

1. Allgemeines

Nur durch eine gleichförmige Bewegungsübertragung ist der geringste Kraftverlust in einem Gestängerohr-Fernbedienungsge- stänge gewährleistet. Deshalb müssen die Richtlinien nach den Abschnitten 2 bis 6 bei der Planung und beim Einbau unbedingt beachtet werden.

2. Gabelstellung

- 2.1. Die Achsen der Gabelbohrungen der Einschweißgabeln (A) und (B) müssen beim Einschweißen in das Gestängerohr (C) in einer Ebene liegen, siehe **Bild 1**.
- 2.2. Verdreht miteinander durch Gestängerohr verbundene Einschweißgabeln - wie z.B. in **Bild 2** dargestellt - sind unsachge- mäß und führen bereits bei relativ kleiner Verdrehung der Gabeln zueinander zu erheblicher Minderung des Wirkungsgrades.

3. Ablenkungswinkel

- 3.1. Die Winkelstellung der Gelenke soll nicht größer als 25° sein. Bei Fernbedienung mit geringer Anzahl Umlenkungen darf der Winkel in Ausnahmefällen 30° sein.
- 3.2. Die Winkel a und b an beiden Enden des Gestängerohres (C) müssen gleich groß sein, siehe **Bild 3**.
- 3.3. Ungleiche Winkel wie z.B. in **Bild 4** dargestellt - sind unsachge- mäß und führen zu erheblicher Minderung des Wirkungsgrades, siehe auch Abschnitt 2.2.

4. Winkelgeschwindigkeit

- 4.1. Gleiche Winkelgeschwindigkeiten sind nur bei ungerader Wel- lenzahl möglich. Hierbei gilt das Wellenpaar eines Kegelrad- triebes (z.B. DIN 87349) als eine Welle, während bei schwenk- barem Winkeltrieb (z.B. DIN 87350) die Welle im Lagerbock als Welle und die Welle im Schwenkteil als Gelenk gilt.

5. Halterungen

- 5.1. Wird ein Gestängerohr durch zwei im Abstand angebrachte Gestängerohrhalter (DIN 87371) gelagert, so zählt dieses Gestängerohr als Welle, siehe **Bild 5**.
- 5.2. Soll ein langes Gestängerohr zwischen zwei Gelenken, die sich an festen Wellenenden (z.B. Lager DIN 87376) befinden, gestützt werden, darf nur ein Gestängerohrhalter (DIN 87371) in der Mitte des Rohres angebracht sein. Andernfalls wird das erforderliche Taumeln des Rohres behindert, siehe **Bild 6**.

1. In general

The minimum in loss of power of a remote control gear with transmission tubing for manual operating is only guaranteed by uniform transmission of motion. Therefore the directives according to the sections 2 to 6 have to be considered throughly in planing and installation.

2. Fork position

- 2.1. The axles of the bore-holes of the weld-in forks (A) and (B) have to be flush with each other, when welding into the transmission tube (C), see **picture 1**.
- 2.2. Twisted weld-in forks connected by transmission tube - e.g. in **picture 2** - are not proper. Just a relative small twisting of the forks leads to a high reduction of efficiency.

3. Angle of deflection

- 3.1. The angular position of the joints should not be wider than 25°. In exceptions the angle could be 30°, if the remote control consists of a small number of diversions.
- 3.2. The angles a and b at the ends of the transmission tube (C) have to be equal size, see **picture 3**.
- 3.3. Unequal angles - e.g. in **picture 4** - are not appropriate and lead to an enormous reduction of efficiency, see also section 2.2.

4. Angular speed

- 4.1. Only if there is an odd number of shafts, equal angular speeds are possible. Hereby a couple of shafts of a bevel gear unit (e.g. DIN 87350) the shaft in the bearing bracket holds for one shaft and the shaft of the swivel part holds for a joint.

5. Supports

- 5.1. If a transmission tube is beared by two spaced pipe support (DIN 87371), this transmission tube hols for a shaft, see **picture 5**.
- 5.2. If a long transmission tube between two joints, which are beared at fixed ends of shafts (e.g. DIN 87376), has to be supported, only one pipe support (DIN 87371) shall be attached in the middle of the pipe. In other cases the needed swinging of the pipe is hindered, see **picture 6**.

Bild 1:
Richtige Gabelstellung
right position of fork

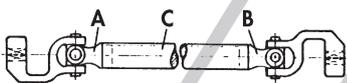


Bild 2:
Falsche Gabelstellung
wrong position of of fork

Bild 5:
Gestängerohr mit zwei haltern (Welle)
transmission tube with 2 clamps (shaft)

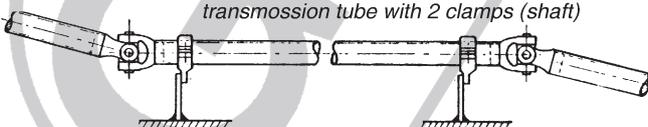


Bild 3:
Richtige Winkelstellung
right position of angle

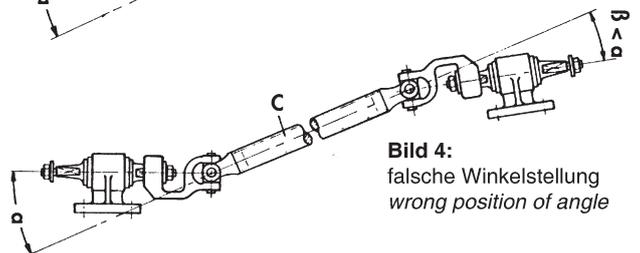
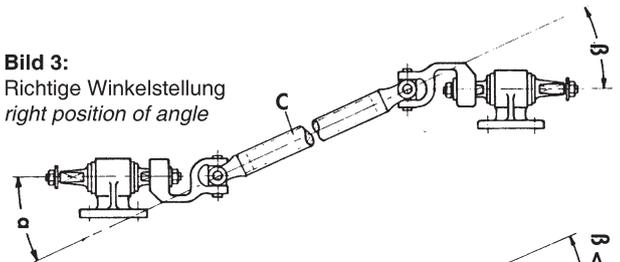


Bild 4:
falsche Winkelstellung
wrong position of angle

Bild 6:
mit einem Halter
with 1 holder

