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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 24 (1908)

Heft: 18

Artikel: Trocknen durch Gefrieren

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-579987

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: 17.07.2025

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

schmelzflüssigen Plattierung, denn ein elektrolytischer Ueberzug von 1/3 der Stärke und 1/3 des Gewichtes der feuerflüssigen Plattierung besitzt beim Eintauchen in verdünnte Schwefelsäure den gleichen Widerstand gegen Korrosion wie ein dreimal schwererer der Feuerverzinkung. Ebenso hält Helios-Blech der korrodierenden Einwirkung gesättigter Kupfervitriollösung bei gleicher Zinkstärke besser Stand als heiß verzinkte Bleche. Dieser bedeutende Vorzug ist auf die innige Verbindung und große Reinheit des Zinkniederschlages zurückzuführen.

Die Haftfähigkeit kann durch Messung bestimmt werden; dieselbe ergibt, daß bei einem elektrolytischen Niederschlag die doppelte Kraft zur Trennung des Ueberzuges von Metall gegenüber der feuerflüssigen Verzinkung notwendig ist.

Die Porosität des elektrolytischen Niederschlages ist bei weitem geringer als die des feuerflüssigen, die mikroskopische Untersuchung zeigt, daß bei einer Zinkstärke von 150 g pro m² sämtliche Poren zugewachsen sind, während beim feuerflüssigen Verfahren bei gleicher Zinkstärke dies nicht der Fall ist. Die innige Verbindung des Zinks mit dem Grundmetall erkennt man deutlich daraus, daß der Zinküberzug bei elektrolytisch verzinktem Stahl, der bis zum Bruche gedehnt wurde, der Unterlage nicht Folge leistete, während bei dem heiß verzinkten Stahl Zink und Unterlage sich gleichzeitig dehnten und brachen. Bei einem weiteren Versuch ergab sich ferner, daß bei elektrolytisch verzinktem Stahl, der durch Hämmern plattgeschlagen oder durch Stauchung verkürzt wurde, die Verzinkung vollkommen intakt blieb.

Die Vielseitigkeit der praktischen Verarbeitung von elektrolytisch verzinktem Helios-Blech ist zweifellos bedeutend größer, als bei den schmelzflüssig zinkplattierten Blechen.

Es muß infolge dieser Tatsachen das Helios-Blech auch bei Verwendung von Metalldächern den Vorzug verdienen.

Das elektrolytisch verzinkte Helios-Blech läßt sich scharfkantig biegen, lochen, stanzen, nieten, bördeln, ohne daß an den verarbeiteten Stellen eine Veränderung der Verzinkung wahrzunehmen ist. Das elektrolytisch verzinkte Helios-Blech hat an allen Stellen eine unbedingt gleichmäßige Verzinkung aufzuweisen und schützt das Grundmetall gleichmäßig vor Oxydation; es ist ferner an allen Stellen eine absolut haltbare und dauerhafte Verlötung auszuführen. Vorgenommene Scharf-Biegungen oder Bördeln lassen sich in die alten Lagen zurückbringen und entgegengesetzt der ersten Richtung verarbeiten, ohne daß an den scharfen Kanten Aenderungen der Verzinkung wahrzunehmen sind. Das elektrolytisch verzinkte Helios-Blech eignet sich daher vorzüglich für sämtliche Blechnerarbeiten. Es muß demselben auch nach vorstehenden praktischen Ausführungen unbedingt bei Dachbedeckungen den Vorzug gegenüber feuerverzinktem Blech gegeben werden. Die schmelzflüssige Zinkplattierung nämlich gleicht einer aufgetragenen Masse. Diese Art Bleche lassen deshalb niemals die vielseitige Bearbeitung zu, wie bei den Heliosblechen. Beim starken Biegen und Bördeln blättert sich der Zink vom Grundmetall ab. Hat man ein Stück feuerverzinktes Blech vorsichtig in eine schwache Biegungsform bringen können, so ist es unmöglich, dasselbe wieder in gerade Richtung zu bringen und gänzlich ausgeschlossen, nach entgegengesetzter Richtung zu biegen; das Stanzen, Lochen, Nieten ist ebenfalls kaum ausführbar, da der Zinkauftrag an diesen Stellen abspringen wird.

