

Fig. 140.

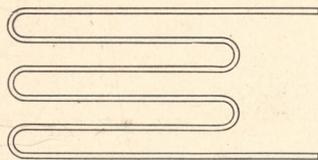


Fig. 141.

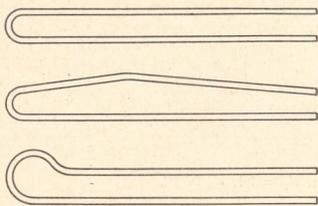


Fig. 142.

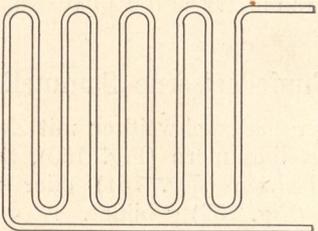


Fig. 143.

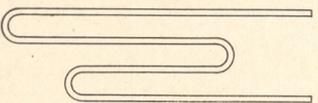


Fig. 144.

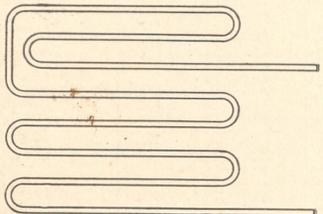


Fig. 145. System W. Schmidt.

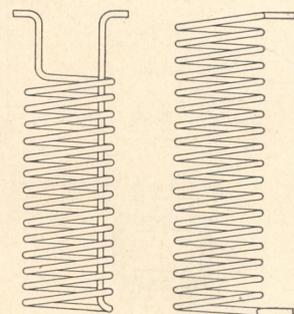


Fig. 146.

Fig. 147.

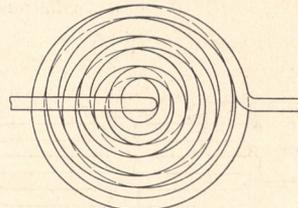
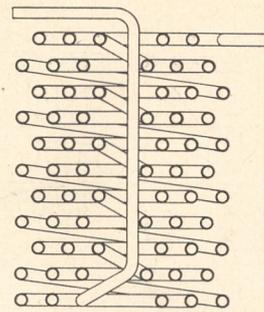


Fig. 148.

Bei hintereinander geschalteten Überhitzerrohren in Spiralförmigkeit (Fig. 148) werden die einzelnen Rohrenden, die zur Bildung der Spirale aneinandergesetzt werden müssen, meist geschweißt, seltener miteinander verschraubt. In letzterem Falle kann zweckmäßig eine Muffenverschraubung (Fig. 156) gewählt werden, wenn die Verbindung im Feuer liegen muß, andernfalls ist eine außerhalb der Feuergase liegende Flanschenverbindung mehr angebracht, da sie sich leichter lösen und nachdichten läßt.

Stets sollten Überhitzerschlangen so eingebaut werden, daß ihre Entwässerung vor Inbetriebnahme des Überhitzers möglich ist. Man bevorzugt daher die Lage der Rohrschlangen nach Fig. 161 oder 162, da sie ein bequemes Entwässern sämtlicher Schlangen am tiefsten Punkte des einen Sammelkastens ermöglicht. Für die Rohrschlangen (Fig. 140 bis 146) werden gewöhnlich Rohre von 33 bis 48 mm äußerem Durchmesser (Zahlentafel Nr. 63) gewählt, da diese noch ohne Sandfüllung gebogen werden können. Die Einzelrohre in Fabrikationslängen von 6—8 m werden vor dem Biegen durch überlappte Schweißung aneinandergesetzt.

