

## Vorbereitung und Zubehör

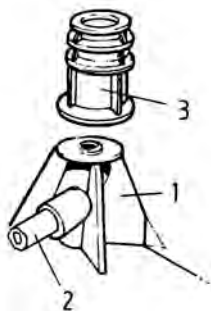
Wenn nicht anders erwähnt, wird mit Sekundenkleber (z. B. Rokat hot, Bestell-Nr. 44050) geklebt. Für die Dichtungen wird Spezial-Kunststofföl (z.B. Bestell-Nr. 492071) verwendet.

Zum Wasser Spritzen empfiehlt sich die Wasserpumpe 6-12 Volt (Bestell-Nr. 65150) und weiterer Silikonschlauch zum Verlegen im Modell (Bestell-Nr. 70917)

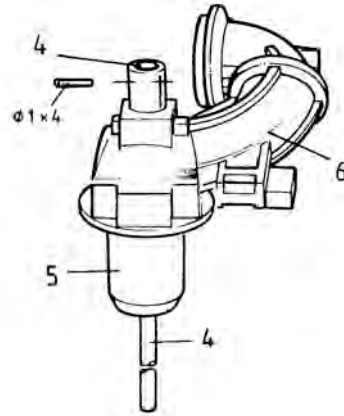
Zum Drehen des Monitors kann der Anlenkscheibensatz (Bestell-Nr. ro1560) mit einem Standard servo (Bestell-Nr. 79050) verwendet werden.

## Montageanleitung

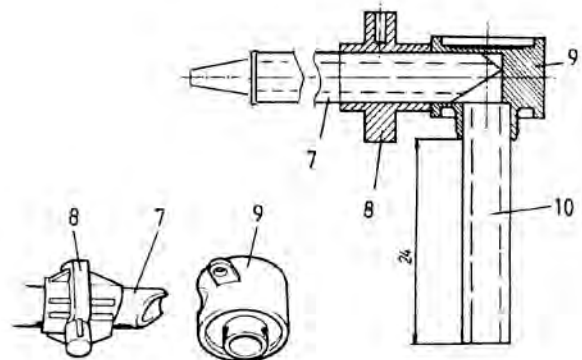
Am Monitorsockel (1) sind die Rippen je nach Einbaulage bzw. nach der Deckswölbung des Modells nachzuarbeiten.



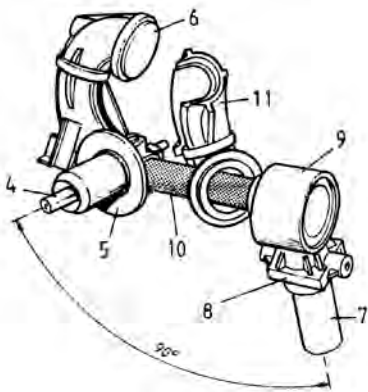
- Den Silikonschlauch (2) mit Sekundenkleber dicht mit dem Monitorsockel (1) verkleben.
- Den Monitorschaft (3) nach den Rippen des Sockels (1) ausrichten und aufkleben.
- Dichtigkeit prüfen. Diese Prüfung nach jedem Bauschritt wiederholen, damit Mängel sofort abgestellt werden können.



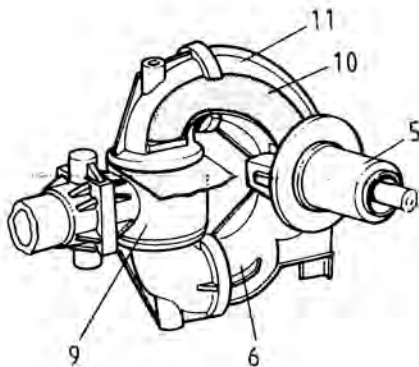
- Das Drehrohr (4) sorgfältig an beiden Enden entgraten
- Das Drehrohr in den Steuerkopf (5) stecken und oben bündig mit der Oberkante des Steuerkopfes verkleben.
- Als zusätzliche Verdrehsicherung können das Drehrohr und der Steuerkopf mit einem Messingstift  $\varnothing 1 \times 4$  mm verstiftet werden.
- Den geschlossenen Rohrbogen (6) mit dem Vierkant dicht am Steuerkopf verkleben.



