Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 26 (1910)

Heft: 23

Artikel: Ueber feursichere Imprägnierung von Ausstellungsbauten, Theatern

Autor: Wendt-Berlin

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-580151

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: 18.10.2025

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

onene Schweissanlage

für wirkl. Dauerbetrieb. Zuverlässigstes System Grösste Betriebssicherheit 3344 5

Gasmotoren-Fabrik "Deutz" A.-G. Zürich

Ueber feuersichere Imprägnierung von Ausstellungsbauten, Cheatern 2c.

schreibt der Königl. Bauinspektor Wendt-Berlin in der "Bauwelt":

Infolge des Brandes des Wohltätigkeitsbazars in Baris am 4. Mai 1897 und der Vernichtung der Berliner Hygieneausstellung ift die Aufmerksamkeit Der Technifer und Chemifer besonders auf die Frage hingelenkt worden, wie die provisorischen aus leicht entzündlichem Holze errichteten und oft mit leichten Geweben detorierten Bazar- und Ausstellungsbauten vor schneller Entflammung geschützt werden können. Der Brand der Bruffeler Ausstellung, welcher in wenigen Tagen Millionen an Geldwert vernichtete, hat die Frage des Schutzes berartiger Bauten durch Imprägnierung wieder aktuell werden laffen.

Der Wirkungsweise ber Imprägnierungsmittel besteht darin, eine Entflammung brennbarer Stoffe und eine Fortpflanzung des Feuers zu verhindern. Dagegen verhindern sie nicht ein Glühendwerden und allmähliches Berkohlen der imprägnierten Gegenstände an den vom Feuer getroffenen Stellen. Jedes organische Gebilde speidet bei bestimmten Hitzegraden in trockener Destillation Gase ab, bis reine, nicht vergehende Kohle zurückbleibt. Dieser Borgang kann auch durch kein Imprägnierungsmittel gehemmt werden, sie wollen nur durch Beimischung indisserenter Gase eine Entstammung der

Destillationsprodukte verhindern.

Ein gutes Imprägnierungsmittel muß folgenden Un= sorderungen genügen: Es muß das imprägnierte organische Gebilde in der porstehend erläuterten Art und Beise seuersicher machen. Es muß so dauerhaft sein, daß seine Birkungsweise durch die Zeit, atmosphärische Einflüsse oder mechanische Einwirkungen, wie Stöße und Reibung, nicht beeinträchtigt wird. Auch darf es Mineral- und Pflanzenfarben, das Aussehen, den Glanz und die Geschind ihmeidigkeit von Geweben nicht verandern. Es ift zuzugeben, daß es kein Imprägnierungsmittel gibt, welches sich zur Imprägnierung aller organischen Stoffe: Holz, Gewebesorten, Kapier u. dergl. gleich gut eignet, vielmehr hat jedes Imprägnierungsmittel, je nach seiner Zusammensetung, bei einzelnen organischen Stoffen eine gute Wirkung, während es an anderer Stelle nicht verwendbar ist.

Lang und beschwerlich ist der Weg gewesen, bis emigermaßen brauchbare Imprägnierungsmittel hergestellt worden sind. Denn aus der großen Zahl vorgeichlagener Mittel mußten alle diesenigen Salze ausgeschieben werden, welche viel Kristallwaffer enthalten, da le dasselbe allmählich an die Luft abgeben und sich in seines abstäubendes Bulver verwandeln, ferner alle Salze, welche mit Kohlensäure unlösliche Verbindungen bilden, da sie die in ihnen enthaltenen Sauren gegen die Rohlenläure der Luft eintauschen, demnach freie Säuren entwickeln, welche die imprägnierten Gegenstände angreifen. Auch Salze, welche nur in konzentrierten Lösungen sammensicher wirken, bergen die Gefahr in sich, daß aus

Ersparnisrücksichten ungenügend konzentrierte Lösungen Berwendung finden. Ferner haben viele sonst brauch-bare Salze wenig Affinität zu den Geweben und Holz, muffen daher mit Bindemitteln, Leim usw. gemischt werden, wodurch ein Teil ihrer Wirkung wieder aufgehoben wird. Alle Salze, die hygrostopisch sind, sind von vornherein auszuschließen, da fie die imprägnierten Gegen-ftände feucht machen. Zur Imprägnierung geeignet haben fich daher nur die verschiedenen Wafferglaslöfungen, Borate und Ammoniafjalze gezeigt.

