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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 15 (1899)

Heft: 20

Rubrik: Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau

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

Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

Kraftübertragungswerke Rheinfelden. Wie der „Frankfurter Ztg." geschrieben wird, hat der Verwaltungsrat dieser Gesellschaft, an der bekanntlich die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft in Berlin beteiligt ist, die Erbauung eines zweiten Rheinkanales im Prinzip beschlossen. Augenblicklich ist man mit der Ausarbeitung des Projektes beschäftigt, die nächste Generalversammlung dürfte über die Ausführung des Unternehmens und die Beschaffung der erforderlichen Mittel Beschluß zu fassen haben. Der neue Kanal würde die unmittelbare Fortsetzung des jetzigen Kanals bilden, und da die Abnahme der gewonnenen Kraft ziemlich gesichert erscheint, wird das neue Unternehmen für günstig und aussichtsreich gehalten, zumal sich die Anlagekosten des zweiten Kanals voraussichtlich bedeutend niedriger als die des ersten stellen werden.

Elektrische Beleuchtung Bischofszell. Der Gemeindrat von Bischofszell beschäftigt sich zur Zeit mit Vorstudien für die Einführung der elektrischen Beleuchtung. Die Maschinenfabrik Oerlikon hat einen Kostenvoranschlag aufgestellt und kommt dabei zu einem Einnahmenüberschuß von Fr. 1107. Als vorteilhafteste Betriebskraft wird Kraftgas (Dawsongas) empfohlen.

Elektrizitätswerk am Löntsch. Nach einem Uebereinkommen der Aktiengesellschaft „Motor" in Baden mit dem Initiativkomitee der interessierten glarnerischen Gemeinden soll für die Ausführung dieses Werkes mit ca. 3000 Pferdekräften eine Gesellschaft mit einem Aktien- und Obligationenkapital von einer Million Franken gegründet werden. Das Kapital soll folgendermaßen beschafft werden: 60,000 Fr. durch die Gemeinden Glarus, Ennenda und Riedern und Private, der Rest und das Obligationenkapital von der Gesellschaft „Motor."

Neues Elektrizitätswerksprojekt. Der „Motor" in Baden hat dem Tessiner Staatsrat ein Konzessionsgesuch für die Entnahme von tausend Minutenliter Wasser aus der Verzasca eingereicht zur Gründung eines Licht- und Kraftwerkes für Sopra und Sottoceneri.

Elektrische Eisenbahnen an der schweizerisch-italienischen Grenze. Die Gesellschaft „Helios" in Köln, welche das letzter Tage dem Betriebe übergebene elektrische Tramway in Como gebaut hat, hat durch ihren Vertreter, Ingenieur Pfatta, bei der italienischen Regierung die Konzession nachgesucht für den Bau und Betrieb einer Straßenbahn zwischen Gravelona (an der Linie Domo-d'Ossola-Novara), Palanza, Intra und Ghiffa (Langensee). — Am 27. vorigen Monats ist vom Bautenminister Lacava und der Gesellschaft für die Eisenbahnen des obern Veltlin der Vertrag für den Bau der neuen Linie Sondrio-Tirano unterzeichnet worden, wonach die Regierung dem Unternehmen für 70 Jahre einen jährlichen Zuschuß von 5000 Lire gewährt. Die (elektrisch zu betreibende) Bahn soll noch vor Ablauf von zwei Jahren eröffnet werden.

Ueber die Entwickelung des elektrischen Straßenbahnnetzes in Deutschland macht das Internationale Patentbureau Carl Fr. Reichelt, Berlin NW. 6, folgende Angaben, die zum Teil der Elektrotechnischen Zeitung entnommen sind. Bis zum Ende des Jahres 1891 gab es in Deutschland nur 3 Städte, welche sich der Segnungen einer elektrischen Straßenbahn erfreuten. Am Schluß des Jahres 1892 waren es fünf, Ende 1893 schon elf, 1894 neunzehn, 1895 zweiunddreißig, 1896 vierundvierzig, 1897 einundsechszig und am 1. September 1898 schon achtundsechszig. In 35 weiteren Städten

oder Kreisen sind elektrische Bahnen im Bau oder ist dieser beschlossen worden. Im ganzen waren am letztgenannten Datum 1400 Km. im Betrieb, die Gesamtgleislänge betrug über 1900 Km. Von Motorwagen waren 3190, von Anhängewagen 2128 vorhanden. Von neuen Linien waren gleichzeitig etwa 1100 Km. nahezu vollendet oder soeben begonnen.

