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

Artikel: Ueber künstliche Holztrockenanlagen [Schluss]

Autor: Petravic, J.v.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-576790

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: 14.12.2025

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

oder Kreisen sind elektrische Bahnen im Bau oder ist dieser beschlossen worden. Im ganzen waren am letztegenannten 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 fünfiliche Holztrodenanlagen.

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

Solche einfache Trockenanlagen eignen sich für Sägewerke und Dampstischlereien geringeren Umfanges; für größere Werke empsiehlt sich jedoch die Anordnung von kontinuierlichen Trockenanlagen, wie solche Fig. 2 versanschaulicht, wodei gleichzeitig ein Beispiel der Außensbeizung mit Drucklustsystem und Gegenstromprinzip zur Darstellung gelangt. Die Heizung ersolgt mittelst eines Dampslustsheizung gelangt. Die Heizung ersolgt mittelst eines Dampslustsheizung heichtaften auf einem gußeisernen Kohrsträger besesstigten schmideeisernen Dampsröhren, in welche direkter oder Abdamps eingeleitet wird. Der Apparat ist zur Aufnahme der Außenlust auf einer Seite offen, auf der anderen mit einem Exhaustor (Hochdruckbläser) verbunden, welcher die erwärmte Lust aus dem Apparate unmittelhar ansaugt und in die Trockenräume mittelst einer möglichst wärmedicht hergestellten Rohrsleitung besördert. Zur Vermeidung größerer Wärmeverlusse ist daher der Heizapparat mit dem Exhaustor thunlichst in der Rähe der Trockenanlage aufzustellen.

Ein solcher separater Dampsheizapparat bietet den Borteil einer großen Heizssäche auf einem sehr kleinen Raume, einer vollkommenen Bärmeausnützung und vielseitiger Variation der Temperatur, sowie der gering-

ften Abnützung bei billigen Preisen.

Demselben Zwecke dienen sogenannte Luftheizungs-Calorisers, 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 Calorisères den Rachteil, daß sie eine separate Bedienung beanspruchen, sich bald mit Ruß und Staub belegen und oft gereinigt werden müssen, weshalb dieselben nur dort Anwendung sinden sollten, wo Dampf zur Heizung nicht vorhanden ist.

Die Konstruktion der Trockenkammern ist selbstversständlich 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 Zwischenzume mit Sägespänen, Asche 2c., kurz mit einme schlechten Wärmeleiter auszusüllen.

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

Bur 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 bes Holzes wird außerhalb der Kammer vorgenommen, wobei wieder zu beachten ist,

daß die Luftzwischenräume genügend groß sind und thunlichst gleichen Querschnitt erhalten.

Die Zusührung und Trocknung nach dem Gegenstromprinzipe ersolgt durch Vorschiedung der einzelnen Wagen derart, daß jeder zuerst in die am wenigsten erwärmte Abteilung eingeführt und von hier nach desstimmten Zeiträumen in die wärmere Abteilung gelangt, wieder vorgeschoden, und so stets einem stärteren und wärmeren Luftstrome entgegengeführt wird, dis der Wagen schließlich nach ersolgter gänzlicher Trocknung aus der letzen, wärmsten Abteilung ins Freie gelangt. Wird sowie sin Wagen in die Kammer eingeführt, so muß zuvor ein anderer ausgeführt werden, so daß eine kontinuierliche Zus und Abfuhr stattsindet.

Die Erwärmung und Lüftung der Trockenkammer ersolgt berart, daß der vom Dampslust-Heizaupparat kommende warme Wind in einen längs der Kammer sührenden und dem Ende zu sich verjüngenden Kanal gelangt, durch ein Gitter in die Kannmer 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 entsgegengesetzten Seite liegenden Kanal zum Dampflustsheizapparat zugeführt werden.

Selbstverständlich sind in der Windleitung, in den Kanälen und Schloten Schieber angebracht, um die Lustzirkulation, 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 dreisachen Rauminhalt des zu trocknenden Holzes haben; es soll 1/3 auf das Holz, 3/3 auf die Stapelung und 1/3 auf die Kanäle, Gänge und Zwischenräume über und unter den Stapeln ent=

fallen.

