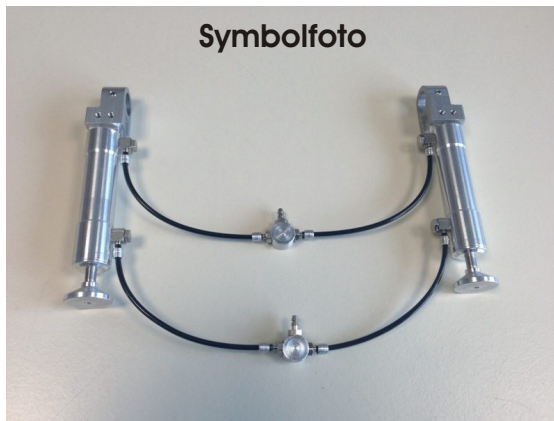
Schieben Sie den Ausschub wieder zusammen, nachdem Sie die Länge der Schläuche zur Führung in den Bohrungen angepasst haben.
Kontrollieren Sie dabei, daß der Schlauch beim Ein- bzw. Ausfahren nicht abgeknickt wird.



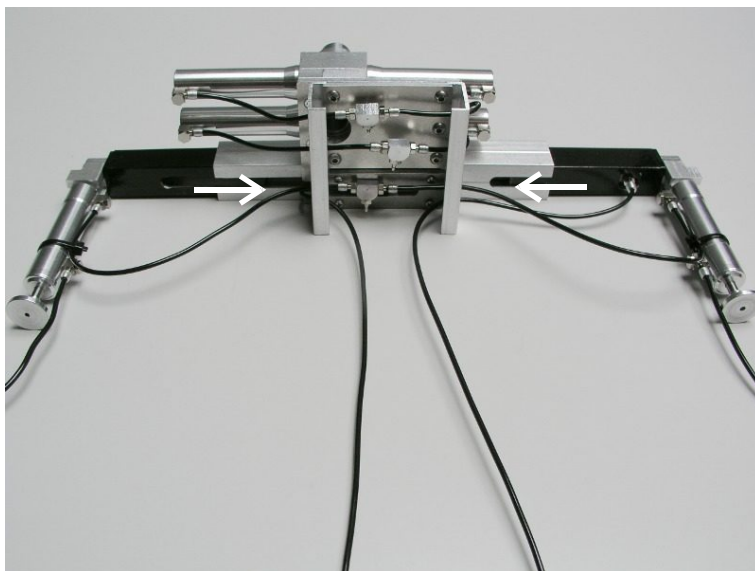
Montieren Sie nun bitte die zuvor vorbereiteten Abstütz-Zylinder auf beiden Seiten des Stützen - Ausschubes.
Die Stützzylinder werden auf die Zylinderaufnahmen geschoben und dann mit Sicherungsringen gesichert und anschließend mit einer Madenschraube DIN-913 M3x3mm in der Winkelstellung fixiert.

Madenschraube M3x3mm

Sicherungsring DIN-471



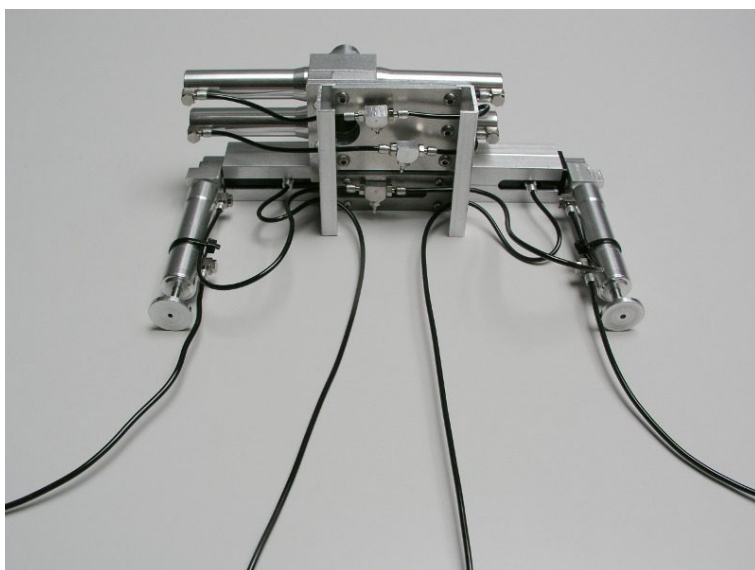
Im Gegensatz zu dem Schwenkzylinder müssen bei den Abstütz-Zylindern jeweils die beiden oberen Anschlüsse miteinander und die beiden unteren Zylinderanschlüsse durch T-Verbinder mit einander verbunden werden.



Es ist egal, ob Sie mit den oberen oder unteren Zylinderanschlüssen beginnen.

Um nicht durcheinander zu kommen ist es jedoch ratsam zunächst nur ein Anschlußpaar durch zwei der verbleibenden gegenüberliegenden Bohrungen zu ziehen.

Um gleichzeitig die benötigte Länge des Schlauches bzw. die Größe der Schlaufe zu ermitteln, ziehen Sie den Ausschub ganz heraus.