Ueber künstliche Holztrockenanlagen.

Von Ingenieur J. v. Petravic, Maschinenfabrikant in Wien-Hernals.
(Schluß.)

Solche einfache Trockenanlagen eignen sich für Sägewerke und Dampftischlereien geringeren Umfanges; für größere Werke empfiehlt sich jedoch die Anordnung von kontinuierlichen Trockenanlagen, wie solche Fig. 2 veranschaulicht, wobei gleichzeitig ein Beispiel der Außenheizung mit Druckluftsystem und Gegenstromprinzip zur Darstellung gelangt. Die Heizung erfolgt mittelst eines Dampfluft-Heizapparates, bestehend aus einem Systeme von in einem Blechkasten auf einem gußeisernen Rohrträger befestigten schmideeisernen Dampfröhren, in welche direkter oder Abdampf eingeleitet wird. Der Apparat ist zur Aufnahme der Außenluft auf einer Seite offen, auf der anderen mit einem Exhaustor (Hochdruckbläser) verbunden, welcher die erwärmte Luft aus dem Apparate unmittelbar ansaugt und in die Trockenräume mittelst einer möglichst wärmedicht hergestellten Rohrleitung befördert. Zur Vermeidung größerer Wärmeverluste ist daher der Heizapparat mit dem Exhaustor thunlichst in der Nähe der Trockenanlage aufzustellen.

Ein solcher separater Dampfheizapparat bietet den Vorteil einer großen Heizfläche auf einem sehr kleinen Raume, einer vollkommenen Wärmeausnützung und vielseitiger Variation der Temperatur, sowie der geringsten Abnützung bei billigen Preisen.

Demselben Zwecke dienen sogenannte Luftheizungs-Calorifères, welche direkt mit Kohle oder Holz geheizt werden und aus einem Feuerherde mit mehreren gußeisernen Rohrzügen mit angegossenen Rippen in entsprechender Einmauerung oder Verschalung bestehen.

Die Heizgase werden nach dem Schornsteine abgeleitet, während die zu erwärmende Luft die Züge von außen erwärmt.

Abgesehen vom hohen Preise haben die Calorifères den Nachteil, daß sie eine separate Bedienung beanspruchen, sich bald mit Ruß und Staub belegen und oft gereinigt werden müssen, weshalb dieselben nur dort Anwendung finden sollten, wo Dampf zur Heizung nicht vorhanden ist.

Die Konstruktion der Trockenkammern ist selbstverständlich von den lokalen Verhältnissen abhängig. Immer ist darauf Bedacht zu nehmen, daß die Kammern möglichst wärmedicht gemacht werden, um der Abkühlung von außen vorzubeugen. Bei Holzkonstruktion empfiehlt es sich daher, Doppelwände anzubringen und die Zwischenräume mit Sägespänen, Asche 2c., kurz mit einme schlechten Wärmeleiter auszufüllen.

Zur Zu- und Abfuhr des Holzes werden Geleise inner- und außerhalb der Kammer gelegt und beiderseits der Einfahrtstüren versenkte Schiebebühnen angeordnet, um den Transport aus einer Kammerabteilung in die andere auf leichte Weise bewerkstelligen zu können.

Zur Stapelung des Holzes dienen Wagen, welche aus zwei oder mehreren Rädergestellen bestehen, die jedoch nicht durch eine Achse miteinander verbunden sind, sondern durch das Gewicht des aufgeladenen Holzes in vertikaler Lage erhalten werden.

Das Schichten des Holzes wird außerhalb der Kammer vorgenommen, wobei wieder zu beachten ist, daß die Luftzwischenräume genügend groß sind und thunlichst gleichen Querschnitt erhalten.