- Das Strahlrohr 7 nach Zeichnung beidseitig anschrägen und entgraten. Den Rohrflansch (8) auf das Strahlrohr schieben. Das Strahlrohr so in das Schwenklager (9) schieben, dass die schräge Rohröffnung im Schwenklager sichtbar wird. Den Rohrflansch so drehen, dass die Bohrung  $\varnothing 1$  mm zur Seite des geschlossenen Rohrbogens weist. Den Rohrflansch am Schwenklager verkleben. Darauf achten, dass die Kanten zueinander fluchten.

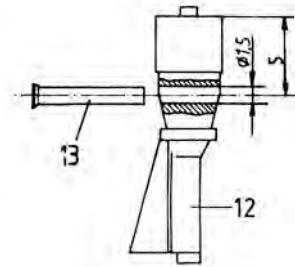


- Das Schlauchstück  $\varnothing 4$  mm (10) in das Schwenklager dicht einkleben. Dichtigkeitsprobe durchführen. Erst dann das Schlauchstück auf 24 mm kürzen.
- Den unten offenen Rohrbogen (11) über den Schlauch schieben. Den Schlauch nicht im Rohrbogen verlegen.
- Nur das Schlauchende unter Beachtung des Winkels von ca.  $90^\circ$  zwischen Drehrohr (4) und Strahlrohr (7) dicht im Steuerkopf (5) verkleben.

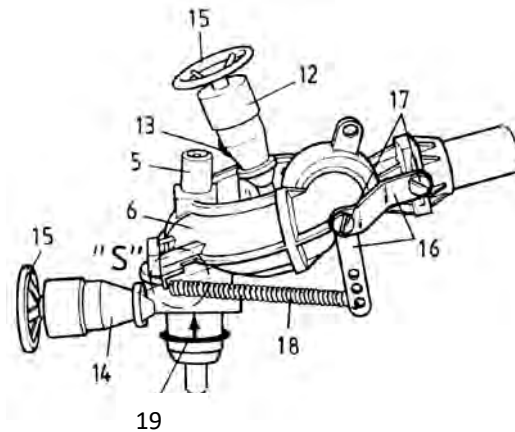


Den Schlauch in der Nut des Rohrbogens verlegen. Den Rohrbogen in das Schwenklager einsetzen, dabei die Lagerstellen mit Spezial-Kunststofföl versehen.

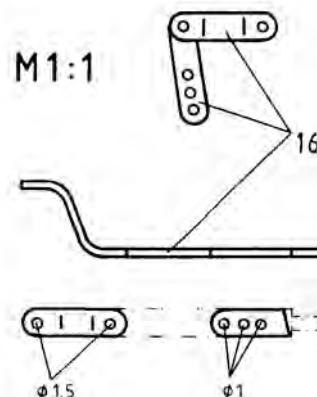
- Zwischen Schwenklager und Rohrbogen (11) einen schmalen Papierstreifen legen, um etwas Luft zwischen die Teile zu bekommen und Rohrbogen am Steuerkopf verkleben. Papierstreifen herausziehen.



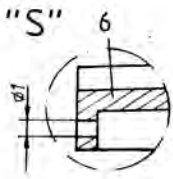
- Den Ventilkörper (12) für die Höhenverstellung nach Zeichnung mit 1,5 mm bohren und Niet (13) ( $\varnothing 1,5 \times 10$  mm) einkleben, kürzen und entgraten.
- Ventilkörper (12) an den Steuerkopf kleben.
- Den Ventilkörper (14) für die Seitenverstellung am geschlossenen Rohrbogen (6) ankleben.



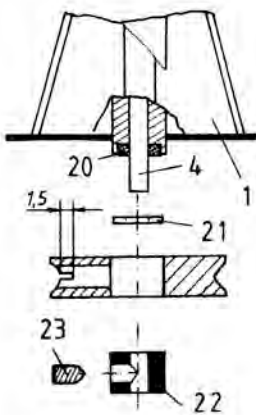
- Die Handräder (15) auf die Ventilkörper (12 und 14) kleben.



