Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 33 (1917)

Heft: 1

Artikel: Beton im Wohnhausbau

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-576468

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: 28.10.2025

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

In anerkennenswerter Weise hat sich die Baukommission der Marienkirche in St. Gallen entschlossen, sür die genannte Kirche das Nüschelersche System erstmals in Anwendung zu bringen, auch die Bernerrose der Landesausstellung hat hier ihre endgültige Ausstellung gefunden. Der Ersolg ist, wie nicht anders zu erwarten war, ein vollkommener, obschon da und dort vom Künstler nicht gewünsichte Abänderungen getrossen werden mußten. Inzwischen hat sich auch Herisau dazu entschlossen, in der neuen Friedhofsapelle ein Rundsenster von Herrn Nüscheler aussiühren zu lassen und hat die Ersindung bestimmt Aussicht, der Kunst der Glasmalerei neue Wege und sicher auch Ersolge zu erschließen.

Das Gutachten der Materialprüfungsanstalt lautet

wie folgt:

I. Über die Vornahme von Festigkeitsproben mit zwei am 28. November und 18. Dezember 1916 eingesandten Werkstücken aus armiertem Kunststein. Werkstück A. "Ein gebogener mit 36 Öffnungen durchlochter Stein von 5 bis 7 cm Dicke, 32 cm Höhe und 80 cm Breite, dessen beide aufgelagerten Enden in der Bogenspannung einen Hohlraum von 62 cm Fläche und 3,5 cm Höhe überbrücken."

Der Druck für die Biegeprobe wurde oben in der Mitte bei freier Lagerung der Enden angesetzt; bei 2,5 Tonnen erfolgten die ersten Haarrisse von 0,04 mm; dann nach Besastung von drei Tonnen und zweismaliger neueingesetzter Druckprobe von 3,5 Tonnen — irat erst der Bruch des Steines ein, wobei der Hohlraum von 3,4 cm sich auf 2,65 cm verminderte — der Stein aber in seiner Armierung verblied und die beiden mit Zement zusammengekitzten Hälften der Innen, und Außenseite sich nicht trennten.

Werkstück B. "Einfache Druckprobe auf stark durchlochten Stein, gebildet aus Rahmenwerk mit zwei Längs: und zwei Querstäben. Dicke des Steines

4,5 cm, Sobe 67 cm und Brette 35 cm.

Erst bei 20 Tonnen Druckes nach 20mal sich steigernder Druckprobe von einer Tonne ersolgte die Zerstörung der Längssprossen durch Ausknicken der Eisenstäde der Armierung und Sprung in einer mittleren Glasscheibe.

II. Resultate der Untersuchungen, die am 22. März 1916 abgeschlossen wurden, über: Druckseftigkeit, Wasseraufnahmesähigkeit und Frostbeständigkeit an zwei Werk-

ftücken.

a) Aber Druckseitigkeit eines herausgebrochenen Körperteiles auf eine Querschnittsläche von einem cm² ergab das Resultat 415 kg. (Die Norm verslangt nur 250 kg).

b) Über Fähigkeit ber Wasseraufnahme nach 14 Sagen Wasserlagerung war

zeigte sich ber geringe Unterschied von: 0,1635 kg ober pro 1 kg Steingewicht 7,03 % 0,0703 kg

c) über Froftbeftandigkeit.

Die herausgebrochenen Probekörper wurden nach 14tägiger Wasserlagerung einem 25maligen Wechsel von Gestrieren bei ca. 21 bis 24° C. und Wiederauftauen in Wasser von Lusttemperatur ausgesetzt, wobei im Verlause der Frostproben nur geringfügige Absandungen der Obersstäche beobachtet wurden.

Beton im Wohnhausbau.

Trot der großen Berbreitung, die der Beton- und Gisenbetonbau in den letzen Jahrzehnten gewonnen hat,

herrschen noch vielsach über das Anwendungsgebiet der Betonbauweise falsche Vorstellungen, und es ist deshalb nicht zu verwundern, wenn hier und dort bei Verwendung des Betons an ungeeigneter Stelle Mißersolge zu verzeichnen sind.

