

Dampfverlusten, gibt aber bedeutende schädliche Räume, und um diese möglichst zu reduciren, erichien der Raum des großen Schieberkastens so knapp, als es nur anging, bemessen.

Der oben aus der Maschine abziehende Dampf durchströmte erst einen hochgelagerten Speisewasser-Druckvorwärmer und gelangte dann zum Condensator. Die Luftpumpe lag hinter dem großen Cylinder und wurde von dessen verlängerter Kolbenstange direct betrieben. Hinter dem kleinen Cylinder lag dann ähnlich die Speisepumpe und die verlängerte Kolbenstange arbeitet abwechselnd in Wasser und Dampf.

Der kleine Cylinder hatte 310, der große 580 Millimeter Durchmesser, der Kolbenhub betrug je 0.80 Meter und die Volumina verhalten sich daher wie 1:3.5. Die Maschine soll mit 60 Umdrehungen per Minute normal arbeiten, was 1.6 Meter Kolbengeschwindigkeit per Secunde entspricht. Das Zuführrohr befand 80, das Rohr zum Condensator hin 145 Millimeter Durchmesser oder $\frac{1}{15}$ und $\frac{1}{16}$ der zugehörigen Cylinderflächen. Die Constanten für die Dampfleitungen stellten sich daher auf je $\frac{1}{24}$, was für die Einströmung reichlich bemessen, aber für die Ausströmung etwas eng erscheint.

Was nun die Uebertragung der Kolbendrucke auf eine gemeinsame Traversen und von dieser auf eine gemeinsame Schubstange betrifft, so wäre dieses untadelhaft richtig, wenn es möglich wäre, die Resultirende der beiden Kolbendrucke constant in die Schubstangen-Achse zu bringen.

Dies geht nun wegen der wechselnden Drucke nicht völlig an, wurde aber hier dadurch angenähert erreicht, daß die Schubstange an die Traversen mit den zwei Köpfen ihres weitgehabelten Endes greift, deren einer zwischen den beiden Kolbenstangen und der andere auswärts der großen Kolbenstange liegt.

Die beiden Kolbenstangen haben eine mittlere Entfernung von 515 Millimeter. Der eine Schubstangenkopf liegt 170 Millimeter einwärts der kleinen, der andere 120 Millimeter außer der großen Kolbenstange, so daß die Entfernung der Schubstangen-Achse von ersterer, nachdem die Gabelung 465 weit symmetrisch ist, nahe an 400 Millimeter beträgt.

Nun gibt die Maschine laut Angabe der Fabrik die normale Arbeit von 50 Pferdestärken bei Vollfüllung des kleinen Cylinders mit Dampf von 5 Atmosphären Ueberdruck.

Unter Vernachlässigung des Einflusses der schädlichen Räume und des Condensator-Gegendruckes berechnet sich daher die Nutzspannung zu

	Anfang	Mitte	Ende eines Hubes
im kleinen Cylinder mit	0	3.4	4.3 Atmosphären
im großen " "	6	2.6	1.7 " "
und daher die Drucke nach Abschlag der Kolbenstangenflächen			
am kleinen Kolben mit	0	2500	3160 Kilogramm
am großen " "	15.600	6760	4420 " "

Der Mittelpunkt des Druckes fällt, nachdem die Entfernung der Kolbenstangen 515 Millimeter beträgt und die Gabelung, wie erwähnt, angeordnet ist, einwärts der kleinen Kolbenstange 515 376 300 Millimeter und schlägt daher zu beiden Seiten der Schubstangen-Achse, welche 400 Millimeter von der kleinen Kolbenstange entfernt liegt, ziemlich gleichweit aus, ohne außerhalb der Gabelung zu fallen, indem deren beide Köpfe 170 und 635 Millimeter von dieser Kolbenstange entfernt liegen.

Nun können allerdings diese Grenzen durch den Einfluss des Condensator-Druckes, kleinerer Füllung des Hochdruck-Cylinders etc. in Wirklichkeit noch etwas näher rücken, als hier berechnet erscheint, jedoch thatsächlich ist ein pendelndes Verschieben des Mittelpunktes der Kraftangriffe gegen die Widerstand-Achse unbestreitbar und ob dieses nicht ein schädliches Würgen und einseitige und daher schnelle Abnützung im Mechanismus und wegen den plötzlichen