- Die Rellingstütze nach Zeichnung teilen und daraus den Rückholhebel (16) zusammenlöten und angegebene Löcher bohren.
- Den Hebel nach Draufsicht biegen, bohren und mit den Schrauben (17) montieren. Die dritte Schraube in den offenen Rohrbogen eindrehen.



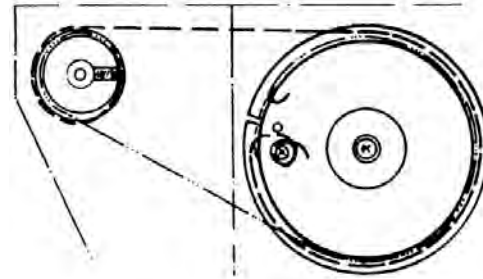
- Das Loch  $\varnothing 1$  mm im Haltewinkel am geschlossenen Rohrbogen bohren und die gekürzte und zurechtgebogene Feder (18) einhängen.
- Den O-Ring (19) von unten auf den Steuerkopf schieben und mit Spezial-Kunststofföl versehen.



- Die Dichtscheibe (20) von unten in den Sockel (1) einsetzen.
- Den Steuerkopf mit dem Drehrohr in den Schaft bzw. den Sockel einsetzen, dabei die Dichtscheibe (20) festhalten.
- Die Einheit mit der Unterlegscheibe (21) und dem Stellring (22) mit Madenschraube (23) unter leichtem Druck auf die Dichtungen montieren.

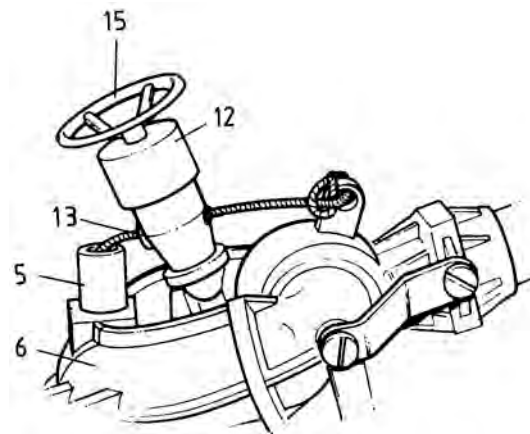
## Horizontales Schwenken des Monitors

Es wird der Riemenscheibensatz ro1578 empfohlen.



- Die große Kunststoffscheibe  $\varnothing 68$  mm auf dem Schwenkservo montieren.
- Die flache Riemenscheibe  $\varnothing 23$  mm auf den Stellring (22) schieben. Zur Kraftübertragung das Takelgarn mit entsprechenden Umschlingungen zwischen die Scheiben knoten.
- Die  $2 \times 45^\circ$  Bewegung des Servos wird in einem  $270^\circ$  Schwenkbereich des Monitors übersetzt.

## Heben und Senken des Monitors



- Zum Heben bzw. Senken des Strahlrohrs wird ein Takelgarnstück an das Auge des Schwenklagers (9) geknotet.
- Die Schnur durch den Niet 13 und das Drehrohr (4) zum Hubservo führen. Den Bewegungsbereich am Hubservo einstellen.