Ein weiterer Mißstand wird dem feuerflüssig plattierten Blech nicht abzusprechen sein, nämlich der, daß der Zinkauftrag ein vollständig ungleicher ist, sodaß an der einen Stelle viel, an der anderen wenig Zink vorhanden ist. Ein fernerer und großer Nachteil dieser Bleche besteht darin, daß nie die haltbare und solide Verlötung vorgenommen werden kann, wie bei den elektrolytisch verzinkten Helios-Blechen. Dem elektrolytisch verzinkten Helios-Blech ist bei Dachdeckungen und sämtlichen Blechnerarbeiten sogar gegenüber Zinkblech der Vorzug zu geben. Nicht allein die große Preisdifferenz soll hierzu den Grund bilden, sondern auch der Umstand, daß der Zinkniederschlag der Helios-Bleche durch die Elektrolyse chemisch rein ist und infolge dessen sich besser vor Zersetzung schützt wie Zink, das noch fremde Metallteile zur Verbindung hat. Ein Versuch hat ergeben, daß ein Dampfabzugsrohr aus Zink viel eher dem Verfall unterworfen war wie ein gleiches aus Helios-Blech; bemerkt sei, daß dasselbe in einer sehr unreinen säuredurchschwängerten Atmosphäre zur Aufstellung gelangte.

Zur Verwendung von Helios-Blech zu Dachbedeckungen sei noch erwähnt, daß, wenn solche Bedeckungen noch mit einem Oelfarben- oder sonstigem Anstrich versehen werden, eine unverwüstlich dauerhafte Dachbedeckung erzielt wird.

Fabriziert wird das Blech von dem „Helios"-Verzinkungs- und Galvanisierungswerk, Ludwigshafen a. Rh.

Trocknen durch Gefrieren.

H. Williams, als Verfasser einer Abhandlung über obiges Thema im „Journal Soc. Arts", bespricht eine neue Trockenmethode, die in der Textilindustrie begreifliches Interesse erweckt. Nach den Ausführungen des Verfassers wird anstatt die Luft auf eine hohe Temperatur zu bringen und so den Taupunkt zu erhöhen, zum Gegenteil geschritten und der Taupunkt herabgemindert. Frische Luft wird nicht zugeführt, um sie mit Hilfe von Ventilatoren zu entfernen, sondern es wird nunmehr dieselbe Luft immer wieder von neuem verwendet, so daß das Wasser ausfriert. Nachdem die zu trocknende Ware in einen luftdichten Raum gebracht wurde, wird die Luft durch einen Ventilator angesaugt, über ein Röhrensystem, das in Verbindung mit einer Eismaschine steht, geleitet, wodurch die Luft stark abgekühlt wird. Als Beispiel wird eine Abkühlung von 21° auf 4° C angeführt. Bei einer solchen niedrigen Temperatur kann die Luft die aufgesaugte Feuchtigkeit nicht in Dampfform halten und schlägt sie als Wasser, Schnee auf die Kühlröhren nieder. Die Luft, welche, wie ersichtlich von den Kühlröhren auf eine Temperatur von 1° C unter 0 abgekühlt wurde, streicht nun in ihrem weiteren Gange über Dampfröhren,

Montandon & Cie A. G., Biel

Abteilung: Präzisionszieherei

empfiehlt 21u

Genau gezogene Schraubendrähte

in Ringen und Stangen

Rund-, Vierkant- und Sechskanteisen

sowie

Profile jeder Art in Eisen und Stahl

Komprimierte, blanke Stahlwellen

sowie

abgedrehte, polierte Stahlwellen

in Schönheit des Aussehens, Genauigkeit der Ausführung und Festigkeit des Materials den besten Konkurrenz-Fabrikaten ebenbürtig.

