

CIV.

Ueber die Fabrication zusammengesetzter Metallstäbe.

Aus dem Mechanics' Magazine, 1855, Nr. 1659.

Mit Abbildungen auf Tab. VI.

Eine Abhandlung über diesen Gegenstand wurde kürzlich in der Gesellschaft der mechanischen Ingenieure zu Birmingham von Hrn. E. J. Payne daselbst vorgelesen, aus der wir Nachstehendes mittheilen.

Gegenwärtig dürfte es wegen der hohen Eisenpreise die Consumenten von Stäben und Stangen interessiren die Resultate von Versuchen kennen zu lernen, welche in der Absicht gemacht wurden, einen wohlfeilen Ersatz für feste Eisenstangen zu erlangen, wie sie hauptsächlich zur Anfertigung von Gitterwerk, eisernen Bettstellen und ähnlichen Gegenständen angewendet werden.

Fig. 15 bis 17 dienen zur Erläuterung des befolgten Principes. — Zwei halbkreisförmige Stücke Hohlisen A, A, Fig. 15, von dem erforderlichen Gewicht, sind so zusammengelegt, daß sie einen Cylinder bilden und zwei andere, etwas größere Stücke B, B, sind so um diesen Cylinder gelegt, daß sich die Fugen beider kreuzen, wie die Figur deutlich zeigt. Darauf wird das Ganze mit Bändern von Eisen oder von starkem Draht fest zusammen gebunden, in das eine Ende ein massives Stück Eisen eingetrieben, worauf der hohle Raum der Röhre mit Sand, Erde oder Asche ausgefüllt, die Füllung gehörig getrocknet und dann das obere Ende auch verschlossen wird.

Diese Stange wird nun in einen Schweißofen gebracht, und wenn sie die erforderliche Hitze erlangt hat, zwischen die passenden runden Kaliber eines Walzenpaares gesteckt und zu einer festen Stange zusammenschweißt und ausgewalzt, wobei die Sand- u. Füllung in demselben Verhältniß an Stärke ab- und an Länge zunimmt, als der eiserne Stab. Jedoch hängt die Genauigkeit dieses Verhältnisses gänzlich davon ab, daß die Füllung recht fest in die Röhre eingestampft und in derselben festgehalten wird; denn wenn der Sand lose ist, so muß durch die Zusammenpressung der Füllung beim Walzen die Streckung der eisernen Röhre geringer werden und man daher einen kürzeren Stab erhalten, als man nach der Länge der zusammengelegten Stücke erwarten sollte. Es ist dieß bei den Versuchen hinlänglich nachgewiesen worden. Der Querschnitt des Sandes in einer von den zusammengelegten Röhren war eben so groß als der-