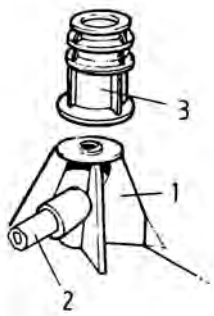
**Stückliste**

Nr.	Bezeichnung	Menge	Material, Maße
1	Monitorsockel	1	Ku-Spritzteil
2	Silikon Schlauch	1	Ø5,5 x 3,5 mm
3	Monitorschaft	1	Ku-Spritzteil
4	Drehrohr	1	Ms-Rohr Ø2,5 x 72 mm
5	Steuerkopf	1	Ku-Spritzteil
6	Rohrbogen geschlossen, rechts	1	Ku-Spritzteil
7	Strahlrohr	1	Alu-Rohr Ø5 x 68 mm
7a	Strahlrohr Düse	1	Ku-Spritzteil
8	Rohrflansch	1	Ku-Spritzteil
9	Schwenklager	1	Ku-Spritzteil
10	Silikon Schlauch	1	Ø4 x 2 mm
11	Rohrbogen offen links	1	Ku-Spritzteil
12	Ventilkörper für Höhenverstellung	1	Resinteil
13	Rohrniet	1	Ms-Rohr Ø 1,5mm
14	Ventilkörper für Seitenverstellung	1	Resinteil
15	Handrad	2	Ku-Spritzteil
16	Rückstellhebel	1	Ms-Blech
17	Schraube selbstschneidend	3	Metall
18	Zugfeder	1	Stahl
19	O-Ring	1	Ø5,5
20	Dichtscheibe	1	Ø6 x 1,2 mm
21	Unterlegscheibe	1	M2,5
22	Stellring	1	Ø2,5/7 mm
23	Madenschraube	1	M3x6 mm

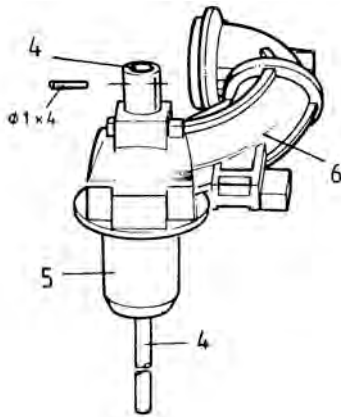
## Assembly Instructions

Unless stated otherwise, superglue is being used.

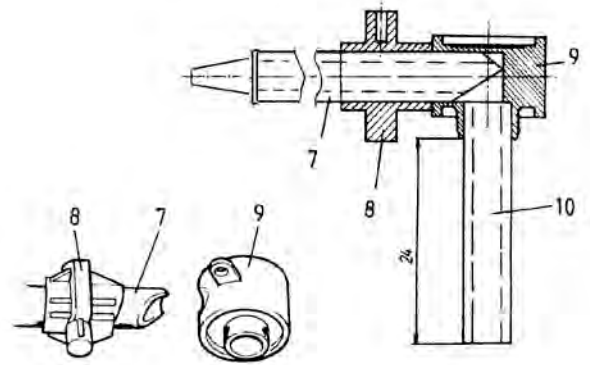
On monitor socket (1) the ribs must be aligned according to the mounting situation resp. the deck arch of the model.



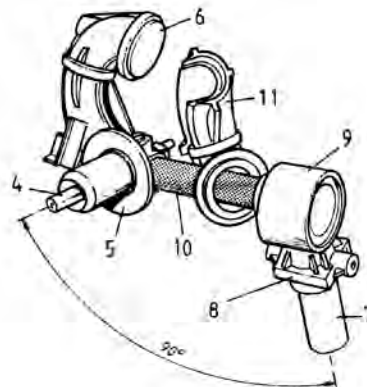
- Tightly paste the silicon sleeving (2) onto monitor socket (1).
- Align monitor shaft (3) with the ribs of socket (1) and paste.
- Check for tightness. This test must be repeated after each step in the construction procedure, so that deficiencies can be corrected immediately.



- Remove burrs from both ends of pivot tube (4).
- Introduce lashing into the control head (5) and paste flush with the top of the control head.
- Pivot tube and control head may be secured by a brass pin  $\varnothing 1 \times 4$  mm as an additional precaution to prevent rotation.
- Tightly paste the closed bend (6) to the square near the control head.