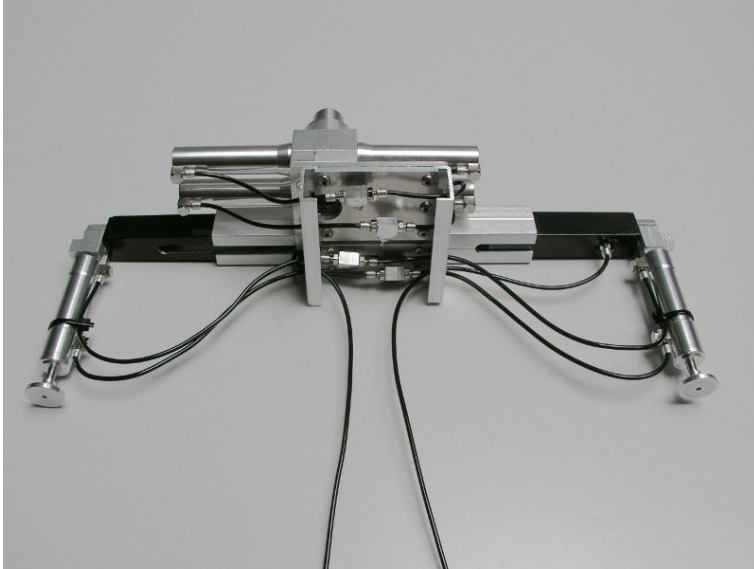


Schieben Sie den Ausschub ggf. noch einmal zusammen und ziehen Sie ihn wieder auseinander, und prüfen Sie dabei, daß der Schlauch nicht unter Zug gerät bzw. gedehnt wird oder am Kabelbinder abknickt.

Kürzen Sie dann die Schlauchenden entsprechend und verbinden Sie diese mit dem T-Verbinder.



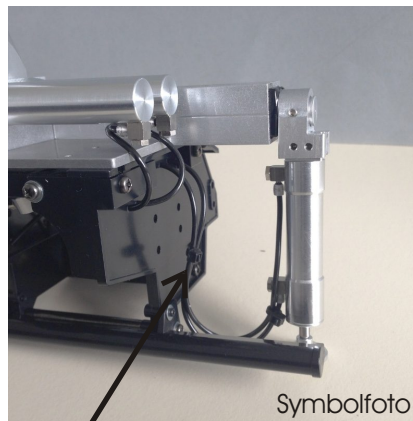
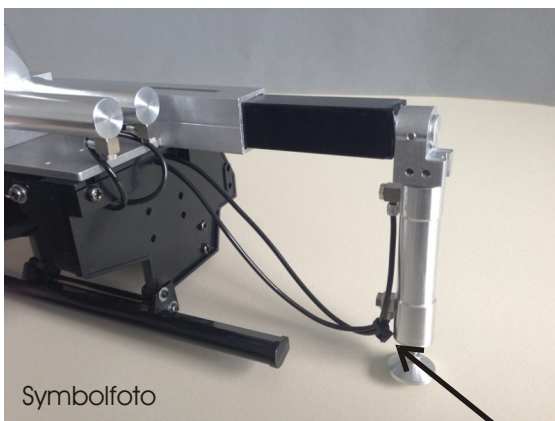
Denken Sie daran die Schläuche jeweils mit einer Sicherungshülse zu sichern.



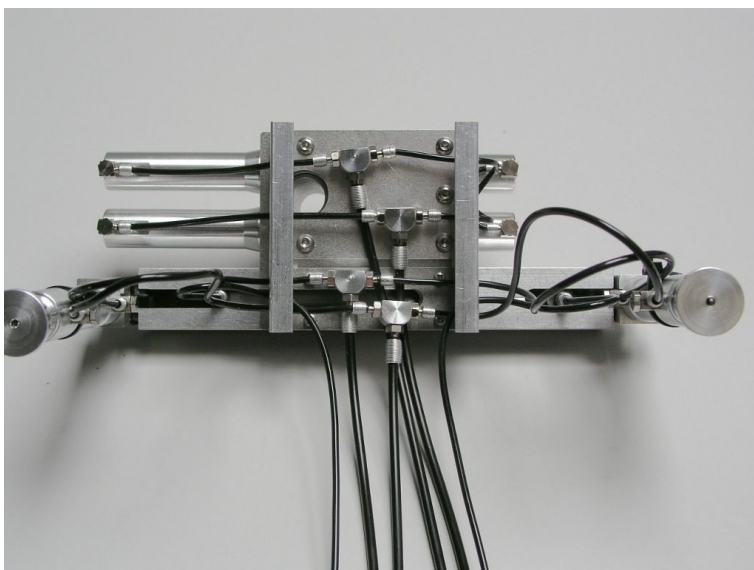
Wiederholen Sie die letzten Schritte auch für das andere Zylinder-Anschlußpaar der Abstütz-Zylinder.

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 der Ausschub ein- bzw. ausfährt.



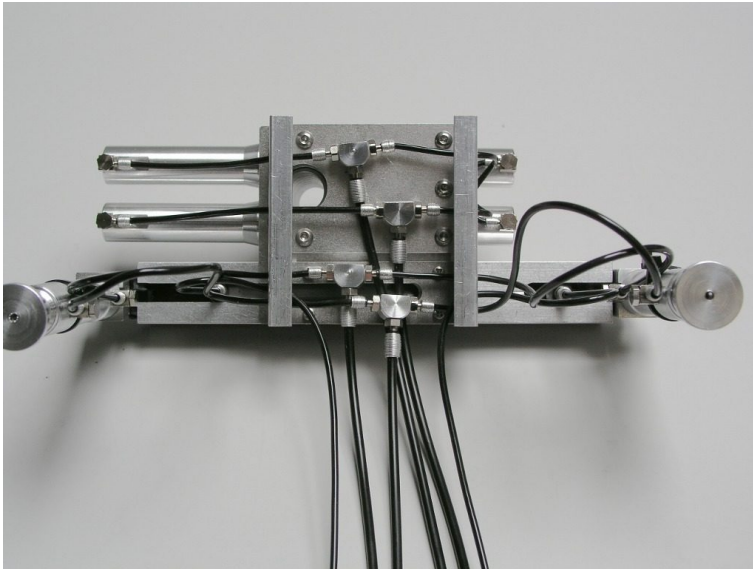
Kabelbinder



Zu guter letzt werden auch hier die beiden freien Anschlüsse des T-Verbinders mit einem Stück (ca. 1 m) von dem Hydraulik-Schlauch 0H052 (außen 3mm / innen 1,5mm) verbunden bzw. überbrückt, damit kein Öl austreten kann.



