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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 28 (1912)

Heft: 29

Artikel: Warmwasserbereitungsanlagen

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-580492

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

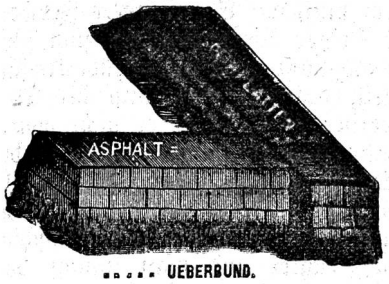
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 31.07.2025

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



Asphaltfabrik Käpfnach in Horgen

Gysel & Odinga vormals **Brändli & Cie.**

liefern in nur prima Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen **Asphaltisolierplatten,** einfach und combiniert, **Holzzement, Asphalt-Pappen, Klebemasse für Kiespappdächer,** imprägniert und rohes **Holzzement-Papier, Patent-Falzpappe „Kosmos", Unterdachkonstruktion „System Fichtel" Carbolineum. Sämtliche Teerprodukte.**

Goldene Medaille Zürich 1894.

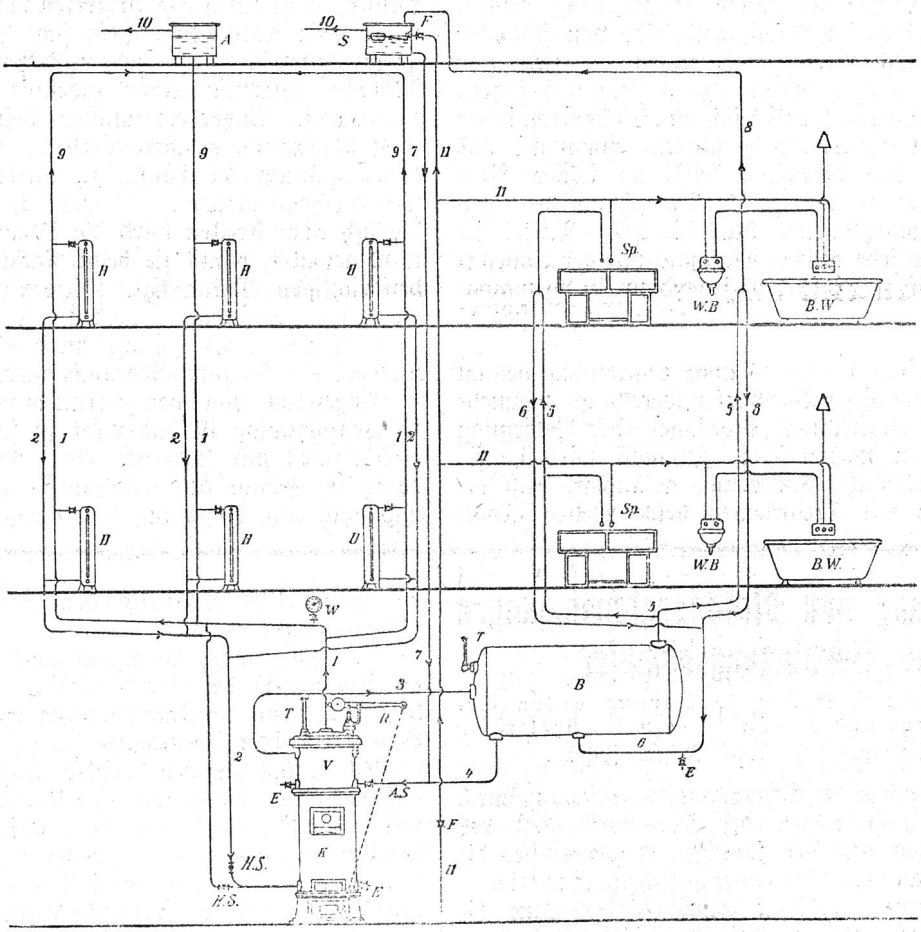
Telegramme: **Asphalt Horgen.** 3726 TELEPHON

Warmwasserbereitungsanlagen.

Das Gebiet der Warmwasserversorgung ist ein so reichverzweigtes, daß es sich lohnt, die verschiedensten Anlagen, welche ausgeführt wurden, zu besprechen.

Die nachstehende, mit einem Rolandkessel ausgeführte Warmwasserversorgung, dient gleichzeitig auch zur Beheizung der betr. Wohnräume.