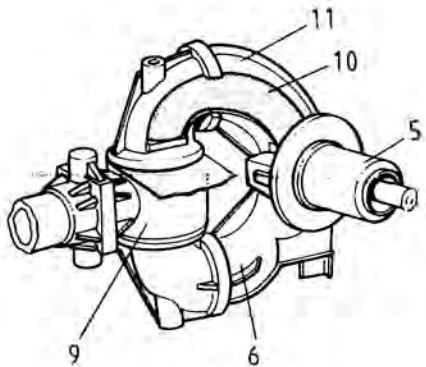
- Rework nozzle (7) according to drawing so that both sides are slanting and remove burrs. Shift tube flange (8) onto the nozzle.
- Shift nozzle into pivot bearing (9) that the long, slanting tube opening in the pivot bearing becomes visible. Turn tube flange so that the  $\varnothing 1$  mm hole points towards the closed bend. Paste tube flange onto the pivot bearing making sure that sides are flush.



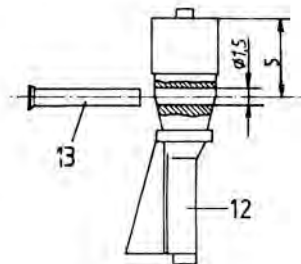
- Paste piece of  $\varnothing 4$  mm silicon sleeving (10) tightly onto the pivot bearing. Perform tightness test, then cut the piece of sleeving to a length of 24 mm.
- Shift bend with open lower end (11) over the sleeving. Do not install the sleeving in the bend.
- Paste the end of the sleeving only onto the control head (5) and observe angle of about  $20^\circ$ .



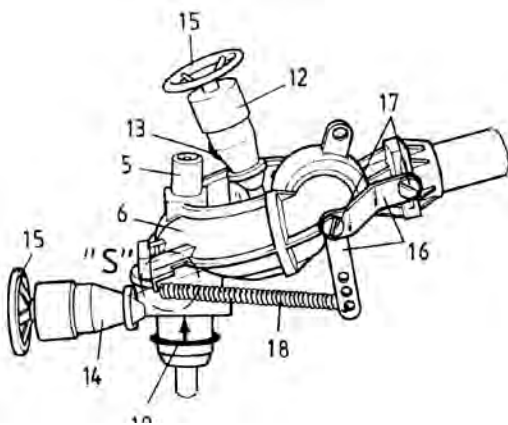
90° between pivot tube (4) and nozzle (7).



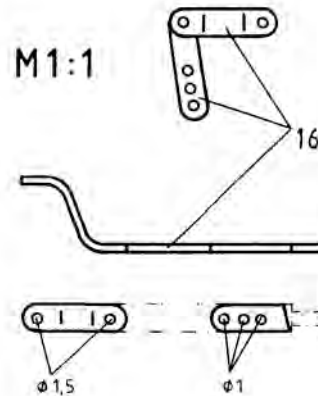
- Insert tubing in the groove of the bend. Install bend in the pivot bearing and apply special plastic oil to bearing spots.
- Insert a narrow strip of paper between pivot bearing and bend (11) in order to obtain a small amount of spacing between parts, then paste the bend onto the control head. Remove the strip of paper.



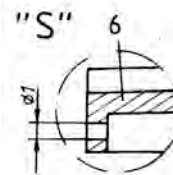
- Drill height adjustment valve body (12) according to drawing with 1,5 mm drill, then paste rivet (13) ( $\varnothing$  1,5 x 10 mm) in place, cut to length and remove burrs.
- Paste item (12) onto the control valve.
- Paste side adjustment valve body (14) onto the closed bend (6).



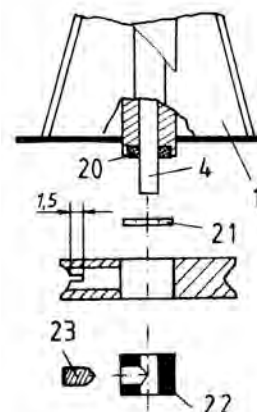
- Paste hand wheels (15) onto valve bodies (12 and 14).



- Separate railing support (16) according to drawing, solder pull back handle and drill holes as indicated.
- Bend handle regarding top view, drill and install with screws (17). Turn third screw into the open bend.



- Drill  $\varnothing$ 1 mm hole in bracket at closed bend and insert spring (18) after cutting and bending it to fit.
- Insert O-ring (19) from bottom into the control head and apply special plastic oil.

