

III. Berechnung der Stangenschäfte einer 2C-P-Lok. (Abb. 358 bis 368.)

Ausführungs- werte	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Länge der Triebstange} \dots\dots l = 3000 \text{ mm} \\ \text{Länge der hinteren Kuppelstange} l = 2700 \text{ mm} \\ \text{Länge der vorderen Kuppelstange} l = 1880 \text{ mm} \end{array} \right\}$	zwischen
		den
		Zapfen
Größte Geschwindigkeit der Lokomotive	$V = 100 \text{ km/st}$	
Sekundlich zurückgelegter Weg	$v = 27,77 \text{ m/sek}$	
Triebradurchmesser	$D = 1750 \text{ mm}$	
Sekundliche Umlaufzahl	$n = 5,05 \text{ in d. Sek.}$	
Kolbenhub	$s = 630 \text{ mm}$	
Kurbelhalbmesser $\frac{s}{2}$	$r = 315 \text{ mm}$	
Sekundliche Mittelgeschwindigkeit des Kurbelzapfens $s \cdot \pi \cdot n$	$v_k = 9,995 \text{ m/sek}$	
Sekundliche Winkelgeschwindigkeit des Kurbelzapfens $\frac{v_k \text{ m/sek}}{r \text{ m}}$	$\omega = 31,73 \text{ } ^\circ/\text{sek}$	
Fliehbeschleunigung $r \text{ m} \cdot \omega^2$	$p = 317 \text{ m/sek}^2$	
Zylinderdurchmesser	$d = 575 \text{ mm}$	
Zylinderquerschnittsfläche	$F_z = 2596,7 \text{ qcm}$	
Größter Kolbendruck P_k bei $p_k = 12$	$P_k = 31160 \text{ kg}$	

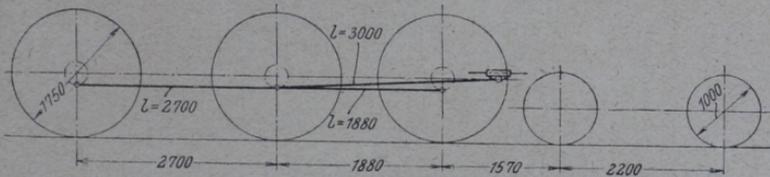


Abb. 358. Anordnung der Stangen an einer 2C-Lokomotive.

A. Triebstange (Querschnitte in Abb. 359 bis 361), $l = 3000 \text{ mm}$.

a) Beanspruchung auf Zug und Druck.

1. im kleinsten Querschnitt am Kreuzkopfende (Abb. 359).

$$\text{Querschnitt } F = 41,25 \text{ qcm}$$

$$\text{Beanspruchung } k_z = \frac{P_k}{F} \cong 760 \text{ kg/qcm}$$

$$\text{Sicherheit } \varnothing = \frac{2500^1}{k_z} = 3,29 \text{ fach.}$$

2. im Querschnitt am Triebzapfenkopf (Abb. 361),

$$\text{Querschnitt } F = 48,75 \text{ qcm}$$

$$\text{Beanspruchung } k_z \cong 650 \text{ kg/qcm}$$

$$\text{Sicherheit } \varnothing = 3,08 \text{ fach}$$

3. im größten Querschnitt etwa in Stangenmitte (Abb. 360).

$$\text{Querschnitt } F = 71,25 \text{ qcm}$$

$$\text{Beanspruchung } k_z \cong 440 \text{ kg/qcm}$$

$$\text{Sicherheit } \varnothing = 5,68 \text{ fach}$$

¹⁾ 2500 kg/qcm ist die zulässige Beanspruchung für Flußstahl an der Elastizitätsgrenze.