Hätte man beispielsweise einzölliges, srisch gefällter Holz im Ausmaße von $20~\mathrm{m}^3$ pro Tag zi trocknen, unter Boraussetzung eines tägsichen Betriebes von 12 Stunden und bei einer Trockendauer von 6 Tagen, so müßte die Trockenkammer den sechssachen Tagesbedarf sassen beinen, dennach $20{\times}6{=}120~\mathrm{m}^3$. Rechnet man sür die Stapelung und freies Spiel das Oreisache dieses Bolumens, so würde die Trockenkammer einen Fassungsraum von $120{\times}3{=}360~\mathrm{m}^3$ erhalten. Hiezu würden sich zwei Kammern von zirka $13{\times}5{\times}2.75~\mathrm{m}$ eignen. Nötig wären bei zwei Gelespereihen $32~\mathrm{Radgestelle}$, serner ein Dampsusstelle, seizapparat von zirka $100~\mathrm{m}^3$ Heizssäche. Bei lusttrockenen Holze kann obiger Raum um die Hälte und mehr kleiner sein.

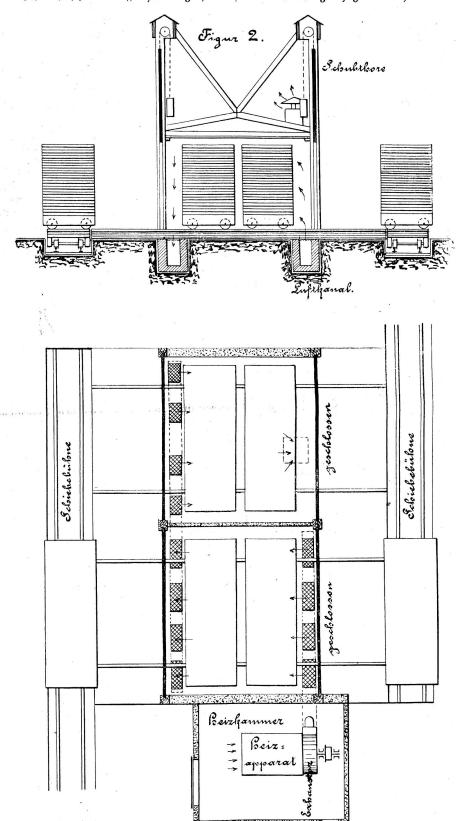
Da der Fassungsraum des Holzes $^{1}/_{3}$ von $360~\mathrm{m}^{3}$ beträgt, so entfällt für das Lustvolumen $^{2}/_{3}$, somit $240~\mathrm{m}^{3}$. Um dieses Lustquantum jede Minute zu wechseln, wäre ein Exhaustor von $800~\mathrm{mm}$ Flügeldiasmeter mit $900~\mathrm{Touren}$ pro Minute hinreichend.

Bei Tag= und Nachtbetrieb ist die Trocknungsdauer selbstwerständlich entsprechend kurzer.

Es fragt sich nun: Welches ist das bessere System des Lustwechsels bei Trockenanlagen? Jenes mit Drucklust oder jenes mit Sauglust?

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

dingungen und Berechnungen, die Wahl des einen oder fahrungen möglich ift, haben sich in der Praxis nach anderen vorteilhafter erscheinen lassen; Anlagen, die beiden Seiten gleich gut bewährt.



auf Grund solcher Erwägungen eingerichtet wurden, Die Hauptsache ist, daß die Luftleitungen und Kaswas wohl nur auf Basis entsprechender praktischer Erst näle, die Heizrohre und Apparate die richtigen Dimens

sionen erhalten, daß die Luftzu= und =Abfuhr gleich= mäßig erfolgt, das Holz durchgehends vom Luftstrome bestrichen wird, und vor allem, daß die Temperatur von 35° R. — gewisse Holzarten ausgenommen — nicht überschritten wird. Es ist ein ganz falsches Prinzip, welches man jedoch häufig angewendet findet, das Holz einer hohen Temperatur auszusetzen. Die Folgen sind dann Rissigwerden, Verziehen, Werfen und Biegen des Holzes. Viel rationeller ist es, eine mindere Tem= peratur bei starkem Luftwechsel anzuwenden.