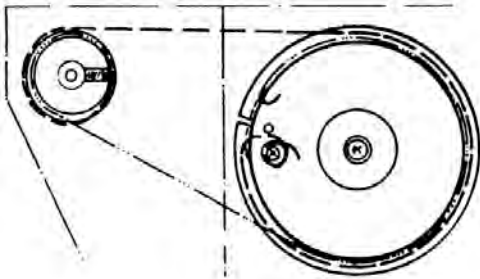


- Mount ring gasket (20) from bottom in socket (1).
- Insert control head with pivot tube in the shaft resp. socket while holding gasket (20).

- Mount unit with washer (21) and adjustment ring (22) with tab (23) onto the bushing while applying moderate pressure.

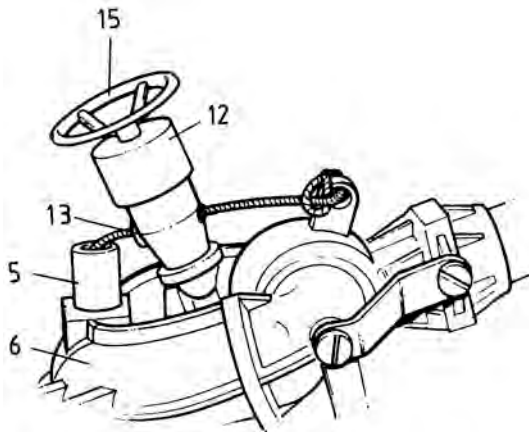
### Horizontal rotation of the monitor

The set of pulleys ro1578 is recommended.



- Mount the large plastic disc  $\varnothing 68$  mm on the rotating servo.
- Shift flat pulley  $\varnothing 23$  mm over adjustment ring (22). Knot the rigging yarn with an appropriate number of loops between pulleys to permit transmission of power.
- The  $2 \times 45^\circ$  servo movement is converted into a monitor rotation angle of  $270^\circ$ .

### How to raise and lower the monitor

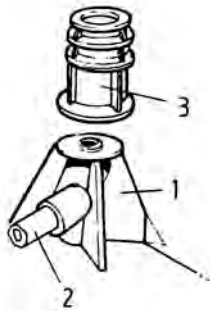


- In order to raise or lower the nozzle, knot a piece of rigging yarn to the eye of pivot bearing (9).
- Lead yarn through rivet (13) and pivot tube (4) to the lifting servo. Adjust movement range on the lifting servo.

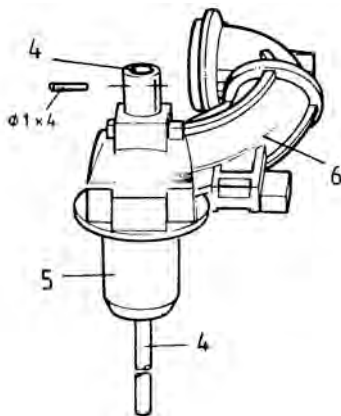
## Montageanleitung

Wenn nicht anders erwähnt, wird mit Sekundenkleber geklebt.

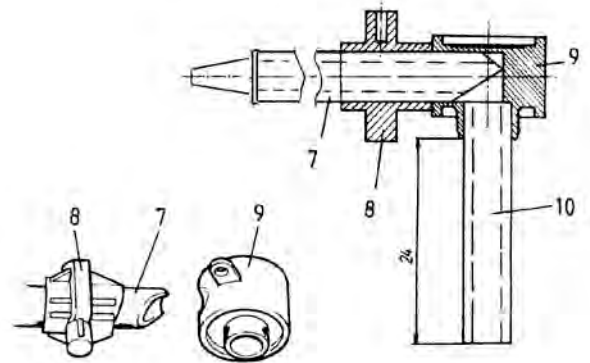
Am Monitorsockel (1) sind die Rippen je nach Einbaulage bzw. nach der Deckswölbung des Modells nachzuarbeiten.