In der Praxis, insbesondere zum Schute von Theaterbekorationen, finden nachstehende Impragnierungsmittel

noch Berwendung:

Das Imprägnierungsmittel der Theatermalerei Franz Schulz, Berlin, bestehend aus Borfäure, Borax, schwefel-saurem Ammoniat und Bittersalz in Wasser gelöst. In diese Lösung wird die Leinwand eingetaucht und Minuten darin belaffen. Die Leinwand wird nach den Bersuchen der Berliner Feuerwehr hierdurch schwer entflammbar.

Nicoleitin, erfunden vom Theatermeifter Nicoleit, Berlin, wird erwärmt mit weichen Bürften auf die Detorationen aufgetragen. Da die gute Wirkung des An-ftrichs hierbei in erster Linie von der Sorgfalt des Auftragens abhängt, so sind mit diesem Imprägnierungs= mittel von der Berliner Fenerwehr bei den veranstalteten Bersuchen nicht gleichmäßige Resultate erzielt worden. Auch soll Nicoleitin die Wirkung der Farben beeinträchtigen und ein leichtes Abplaten derfelben veranlaffen.

Minuthin, erfunden von der elektrotechnischen Fabrik Hermann Minuth, Berlin, besteht aus schwefelsaurem Um-monium, Borax, Borsaure und Dextrin. Diese Stoffe sind in siedendem Wasser zu lösen und zwar sind auf 1 kg fertigen Feuerschutzsluids 6 kg Wasser zu rechnen. Eine ähnliche Zusammensetzung weist die feuersichere Glanzstärke der Firma auf. Minuthin hat sich ebenfalls nach den Versuchen der Berliner Feuerwehr bewährt und wird von der bekannten Firma für Theaterdekorationen

Baruch & Co. verwendet.



Legnolith der Legnolith-Co. zu Trieft besteht aus Chlormagnesium, welches zu $20^{\circ}/_{\circ}$ in Süßwasser gelöst wird. Es empsiehlt sich hauptsächlich zum Anstrich der hölzernen bühnentechnischen Gegenstände und hat sich nach Bersuchen der Berliner Feuerwehr ähnlich wie Gantschinanstrich — siehe unten — bewährt.

Nicht allein für Theaterdekorationen, sondern für alle sonstigen Bauzwecke verwendbar sind die nachstehenden Mittel, welche infolge richtiger chemischer Zusammensehung größere Verbreitung gefunden haben:

Sponazol der Firma von Baerle & Sponagel, Berlin, ist ein Wasserglassarbenanstrich. Den Farben sind Kieselsäure und Alkalien in einem derartigen Verhältnisse zugesetzt, daß die Alkalien genügen, die Kieselsäure aufzuschließen. Der Anstrich mit Wasserglas wird wesentlich sesten, wenn man es mit Kalk oder Schwerspat in Verbindung bringt. Der sich bildende kieselsaure Kalk resp. kieselsaure Varyt ist unlöslich und macht den Anstrich wetterbeständig. Auch dieser Anstrich hat sich nach den Versuchen der Verliner Feuerwehr als flammensicher erwiesen.

Dr. Plönnis Glaszementfarben, vertrieben von den Farbenfabriken Gebr. Lemm, Berlin, haben sich bei den Brandversuchen der Berliner Feuerwehr als schwer entskammbar erwiesen. Auch die im Material-Prüfungsamte der Königl. Technischen Hochschule Berlin vorgenommenen Prüfungen haben die Widerstandsfähigkeit gegen Feuer bestätigt. Die Farbkörper enthalten größere Mengen eines nach besonderem Versahren hergestellten Zements. Sie werden mit Glassirnis, einer Modifikation des Wasserglases, angerührt. Wasser darf den Farben nicht zugesett werden.