Geschieht dies, so sind die Vorteile der künstlichen gegenüber der natürlichen Trocknung ganz gewaltige. Es hat sich ergeben, daß:

1 die Dauer der Trocknung 5—20sach rascher vor sich geht und das Holz 25—50% an Gewicht verliert, ohne burch wesentliche Schwindung am Volumen zu verlieren;

2. die Struktur des Holzes sich völlig gleich bleibt;

3. das Reißen, Werfen und Verziehen vermieden wird, und die natürliche Farbe des Holzes erhalten

4. die Clastizität und Widerstandsfähigkeit des

Holzes wächst:

5. große Lagerplätze, die früher zur natürlichen Trocknung nötig waren, in Wegfall kommen und die Versicherungsprämien reduziert werden können;

6. große Ersparnisse an Frachtspesen und höhere Preise für das durchgetrocknete Holz erzielt werden.

Letteren Bunkt speziell soll ein Beispiel aus meiner Erfahrung erläutern:

Ein größeres Sägewerk, welchem ich eine künstliche Trockenanlage einrichtete, zahlte vor Errichtung ders selben an Frachtversandt ca. fl. 100,000 pro Jahr.

Nach Einführung der Trockenanlage ergab die Jahres= rechnung, daß durch den Entzug von durchschnittlich 20% Wasser eine Frachtersparnis von fl. 20,000 res sultierte. Da die Trockenanlage fl. 15,000 kostete, er= gab sich, daß die Einrichtungstoften bereits in einem Jahre durch Frachtersparnis gedeckt wurden, abgesehen bavon, daß das Werk für das getrocknete Holz auch weit bessere Preise erzielte.

In den industriell vorgeschritteneren Ländern, wie Amerika, England und Deutschland, haben sich diese künstlichen Trockenanlagen bereits überall eingeführt.

Es ist auch unseren Holzindustriellen, deren größte Zahl dieser rentablen Einrichtung noch entbehrt, die An=

schaffung derselben dringenst anzuraten.

Die Einrichtung solcher Holztrockenanlagen, sowie auch die Herstellung von Entstäubungs- und Spänetransport-Einrichtungen führe ich selbst als Spezialität meines Fabrikbetriebes aus und bin daher gerne bereit, Interessenten in der Sache mit meinem Kate zu dienen, bezw. auf Wunsch Plane und Kostenanschläge auszu= arbeiten und die Ausführung neuer Anlagen zu über= nehmen.

Gin neuer Schleifftein-Abdrehapparat.

Man hat gegenwärtig eine ganze Anzahl von Appa= raten, welche zum Abdrehen uneben gewordener Schleif-steine dienen sollen. Aber selbst die besten unter ihnen, und sogar gerade einige von diesen, sind ziemlich kom= pliziert und mit Sicherheit und gutem Erfolge zumeift nur von besseren oder gut eingerichteten Arbeitern gu bedienen.

Der in nebenstehenden Abbildungen veranschaulichte Schleifstein-Abdrehapparat, welcher Herrn H. Blum in Neuveville (Bern) patentiert wurde, vermehrt durchaus nicht nur die Zahl der bekannten Apparate um einen neuen, sondern auch um einen praktischen, wirklich vorteilhaft brauchbaren. Seine außerordentlich einsache und dabei solide Konstruktion, leichte Zugänglichkeit aller Teile, lassen seine Bedienung auch von im Umgange mit Maschinen wenig bewanderten Arbeitern zu, ohne daß die Betriebssicherheit und der Erfolg irgend=

wie in Frage gestellt würde.

Von den Abbildungen zeigt Fig. 1 eine Längsansicht, Fig. 2 eine obere Ansicht, Fig 3 und 4 je einen Quersschnitt eines für kleinere Schleissteine bestimmten Appaschitt eines für kleinere Schleissteine bestimmten Appaschitt rates, während Fig. 5 eine Längsansicht, Fig. 6 eine obere Ansicht und Fig. 7 eine Seitenansicht eines Apparates für größere Steine barstellen. Die Besestigung des in den Fig. 1 bis 4 gezeigten Apparates auf dem Schleifsteingestell xersolgt durch Festklemmen der Backenschaft und Kreichten der Backenschaft der Fig. lager a und a' mittelst der Schraubenspindel b (Fig. 1), welche durch die aufgesteckte Kurbel o bethätigt wird. Auf den Backenlagern a und a' sind mittelst der Schrauben d und d' die Supporte e und e' befestigt, welche behufs genauer Regulierung verstellbar sind.