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



Nach der Endmontage am Fahrzeug können die Schlauch-Schleifen mittig aufgetrennt und an den jeweiligen Ausgang des Ventilblocks angeschlossen werden.

Welches Schlauchende Sie mit dem Anschluß "A" bzw. "B" des Ventils verbinden ist nicht entscheidend da bei modernen Fernsteuerungen die Arbeitsrichtung durch reversieren einer Funktion jederzeit angepasst werden kann.

Abstütz - Ausschub
Abstütz-Zylinder
Schwenkzylinder Kran
Abstütz - Ausschub

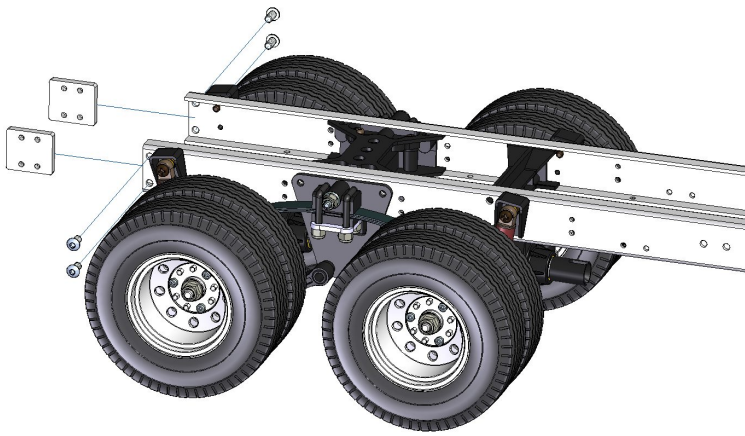


Belegung des Steuerblockes

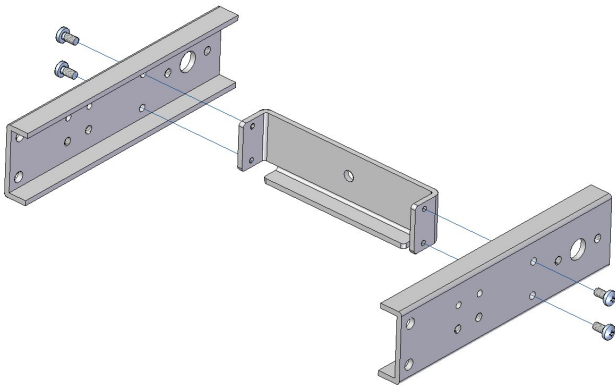
- AUSGANG(8):** Abstützung-Ausschub (2mm Schlauch H050)
- AUSGANG(7):** Abstütz-Zylinder (3mm Schlauch H052)
- AUSGANG(6):** Schwenkantrieb Greifer (2mm Schlauch H050)
- AUSGANG(5):** Teleskop (3mm Schlauch H052)
- AUSGANG(4):** Greifer (3mm Schlauch H052)
- AUSGANG(3):** Schwenkzylinder Kran (3mm Schlauch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

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

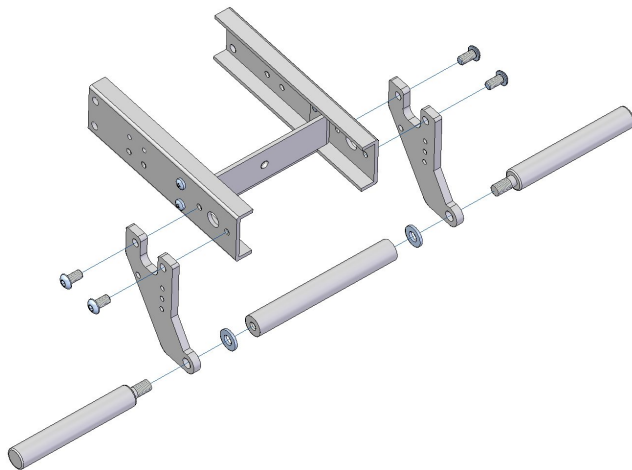
Befestigungsbohrungen des Steuerventils



Beginnen Sie damit das Fahrzeug vorzubereiten. Die hinteren Kotflügel werden ganz zum Schluß unter anderem mit den zwei Kotflügel-Haltern (Y) an der Rahmenverlängerung befestigt. An den offenen Rahmenenden des Chassis werden die zwei Rahmenverbinder (W) mit 4x Schrauben ISO-7380 M3x5mm angeschraubt.



die Traverse (Q) wird mit 4x Schrauben DIN-7958 M2x4mm wie dargestellt zwischen die Rahmen-Verlängerungsteile (T) geschraubt.



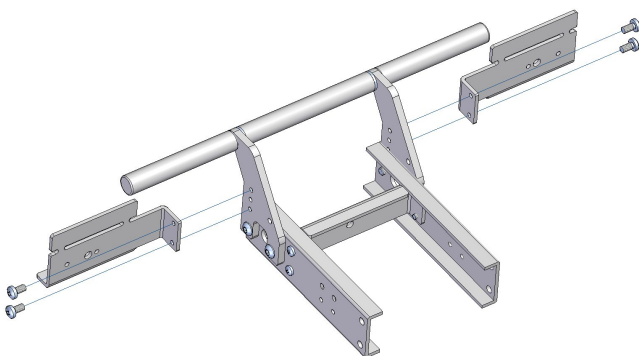
Schrauben Sie im nächsten Schritt bitte zunächst die Unterfahrschutz-Welle (Z) auseinander.



Hinweis:

Die dargestellten Unterlegscheiben befinden sich bereits auf der Unterfahrschutz-Stange

Bauen Sie dann den Unterfahrschutz wie dargestellt zusammen und montieren Sie diesen mit 4x Schrauben DIN-7985 M3x4 an der Rahmenverlängerung.



