



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Verschiedene Konstruktionen

Scholtz, Adolf

Leipzig, 1900

IX. Körtings Patent-Kalorifère

[urn:nbn:de:hbz:466:1-96800](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-96800)

günstig zu nennen, weil dabei eine Steigerung der Lufttemperatur in der Kammer möglich ist, d. h. bei ihrem Aufsteigen Röhren von zunehmender Temperatur angetroffen und umspült werden. Die Reinigung der Flächen des Apparates, auf welchen Staubablagerung möglich ist, wird in der Kammer bewirkt.

Das Ausrußen des Verteilungskanales, der Röhren EFGH und I, sowie des Rauchsammlers D geschieht nach Fortnahme der betreffenden Reinigungsdeckel; schwieriger ist den kurzen Stutzen beizukommen, welche sich rechtwinklig und vertikal abzweigen. Die Prüfung der Rohre auf Ruffreiheit geschieht mit Hilfe eines Lichtes, das an einen Stock gebunden wird. Die Heizkammer wird durch eine dichtschließende, eiserne Thür betreten. Das Mauerwerk der Kammer wird an der Stirnseite einen halben Stein stark in Backstein „gefügt“ hergestellt und die Kammer mit doppeltem Gewölbe abgedeckt. Der Druck der Gewölbeträger auf die der Stirnseite eingefügten Apparateile wird durch einen Entlastungsträger aufgenommen. Die Höhe der Kammer beträgt im Minimum 2,2 m. Zur Einführung kalter atmosphärischer Luft in die Kammer dient der gewölbte Kanal K mit ein Stein starker Wandung. Seine Ausmündung erfolgt zu beiden Seiten des Heizapparates durch Öffnungen von 66 cm Seite. Die frische Luft steigt sofort in der Richtung der Pfeile aufwärts, erwärmt sich an den Ofen- und Rohrwandungen und entweicht durch mit Klappen versehene Öffnungen WW in die Kanäle MM. Die Klappen können angezogen werden, um nach Erfordernis auch die kältere Luft vom Fußboden der Kammer in die Warmluftkanäle M eintreten zu lassen und dadurch Mischung der kalten und erhitzten Luft zu bewirken; man nennt sie daher Mischklappen und die Kanäle M Mischkanäle. Dagegen führen die Kanäle ZZ kalte Zimmerluft in den atmosphärischen Kanal K zurück und heißen Cirkulationskanäle. Cirkulation der Zimmerluft nach der Kammer ist nur beim „Anheizen“ zulässig.

Zwischen den Kanälen M und Z liegt das befahrbare Schornsteinrohr S. Die vollständige Anlage einer Central-luftheizung mit Ventilation nach dem System Kelling ist auf den Tafeln 26 bis 28 dargestellt und in § 48 ausführlich beschrieben.

Ann. Zu den Apparaten mit horizontaler Rohrführung gehören sodann ferner:

Der Luftheizungssofen von Kniebandel & Wegner in Berlin, welcher das ältere Müller'sche System mit oblongem, ausgefütterten Heizkasten und in horizontalen Röhren aufwärts geführter Flamme (Parallelstromheizung) kultiviert. Über dessen Rufferverbindung mit Rohrschellen ist bereits berichtet worden.

VIII. Luftheizapparat von Fischer & Stiehl in Essen (Tafel 29). Diese Konstrukteure verwenden zur Leitung der Rauchgase nicht runde, sondern prismatische

