Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **85/86 (1925)**

Heft 22

PDF erstellt am: **04.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

INHALT: Von der Schweizerischen Linoleum-Industrie. — Les rapports de la Science et de la Technique. — Mängel bei Architektur-Wettbewerben. — Bebauung des alten Bahnhofareals in Biel. — Zur Schwinzung festigkeit von Baustählen. — † Max Lyon. Von der XXXVIII. Generalversammlung der G. E. P. — Miscellanea: Autogaragen und „Heimatschutz". Die Rotibrücke in Solothurn. Rückwärtswanderung der Niagarafälle. Festigkeit von Stäben, die gleichzeitig durch Torsionsmomente und Längskräfte beanspruht werden. Eidgenössische Technische Hochschule. Konkurrenzen: Gewerbeschule und Kunstgewerbemuseum in Zürich. Neubau der Schweizerischen Volksbank in Biel. Evangelisch-reformierte Kirche mit Gemeindehaus in Luzern. — Literatur. — Vereinsnachrichten: Schweizer. Ing.- u. Arch.-Verein. Zürcher Ing.- u. Arch-Verein. S. T. S.

Band 86. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Nr. 22

Von der schweizerischen Linoleum-Industrie.

Als im Jahre 1921 die G. E. P. den Tessin für die Abhaltung ihrer Generalversammlung ausersehen hatte, war auch eine Besichtigung der Linoleum-Fabrik Giubiasco in das Programm der Veranstaltung aufgenommen worden. Unter dem Eindruck des vielen Neuen und Interessanten, das wir dort gesehen, hatten wir schon damals die Absicht, hier ausführlicher darüber zu berichten; leider war zu jener Zeit das erforderliche Material nicht erhältlich. Nun haben wir seither die Beobachtung gemacht, dass die Linoleum-Fabrikation auch heute noch zu den in technischen Kreisen am wenigsten bekannten Industrien gehört, was wohl damit zusammenhängt, dass in der Schweiz nur eine bezügliche Fabrik, und erst noch ziemlich abseits der übrigen Industriezentren besteht. Wir sind daher überzeugt, dass eine kurze Darstellung der Linoleum-Fabrikation einem grossen Teil unserer Leser willkommen sein wird.

Einen schematischen Ueberblick über die Linoleum-Fabrikation gibt Abb. 1 auf Seite 268. Der Ausgangspunkt ist das Leinöl, und zwar ist es nicht, wie oft fälschlicherweise angenommen wird, dabei lediglich Bindemittel, sondern bildet selbst den Hauptbestandteil des Linoleums. Ein besonderes Kennzeichen der Linoleum-Fabriken sind denn auch die mächtigen Oelbehälter, in denen das Oel vor seiner weitern Verarbeitung mehrere Monate lang lagern muss, damit sich alle darin enthaltenen festen Verunreinigungen zu Boden setzen.

Der wichtigste Fabrikations-Vorgang ist die sachgemässe Oxydation (Trocknung) des Leinöls. Seine technische Verwendbarkeit für Linoleum, Wachstuch, Anstrichfarben usw., beruht auf der Eigenschaft, sich durch Aufnahme von Luft-Sauerstoff in das *Linoxyn* zu verwandeln, eine mehr oder weniger feste, trokkene und elastische Substanz. Da die Beschaffenheit des Linoxyns und seine Eignung zur Linoleum-Fabrikation stark von der Qualität des verwendeten Leinöls abhängt, muss der Einkauf des Oels sehr sorgfältig und erst nach eingehender Prüfung auf Reinheit erfolgen. Die Farbe des Oels spielt keine grosse Rolle, wohl aber die Schnelligkeit des Trocknens. Dabei hat sich herausgestellt, dass das aus kältern Ländern stammende Oel dem aus tropischen Gegenden im allgemeinen überlegen ist.