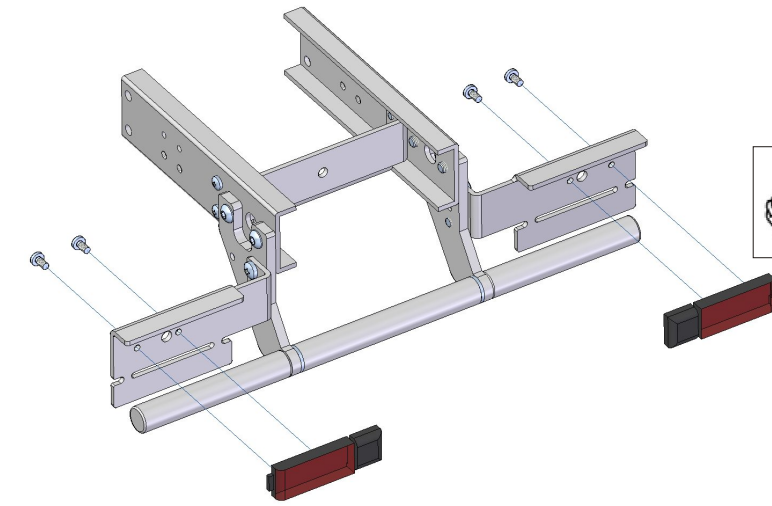
Montieren Sie anschließend die zwei Rückleuchtenhalter (V) mit Schrauben DIN-7985 M2,5x3mm an den Unterfahrschutzhaltern (U)

Bauen Sie die beiliegenden Rückleuchten-Körper der Firma VEROMA entsprechend nach deren Beschreibung zusammen.

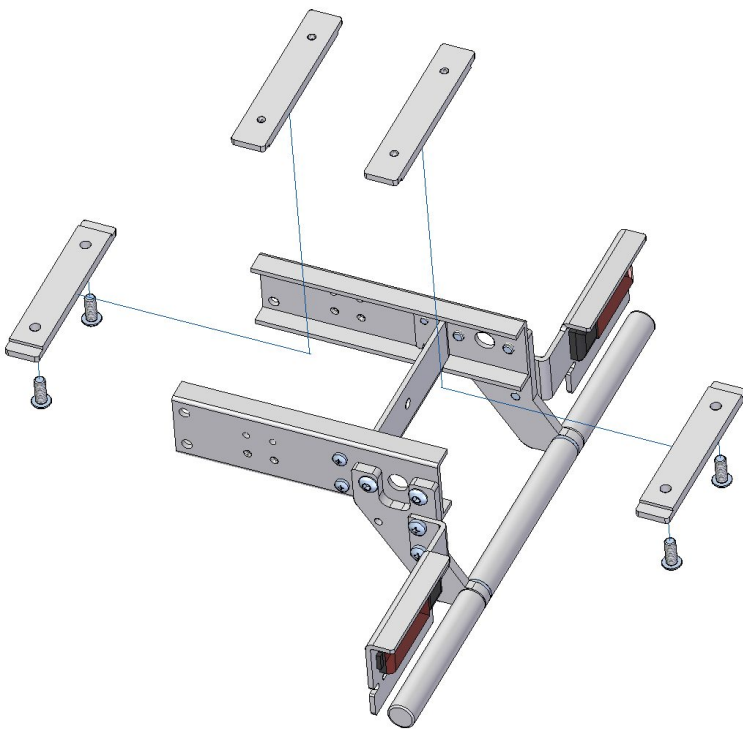


Die entsprechenden LED Beleuchtungs-Platinen gehören nicht zum Lieferumfang. Diese können Sie im Fachhandel separat erwerben

Anschließend können die Rückleuchten-Körper an den Rückleuchtenhaltern (V) montiert werden. Verwenden Sie dazu die Schrauben aus dem Lieferumfang der Rückleuchten.

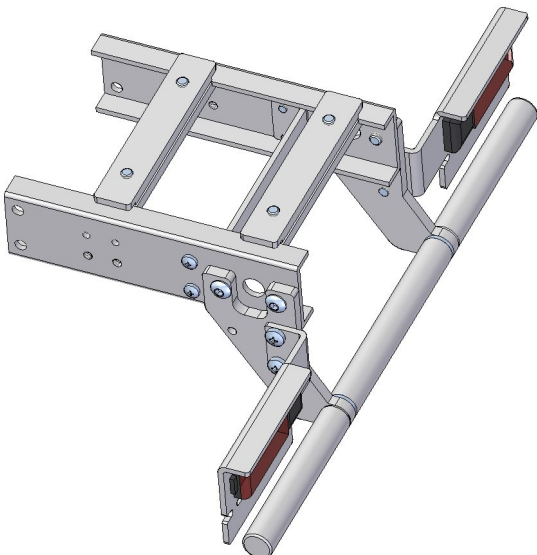


Setzen Sie als nächstes bitte zunächst zwei Klemmbleche aus je einem Einzelteil (P) und (R) sowie je zwei Schrauben DIN-7985 M3x8mm zusammen ...