Heizröhren nach Art derjenigen des Kaiserläuterner Schacht-ofens, und zwar geht von dem oberen Teile des Feuerschachtes v ein großes, horizontal liegendes, geripptes Heizrohr nach dem hinteren Untersätze, der in zwei Abteilungen zerlegt ist. Von hier führt ein glattes, prismatisches Heizrohr bis zum Feuerschacht und kehrt zurück nach der rechtsseitigen Abteilung des Untersatzes, um sodann in den Schornstein zu entweichen. Der Feuerschacht und ein Teil des Heizrohres sind mit Chamotteplatten ausgefüttert, um dem Erglühen des Apparates vorzubeugen. Die Verbindung der Heizröhren mit dem Untersätze resp. mit dem Feuerschacht und der einzelnen Rohrstücke unter sich ist durch abgehobelte und sorgfältig abgerichtete Flanschen hergestellt. Die acht Reinigungsdeckel der Fußöffnungen beider Rohre und derjenige des Feuerschachtes sind aufgeschraubt und mit feuerfestem Kitt gedichtet. Das obere Heizrohr ist, damit der Apparat sich ungehindert bewegen kann, mit dem Untersatz nicht fest verbunden, sondern ein angegossener Hals taucht in die mit feinem Sand gefüllte Rinne des Untersatzes (Sanddichtung). — Die Reinigung des Apparates von Flugasche u. s. w. muß vom Innern der Kammer her erfolgen.

IX. Körtings Patent-Kalorifere. (Modell 1892.) Abweichend von den vorher beschriebenen Apparaten ist der auf Tafel 30 dargestellte Patent-Kalorifere der Gebr. Körting in Hannover. Derselbe besteht im wesentlichen aus folgenden Hauptteilen, nämlich:

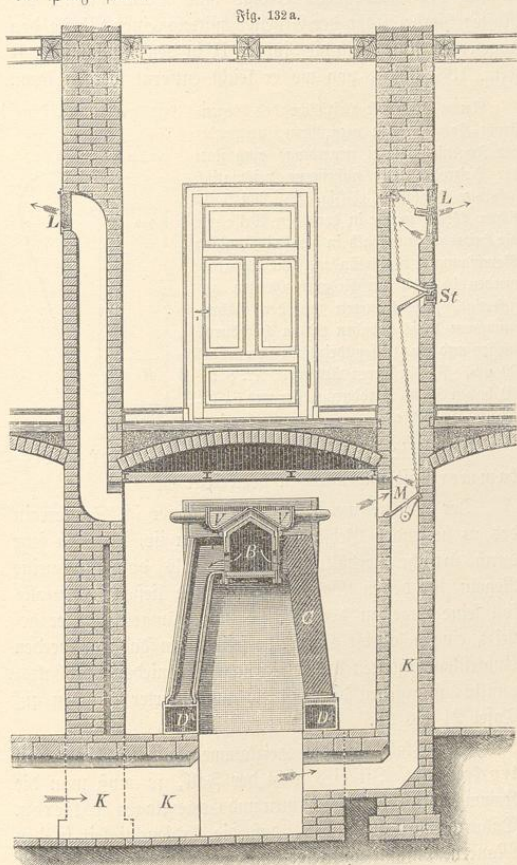
- 1) dem ausgemauerten Verbrennungsraum A mit Züllöffnungen T_1 und T_2 und Inspektionstür mit Regulierscheibe T_3 ;
- 2) einem oberen horizontalen Verteilungsrohr B;
- 3) den sich zu beiden Seiten desselben anschließenden, schräg gestellten, patentierten Diagonal-Rippenheizelementen C und
- 4) den sich an letztere wieder anschließenden horizontalen Rauchsammlkästen D.

Die Feuergase treten aus dem Feuerraume in das Verteilungsrohr B, passieren sämtliche Heizkörper, an die sie ihre Wärme abgeben, treten dann in die Sammelkästen D und gelangen von hier in den Schornstein. — Die frische Luft tritt aus dem Kanal K zwischen den Rauchsammlröhren in den Raum ein, der von den Heizelementen CC umschlossen wird und zwischen diesen hindurch nach dem Außenraume der Heizkammer, indem sie die von den Elementen abgegebene Wärme aufnimmt; hier wird sie durch die Heißluftkanäle ihrer Verwendung zugeführt.