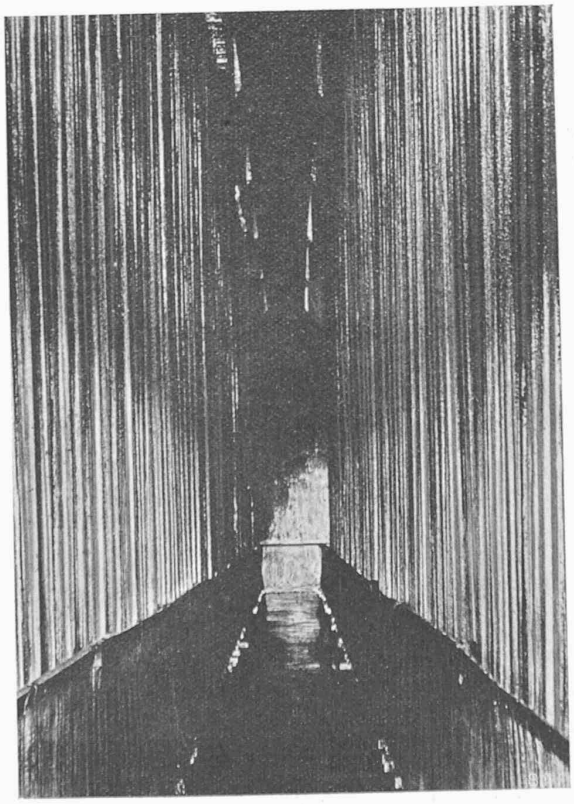

Abb. 2. Inneres der Oxydationskammer (altes Walton-Verfahren).

Das in den Behältern geklärte Oel wird, mit Sauerstoff abgebenden Substanzen gemischt, in grosse eiserne Kessel gebracht, in denen es stundenlang unter ständigem Rühren bei etwa 200° C gekocht wird. Durch diese Behandlung wird die Oxydation gefördert. Nach langsamer Abkühlung gelangt das Oel sodann durch ein verzweigtes Röhrensystem in die eigentlichen Oxydationsräume. Die Oxydation kann nach mehreren Verfahren ausgeführt werden, von denen in Giubiasco zwei benützt werden. Bei dem sogenannten ältern Walton-Verfahren (1860 vom Engländer Frederic Walton ersonnen), läuft das Leinöl über sehr lange Baumwolltücher herunter, die in 7 m hohen Räumen in 5 cm Abstand von einander aufgehängt sind (Abbildung 2). Diese Räume werden mit 30 bis 35° warmer Luft sehr stark ventiliert, um die Oxydation der herabfliessenden Oelschicht möglichst zu beschleunigen. Das dabei entstandene Linoxyn haftet auf den Tüchern, während das noch nicht oxydierte Oel sich am Boden sammelt und alle zwölf Stunden mit Hilfe von Pumpen wieder in die an der Decke befindlichen Becken befördert wird, von wo es wieder über die Tücher ausgegossen wird. Diese Operation wird solange fortgesetzt, bis sich auf den Baumwolltüchern eine 2.5 bis 3 cm dicke Linoxynschicht gebildet hat, was zwei bis drei Monate erfordert. Die langen Bahnen werden dann aus den Oxydationshäusern herausgenommen, in kleinere Stücke geteilt, aufgerollt und in einem besondern Raum gelagert. Das so erhaltene Linoxyn ist von orangegelber Farbe, hat einen leicht herben Geruch und sieht dem Kautschuk ähnlich, ist aber weniger elastisch. — Viel rascher arbeitet das neue Walton-Verfahren, aber auf Kosten der Qualität des erhaltenen Linoxyns. Es besteht darin, das Oel in fein zerstäubtem Zustande durch einen sehr hohen Raum fallen zu lassen, wobei ihm ein Strom von auf 60° erwärmter Luft entgegengetrieben wird. Schon nach einer Woche ist das Oel sirupartig und kommt nun in grosse Drehtrommeln, in die heisse Luft eingeblasen wird. Nach zwölf Stunden ist es zähflüssig und gelangt für eine weitere Woche in grosse Dampf-Trockenschränke, bis es eine ähnliche Konsistenz hat, wie das nach dem alten Verfahren erhaltene Material. Das nach diesem Prozess gewonnene Linoxyn findet Verwendung für billige Linoleum-Qualitäten oder zum Mischen mit dem nach dem alten Verfahren erzeugten.

Die nächste Fabrikationstufe ist die Verarbeitung des Linoxyns zu *Linoleumzement*. Sie erfordert grosse Vorsicht und lange Erfahrung, da sie im ganzen Fabrikationsgang die schwierigste und teuerste Arbeit ist; die guten Eigenschaften des fertigen Produktes sind in grossem Mass durch die richtige Erzeugung des Zements bedingt. Je nach der Art des Linoleums, die man herstellen will, wird das Linoxyn mit *Kolophonium* und *Kaurikopal* in verschiedenen Mengeverhältnissen gemischt. Der Kaurikopal ist ein fossiles Harz aus Neuseeland, das dem Linoleum den schönen definitiven Glanz verleiht, seine Elastizität und seinen Widerstand gegen Abnutzung vermehrt. Die drei Stoffe werden in einen doppelwandigen, mit Dampf von 6 bis 7 at geheizten Kessel eingeführt, der mit einem kräftigen Rührwerk versehen ist. Zuerst füllt man das geschmolzene Kolophonium ein, dann das auf