Die Zuführung und Trocknung nach dem Gegenstromprinzipe erfolgt durch Vorschiebung der einzelnen Wagen derart, daß jeder zuerst in die am wenigsten erwärmte Abteilung eingeführt und von hier nach bestimmten Zeiträumen in die wärmere Abteilung gelangt, wieder vorgeschoben, und so stets einem stärkeren und wärmeren Luftstrome entgegengeführt wird, bis der Wagen schließlich nach erfolgter gänzlicher Trocknung aus der letzten, wärmsten Abteilung ins Freie gelangt. Wird somit ein Wagen in die Kammer eingeführt, so muß zuvor ein anderer ausgeführt werden, so daß eine kontinuierliche Zu- und Abfuhr stattfindet.

Die Erwärmung und Lüftung der Trockenkammer erfolgt derart, daß der vom Dampfluft-Heizapparat kommende warme Wind in einen längs der Kammer führenden und dem Ende zu sich verjüngenden Kanal gelangt, durch ein Gitter in die Kammer aufsteigt, die Wagen der Quere nach durchstreift und, nachdem er dem Holze Feuchtigkeit entzogen, durch die Schlote ins Freie gelangt.

Ist die Luft nach Passierung der Kammer noch nicht mit Wasserdampf gesättigt und noch genügend warm, so kann ein Teil derselben durch einen auf der entgegengesetzten Seite liegenden Kanal zum Dampfluft-Heizapparat zugeführt werden.

Selbstverständlich sind in der Windleitung, in den Kanälen und Schloten Schieber angebracht, um die Luftzirkulation, desgleichen im Heizapparate Ventile, um die Temperatur zu regeln. Was nun die Anordnung, Situation, Größe und Geleiseanlage der Trockenkammer anbelangt, so hängt dies vollständig von den lokalen Verhältnissen ab, d. h. von den Dimensionen der zu trocknenden Hölzer und der gewünschten Produktion.

Für die Größe der Kammern ist im Allgemeinen giltig, daß selbe den dreifachen Rauminhalt des zu trocknenden Holzes haben; es soll $^1/_3$ auf das Holz, $^1/_3$ auf die Stapelung und $^1/_3$ auf die Kanäle, Gänge und Zwischenräume über und unter den Stapeln entfallen.

Hätte man beispielsweise einzölliges, frisch gefälltes Holz im Ausmaße von 20 m^3 pro Tag zu trocknen, unter Voraussetzung eines täglichen Betriebes von 12 Stunden und bei einer Trockendauer von 6 Tagen, so müßte die Trockenkammer den sechsfachen Tagesbedarf fassen können, demnach $20 \times 6 = 120$ m^3. Rechnet man für die Stapelung und freies Spiel das Dreifache dieses Volumens, so würde die Trockenkammer einen Fassungsraum von $120 \times 3 = 360$ m^3 erhalten. Hiezu würden sich zwei Kammern von zirka $13 \times 5 \times 2.75$ m eignen. Nötig wären bei zwei Geleisereihen 32 Radgestelle, ferner ein Dampfluft-Heizapparat von zirka 100 m^3 Heizfläche. Bei lufttrockenem Holze kann obiger Raum um die Hälfte und mehr kleiner sein.

Da der Fassungsraum des Holzes $^1/_3$ von 360 m^3 beträgt, so entfällt für das Luftvolumen $^2/_3$, somit 240 m^3. Um dieses Luftquantum jede Minute zu wechseln, wäre ein Exhaustor von 800 mm Flügeldiameter mit 900 Touren pro Minute hinreichend.

Bei Tag- und Nachtbetrieb ist die Trocknungsdauer selbstverständlich entsprechend kürzer.

Es fragt sich nun: Welches ist das bessere System des Luftwechsels bei Trockenanlagen? Jenes mit Druckluft oder jenes mit Saugluft?

Jedes der beiden Systeme hat gewisse Vorzüge und gewisse Nachteile, die, in Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse und des zu trocknenden Materiales, sowie auf Grund spezieller Erwägungen, Konstruktionsbe-