

Aufgabe 478-1 – 5-gliedriges Kurven-Koppelgetriebe

Am dargestellten Getriebe ist mit Hilfe entsprechender Momentanpole das an der Kurvenscheibe wirkende Antriebsmoment M_{21} bei vorliegender Abtriebsbelastung von F_{51} am Schieber 5 zu ermitteln. Die Wirkung der Federkraft auf das Antriebsmoment soll dabei nicht berücksichtigt werden. Weiterhin sind die Geschwindigkeit des Abtriebsgliedes 5 aus der Antriebsdrehzahl n_{21} der Kurvenscheibe sowie der Getriebefreiheitsgrad F zu bestimmen. Die im Blatt 2 dargestellte Getriebestruktur wird beispielsweise am Ventiltrieb eines Verbrennungsmotors eingesetzt, zu sehen im Bild 1, Blatt 1.

Gegeben:

- Antriebsdrehzahl $n_{21} = 2000 \text{ min}^{-1}$
- Zeichnungsmaßstab $M = 0,1$
- Geschwindigkeitsmaßstab $M_v = 0,002 \text{ s}$
- Abtriebsbelastung $F_{51} = 2000 \text{ N}$

Gesucht:

- Antriebsmoment M_{21}
- Geschwindigkeit v_D nach Größe und Richtung
- Getriebefreiheitsgrad F

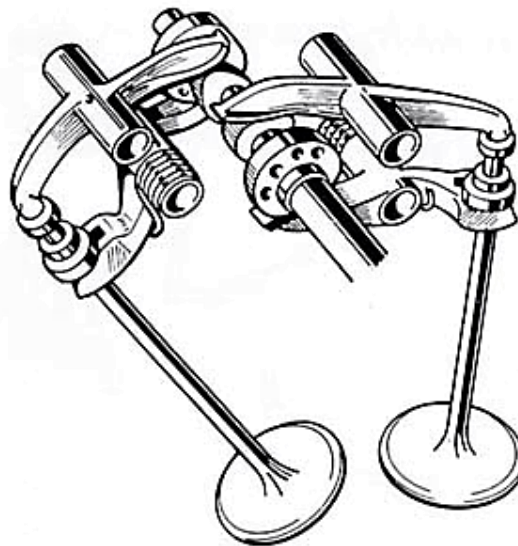


Bild 1: Ventiltrieb eines Verbrennungsmotors

Quelle: vwscene-forum.de

