

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Resultate für den Maschinenbau

[Hauptband]

Redtenbacher, Ferdinand

Mannheim, 1848

Wasserheizung

[urn:nbn:de:bsz:31-282867](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-282867)

- b) Dampfmenge in Kilg., welche stündlich zur Heizung erforderlich ist.

$$\frac{W}{650 - T}$$

Gewöhnlich wird Dampf von einer Atmosphäre Spannung angewendet, dann ist die Dampfmenge

$$\frac{W}{550}$$

- c) Stündlicher Verbrauch an Steinkohlen:

$$\frac{1}{6} \cdot \frac{W}{550}$$

- d) Heizfläche des Dampfkessels:

$$\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{6} \cdot \frac{W}{550}$$

240.

Wasserheizung mit hoher Temperatur nach Perkins.

Diese Heizungen wurden bis jetzt nach folgenden praktischen Erfahrungsregeln eingerichtet.

- a) W Wärmemenge, welche stündlich zur Heizung des Raumes notwendig ist.
- b) Totale Länge der sämtlichen Wärmeröhren. . . = $\frac{W}{118}$ Metre.
- c) Grösste Länge einer Wärmeröhre, gemessen von dem Austritt aus dem Ofen bis zum Wiedereintritt 160^m.
- d) Anzahl der Circulationen. Die kleinste Anzahl der Circulationen wird gefunden, wenn man die totale Länge der Wärmeröhren durch 160 dividirt.
- e) Länge der Heizröhren, d. h. der Spirale, welche sich in dem Ofen befindet, um die Wärme des Brennstoffes aufzunehmen, gleich $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{4.5}$ von der Länge einer Wärmeröhre.

- f) Verhältniss zwischen dem Volumen der Expansionsröhre und dem inneren Volumen einer Wärmeröhre $\frac{1}{5}$.
- g) Innerer Durchmesser der Spirale und der Wärmeröhre 0·012^m.
- h) Aeusserer Durchmesser dieser Röhren 0·025^m.
- i) Wanddicke dieser Röhren 0·0065^m.
- k) Innerer Durchmesser einer Expansionsröhre 0·0500^m.
- l) Temperatur des circulirenden Wassers bei dem Eintritt in die Spirale 60°.
Bei dem Austritt aus der Spirale 150° bis 200°.
- m) Brennstoffverbrauch in einer Stunde in Kilg.

$$\text{Holzfeuerung} \dots\dots\dots = \frac{W}{1500} \text{ bis } \frac{W}{1000}$$

$$\text{Steinkohlenfeuerung} \dots\dots\dots = \frac{W}{3000} \text{ bis } \frac{W}{2000}$$

Gasbeleuchtung.

Beleuchtung mit Steinkohlengas.

241.

Lichtstärke der Kerzen, Lampen und Gasbrenner.

- a) Eine Talgkerze von $\frac{1}{6}$ Pfund Gewicht brennt durch 9·5 Stunden, und gibt so viel Licht, als ein Gasbrenner, welcher per 1 Stunde 14 Litres Steinkohlengas verbrennt.
- b) Eine gemeine Lampe mit plattem Docht verbrennt per 1 Stunde 13 Grammes Oel, gibt eine Lichtstärke von 1·13 Talgkerzen und wird durch einen Gasbrenner ersetzt, welcher per 1 Stunde 16 Litres Gas verbrennt.
- c) Eine Wachskerze (5 auf 1 Pfund) gibt eine Lichtstärke von 1·1 Talgkerzen und wird durch einen Gasbrenner ersetzt, welcher per 1 Stunde 16 Litres Gas verbrennt.
- d) Eine Argand'sche Lampe, welche per 1 Stunde 30 Grammes Oel verbrennt, gibt eine Lichtstärke von 4 Talgkerzen und wird durch