

Leiter des
technischen Teiles
Dr.-ing. E. Schröder,
Geschäftsführer des
Vereins deutscher Eisen-
hüttenleute.

Kommissionsverlag
von A. Bagel-Düsseldorf.

STAHL UND EISEN.

ZEITSCHRIFT

Leiter des
wirtschaftlichen Teiles
Generalsekretär
Dr. W. Beumer,
Geschäftsführer der
Nordwestlichen Gruppe
des Vereins deutscher
Eisen- und Stahl-
industrieller.

FÜR DAS DEUTSCHE EISENHÜTTENWESEN.

Nr. 27.

3. Juli 1907.

27. Jahrgang.

Die neue Stahlwerks-Gebläsemaschine der A.-G. „Union“ zu Dortmund.

(Hierzu Tafel XIII).

Die in Tafel XIII dargestellte Gebläsemaschine befindet sich schon seit längerer Zeit auf dem oben genannten Werke in Betrieb. Sie wurde gebaut von der Maschinenfabrik Ehrhardt & Sehmer, G. m. b. H., in Schleifmühle-Saarbrücken. Die Maschine hat folgende Hauptabmessungen:

Durchmesser des Hochdruckzylinders	1450 mm
„ „ Niederdruckzylinders	2250 „
„ „ beider Windzylinder	2000 „
Gemeinsamer Kolbenhub	1800 „
Admissions-Spannung	10 Atm.
Windpressung	2,5 „
Umdrehungszahl { normal	50 i. d. Min.
{ maximal	60 „
Ansaugevolumen bei 50 Touren . . .	1100 cbm
„ „ 60 „	1300 „

Wenn auch die Abmessungen der Dampfzylinder etwas kleiner gewählt sind als bei der in dieser Zeitschrift 1907 Nr. 15 S. 523 beschriebenen Maschine, so ist doch die Windleistung genau die gleiche, da die Abmessungen der Gebläsezylinder, sowie Hub und Tourenzahl übereinstimmen. Die Durchmesser der Dampfzylinder reichen aber für die verlangte Windpressung vollständig aus, da die Maschine auch bei geringerem Dampfdruck den Wind bis auf 3 Atm. pressen kann. Die Maschine leistet stets die verlangte Arbeit auch noch bei Betrieb ohne Kondensation.

Der Hochdruckzylinder ist mit Ventilsteuerung ausgerüstet; die Zuführung des Dampfes zu den Einlaßventilen erfolgt getrennt vom Zylinder, weil die Maschine mit hoch überhitztem Dampf von 300° C. arbeitet. Die Einlaßventilsteuerung ist vom Wärterstande aus verstellbar, so daß der Maschinist die der jeweiligen Belastung und Umdrehungszahl entsprechenden Füllungsgrade leicht einstellen kann. Der Niederdruckzylinder hat Corliß-Steuerung mit getrenntem Antrieb für Einlaß- und Auslaß-

organe, so daß die Dampfverteilung eine recht günstige ist. Die ganze Maschine ist außerordentlich stark gebaut. Die Rahmen liegen der ganzen Länge nach auf, sind jedoch aus Herstellungsrücksichten zweiteilig ausgeführt. Die Dampfzylinder sind nicht, wie dies vielfach geschieht, in der Mitte, sondern an den hinteren Enden unterstützt, um ein Schaukeln der großen Dampfzylinder auszuschließen.

Die Windzylinder sind mit den Dampfzylindern durch zweiteilige Zwischenstücke verbunden, welche so lang sind, daß ein Ausbauen der Dampfkolben erfolgen kann, ohne die Windzylinder oder deren Deckel verschieben zu müssen. Diese Anordnung vergrößert zwar etwas die Baulänge der Maschine, jedoch hat sie sich im Betriebe vorzüglich bewährt. Die Windzylinder schließen sich wieder konzentrisch an diese Zwischenstücke an, so daß die auftretenden Kräfte durchaus sicher übertragen werden und auch hier ein Schaukeln der Windzylinder ausgeschlossen ist. Jeder Windzylinder besteht aus einer Laufbüchse mit Kühlmantel und aus zwei sich daran konzentrisch anschließenden ringförmigen Kästen, welche die Ventile enthalten.

Wie bei allen ihren Gebläsemaschinen hat auch hier die ausführende Firma mit Vorteil ihre bekannten Plättchenventile verwendet. Die Ventilkästen ruhen mit ihren Füßen in einem Schlitten, so daß die Zylinder sich in der Längsrichtung frei bewegen können. Die Luft wird zwischen den beiden Ventilkästen durch einen besonderen ringförmigen Raum von außen angesaugt.

Die Maschine besitzt einen eigenen unter Flur aufgestellten Einspritzkondensator, dessen Pumpe vom Kurbelzapfen der Maschine angetrieben wird. Zum Anlassen der Maschine ist ein Dampfklüppelwerk vorgesehen, jedoch tritt dieses nur bei etwaigen Reparaturen in Tätig-