Imprägnierungsversahren nach Ernst Brinkmann, Bertreter in Berlin A. Windolff. Diese Imprägnierung sindet hauptsächlich bei Holz Verwendung. Die zu tränkenden Holzer werden zuerst getrocknet, dann luftleer gemacht und in Kesseln in zwei getrennten Operationen mit der Imprägnierslüssigietit getränkt. Die Imprägnierung geht daher bis auf den Kern des Holzes durch. Die Imprägnierslüssigisteiten enthalten hauptsächlich Kalkund Ammoniakbestandteile. Die bei der Kaiserlichen Werst in Kiel angestellten Versuche ergaden ein recht günstiges Kesultat. Es wurde Flammensicherheit sestgestellt. Auch wird das Holz fäulniswidrig und härter durch die Imprägnierung. Die Bearbeitungsfähigkeit des Holzes leidet nicht.

Das Indvasit wurde früher von F. v. Buchha in Refrath-Bensberg vertrieben, neuerdings führt derselbe infolge einer abgeschlossen Bereinigung nur noch Santschin. Letteres ist ersunden vom Chemiker Conrad Santsch, München, und wurde disher durch die Deutsche Santschin. Gesellschaft, Berlin, hergestellt. Den Uedelstand, daß nach Imprägnation mit Ammoniumsulfat — Karbonat — daß Holz in sewichter Luft Wasser ausnimmt und hierdurch eine Gewichtszunahme von 10—13% er sährt, sucht Gantsch dadurch zu vermindern, daß er daß auf eine Temperatur dis 60° C zu erwärmende Holz mit einer kaustisches Ammoniak enthaltenden Gemischlösung von Ammoniumborat und Ammoniumsulfat behandelt. Hierdurch erreicht er, wie zahlreiche Brandversuch der mechanischztechnischen Bersuchsanstalt zu Charlottenburg, der Berliner Feuerwehr und anderer Behörden erwiesen haben, einen recht erheblichen Feuerschutz, welcher gleichzeitig mit einem Schutz des Holzes gegen Käulnis verstüßschutz ein ziemlich lange andauernder, da die verwendeten Salze Ammoniumsulssat und Ammoniumborat sehr beständige Verbindungen sind. Daß imprägnierte Holz ist nicht stärker hygrossosich wie gewöhnliches Holz, ist nicht stärker hygrossosich wie gewöhnliches Holz, ist nicht stärker hygrossosich wie gewöhnliches Holz, ist nicht stärker hygrossosich wie gewöhnliches Solz,

da weder Ammoniumborat noch reines Ammoniumfulfat hygrostopisch sind. Wegen der guten Prüfungszeugnisse war gantschiniertes Holz in Berlin im Jahre 1904 zur Berftellung von feuersicheren Turen, von Grundbrettern für eleftrische Schaltungen, zur glutsicheren Umhüllung eiserner Baukonstruktionen, zu unverbrennlichen Fußböben, zu feuersicheren Abschlüffen und Schalungen in Bodenräumen zugelassen worden. Diese Genehmigung mußte im Jahre 1905 wieder rückgängig gemacht wer den, da in der Praxis der Umstand zu schweren Bedenken Beranlassung gegeben hat, daß die Verwendung vorschriftsmäßig gantschinierter Hölzer außerlich nicht erkennbar ist und den revidierenden Beamten jeder Anhalt zur zur Beurteilung sehlt, ob in dem einzelnen Falle den bau- und feuerpolizeilichen Rücksichten in ausreichendem Maße genügt ist. Zur Imprägnierung von Theater-dekorationen ist Ganischin nach wie vor zugelassen, da hier eine sachgemäße Kontrolle und Abstempelung durch die Feuerwehr stattfindet, auch durch Probeversuche mit der Lötlampe die Deforationen leicht auf ihre Entflamm barkeit hin geprüft werden konnen. Auch wird es als Feuerschutzmittel für Holzkonstruktionen zugelaffen, ein gleichwertiger Ersat für But ist aber der Gantschinan ftrich nicht. Beim ersten Anstrich ist Gantschin zweimal aufzutragen. Bei Erneuerung des Anstriches, welche mindestens alle drei Jahre vorzunehmen ift, genügt em einmaliger Anftrich.

