Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 15 (1899)

Heft: 4

Artikel: Ueber Verbesserungen an bestehenden Flammrohrkesseln zur Erzielung grösserer Verdampfung und damit zusammenhängender Kohlenersparnis [Schluss]

Autor: Peter, Franz X.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-576575

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 22.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Arbeits- und Lieferungsübertragungen.

(Amtliche Original-Mitteilungen.) Nachdruck verboten.

Leichenhaus Töß auf dem neuen Friedhof Nägelsee an Baumeister H. Leemann in Töß um die Summe von 9000 Fr.

Closetanlagen im Technikum Winterthur an Lehmann u. Neumeyer, Zürich.

Closetanlagen im Kantonsspital Winterthur an das Wasserwerk der Stadt Winterthur.

Turnhallenbauten am Bühl, Zürich III. Erd- und Maurerarbeiten an O. Vontobel, Granitlieferung an Heinrich Alder, Sandsteinlieferung an Quadrelli u. Co., alle in Zürich, Kalksteinlieferung an die Lägernsteinbruchgesellschaft Regensberg.

Acetylengasbeleuchtungsanlagen für die Maggi'schen Fabriken in Singen 2c. an Baumberger, Senftleben u. Co. in Zürich.

Die Verbreiterung der Schanfiggerstraße auf der Strecke Chur-Castiel im ungefähren Kostenvoranschlag von Fr. 35,000 an die Firma Casty u. Comp. in Trins.

Ueber Verbesserungen an bestehenden Flammrohrkesseln zur Erzielung größerer Verdampfung und damit zusammenhängender Kohlenersparnis.

(Schluß.)

Die Ersparnis an Kohlen, welche bei gleichbleibender Verdampfung und event. bei Reduzierung der Rostfläche erzielt wird, sowie die wesentlich erleichterte Dampfhaltung braucht für den Fachmann nicht weiter hervorgehoben, jedoch verdient noch betont zu werden, daß die rapide Cirkulation auf dem Flammrohr das Ansetzen von Kesselstein verhindern muß, daß demnach auch ein Rotglühendwerden der am meisten exponierten vorderen Schüsse, sowie die resultierende Explosion verhütet wird. Bei ungereinigtem Speisewasser werden nur die vorderen Schüsse ummantelt, woselbst der größeren Hitze halber genügende Cirkulation vorhanden ist, um den Steinansatz zu verhüten, während bei reinem Wasser mit entsprechend größerem Erfolg das ganze Flammrohr belegt werden kann.

Die Kosten dieser Wasserumlauf-Einrichtung sind in einigen Monaten erspart.

Preis bei einem Flammrohrdurchmesser von	500,	600,	700,	800,	900,	1000 mm
pro Meter Umlaufmantel Mk.	50,	60,	70,	80,	90,	100

andere Dimensionen in analogen Verhältnissen. Preise netto frei Schladern an der Sieg.

Die Billigkeit des Umlaufmantels wird durch folgendes Beispiel charakterisiert: Nach den Ermittelungen des Magdeburger Vereins für Kesselbetrieb betragen die Ausgaben für Kohlen bei 2 Doppelflammrohrkesseln von je 80 m² Heizfläche pro 100 kg Dampf 22,47 Pfg.; da diese Kessel pro Stunde 3200 kg Dampf liefern, demnach pro Jahr $300 \times 12 \times 3200 = 11{,}520{,}000$ kg, so betragen die jährlichen Auslagen für Kohlen 25,885 Mk. Diese Kessel haben 4 Flammrohre von je 10 m Länge und 70 cm Durchmesser, würden letztere 4 m lang mit dem Umlauf-Mantel abgedeckt, so würden hierfür die Kosten betragen $4 \times 4 \times 70 = 1120$ Mk.; vorausgesetzt nun, daß diese 4 Mäntel nur 12 % Kohlenersparnis bewirken = 3106 Mark, so würden die Kosten dieser Umlauf-Einrichtung in rund $4^1/_2$ Monaten kompensiert sein, und selbst bei nur 5 % Kohlenersparnis nach 11 Monaten erspart sein. Die Ersparnis wird jedoch, analog den Erfahrungen mit vergleichbar ähnlichen Einrichtungen, wie Dubian'sche Rohrpumpe, Voigt'sche Umlauf-Kappe 2c. durchgängig 12—20 % betragen, für eine mindestens 10prozentige Ersparnis wird in jedem Falle garantiert, so daß ich auf Wunsch den Umlauf-Mantel zurücknehme; in manchen Fällen ist jedoch die erzielte leichtere Dampfhaltung bezw. weit höhere Verdampfungsfähigkeit der Kesselanlage von ausschlaggebender Wirkung.