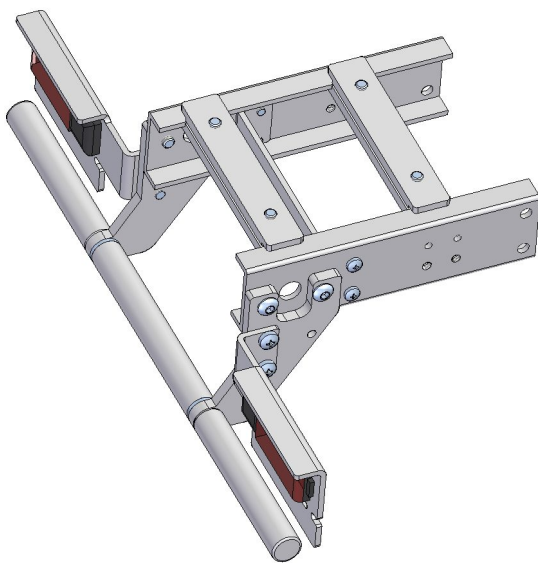
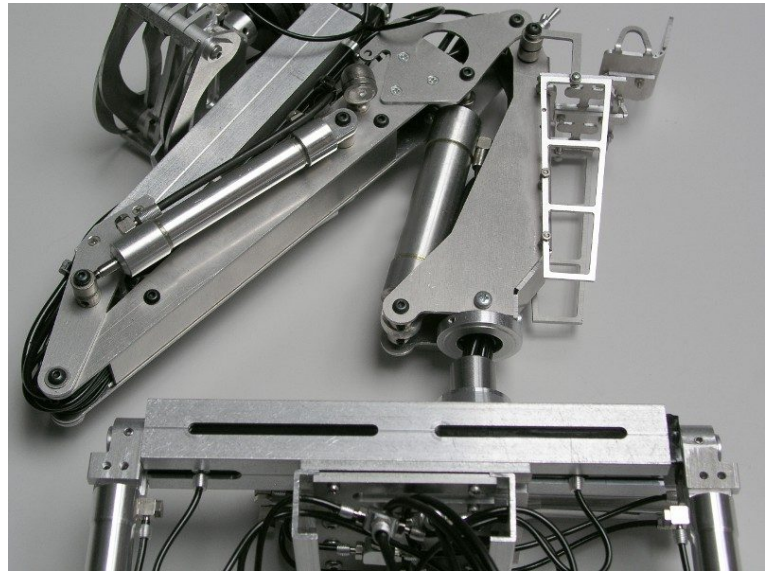


... und platzieren Sie die zwei Klemmbleche in etwa an den dargestellten Positionen.

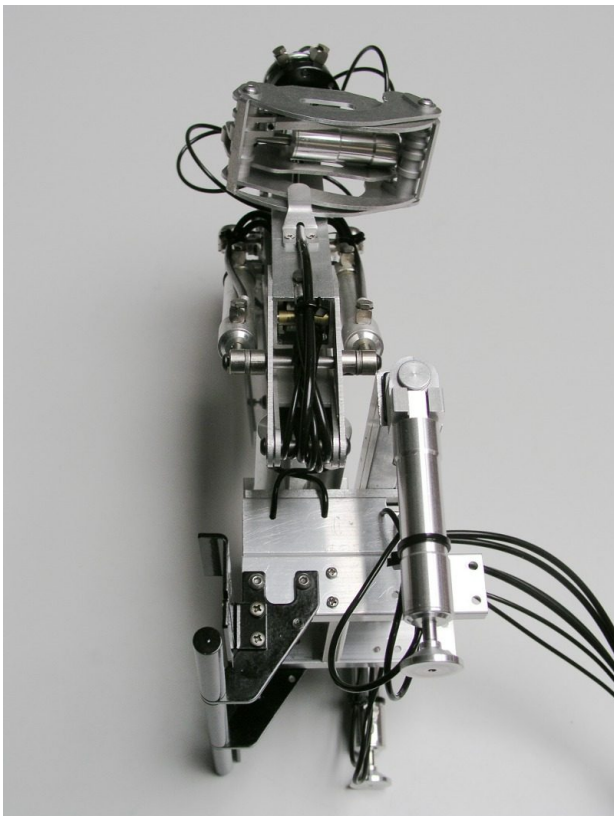
(ziehen Sie die Schrauben aber noch nicht fest)



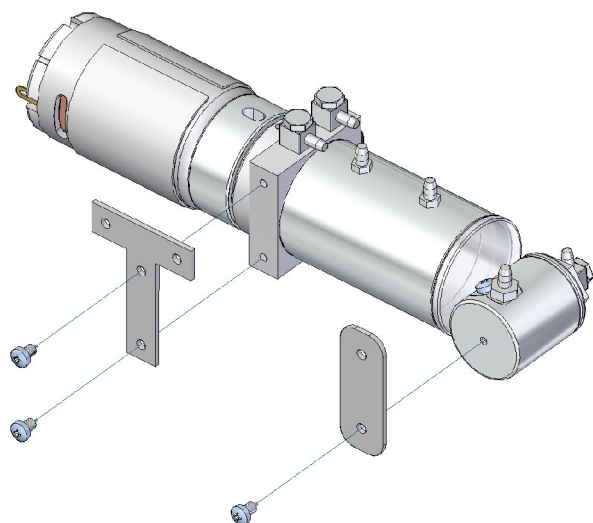
Nun kann der Kran auf den Schwenkzylinder aufgesetzt werden. Ziehen Sie zuvor die Schläuche durch die Hohlwelle des Schwenkzylinders. Der Kran wird mit einer Madenschraube auf dem Schwenkzylinder fixiert.



Anschließend kann die zuvor zusammengebaute Einheit aus Rahmenverlängerung, Unterfahrschutz und Rückleuchten mit Hilfe der Klemmbleche an dem Hilfsrahmen mit der Abstützung und dem Kran befestigt werden.



Befestigung von Pumpe und Ventil



STÜCKLISTE:

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

Bereiten Sie Pumpe und Filter für die Befestigung vor, in dem Sie die zunächst die jeweiligen Haltebleche daran montieren.

Verwenden Sie dazu Schrauben ISO-7380 M3x4

Anschließend können Pumpe und Filter mit Schrauben ISO-7380 M3x6mm am Fahrzeugrahmen montiert werden.

In einem ggf. vorhandenen Rahmen-Umbausatz sind dafür bereits Gewindebohrungen vorhanden. Bei Verwendung anderer Fahrzeugrahmen müssen Sie sich an gewünschter Stelle Löcher in Ihren Fahrzeugrahmen bohren und die Haltebleche mit den Schrauben + Muttern befestigen.