Zapfstellen fließt, die durch Rohre 11 auch kaltes Wasser erhalten. Um Stagnieren des Warmwassers in der Leitung zu verhüten, um also sofort warmes Wasser abzapfen zu können, sind Zirkulationsrohre 6 vorgesehen, die unten im Boiler einmünden, so daß in der Leitung dauernd eine Zirkulation des Warmwassers durch den Boiler hindurch stattfinden muß. Das im Kessel erwärmte Wasser strömt durch den Vorwärmer hindurch



Dargestellt ist eine Anlage für indirekte Warmwasserbereitung und für Beheizung der Badestuben. Der in den Rolandkessel eingebaute Vorwärmer Mod. S ist mit dem Boiler durch die Rohre 3—4 verbunden. Das kalte Wasser strömt vom Keller aus durch Rohr 11 zum Schwimmkugelgefäß auf dem Dachboden, von wo es selbsttätig durch Rohr 7 zum Vorwärmer fällt, indem es in den Rücklauf 4 einmündet. Im Vorwärmer wird es erwärmt und strömt durch Vorlauf 3 zum Boiler ab, aus dem das warme Wasser durch Rohre 5 zu den

und verteilt sich in den Rohren 1 zu den Heizkörpern und dehnt sich nach dem auf dem Boden befindlichen Ausdehnungsgefäß aus. Das abgekühlte Wasser fließt durch Rohre 2 zum Kessel zurück. Boilerwasser und Kesselwasser sind also völlig getrennt! Das Manometer W zeigt die Höhe des Wasserstandes an, damit der Heizer, wenn Wasser im Ausdehnungsgefäß verdunstet ist, mittelst des unten am Kessel befindlichen Füll- und Entleerungshahnes nachfüllen kann. Bei der gezeigten Anordnung — Vorwärmer S — muß sich also bei kalk-

haltigem Wasser der Kesselstein im Vorwärmer um die durchgehenden Rohre herum absetzen! Bei Verwendung von Vorwärmer W setzt sich dagegen Kesselstein in den Rohren ab, da um die Rohre herum das Kesselwasser fließt. In diesem Falle kann also der Kesselstein nach Lösen der beiden Deckel des Vorwärmers W leicht entfernt werden. Dasselbe läßt sich erzielen bei Vorwärmer S, wenn dieser getrennt vom Kessel angeordnet wird, also mit Ober- und Unterdeckel. — Bei der Klischeeabbildung wäre noch oberhalb des Kessels ein Verbindungsrohr zwischen Rohre 1 und 2 einzufügen, um die Zirkulation des Kesselwassers dauernd — auch nach Absperrung der Heizkörper — aufrecht zu erhalten.

Das Heißlaufen von Lagern bei Maschinen

ist im gesamten Maschinenbetrieb mit Recht gefürchtet. Wer viel auf der Eisenbahn fährt, wird es wohl schon erlebt haben, daß ein Zug wegen Erhitzung einer Achse eine mehr oder weniger lange Verzögerung erfuhr. Aehnlich entsteht es im Maschinenbetrieb von Fabriken und es kann auch dort zu Verlusten an Zeit und daher an Geld, gelegentlich auch zu wirklichen Gefahren führen. Ein Fachmann wendet sich im „Elektrotechnischen Anzeiger" gegen die häufig geäußerte Annahme, daß die Fabrikation von Maschinen selbst an solchen Vorkommnissen die Schuld trage. In Deutschland verfügen wohl alle Maschinenfabriken über die besten Mittel, jeden Motor oder jede andere Maschine vor der Ablieferung genau dahin zu prüfen, ob irgendwo ein Reibungsfehler vorhanden ist, der zu einem Heißlaufen führen könnte.

Da diese Mittel zweifellos auch regelmäßig benutzt werden, so dürfte dieser Vorwurf unberechtigt, vielmehr eine fehlerhafte Aufstellung (Montage) oder Bedienung verantwortlich zu machen sein. Zunächst wird häufig gegen die unerläßliche Forderung gesündigt, daß bei Uebertragungen mit Treibriemen beide Wellen genau einander parallel sein müssen. Ein weiterer Fehler ist die Benutzung recht kleiner Riemenscheiben zum Zweck der Erzielung einer möglichst großen Kraftübertragung. Das hat den Nachteil, daß die Spannung des Treibriemens verstärkt werden muß, damit er nicht von der Scheibe abgleitet, und damit nimmt selbstverständlich die Reibung und Erwärmung zu. Für kleine Scheiben sollte zum mindesten Holz als Material benutzt werden. Gewöhnlich werden bei der Montage von Maschinen die Fundamente ausgerichtet und man nimmt dann nachher an, daß diese die richtige Stellung erhalten müssen. Das ist aber nicht der Fall, da namentlich durch das Anziehen der Befestigungsschrauben kleine aber nicht unbeträchtliche Verschiebungen des Motors eintreten. Es wird daher empfohlen, sich von dessen richtiger Stellung zu überzeugen, ehe seine Fixierung bewirkt wird. Noch größere Sorgfalt ist notwendig, wenn zwei miteinander gekuppelte Maschinen auf einer gemeinsamen Grundplatte aufgestellt werden sollen. Wenn sie nicht ganz ausgerichtet sind, so machen sich Abweichungen vom tadellosen Betrieb zunächst durch Zittern und Brummen der Maschinen bemerkbar, aber es kann auch zu einem Heißlaufen kommen.