3. Formgebung der Sammelkästen.

Wird ein Überhitzer aus mehreren Flach- oder Spiralschlangen (Fig. 140 bis 147) gebildet, so sind für die Verbindung dieser Rohrschlangen Verteilungs- bzw. Sammelkästen oder -rohre erforderlich. Von diesen aus verteilt sich der Dampf in die einzelnen Überhitzerschlangen und durchströmt dieselben in den auf S. 141 benannten Strömungsrichtungen. Werden die Sammelkästen mit Zwischenwänden zur Erzielung der gewünschten Strömungsrichtung versehen, so genügt oft eine Kammer (Fig. 150 bis 154), während gewöhnlich je ein Naß- und Heißdampf-Verteil- bzw. Sammelkasten angeordnet wird. Bei zu langen Flachschnungen unterteilt man dieselben auch wohl und ordnet einen dritten Sammelkasten an. Auch bei einer Änderung der Strömungsrichtung des Dampfes gegenüber den Heizgasen (Fig. 133), sowie bei großen Dampfmen gen (Fig. 71) ist die Anwendung einer dritten bzw. vierten Dampfkammer erforderlich.

Da die Anordnung mehrerer Sammelkästen die Zahl der Dichtungsstellen nur vergrößert und außerdem

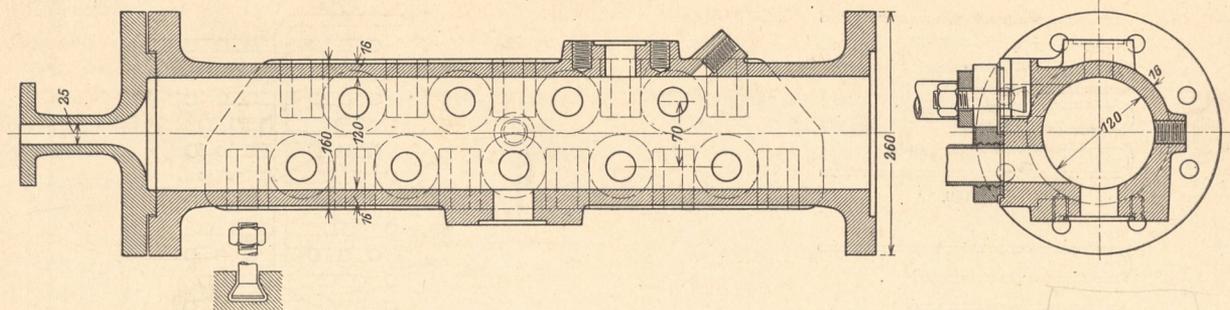


Fig. 149. Gußeisernes Sammelrohr für Rohrschlangen d_i 35, d_a 42. Ausführung: Dinglersche Maschinenfabrik, A.-G., Zweibrücken.

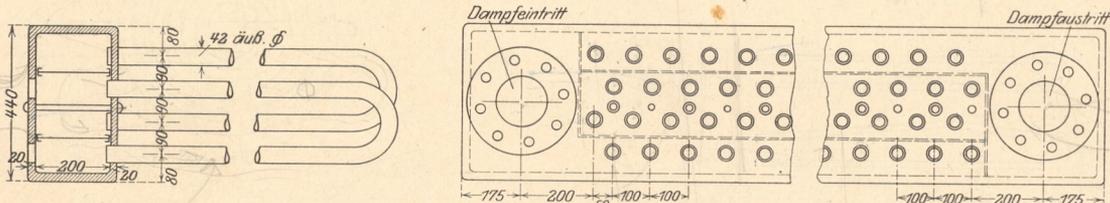


Fig. 150. Geschweißte Überhitzerkammer für Rohrschlangen $d_i = 34$, $d_a = 42$.

ungünstig auf die Herstellungskosten des Überhitzers einwirkt, sucht man sich mit möglichst wenig Dampfkammern zu behelfen.

mit angegossenen Nocken zur Aufnahme von Thermometer, Fernthermometer und Rußausblaseschlauch versehen.

A. Gußeiserne Sammelkästen

sollten stets runden Querschnitt erhalten. Als Material ist zäher dichter Guß aus möglichst phosphorarmem Eisen zu empfehlen. Werden infolge der vorhandenen hohen Kesselspannung oder wegen sehr hoher Überhitzungstemperaturen Stahlgußkästen angewendet, so ist deren Form meist von der Gußeisenausführung nicht verschieden.