Der Steuerventil-Block 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

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

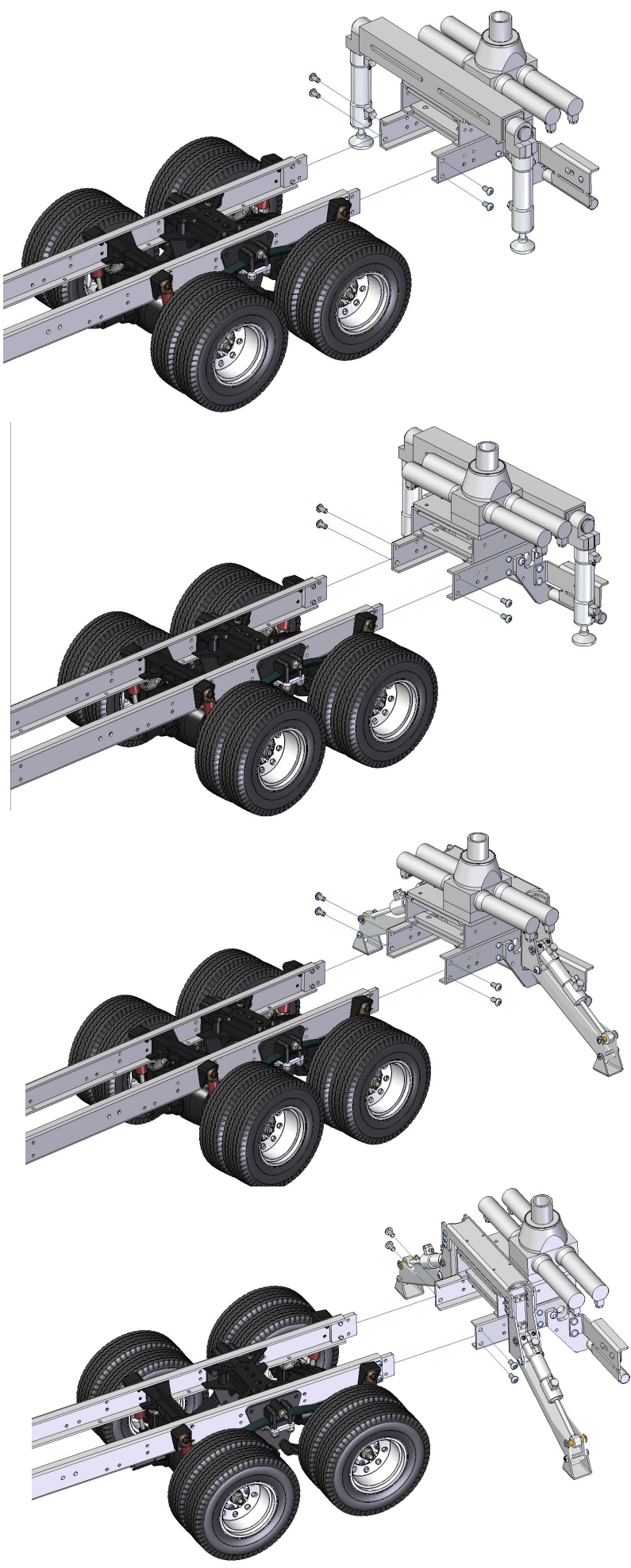
Druckleitung "P" zum Filter (4mm Schlauch H058)

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

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



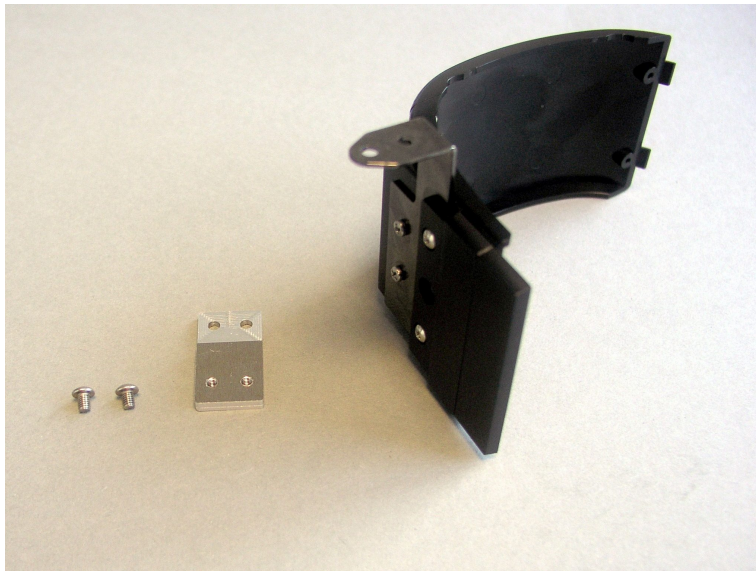
Denken Sie daran die Schläuche jeweils mit einer 4mm Sicherungshülse H021 zu sichern. Die drucklose Rücklaufleitung muß nicht zwingend mit Sicherungshülsen gesichert werden.