Das Verteilungsrohr B ist fünfeckig, innen mit Chamotte ausgefüttert, oben mit Rippen besetzt; an den Seitenflächen sind Schlitze angebracht, durch welche die Heizgase in die Rippenelemente einströmen. Diese Heizkörper sind so eng gestellt, daß die Rippen zweier benachbarter Elemente sich

nahezu berühren und daher wird der von unten eintretende Luftstrom gezwungen, sich darin zu erwärmen. Die Rippen haben außerdem eine solche Stellung gegen den Horizont, daß die Luft ohne wesentliche Widerstände sie durchströmt. Außerdem ist der Querschnitt der Rippenkanäle groß gewählt, um die Reibungswiderstände beim Passieren derselben zu verringern, und es bietet die flache Gestalt der Heizkörper den Vorteil, daß die heißen Feuergase, die in verhältnismäßig dünner Schicht durch dieselben strömen, eine große Abkühlungsfläche vorfinden.

Der Heizeffekt der Kaloriferen ist daher ein sehr zufriedenstellender, nach Angabe der Fabrikanten findet bei denselben eine Ausnutzung des Brennstoffes bis zu 80 Proz. statt.



Die Befestigung der Rippen-elemente an dem Verteilungsrohr B erfolgt durch Schrauben, unterhalb greifen dieselben in angelegte Falze an dem Sammelrohr D. Horizontale Flächen, auf welchen sich Staub ablagern

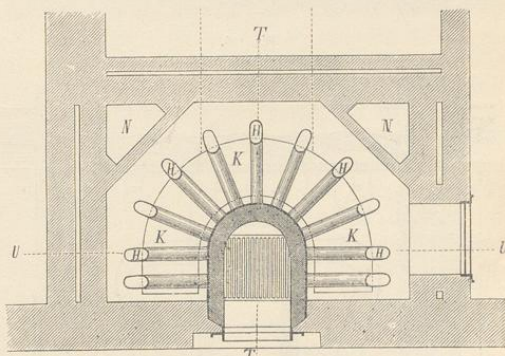
könnte, sind bei dem Apparat von Körting gänzlich vermieden.

Die Luftbefeuchtungswannen werden von der Firma als dreieckige Wassergefäße mit regulierbarem Wasserstand ausgeführt.

Das Entrühen des Apparates findet von einer besonderen Entrühungskammer her statt, welche am Ende der Heizkammer liegt. Gegen die Rußkammer ist die Heizkammer durch eine eiserne Heizthür P abgeschlossen. Auch kann man von hier leicht zwischen die Heizelemente und in den Luftkanal gelangen. Das Verteilungsrohr B und die Sammelrohre D treten bis in die Rußkammer hinein, werden von hier aus gereinigt und sind mit eisernen Klappen geschlossen. Der Mantel des Feuerraumes besteht aus Schmiedeeisen. Zur Ausfütterung desselben werden Chamottesteine verwendet.

In Fig. 132^a haben wir den Körting'schen Kaloriferen mit Heizkammer, Abschlußmauern und den darin ausgesparten Luftleitungen, mit Stellklappen u. s. w. übersichtlich dargestellt. Die Leitungskanäle erhalten in den Zimmern Jalousienklappen L mit Stellvorrichtung St, bei M befindet sich die schon früher beschriebene Mischklappe; wird dieselbe gehoben, so tritt neben der warmen auch frische Luft aus dem Kanal K ein.

Fig. 133.



X. Ein neuerer Luftheizapparat ist der in Fig. 133 bis 135 dargestellte „Vertikal-Gegenstrom-Kalorifer“ von Kori in Berlin. Horizontale Heizflächen sind bei diesem Apparat nach Möglichkeit und gerippte Flächen ganz vermieden; erstere um die Ablagerung von Staub und das Verfengen desselben an den Heizflächen zu hindern, letztere der leichteren Reinigung wegen. Heiztechnisch sind die Rippen ohnehin entbehrlich, da mittels einer glatten Heizfläche erfahrungsmäßig ein höherer Wärmeeffekt erzielt werden kann als mit einer gleich großen Rippenheizfläche: die Rippen bilden daher einen unnützen Ballast. Die