

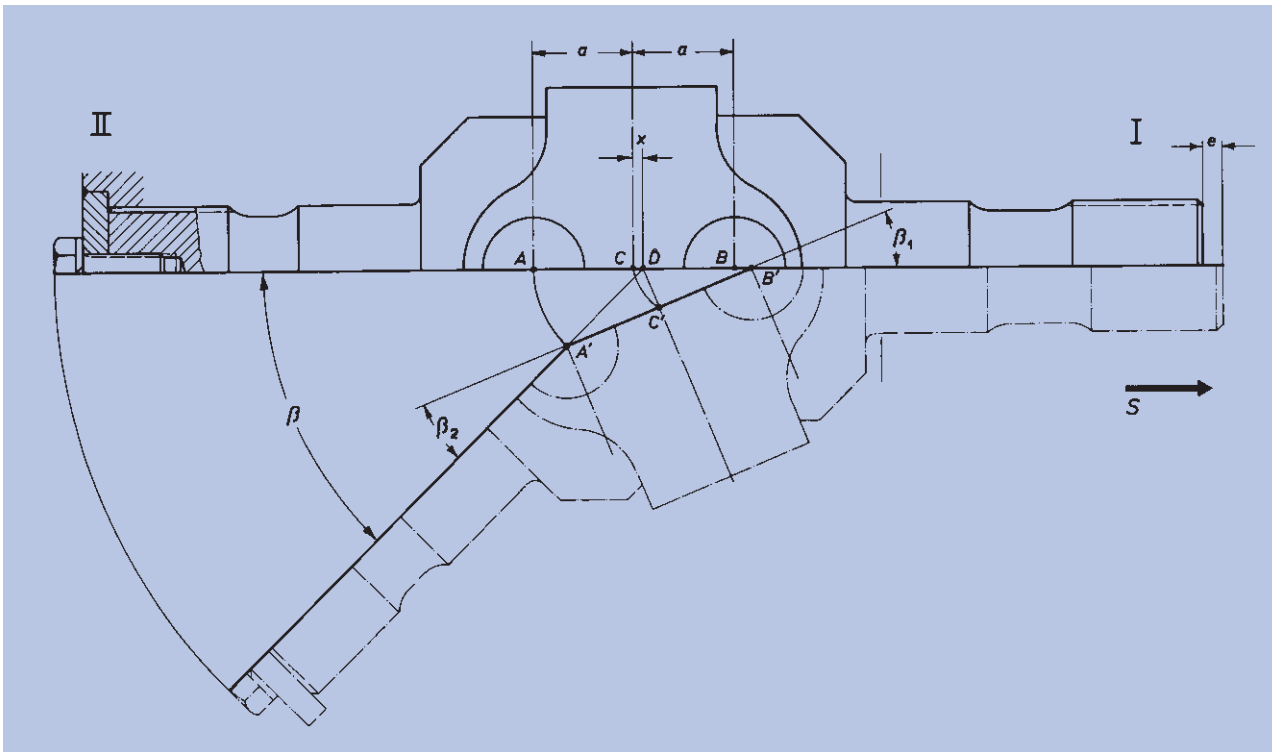
7. Anwendungsgrundlagen für Doppel-Gelenkwellen in Lenkachsen

Die Doppel-Gelenkwellen der Baureihen 0.400.5 und 0.500.3 sind ausschließlich für den Einsatz in Lenktriebachsen bestimmt.

7.1 Kinematische Verhältnisse

Wie aus nachstehender Skizze hervorgeht, wird beim Betätigen der Lenkung das Achssystem um die Drehzapfenmitte **D** geschwenkt. Das Doppelgelenk knickt dabei in seinen beiden Gelenkdrehpunkten **A** und **B** ein. Nachdem Welle II axial befestigt ist, muss sich Welle I in Richtung **S** einschieben. Dadurch ergeben sich ungleiche Gelenkbeugungswinkel β_1 und β_2 , und damit auch eine ungleichförmige Abtriebsbewegung.

Diese Ungleichförmigkeit kann jedoch insgesamt sehr klein gehalten werden, wenn man die Gelenkmitte **C** um den Ausgleichswert **X** zur Festseite hin versetzt. Dadurch wird bei einem bestimmten Beugungswinkel (= Gleichlaufwinkel β_x) ein vollständiger Gleichlauf erreicht, d. h., es ergeben sich gleichgroße Gelenkbeugungswinkel β_1 und β_2 . Als Gleichlaufwinkel wird zweckmäßigerweise $\beta_x = 30^\circ$ bis 35° gewählt.



- A = } Gelenkdrehpunkte
- B = }
- C = Mitte des Doppelgelenks
- D = Drehzapfenmitte
- a = Abstand eines Gelenkdrehpunktes von Mitte Doppelgelenk
- e = Einschub der Loswelle
- X = Mittensversatz beim Einbau
- β_x = Gleichlaufwinkel
- β = Gesamt-Beugungswinkel
- β_1 = } Beugungswinkel der
- β_2 = } Einzelgelenke