

## Ventilator für Schmiede und Gießereibetrieb, System Ser.

Mit Abbildungen auf Tafel 1.

Dieser in Fig. 8 und 9 dargestellte Druckventilator besitzt die Eigenthümlichkeit, daß sein Gehäuse mittels der in Ringnuthen laufenden Kopfschrauben der seitlichen Lagerplatten bequem in verschiedenen Lagen eingestellt wird, wodurch das Windrohr liegend, stehend oder beliebig schräg gerichtet angeordnet werden kann. Der äußere Flügelhalbmesser ist  $R=0,25$ , der innere  $r=0,15$ , so daß die radiale Flügelänge  $R-r=0,1$  und die achsiale Flügelbreite  $0,09$  beträgt. Das Druckrohr hat den Querschnitt  $F=0,25 \cdot 0,26=0,065$ . Der mittlere Flügelhalbmesser  $r_0=r+\frac{R-r}{2}=0,15+0,05=0,2$ . Die Fläche eines Flügels  $f_0=0,1 \cdot 0,09=0,009$ ; demnach der vom Ventilator beschriebene Luftraum in 1 Secunde  $Q_0=2\pi r_0 \cdot f_0 \cdot \frac{n}{60}$  und für  $n=1000$  ist.  $Q_0=1,257 \cdot 0,009 \cdot \frac{1000}{60}=0,1885$  das Volumenverhältniß zu  $Q$  in Nr. 11 der folgenden Tabelle  $Q|_{Q_0}=\frac{2,185}{0,1885}=11,6$ .

C. Versuchsergebnisse eines Schmiedeventilators  $R=0,25$ 

Nr. des Versuches	Tourenzahl des Ventilators $n$	Manometerstand (beobachtet) $h$ in Millimeter Wassersäule	Leistung $E$ in Meterkilo am Dynamometer	Luftmenge $Q=F \cdot v$	Leistung $E_0$ in Meterkilo $E_0=Q \cdot h$	Wirkungsgrad $\eta=\frac{E_0}{E}$	Theoretische Druckhöhe $h_0=\frac{\delta}{g} \cdot v^2$	Druckverhältniß $\frac{h}{h_0}$
9	1292	133,8	593,9	2,822	377,58	0,636	143,2	0,935
10	1094	93,6	354,43	2,361	220,99	0,622	102,8	0,910
11	1002	80,2	262,69	2,185	175,24	0,667	86,2	0,930
12	830	56,3	180,34	1,831	103,08	0,571	59,2	0,950

Während bei den größeren Grubeventilatoren der Wirkungsgrad annähernd  $\eta=0,85$  ist, kann derselbe bei kleineren Schmiedeventilatoren nur im günstigen Fall den Werth  $\eta=0,65$  erreichen.

## Dulac'sche Dampfkessel-Gruppierung.

Mit Abbildungen im Texte und auf Tafel 2.

Die Gruppierung einer Anzahl von Kesseln zu einem Betriebe vermehrt bekanntlich die Gefahr, daß die Folgen der Explosion eines Kessels verhängnißvoll werden. Unsere Quelle (*Portefeuille économique des machines* Nr. 384 vom December 1887) erinnert an die Explosionen von Marnaval und Eurville; für uns ist die Explosion der Friedenshütte noch in frischer Erinnerung. Die französische Verordnung vom 29. Juni 1886 (vgl. 1887 264 358) soll diese Unfälle verhüten, indem sie eine