Im letzten Schritt erfolgt die Endmontage
(hier vereinfacht dargestellt)

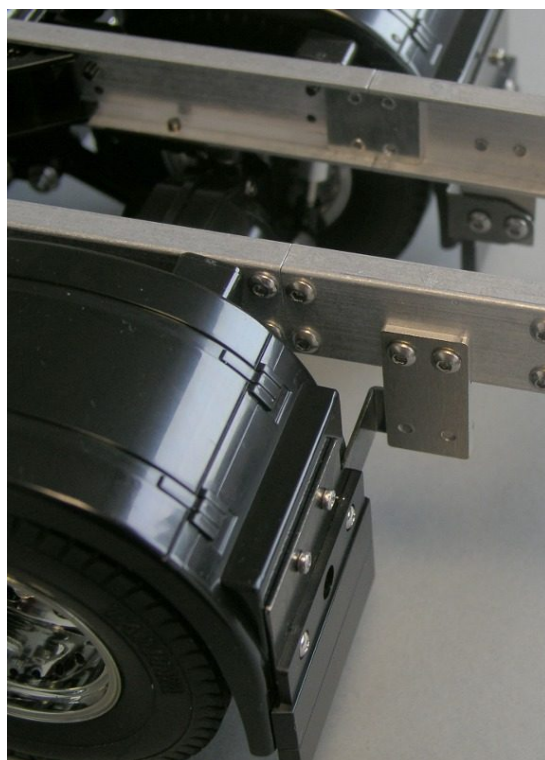
mit 4x Schrauben ISO-7380 M3x5mm

Die weitere Verlegung der Schläuche hängt von dem verwendeten Rungenaufbau ab.
Im Falle unseres Rungenaufbaus Bestell-Nr. 09407 erfolgt die weitere Beschreibung
in der Anleitung des Rungenaufbaus



Nach der Endmontage müssen abschließend noch die Kotflügel am Fahrzeug montiert werden.

Befestigen Sie dazu die zwei Kotflügelhalter (Y) mit je zwei Schrauben ISO-7380 M3x5mm an den hinteren Kotflügel-Teilen von TAMIYA wie in den Bildern dargestellt.



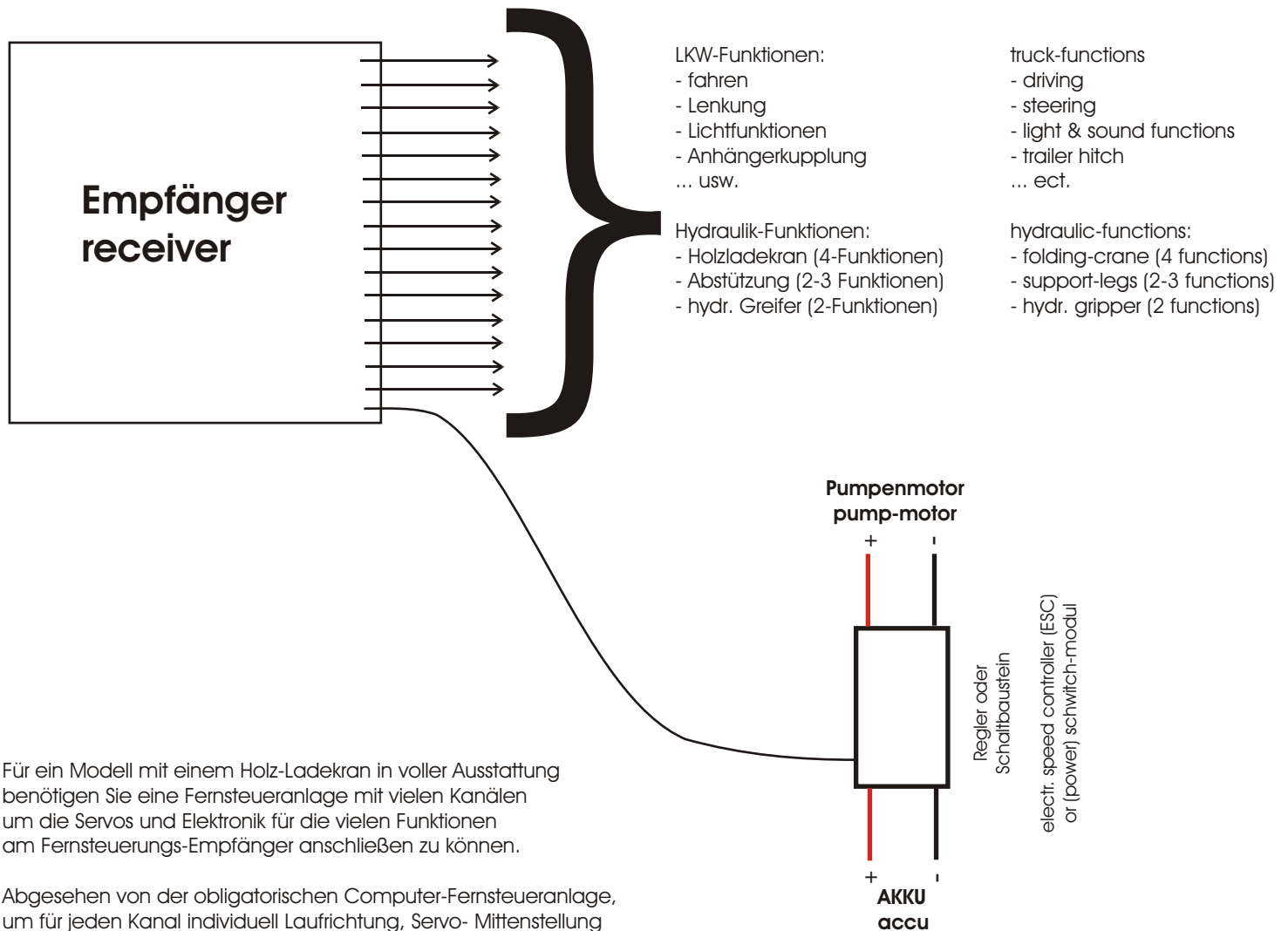
Die so vorbereiteten Kotflügel werden dann wieder mit je zwei Schrauben ISO-7380 M3x5mm an der Rahmenverlängerung angeschraubt und darüber hinaus weiter befestigt, wie von TAMIYA vorgesehen.

universal Stromlaufplan

(für moderne Fernsteueranlagen)

universal wiring diagram

(for modern remote-control-units)



Für ein Modell mit einem Holz-Ladekran in voller Ausstattung benötigen Sie eine Fernsteueranlage mit vielen Kanälen um die Servos und Elektronik für die vielen Funktionen am Fernsteuerungs-Empfänger anschließen zu können.