die sie wiederum auf 21° C erwärmen. Da sie von da wieder in den luftdichten Raum gelangt, wo das Trockengut hängt, so nimmt sie von diesem durch ihre vollständige Trockenheit so viel Feuchtigkeit auf, als sie zu ihrer Sättigung braucht. Falls die Außentemperatur etwa 16° C beträgt, so ist ein Verlust der Wärme aus dem Trockenraum sehr gering und man kann annehmen, daß alle Hitze ausschließlich nur zur Trocknung der Ware dienstbar gemacht wird. Die Eismaschine bezweckt entsprechende Quadratmeter abzukühlen und das Wasser daraus niederzuschlagen, anderseits dienen die Dampfröhren dazu, die gleiche Quantität Luft auf 21° C zu erwärmen. Der Kohlenverbrauch bezweckt bei diesem System der Eismaschine Kraft zuzuführen und die Erwärmung der Luft hervorzurufen. Der Verfasser bemerkt weiter, daß bei Eismaschinen nur eine geringe Anzahl von Wärmeeinheiten in Kraft umgesetzt, eine große Menge Wärmeeinheiten ersetzen kann. Gefriert Wasser, so wird dadurch ein Effekt von 50,000 Wärmeeinheiten erzielt, wenn man 25,000 in Kraft umsetzt. Wird jedoch zum Erwärmen entsprechend mehr gebraucht, so kann die Differenz zwischen diesen beiden Zahlen als ein Gewinn betrachtet werden. Der Verfasser vergleicht im weiteren seiner Abhandlung den Unterschied zwischen seinem neuen System und der Trocknung mit heißer Luft. Unter anderm führt er aus, daß bei ersteren die Kraft von vier Gasmaschinen geliefert wird, die mit Kraftgas arbeitet und erwähnt, daß dieses viermal billiger sei als Dampf bei gleicher Wirkungskraft. Die Gasmaschine treibt die Eismaschine, die eigentlich eine Hitzpumpe ist und am wirksamsten arbeitet, falls ein geringer Temperaturunterschied vorhanden ist. Der Unterschied zwischen Eismaschine und Dampf ist hier der, daß ersterer die Luft abkühlt und die Feuchtigkeit in dieser niederschlägt, letzterer dagegen die abgekühlte Luft erwärmt. Die Erwärmung der kalten Luft kann in einem vollständig geschlossenen Röhrensystem geschehen, somit alle Wärme des Dampfes zur Wirkung kommt und kein Dampf durch die Dampfmaschine verloren geht.

Eine Kältemaschine kann demzufolge bei niedriger Temperatur mehr Wärme in Wärmeeinheiten entfernen als wenn dieselbe Menge von Wärmeeinheiten zum Kraftantrieb benutzt worden wäre.

Folgende Ersparnisse lassen sich durch erwähnte Kombination erzielen:

1. Höhere Sparsamkeit der Gasmaschine gegenüber der Dampfmaschine;

2. Höhere Sparsamkeit beim Betrieb der Kältemaschine gegenüber dem Abdampf.

3. Höhere Sparsamkeit des geschlossenen Röhrensystems gegenüber dem offenen.

Rechnet man noch als wesentlichen Vorteil den besseren Effekt des Trocknens bei niedriger Temperatur hinzu, so sind die Vorteile ersichtlich, welche in der neuen Methode gegenüber der bisherigen älteren liegen.

Verschiedenes.

† **Heinrich Kägi in Winterthur.** Vorletzten Samstag morgen früh verschied hier infolge eines Schlaganfalles Herr Heinrich Kägi, Gründer und Senior der hiesigen Firma Kägi & Co. Seit längerer Zeit leidend, kam das Ableben des Dahingeschiedenen im Alter von 55 Jahren, wenn nicht überraschend, doch unerwartet schnell. Der Verstorbene hatte anno 1877 unter ganz bescheidenen Anfängen die heutige Firma gegründet und sie durch rastloses Arbeiten, gemeinsam mit dem spätern Associé Herrn Jos. Reydellet (gest. 1892), seinem Bruder Herrn Jakob Kägi und den übrigen Mitarbeitern zur heutigen Höhe gebracht. Herr Kägi war eine gerade, offene Natur und hauptsächlich in seinen jüngeren Jahren ein liebenswürdiger, gern gesehener Gesellschafter. Oeffentlich hat er sich nicht hervorgetan, hatte aber ein offenes Auge und richtiges Verständnis für alle öffentlichen Angelegenheiten. Wer den freundlichen alten Herrn, dessen Herzensgüte überall bekannt war, näher kannte, wird den Hingang des trefflichen Mannes schwer bedauern und ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