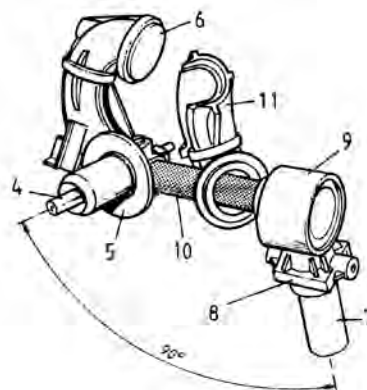
- Den Silikonschlauch (2) mit Sekundenkleber dicht mit dem Monitorsockel (1) verkleben.
- Den Monitorschaft (3) nach den Rippen des Sockels (1) ausrichten und aufkleben.
- Dichtigkeit prüfen. Diese Prüfung nach jedem Bauschritt wiederholen, damit Mängel sofort abgestellt werden können.



- Das Drehrohr (4) sorgfältig an beiden Enden entgraten
- Das Drehrohr in den Steuerkopf (5) stecken und oben bündig mit der Oberkante des Steuerkopfes verkleben.
- Als zusätzliche Verdrehsicherung können das Drehrohr und der Steuerkopf mit einem Messingstift  $\varnothing 1 \times 4$  mm verstiftet werden.
- Den geschlossenen Rohrbogen (6) mit dem Vierkant dicht am Steuerkopf verkleben.

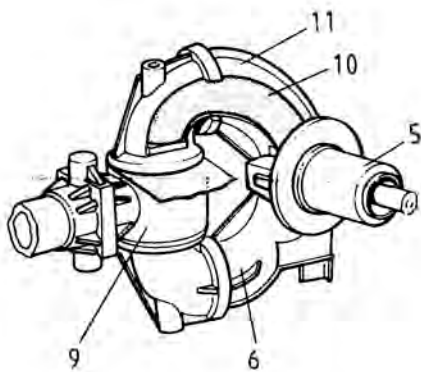


- Das Strahlrohr (7) nach Zeichnung beidseitig anschrägen und entgraten. Den Rohrflansch (8) auf das Strahlrohr schieben. Das Strahlrohr so in das Schwenklager (9) schieben, dass die schräge Rohröffnung im Schwenklager sichtbar wird. Den Rohrflansch so drehen, dass die Bohrung  $\varnothing 1$  mm zur Seite des geschlossenen Rohrbogens weist. Den Rohrflansch am Schwenklager verkleben. Darauf achten, dass die Kanten zueinander fluchten.



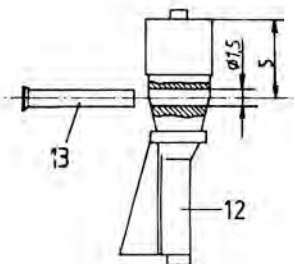
- Das Schlauchstück  $\varnothing 4$  mm (10) in das Schwenklager dicht einkleben. Dichtigkeitsprobe durchführen. Erst dann das Schlauchstück auf 24 mm kürzen.
- Den unten offenen Rohrbogen (11) über den Schlauch schieben. Den Schlauch nicht im Rohrbogen verlegen.
- Nur das Schlauchende unter Beachtung des Winkels von ca.  $90^\circ$  zwischen Drehrohr (4) und Strahlrohr (7) dicht im Steuerkopf (5) verkleben.



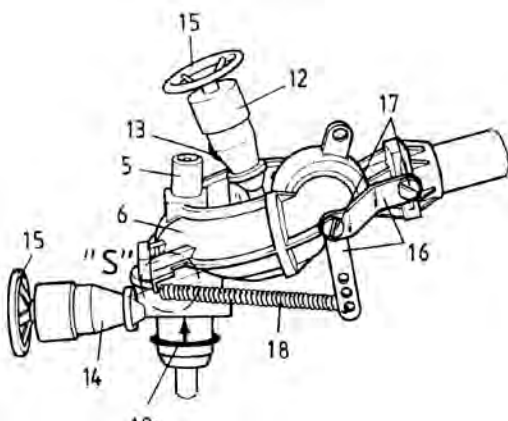


Den Schlauch in der Nut des Rohrbogens verlegen. Den Rohrbogen in das Schwenklager einsetzen, dabei die Lagerstellen mit Spezial-Kunststofföl versehen.