Ein gußeisernes Sammelrohr der Dinglerschen Maschinenfabrik zeigt Fig. 149. Naß- und Heißdampfsammelrohr haben die gleiche Ausführung, sie sind

B. Schmiedeeiserne Sammelkästen

werden entweder aus geschweißten mit Zwischenwänden versehenen Einzelkammern (Fig. 150), flachgedrückten dickwandigen Rohren (Fig. 151) oder aus gewalzten Vierkantkästen (Fig. 152) gebildet.

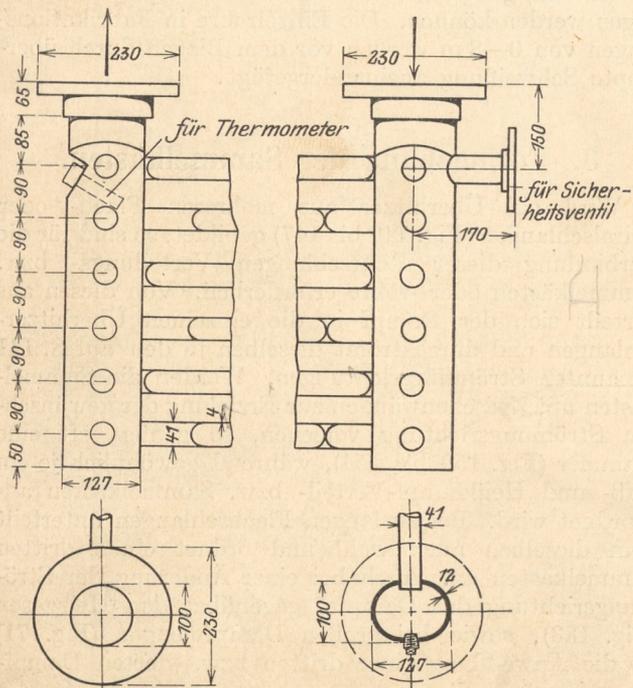


Fig. 151. Schmiedeeiserner Sammelkasten aus flachgedrücktem Rohr für Rohrschlangen $d_i = 33$, $d_a = 41$. Ausführung: Göhrig & Leuchs, Darmstadt.

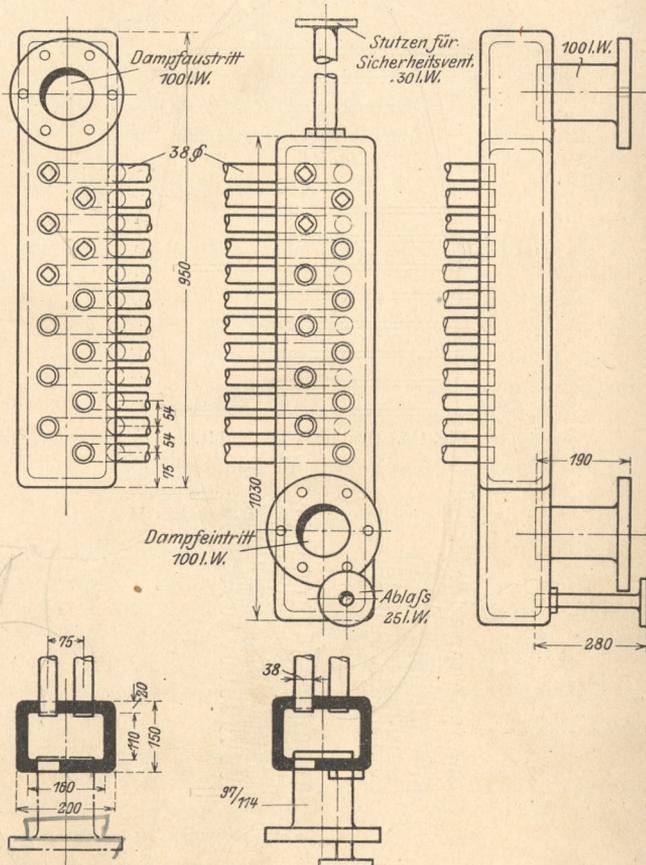


Fig. 152. Schmiedeeiserner Sammelkasten, rhombisch gewalzt, für Rohrschlangen $d_i = 32$, $d_a = 38$. Ausführung: Guillaume-Werke, Neustadt a. H.