

Die statische Berechnung ergibt folgende Werte:

1. Drehbarer Oberteil (Fig. 5).

Durch Berechnung ist festgestellt, dass der Schwerpunkt des unbelasteten drehbaren Kranoberteils 1,0 m ausserhalb der Drehmittellinie liegt.

Fig. 7.

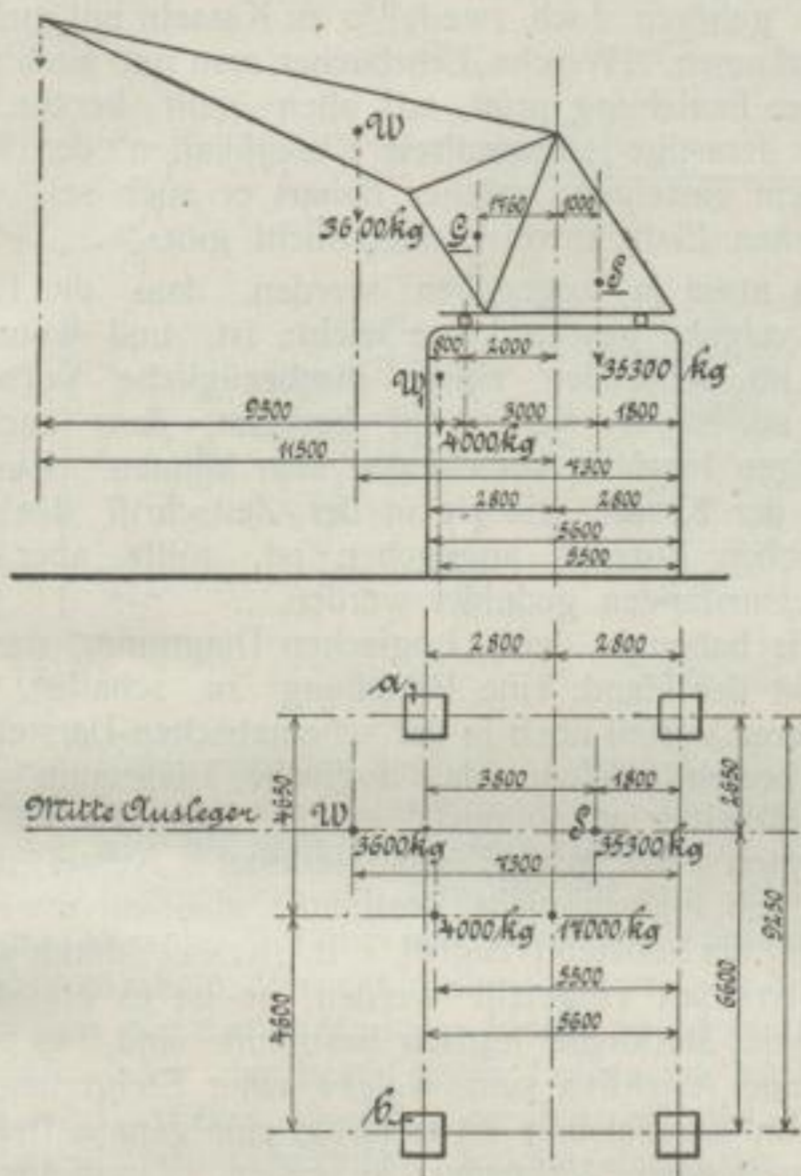


Fig. 8.

Der Kran sucht um die Drehrolle *a* zu kippen:

a) Berechnung für Vorwärtsfahren mit Last: (Winddruck = 50 kg/qm):

Moment der Last	=	10000 · 9,5	=	95000 kg/m
„ des Winddruckes	=	600 · 3,5	=	2100 „
„ „ „	=	900 · 2,5	=	2250 „
<hr/>				
Summe der Momente	=	99350 kg/m.		

Moment des Eigengewichtes = 35300 · 3,0 = 105900 kg/m.
 Unterschied = 105900 — 99350 = 6550 kg/m.

Der Schwerpunkt des belasteten Kranes fällt also innerhalb der Drehrollen und zwar:

$$\frac{10000 \cdot 11,5 - 35300 \cdot 3}{45300} = 1,76 \text{ m}$$

von der Kranmitte entfernt.

b) Berechnung für Rückwärtsfahren ohne Last (Winddruck = 200 kg/qm):

Moment des Winddruckes = 3600 · 2,5 = 9000 kg/m.