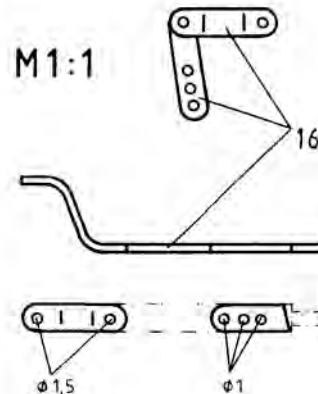
- Zwischen Schwenklager und Rohrbogen (11) einen schmalen Papierstreifen legen, um etwas Luft zwischen die Teile zu bekommen und Rohrbogen am Steuerkopf verkleben. Papierstreifen herausziehen.



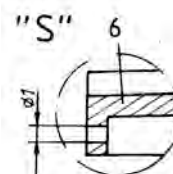
- Den Ventilkörper (12) für die Höhenverstellung nach Zeichnung mit 1,5 mm bohren und Niet (13) ( $\varnothing 1,5 \times 10$  mm) einkleben, kürzen und entgraten.
- Ventilkörper (12) an den Steuerkopf kleben.
- Den Ventilkörper (14) für die Seitenverstellung am geschlossenen Rohrbogen (6) ankleben.



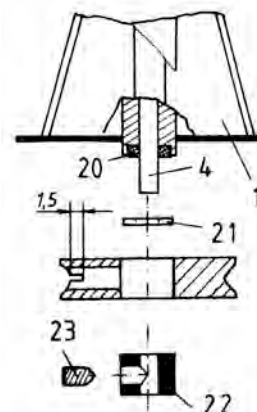
- Die Handräder (15) auf die Ventilkörper (12 und 14) kleben.



- Die Rellingstütze nach Zeichnung teilen und daraus den Rückholhebel (16) zusammenlöten und angegebene Löcher bohren.
- Den Hebel nach Draufsicht biegen, bohren und mit den Schrauben (17) montieren. Die dritte Schraube in den offenen Rohrbogen eindrehen.



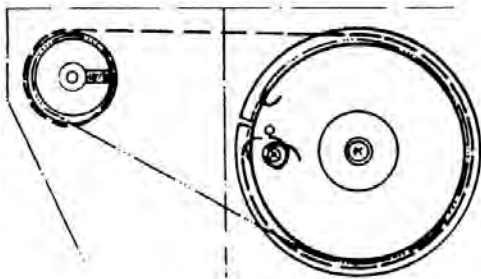
- Das Loch  $\varnothing 1$  mm im Haltewinkel am geschlossenen Rohrbogen bohren und die gekürzte und zurechtgebogene Feder (18) einhängen.
- Den O-Ring (19) von unten auf den Steuerkopf schieben und mit Spezial-Kunststofföl versehen.



- Die Dichtscheibe (20) von unten in den Sockel (1) einsetzen.
- Den Steuerkopf mit dem Drehrohr in den Schaft bzw. den Sockel einsetzen, dabei die Dichtscheibe (20) festhalten.
- Die Einheit mit der Unterlegscheibe (21) und dem Stellring (22) mit Madenschraube (23) unter leichtem Druck auf die Dichtungen montieren.
- Zum Heben bzw. Senken des Strahlrohrs wird ein Takelgarnstück an das Auge des Schwenklagers (9) geknotet.
- Die Schnur durch den Niet 13 und das Drehrohr (4) zum Hubservo führen. Den Bewegungsbereich am Hubservo einstellen.

### Horizontales Schwenken des Monitors

Es wird der Riemenscheibensatz ro1578 empfohlen.



- Die große Kunststoffscheibe  $\varnothing 68$  mm auf dem Schwenkservo montieren.
- Die flache Riemenscheibe  $\varnothing 23$  mm auf den Stellring (22) schieben. Zur Kraftübertragung das Takelgarn mit entsprechenden Umschlingungen zwischen die Scheiben knoten.
- Die 2 x 45° Bewegung des Servos wird in einem 270° Schwenkbereich des Monitors übersetzt.

### Heben und Senken des Monitors