Abgesehen von der obligatorischen Computer-Fernsteueranlage, um für jeden Kanal individuell Laufrichtung, Servo- Mittenstellung und Weg einstellen zu können, muß Ihre Fernsteuerung auch die Möglichkeit bieten die Steuerknüppel und ggf. Dreh- oder Schieberegler mehrfach belegen zu können.

In der Regel programmiert man mindestens zwei "Ebenen", um im "Fahrbetrieb" die LKW-Funktionen und im "Kranbetrieb" die Hydraulikfunktionen über die Bedienelemente (Geber) der Fernsteuerung steuern zu können.

Diese Umschaltung der Geber, um die Bedienelemente der Fernsteuerung für die vielen Funktionen mehrfach nutzen zu können, muß im Modellspeicher der Fernsteuerung programmiert werden (z.B. Ebenen oder Flugphasen). Dies geschieht je nach Hersteller auf verschiedene Art und Weise bzw. 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 einer Schaltfunktion 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.

For a model with a wood-crane including all options you will need a remote-control with a lot of (servo) functions to be able to connect all the servos of the hydraulic-functions and the electronics (i.e. for light & sound functions) to the receiver.

Additional to the mandatory computer-remote-control to be able to individually set up the parameters for each servo-channel (like direction, servo middle position and travel adjustment) also your remote-control-unit must be able to use the sticks and (linear-) pots more than once.

This is done by programming the (model-) memory of your remote-control creating individual layers or using flying-states. Depending on the manufacturer of your remote-control-unit the programming differs. (see instruction-manual of your remote-control for details)

Also you may want to switch off the hydraulic pump while you are driving with your truck.

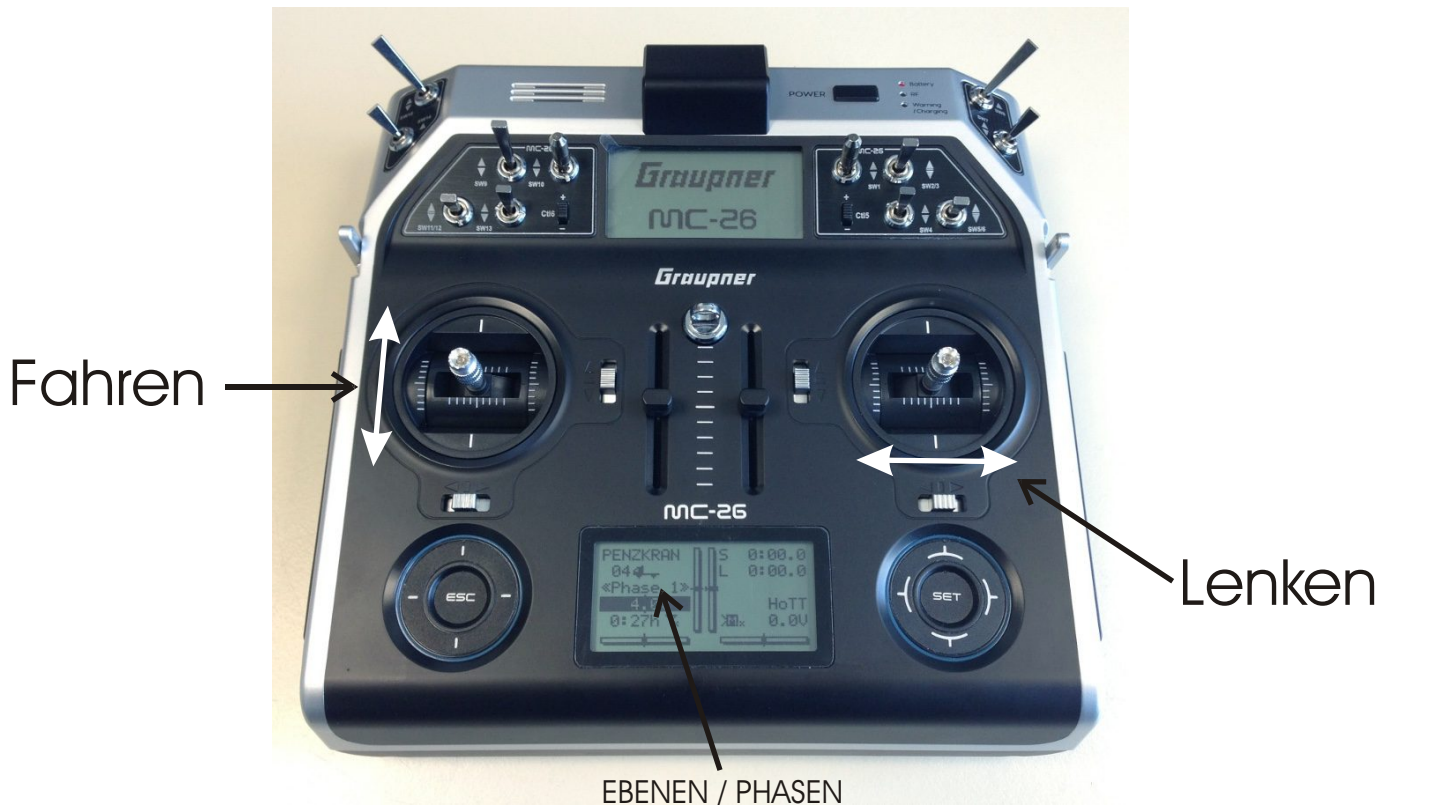
This can be done on different ways:

- You can use a power-switch-modul
- You can use a ESC to control the pump
- Or may be a pump-control-unit can be used which is listening for activity on the hydraulic functions and stops the pump after a while without hydraulic-activity.

Beispiel-Senderbelegung

für eine GRAUPNER MC-26 Fernsteuerung,

(programmiert mit "Flugphasen" als Ebenen "Fahren" und "Kran-Betrieb")



EBENEN / PHASEN
Anzeige