Ein bedeutsames Verwendungsgebiet der Impragnierungsmittel haben wir bereits eingangs erwähnt. Sie find außerordentlich geeignet zur Sicherung hölzerner Ausstellungsbauten. Auch können die vielen Stoffbe fpannungen und dekorativen Ausschmückungen durch Fahnen, Draperien u. dergl. in wirksamer Weise durch Imprägnierung vor leichter Entstammung geschützt werden. Gerade bei den nur kurze Zeit stehen bleibenden Ausstellungsbauten können die Imprägnierungsmittel so recht ihre guten Eigenschaften entfalten, da fie die getränkten Stoffe im Aussehen nicht verandern und ihr Hamptmangel, das allmähliche Nachlaffen der Wirkung, bei der furzen Dauer der Ausstellungsbauten nicht in Erschein ung tritt. Bei dauernd bestehen bleibenden Konstruktionen ist ein Schutz durch Kohrputz oder dergl. vorzu ziehen. Das rasche Umsichgreifen des Feuers in der Brüffeler Weltausstellung wäre aller Wahrscheinlichseit nach nicht eingetreten, wenn die Ausstellungsbauten im prägniert worden wären. Da auch die Koften sich nied riger stellen als bei Anwendung anderer Schutzmittel, fo find die Imprägnierungen für diese Zwecke nur # empfehlen.

Ein anderes ausgedehntes Anwendungsgebiet erschließt fich ihnen in den Theatern. Die Polizeiverordnung über die bauliche Anlage von Theatern usw. vom Jahre 1889 verlangt, daß die Dekorationen entweder unverbrennlich sein muffen oder aus schwer entflanunbaren Stoffen hergestellt werden. Die schwere Entflammbarkeit funn durch die zuletzt erwähnten Imprägnierungsarten erreich werden. Nach den in Berlin geltenden Vorschriften sit Deforationen dürsen nur solche Imprägnierungsmittel verwendet werden, die vom Königlichen Materialprüsungs amte in Groß-Lichterfelde untersucht und für ausreichend erachtet worden find. Die Imprägnierungen muffen unter Aufsicht eines Beamten der Feuerwehr ausgeführt wer den. Die imprägnierten Gegenftande werden amtlich gestempelt. Alljährlich sind diejenigen im Gebrauch be sindlichen Deforationen, deren Impragnierung alter als ein Jahr ift, einer Prüfung zu unterziehen. Fällt bie ungunstig aus, so sind die Deforationen neu zu impragnieren. Unter Dekorationen sind nicht nur Borbang. Kuliffen, Soffitten, Hinterhange, Borfatz- und sonflige

Deforationsftucke, fondern auch Schleier, Gardinen usw.

zu verstehen.

Außer diesen Hauptgebieten werden die Imprägnierungsmittel im Eisenbahnwagen- und Automobilbau
herangezogen, um ein schnelles Entslammen bei Zusammensiösen und Explosionen zu verhindern. Beim Bau lentbarer Luftschiffe bezwecken sie Sicherung der Gondelund Ballonhüllen. Ferner sind sie zur Fabrikation von
Köschdecken und feuersicheren Zeltdächern unentbehrlich.
Eine Imprägnierung der künstlichen Laubgehänge in
Lanzsälen und Vergnügungsetablissements wird behördlich vorgeschrieben. Auch im Schiffs- und Vergwertsbau
ist ihre Verwendung versucht worden. Dagegen ist ihre
ausgedehnte Verwendung im Hochbau wohl ausgeschlossen,
da dem Architekten zur Sicherung von Dachkonstruktionen
usw. bessere Mittel zu Gebote siehen.

Allgemeines Bauwesen.

Bauwesen in Zürich. (Korr.) Am 26. August hat die Bausestin I des Stadtrates 13 neue Baubewilligungen erteilt, u. a. für 7 einfache und 6 Doppels Mehrfamilienhäuser, welche Neubauten an folgenden Straßen projektiert sind: Kreis II: 2 Doppelmehrsamilienhäuser an der Zellerstraße 6 und 8 von Herrn K. Kaus, Bauunternehmer; Kreis III: 1 Doppelmehrsamilienhaus an der Herbernstraße 66 von Herrn Joh. Steidle, Maurermeister; Kreis IV: 1 Wohns und Geschäftshaus an der Nordstraße 1 von Herrn F. Gublerkünzli, Baumeister, 1 einfaches und ein Doppelmehrsamilienhaus an der neuen Beckenhosstraße 42, 46 und 48 von Herrn K. Zollinger, Architekt, 1 Wohnhaus an der Niedtlistraße 68 von Herrn Kas. Ladner, Bauuntersamilienhäuser an der Heggarstraße 21, 23 und Minervasstraße 6 von Herrn Dr. Aporta, 1 Werkstattgebäude und 2 Mehrfamilienhäuser an der Wytikonerstraße 9, 11 und 15 von Herrn J. Burkar, Architekt.

