

1. Ein- und Ausbau sowie Anordnung von Gelenkwellen

1.1 Einbaugrundsatz

Wird ein einfaches Kardan-, Kreuz- oder Kugelgelenk in gebeugtem Zustand gleichförmig gedreht, so ergibt sich an der Abtriebsseite ein ungleichförmiger Bewegungsablauf (Siehe Abschnitt 2, Bewegungsverhältnisse und Drehmomente).

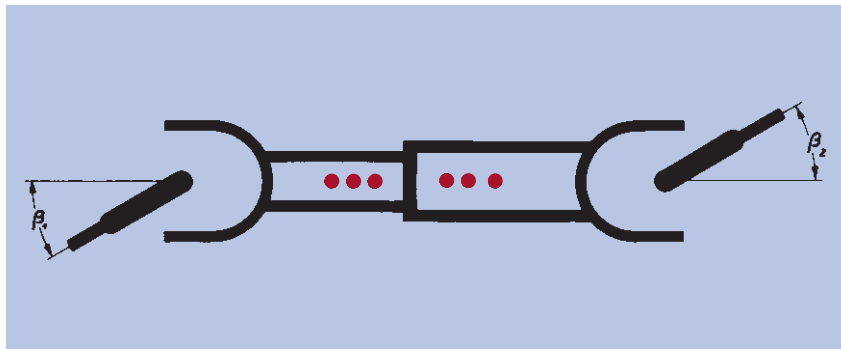
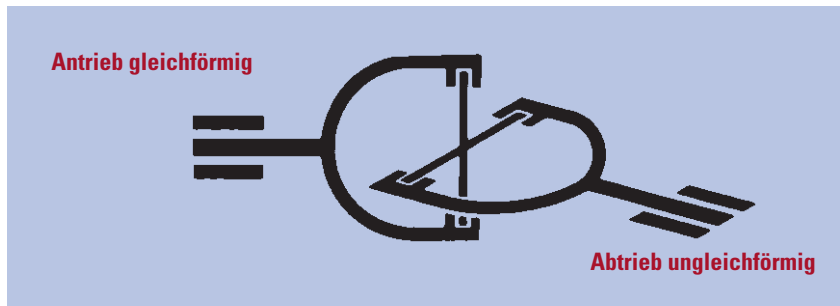
Diese Ungleichförmigkeit wird ausgeglichen, wenn zwei einfache Gelenke zu einer Gelenkwelle verbunden werden.

Für einen absoluten Bewegungsausgleich bestehen dabei folgende Voraussetzungen:

- Gleiche Beugungswinkel an beiden Gelenken ($\beta_1 = \beta_2$)
- Die beiden inneren Gelenkgabeln müssen in einer Ebene liegen
- An- und Abtriebswelle müssen ebenfalls in einer Ebene liegen

Ausnahme:

Bei einer räumlich abgewinkelten Gelenkwelle liegen An- und Abtriebswelle nicht in einer Ebene. Zur Erzielung einer gleichförmigen Abtriebsbewegung ist es in diesem Fall erforderlich, die inneren Gelenkgabeln so gegeneinander zu verdrehen, dass sie jeweils in der von ihrem Gelenk gebildeten Beugungsebene liegen. Außerdem müssen die räumlichen Beugungswinkel gleich groß sein. (Bei der Festlegung des Versatzwinkels ist Ihnen unser techn. Beratungsdienst gerne behilflich).



Anmerkung:

Durch falsch zusammengesteckte Gelenkwellen wird die Ungleichförmigkeit am Abtrieb nicht ausgeglichen, sondern verstärkt. Dadurch können Gelenklager und Keilprofile zerstört werden. Aus diesem Grund ist beim Zusammenstecken der Gelenkwellenhälften darauf zu achten, dass sich die an Keilwelle und Keilnabe angebrachten Markierungspunkte gegenüberliegen.