Bei Gleichstrommaschinen wird die mangelhafte Ausrichtung auch durch das Auftreten von Funken angezeigt. Aus diesen Tatsachen ergiebt sich, daß jede Fabrik das größte Interesse daran hat, nach Bestellung einer guten Maschine auch für deren tadellose Aufstellung Sorge zu tragen. Außerdem müssen bestimmte Regeln bei ihrer Bedienung beachtet werden. Besonders wird in dieser Hinsicht die häufig zu starke Anspannung des Treibriemens getadelt. Namentlich bei neuen Riemen, die sich noch strecken wird die Spannung absichtlich zu stark gewählt, damit sie beim Nachlassen später gerade den richtigen Betrag hat. Diese Praxis ist falsch, zum wenigsten für Kernlederriemen, die gewöhnlich für Dynamomaschinen benutzt und meist schon künstlich gereckt werden, ehe sie zum Gebrauch gebracht werden.

Abgesehen von der Vermeidung einer zu hohen Riemenspannung ist das nicht zu seltene Einreiben der Treibriemen mit Lederfett oder Wachs zu empfehlen, da es die Gefahr des Heißlaufens gleichfalls verringert und auch eine Schonung des Riemens bewirkt.

Die Isolierung von Maschinenschwingungen durch Schwingungsdämpfer

von Firma Gesellschaft für Isolierung gegen Erschütterungen und Geräusche m. b. H., Berlin.
(Generalvertretung: H. Blum, Ingen., Zürich).

Die Verhinderung der Schwingungsübertragung durch das Fundament ist wegen der Mannigfaltigkeit der Schwingungsarten und der sonstigen Erfordernisse, die die Maschinen an ihre Fundamente stellen, schwierig.

Jede Maschine verursacht Schwingungen, auch die am besten ausbalancierte Rotationsmaschine.

Will man das Mitschwingen des Fundamentes verhindern, so darf an keiner Stelle eine Übertragung stattfinden.

Es genügt z. B. nicht, das Fundament einer Maschine durch einen Luftzwischenraum von dem umgebenden Mauerwerk zu trennen, denn die Schwingungen werden sich durch den Erdboden, auf dem das Fundament ruht, übertragen, denn der Erdboden ist elastisch.

Es genügt nicht, Maschinen auf sogen. schallsichere Decken zu stellen, denn die angeblich wirksame Luftisolierung, die durch die Hohlräume in der Deckenkonstruktion verwirklicht ist, bewirkt gerade das Gegenteil, da sie ähnlich dem Resonanzboden eines Instrumentes die Schwingungen verstärkt.

Es genügt nicht, wenn man unter eine mit Schrauben am Fundament befestigte Maschine eine elastische Unterlage legt, denn die Schwingungen werden sich durch die Schraubenbolzen übertragen.

Es genügt in den meisten Fällen nicht, auch bei nichtbefestigten Maschinen, eine Unterlage von Naturkork, Korkstein, Gewebeplatten, Filz, Eisenfilz, Gummi oder dergleichen unter die Maschinengrundplatte zu legen; denn infolge der Unhomogenität, die in der Natur dieser Stoffe liegt, wird die spezifische Beanspruchung durch das Gewicht der darauf lastenden Maschinenteile so hoch, daß die Elastizitätsgrenze an einigen Stellen, wo gerade Materialanhäufungen sich befinden, überschritten wird.

Diese Stellen, die dann fast allein das Gewicht der Maschine tragen und sämtliche Schwingungen aufzunehmen haben, werden dann, ähnlich wie eine Feder, deren Gänge aufeinander ruhen, völlig unelastisch und übertragen sämtliche Schwingungen.

Die Isolierung mittelst Schwingungsdämpfer D. R. P. unterscheidet sich grundsätzlich hiervon dadurch, daß die auftretenden Schwingungen in eine Konstruktion geleitet werden, wo sie beherrscht und durch Reibung vernichtet werden. Das Prinzip dieser Schwingungsdämpfer ist