

| | |
|---------------------|--|
| 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: 19.02.2026

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

Arbeits- und Lieferungsübertragungen.

(Amtliche Original-Mitteilungen.) Nachdruck verboten.

Leichenhaus Töss auf dem neuen Friedhof Nügelsee an Bau-
meister H. Beemann in Töss um die Summe von 9000 Fr.

Closetanlagen im Technikum Winterthur an Lehmann u. Neu-
meyer, Zürich

Closetanlagen im Kantonsspital Winterthur an das Wasserwerk
der Stadt Winterthur.

Turnhallenbauten am Bühl, Zürich III. Erd- und Maurer-
arbeiten an O. Bontobel, Granitlieferung an Heinrich Alder, Sand-
steinlieferung an Quadrelli u. Co., alle in Zürich, Kalksteinlieferung
an die Lägersteinbruchgesellschaft Regensberg.

Acetylengasbeladungsanlagen für die Maggi'schen Fabriken in
Singen z. an Baumberger, Sentileben u. Co. in Zürich.

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

Über Verbesserungen an bestehenden Flammrohr- kesseln zur Erzielung größerer Verdampfung und damit zusammenhängender Kohlenersparnis.

(Schluß.)

Die Ersparnis an Kohlen, welche bei gleich-
bleibender Verdampfung und event. bei Reduzierung
der Rostfläche erzielt wird, sowie die wesentlich er-
leichterte Dampfhaltung braucht für den Fach-
mann nicht weiter hervorgehoben, jedoch verdient noch
betont zu werden, daß die rapide Circulation auf dem Flammrohr das Ansetzen von Kessel-
stein verhindern muß, daß demnach auch ein
Rottglühendwerden 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 Circulation vorhanden
ist, um den Steinanzatz zu verhüten, während bei
reinem Wasser mit entsprechend größerem Erfolg das
ganze Flammrohr belegt werden kann.

Die Kosten dieser Wasserauf-Ein-
richtung sind in einigen Monaten erspart.

Preis bei einem
Flammrohrdurch-

messer von 500, 600, 700, 800, 900, 1000 mm
pro Meter Umlauf-

mantel Mt. 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 Er-
mittlungen des Magdeburger Vereins für
Kesselbetrieb betragen die Ausgaben für Kohlen
bei 2 Doppelflammrohrkesseln von je 80 m² Heizfläche
pro 100 kg Dampf 22,47 Pfsg.; da diese Kessel pro
Stunde 3200 kg Dampf liefern, demnach pro Jahr
 $300 \times 12 \times 3200 = 11,520,000$ kg, so betragen die jähr-
lichen Auslagen für Kohlen 25,885 Mt. 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 $4 \times 4 \times 70 = 1120$ Mt.; vorausgesetzt nun, daß
diese 4 Mantel nur 12% Kohlenersparnis bewirken =
3106 Mark, so würden die Kosten dieser Umlauf-Ein-
richtung in rund 4½ Monaten kompensiert sein, und
selbst bei nur 5% Kohlenersparnis nach 11 Monaten
erspart sein. Die Ersparnis wird jedoch, analog den
Erfahrungen mit vergleichbar ähnlichen Einrich-
tungen, wie Dubian'sche Rohrpumpe, Voigt'sche Umlauf-
Rappe z. 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 Dampf-
haltung 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 Bandseilen besetzt und bezüglich ihrer
Länge so dimensioniert sind, daß die First- und Boden-
spalte $\frac{1}{5}$ 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
 $\frac{1}{2}$ Flammrohrdurchmesser. Die beiden gegenüber-
stehenden Bögen werden nun so auf daß gut ge-
reinigte Flammrohr gelegt, daß die Enden mit
den Stützschrauben zunächst nach unten hängen und
die anderen Enden mit 2 Drähten derart leicht ge-
bunden, daß die Spalte, wie bemerkt, $\frac{1}{5}$ Flammrohr-
durchmesser 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 als-
dann die Bögen vermittelst 2 Bindedrähten an das
Flammrohr festgebunden werden. Diese Bindedrähte
müssen die unteren Bandseile 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 nächstfolgen-
den 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 er-
folgter Reinigung instruiert werden müssen; soll jedoch
der Mantel fertig montiert geliefert werden, so sollte
man die Montagekosten ges. bei mir erfragen. Eine
Zeichnung in natürlicher Größe, wonach montiert
werden soll, wird der Antwort beigefügt.

Bei reinem Speisewasser liegt kein denkbarem Grund vor, der gegen die Verwendung
dieses Umlauf-Mantels in beliebiger Länge sprechen
könnte, bei ungereinigtem Wasser wird der
Mantel zunächst nur in $1\frac{1}{2}$ facher Rostlänge eingelegt und bereits nach Ablauf der halben Zeit
einer gewöhnlichen Reinigungsperiode nach Durch-
schneiden 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 vor-
sichtige Verfahren selbst bei schlechtestem Wasser etwaige
Bedenken gegen die Verwendbarkeit des Mantels be-
seitigen.

Da man sich über die leichtere Dampf-
haltung, 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 Be-
mantelung nach gleichen Betriebszeiten ange stellt werden
müssen.

Zu weiteren Erläuterungen gerne bereit, zeichne
hochachtungsvollst
Franz X. Peter, Ing.,
Winterthur.