Vermehrung der Industrie. Vermehrter Industrie scheint man in Bremgarten großes und weitgehendes Entgegenkommen zeigen zu wollen. So lautete eine bezügliche Publikation: „Für Industrielle. Die Gemeinde Bremgarten offeriert bei Einführung einer fremden Industrie von größerem Umfang Steuerfreiheit für sechs Jahre und billiges oder Gratisbauland in der Nähe der Bahnhöfe, event. mit Geleiseanschluß. Die Arbeitskräfte, Wohnungen und elektrische Kraft sind billig und reichlich vorhanden."

Spekulationsbauten in Thalwil. Aus dem Nachlaß des verstorbenen Baumeisters Schneebeli kommen in der konkursrechtlichen Liquidation am 20. August nicht weniger als 20 Häuser auf die Gant, von denen 12 allein an der Gotthardstraße gelegen sind.

(Korr.) **Auf der Säge des Herrn Schmidt in Neuhausen** befindet sich ein kollosales Föhrenbretterlager in einer wunderschönen Primaware, vorweg alles Prachtstämme, so wie sie die Augen gerne sehen. Gegenüber dieser feinen und auch ausnahmssoliden Holzgattung tritt alles das fremdländische überseeische massige spröde Holz in den Hintergrund und es wundert einen blos, warum die Leute ihr Geld für sehr viel schlechteres Material ins Ausland geben, währenddem die Heimat solche Prachtshölzer erzeugt. — Diese Föhrenbretter sollen der bekannten Fensterfabrik Hauser gehören.

Imprägnieren von Holz mittels zerstäubbarer Imprägniermittel, Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Aktiengesellschaft. Das zu imprägnierende Holz wird in einem geschlossenen Behälter der Einwirkung von teerölhaltigen Gasen ausgesetzt, die im Bedarfsfalle durch verdampftes Teeröl angereichert werden. Nach vorliegendem Verfahren kommt das Imprägniermittel nicht in Dampfform zur Anwendung, sondern es wird innerhalb des Imprägnierkessels zerstäubt, das heißt in die Form eines feinen Nebels übergeführt, welcher sich mit der in dem Imprägnierkessel enthaltenen Luft oder dem Gas innig mischt und damit zusammen in das zu imprägnierende Holz gedrückt oder gesaugt wird. Das Gemisch wird ebenso wie das daraus sich niederschlagende flüssige Imprägniermittel in je einem besonderen Kreislauf über den Kompressor oder die Flüssigkeitspumpe zum Imprägnierkessel zurückgeführt. Zur Zerstäubung des Imprägniermittels können die Abgase einer Kohlen-, Torf oder Holzdestillationsanlage oder einer Kesselfeuerung benützt werden.

Der christliche Holzarbeiterverband der Schweiz. (Sekretär Herr Josef Greven) hat kürzlich seinen Jahresbericht erscheinen lassen. Während desselben hat sich die Organisation bedeutend entwickelt. Neu gegründet wurden die Sektionen Appenzell, Ilanz, Landquart und Einsiedeln. Der Verband zählt nun in 40 Sektionen 1200 Mitglieder gegenüber 800 nach dem letzten Berichte. Es wird ausgerechnet, daß immer noch etwa 30,000 Holzarbeiter der Schweiz keiner Organisation angehören.

Frauen und Mädchen wissen den Wert von Grolichs Heublumenseife zu schätzen. Preis 65 Cts. Ueberall käuflich. 2048 k