„ „ Eigengewichtes = 35300 · 1,0 = 35300 kg/m.

Unterschied: 35300 — 9000 = 26300 kg/m.

2. Fundamentdrücke des Kranes mit Portal.

a) Fundamentdrücke bei belastetem Kran (Fig. 6).

a) Druck auf Fundament *a*

$$= \frac{1}{2} \cdot \frac{17000 \cdot 4,6}{9,25} + \frac{45300 \cdot 4,07}{5,6} \cdot \frac{7,8}{9,25} = 32030 \text{ kg}$$

β Druck auf Fundament *b*:

$$= \frac{1}{2} \cdot \frac{17000 \cdot 4,65}{9,25} + \frac{45300 \cdot 4,07}{5,6} \cdot \frac{1,45}{9,25} = 9440 \text{ kg.}$$

b) Fundamentdrücke bei unbelastetem Kran und 200 kg/qm Winddruck (Fig. 7):

a) Druck auf Fundament *a*:

$$\frac{3600 \cdot 7,3}{5,6} \cdot \frac{6,6}{9,25} = 3320 \text{ kg}$$

$$\frac{4000 \cdot 5,5}{5,6} \cdot \frac{1}{2} = 1950 \text{ kg}$$

$$\frac{35300 \cdot 3,8}{5,6} \cdot \frac{6,6}{9,25} = 17100 \text{ kg}$$

$$\frac{17000 \cdot 2,8}{5,6} \cdot \frac{6,6}{9,25} = 6080 \text{ kg}$$

Zusammen: 28450 kg

β) Druck auf Fundament *b*:

$$\frac{3600 \cdot 7,3}{5,6} \cdot \frac{2,65}{9,25} = 1350 \text{ kg}$$

$$\frac{4000 \cdot 5,5}{5,6} \cdot \frac{1}{2} = 1950 \text{ kg}$$

$$\frac{35300 \cdot 3,8}{5,6} \cdot \frac{2,65}{9,25} = 6900 \text{ kg}$$

$$\frac{1700 \cdot 2,8}{5,6} \cdot \frac{4,6}{9,25} = 4210 \text{ kg}$$

Zusammen: 14410 kg.

Klassifikation der Dampfkessel mit Hilfe logischer Diagramme.

Von G. Hartig, Zwickau, S.-Schedewitz.

Es ist zu verwundern, dass bei einem so wichtigen Gebiete der Technik, bei der Lehre von den Kesseln und Dampfmaschinen, eine einwandfreie Einteilung bisher noch nicht besteht. Studieren wir die verschiedene Literatur, die es hierüber bereits gibt, so finden wir, dass wohl das Bestreben nicht zu verkennen ist, eine Einteilung zu schaffen, dass aber den verschiedenen Verfassern, wollen sie gewisse Ausführungen nicht ganz übergehen, schliesslich nichts anderes übrig bleibt, als zum Schluss ihrer Einteilung eine Rubrik: „Verschiedene Systeme“ zu bringen.

Betrachtet man in dieser Beziehung die Kessel etwas näher, so ist z. B. im 3. Vierteljahrsheft Jahrgang 1900 der Zeitschrift des K. Pr. statistischen Bureaus die Ein-

teilung der Kessel so gewählt, dass 10 Gruppen entstehen, von denen die 10. Gruppe lautet: „Kessel anderer Bauart“, diese Gruppe ist in 4 Unterabteilungen geteilt, von denen die letzte wieder die Bezeichnung: „Kessel sonstiger Bauart“ führt.

Weissbach gibt in seinem Werk: „Lehrbuch der Ingenieur- und Maschinenmechanik“ unter „Kesselanlagen“ nur Beispiele, ohne die Kessel einer bestimmten Einteilung zu unterwerfen, wohl in dem Bewusstsein, dass es eine einwandfreie Klassifikation der Kessel noch nicht gibt.

Für jedermann, der an scharfes logisches Denken gewöhnt ist, muss die Einteilung der Kesselsysteme in dem Werke „v. Reiche, Anlage und Betrieb der Dampf-