Bahnhofumbau in Biel. Daß mit dem projektierten Bieler Bahnhofumbau in absehbarer Zeit einmal Ernst gemacht werden wird, beweist der Erwerd des Terrains, worauf die Maschinenwerkstätten der A.-G. Mikron stehen, durch die schweizerischen Bundesbahnen. Das an der Straße zur Linde stehende Gebäude wird bereits abgetragen und das Material zur Erstellung eines Fabrikneubaues für Herrn Großrat Lüthy auf der Brühlmatte benütt. Auch die Maschinenwerkstätten der Mikron sollen auf dieses Terrain zu stehen kommen.

Brienzerseebahn. Gutem Vernehmen nach sind von den Organen der Schweizerischen Bundesbahnen die Aussührungspläne für die Erstellung der Brienzerseebahn (Weiterführung der Brünigbahn von Brienz nach Interlaken) gemäß Bundesgeset vom 17. September 1907 nunmehr ausgearbeitet. Die Generaldirektion hat die erforderliche Vorlage an den Verwaltungstat selfgestellt. Sobald die Bundesverwaltung das Baubudget der Bundesbahnen für 1911, in dem die nötigen Kredite vorgesehen sind, genehmigt hat, kann mit dem Bau begonnen werden.

Hungen vornehmen. Herr J. Häcki läßt an seinem "Hotel bes Balances" in Luzern demnächst bauliche Verändetungen vornehmen.

Bahnhosumbau Solothurn. Eine in Solothurn abzehaltene Versammlung von Interessenten am Umbau des Bahnhoss Solothurn faßte eine Resolution, worin sie das Borgehen der städtischen und kantonalen Behörden unterstützt, die Ausrechterhaltung des Güterverkehrs in Alt-Solothurn fordert und die Bundesbehörde ersucht, Entgegenkommen zu zeigen und die erforderlichen Arbeiten baldmöglichst ausführen zu lassen.

Bau eines baselstädtischen Ferien= und Erholungs= heimes in Prêles. Der bei Anlaß der St. Jakobsseier von der Pestalozzigesellschaft veranstaltete sogenannte "Blumentag" hat einen Nettoertrag von Fr. 23,000 abgeworsen, welcher für den Bau eines Ferien= und Er= holungsheimes in Prêles verwendet werden wird.

Bauwesen in Schaffhausen. In dem Wettbewerb, den der Stadtrat zur Erlangung von Bebauungsplänen für das Breiteareal unter den Schaffhauser Architekten und zwei beigezogenen Zürcher Firmen veranftaltete, erhielt den ersten Preiß (2400 Fr.) die Firma Gebrüder Pfifter in Zürich; an zweiter Stelle steht Architekt Werner in Schaffhausen.

Die Gemeinde Flurlingen hat die möglichst baldige Erstellung eines Fußgängersteges nach dem Schweizerbahnhof Neuhausen beschloffen. Die Erstellung dieser Pafferelle, deren Ort noch nicht festgesett ist, entspricht den dringenden Wünschen der Flurlinger Arbeiterbevölkerung, wird aber vermutlich auch zur Folge haben, daß das Projekt einer sahrbaren Brücke, das schon seit Jahrzehnten die Regierungen von Zürich und Schaffhausen, sowie die Gemeindebehörden von Flurlingen, Neuhausen und Schaffhausen beschäftigt, um weitere Dezennien zurückgeschoben wird.

Straße Appenzell—Oberriet. Zufolge eines Gesuches der großrätlichen Kommission um Gewährung des Kreities zur Planaufnahme für eine kurze Variante der Straße von Appenzell in die projektierte Zugslinie der Oberrieterstraße im vordern Hirschberg hat sich die Standeskommission dahin ausgesprochen, es sei zur Vermeidung der kostspieligen Untersührung der Appenzeller Straßenbahnlinie eine neue Variante mit reduzierter