Montage. Der Umlauf-Mantel besteht aus kräftigen verzinkten Wellblech-Bögen, die an den beiden Enden außen mit Bandeisen besetzt und bezüglich ihrer Länge so dimensioniert sind, daß die First- und Bodenspalte $^1/_5$ Flammrohrdurchmesser breit wird. Vor dem Einbringen in den Kessel werden an einem Ende der Bögen 2 Stützschrauben eingezogen, — die Langmutter nach innen — die einen Abstand zwischen Wellblech-Unterkante und Flammrohr bewirken, der gleich ist $^1/_{20}$ Flammrohrdurchmesser. Die beiden gegenüberstehenden Bögen werden nun so auf das gut gereinigte Flammrohr gelegt, daß die Enden mit den Stützschrauben zunächst nach unten hängen und die anderen Enden mit 2 Drähten derart leicht gebunden, daß die Spalte, wie bemerkt, $^1/_5$ Flammrohrdurchmesser breit ist. Nun werden die 2 Bögen in die richtige Lage gedreht und nach oben gezogen, damit die untere Bindung sich spannt, in welcher Lage alsdann die Bögen vermittelst 2 Bindedrähten an das Flammrohr festgebunden werden. Diese Bindedrähte müssen die unteren Bandeisen von außen berühren, damit sie beim Andrehen die unteren Wellblechkanten gegen das Flammrohr pressen. Es wird mit der Belegung dicht am vorderen Kesselboden begonnen und bei 2 Flammrohren gleichzeitig vorgegangen, die nächstfolgenden Bögen werden dicht an die vorderen angeschoben, auf Quernähten kann die Bemantelung fehlen. Das Anbringen geschieht am besten durch die Kesselreiniger, die so wie so für die späteren Montagen nach erfolgter Reinigung instruiert werden müssen; soll jedoch der Mantel fertig montiert geliefert werden, so wolle man die Montagekosten gefl. bei mir erfragen. Eine Zeichnung in natürlicher Größe, wonach montiert werden soll, wird der Antwort beigefügt.

Bei reinem Speisewasser liegt kein denkbarer Grund vor, der gegen die Verwendung dieses Umlauf-Mantels in beliebiger Länge sprechen könnte, bei ungereinigtem Wasser wird der Mantel zunächst nur in $1^1/_2$facher Rostlänge eingelegt und bereits nach Ablauf der halben Zeit einer gewöhnlichen Reinigungsperiode nach Durchschneiden der Bindedrähte auf Grund des etwaigen Steinansatzes geprüft, inwieweit später eine längere Reinigungsperiode und eine weitere Abdeckung des Flammrohres zulässig ist; entsprechend der gleichartigen Natur des Speisewassers braucht dies bei jedem Kessel nur einmal festgestellt zu werden, und wird dies vorsichtige Verfahren selbst bei schlechtestem Wasser etwaige Bedenken gegen die Verwendbarkeit des Mantels beseitigen.

Da man sich über die leichtere Dampfhaltung, höhere Verdampfungsfähigkeit und genügend Kohlenersparnis bereits in 8—14 Tagen ein Urteil bilden kann, so hat die Annahme des Umlauf-Mantels nach erfolgter erster Besichtigung, die in spätestens 6 Wochen erfolgt, zu geschehen, oder es kann alsdann der Mantel zur Verfügung gestellt werden. Die Garantie bleibt bestehen, wenn nach Bezahlung die Kohlenersparnis genau festgestellt werden soll, wozu natürlich Verdampfungsversuche mit und ohne Bemantelung nach gleichen Betriebszeiten angestellt werden müssen.

Zu weiteren Erläuterungen gerne bereit, zeichne

hochachtungsvollst

Franz X. Peter, Ing.,
Winterthur.