

Erweiterung der Weisung. Die
Kraft zur Erweiterung des Minus
fussab oder der Minuskolben lässt
sich durch den Ausdruck

$F =$ selbst angegeben, wo

d den mittlern Durchmesser des fusen-
 b die Höhe oder Dicke des Kolbens, h die
Drehhöhe = H ist, und ρ die mittlere
Fasenspannung bezu. ist. Ist
nun $d = \frac{5}{4}$ Fuß oder 3 Zoll, $b = 2\frac{1}{2}$ Zoll oder
 $\frac{5}{24}$ Fuß, $H = 200$ Fuß und $\rho = \frac{17}{3}$ Pfund,

so folgt

$$F = \frac{17}{3} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{5}{24} \cdot 200 = 59,02 \text{ lb.}$$

Da nun aber die Kraft nicht um
einen Pfund vermindert ist, so kann
Länge = 10 Zoll = $\frac{5}{6}$ Fuß sein, so folgt
die Kraft nur für den Pfund Kolb:

$$F = 59,02 \cdot \frac{2}{5} = 17,406 \text{ lb.}$$

Ist nun ferner der Durchmesser
des Wundkolbens = x_3 und seine Höhe
= $y_3 = 6$ Zoll, so folgt

$$n = \frac{4 \cdot \pi \cdot y}{\pi \cdot x^2} = \frac{4 \cdot \frac{17}{3} \cdot \frac{1}{2}}{\pi \cdot 49} = 0,07362 \text{ und}$$

ferner ist laut der sich die übrigen bezu-
nehmen. fl. ist die Weisung

$$x_2 + x_1 = s = \frac{x_3^2}{2n} - x_3 = \frac{1}{8 \cdot 0,07362} - \frac{1}{2}$$

$$= 1,1978 \text{ Fuß} = 14,374 \text{ Zoll}$$

woraus der Durchmesser

$$x_2 = \frac{2s^2 + x_3^2}{4s} = \frac{2 \cdot 1,1978^2 + 1}{4 \cdot 1,1978 \cdot 44,1978}$$

$$= \frac{1,1978}{2} + \frac{1}{16 \cdot 1,1978} = 0,5989 + \frac{1}{19,1648}$$

$$= 0,6511 \text{ Fuß} = 7,813 \text{ Zoll, und}$$