

3. Elsässische Maschinenbau-Gesellschaft Grafenstaden.

(Tafel 8.) (L 12, 1882, S. 8.)

583. Allgemeines. Die Maschinen werden in drei Grössen gebaut, und zwar für 25 000 und 50 000 kg Leistung, nach Fig. 10 u. 3, Taf. 8, mit Schraubenantrieb und für 100 000 kg Leistung mit hydraulischem Antrieb. Die Kraftmesser der erstgenannten Maschinen sind nach dem Schema Fig. 348 (492) gebaut; das Schema für die 100 000 kg-Maschine ist in Fig. 415 gegeben. Für die Prüfung der Maschinen sind Kontrollwagen vorgesehen.

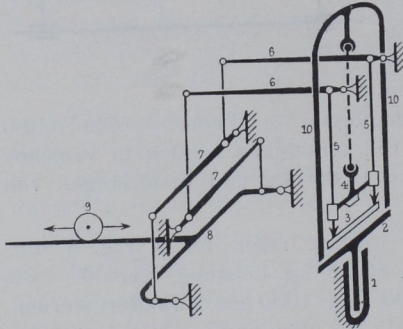


Fig. 415.

steht aus den Hebelpaaren 6 u. 7, die auf den gemeinsamen Laufgewichtsbalken 8 endigen. Druckversuche werden zwischen dem Kolben 2 und Querhaupt 4 ausgeführt. Für Zugversuche wird das aus vier Stützen gebildete Rahmenwerk 10 auf den Tisch des Kolbens 2 niedergelassen; die Kraftübertragung geschieht dann von 10 aus über 4 zur Wage.

585. Zugversuch. Die Einspannungen für den Zugversuch sind aus den Fig. 11—20 ohne weitere Erklärung verständlich.

Druckversuch. Die Einspannungen für den Druckversuch sind nach dem Schema Fig. 412 konstruiert und in Fig. 4 u. 5, Taf. 8 dargestellt.

586. Biegeversuch. Die Einrichtung ist bei den Maschinen nach Fig. 3 u. 10 nach dem Schema Fig. 413 gebaut und in Fig. 6 u. 7, Taf. 8 für die 50 000 kg-Maschine gezeichnet. Die Stützweite beträgt hier 1 m, während sie bei der in gleicher Weise konstruierten Biegevorrichtung für die 25 000 kg-Maschine von 200 bis 1000 mm verändert werden kann.

4. Maschinenfabrik von Heinrich Ehrhardt in Zella, St. Blasii.

(Tafel 9.) (L 229.)

587. Allgemeines. Die Maschinenfabrik von Ehrhardt baut die Pohlmeier-Maschinen in drei Grössen zu 25 000, 50 000 und 100 000 kg Leistung. Die Maschine und der Kraftmessapparat von Martens sind in allen ihren Theilen und in ihrer Leistungsfähigkeit in den Absätzen 532, 534 a—e, 465, 493 und 533 so eingehend beschrieben, dass es hier nur weniger Worte bedarf. Die Maschinen haben sich beim Gebrauch in der Versuchsanstalt im Laufe der Jahre so vervollkommenet, dass sie in ihrem gegenwärtigen Zu-

stand für die Praxis durchaus empfohlen werden können, weil sie sehr bequem und übersichtlich in der Handhabung sind. Sie bedürfen aber, **wie jede andere Prüfungsmaschine**, der erstmaligen und zeitweiligen Kontrolle auf ihre Richtigkeit. Bei der ersten Kontrolle sollte man die Stellung des Bockes 23 Fig. 2 durch eine scharfe Strichmarke auf der Fläche des Maschinengestell deutlich sichtbar machen, um jede Veränderung sofort erkennen zu können. Der schnelle Nachweis über die Richtigkeit der Maschine innerhalb der praktisch in Frage kommenden Grenzen bei geringer Belastung bis zu 10 000 kg lässt sich durch die für die Maschine konstruierte Kontrolwage jederzeit leicht erbringen. Die genauere Untersuchung geschieht am besten auf weit umständlicherem Wege mit dem Kontrolstabe, (534 f) solange ein besseres Mittel noch nicht gefunden ist.

588. Zug- und Druckversuch. Die Einspannvorrichtungen, wie sie Ehrhardt liefert, sind in den Fig. 1 u. 2, Taf. 9, angedeutet; die von der Versuchsanstalt benutzten sind in Fig. 33 (71 S. 41) schematisch gezeichnet. Für Rundstäbe kommt in diese letzte Vorrichtung an Stelle der beiden gezahnten Keile ein Schieber Fig. 416 mit Schlitz und Vertiefung zur Aufnahme der Kugellager. Die einfachen Einspannungen für Druckversuche, die untere mit Kugelgelenk, sind in Fig. 5 bis 8, Taf. 9, gezeichnet. Für Körper mit grösseren Abmessungen werden zur Vergrößerung der Druckflächen über die Körper 29 und 30, in welche entsprechende Nuthen zum Festhalten eingehobelt sind, grössere Platten geschoben.

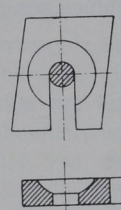


Fig. 416.

589. Biegeversuch. Für den Biegeversuch werden auf dem Tisch 4 Fig. 1, 2 u. 16 die Stützen 33 u. 35 angebracht und mittelst Rechts- und Linksgewinde auf die Stützweiten bis zu 1 m eingestellt. Die Auflagerstücke in diesen Stützen sollte man, wie in Fig. 18 angedeutet, als unten kreisförmige lose Einlagen gestalten, so dass sie sich auch bei Proben mit windschiefen Flächen richtig anlegen.

590. Scheer- und Lochversuch. Die von mir entworfenen Einrichtungen für Scheer- und Lochversuche bildete ich bereits in Fig. 161 u. 168 (216 u. 222,) ab.

5. Maschinenfabrik von C. Hoppe in Berlin.

(Tafel 10.)

591. Allgemeines. Die 500 000 kg-Maschine von Hoppe ist bisher in einem Exemplar für die Versuchsanstalt in Charlottenburg gebaut. Sie hat eine nutzbare Länge für Zugversuche von etwa 17 m und für Druckversuche von etwa 15 m. Die allgemeine Anordnung geht aus dem Schema 417 S. 406 hervor, in welchem die einzelnen Glieder mit den gleichen Ziffern bezeichnet sind, wie auf Taf. 10.

592. Der Antrieb besteht aus einer fahrbaren hydraulischen Presse, deren Cylinder 2 in dem Gussstück 3 steckt, das zusammen mit den Zugstangen und dem Gussstück 4 den Wagen bildet. Dieser ist durch die Räder 8 auf dem Maschinenbett 1 gestützt, das seine Laufbahn bildet und aus zwei starken gusseisernen Gitterträgern besteht, die mit einander durch Horizontalgitterwerke versteift und ausserdem in das Fundament ein-