Einen Bauftoff, der für alle Berhältnisse und alle Bauzwecke paßt, gibt es dis jett noch nicht, und nach menschlichem Ermessen wird wohl kaum jemals ein solcher geschaffen werden können Denn es ist zu bedenken, daß bei jedem Baustoff seiner Natur nach diese oder jene Eigenschaft in den Bordergrund tritt. Beim Eisen ist es die hohe Eigensetigkeit, beim Holz die leichte Gestaltungsfähigkeit, sein leichtes Eigengewicht und seine Elastizität, beim Natur- und Kunststein die völlige Gleichmäßigsteit, das gute Aussehen und die große Widerstandsfähigsteit gegen Wilterungseinstüsse. Benn nun auch der Beton viele gute Eigenschaften besitzt, so ist er trothem nicht für alle Bauzwecke gleich gut geeignet.

Der Beton und Eisenbetonbau ist wenig geeignet für Wohnhäuser. Und zwar sind es in der Hauptsache physitalische Gründe, die dem Beton für Wohnhausbau die Tür verschließen.

Will man die guten Eigenschaften, insbesondere die hohe Eigenfestigkeit bes Betons wirtschaftlich richtig ausnüten, so erhält man für Wohnhauszwecke viel zu geringe Wandstärken, die vor Temperatur- und Witterungswechsel keinen ausreichenden Schutz gewähren. Roch schlimmer fteht es damit beim Eisenbeton, bei dem für gewöhnliche Verhältniffe bei Umfaffungsmauern Wandstärken von 12-15 cm zur Erreichung der Standfestigkeit völlig genügen. Wenn man jeboch unter Bergicht auf die große Festigkeit des Betons die üblichen Wandstärken des Blegelmauerwerks innehalten will, so ftellen fich die Baukoften wesentlich höher, als bei einem Ziegelbau. Mehr nur als Fundamentmauerwerk, für das Rellergeschoß ift der Beton empfehlenswert; für den Aufbau ber weitern Stockwerke find die maffigen, freilich bei uns in der Schweiz sich noch nicht sehr eingebürgerten Hohlblocksteine am richtigen Blage, wenn in Beton gebaut werden foll. Denn hier läßt fich bei guter Ausnühung der dem Beton

Anders verhält sich der Beton bei einzelnen Bauteilen, wie Decken, Pfeller und Unterzügen, ebenso bei Dachgestühlen und Gewölben, wo der Beton teils seiner Feuerssicherheit, teils seiner großen Tragsähigkeit wegen den andern Baustoffen gegenüber den Vorzug verdient. Bei Wohnhäusern wird er in vielen Fällen als Ersatz sür Holz wegen seiner Feuersicherheit in erster Linie in Betracht kommen können, sonst aber bei allen jenen

zukommenden Festigkeit ein genügender Warmeschut durch

isolierende Lufischichten bei ausreichender Mauerwerk-

ftärke erzielen.



Verband Schweiz. Dachpappen-Fabrikanten E. G.

Verkaufs- und Beratungsstelle: ZURICH Peterhof :: Bahnhofstrasse 30

Telegramme: DACHPAPPVERBAND ZÜRICH - Telephon-Nummer 3636

8027

Lieferung von:

Asphaltdachpappen, Holzzement, Klebemassen, Filzkarton

Baulichkeiten, die nicht eigentlichen Wohnzwecken zu dienen haben.

Das Hauptarbeitsfeld bes Betons und Eisenbetons ist und bleibt aber neben der Hexstellung von Ingenieurs bauten aller Art der Fabrikbau, wo er seine ganzen Borzüge hervorragend entsalten kann und seine wirtschaftliche Bedeutung voll in die Exscheinung tritt. W.

Verfahren

zur Herstellung eines Vindemittels für Teer-Schotterdecken.

(Patent Arthur Studer in Neuchatel). (Patentiert im Deutschen Reiche vom 29. Juli 1914 ab).

Die bisher in der Praxis bekannten Teer-Schotterbecken weisen große Mängel auf, die ihrer allgemeinen Anwendung im Bege stehen. Vor allem sind solche Decken nicht genügend dicht und wasserundurchlässig, auch werden sie nie ganz sest, so daß das sogenannte Burmen eintritt, d. h. eine wellensörmige Verschiebung in Richtung der Straßenachse.

Das neue Berfahren zur Herftellung einer Teer-Schotterdicke vermeidet diese Nachtelle. Die so hergestellte Deckschicht der Fahrstraße ist vollsommen undurchlässig, ihre Obersläche ist gleichmäßig und einheitlich, ohne jedoch zu glatt zu sein, die Masse behält trot ihrer Festigkeit ihre Plastizität, wird also auch nach jahrelangem Besahren durch Lastwagen, Automobile usw. nicht brüchig. Staub bildung und die Erscheinung des Wurmes tritt nicht aus Sildung und die Erscheinung des Wurmes tritt nicht aus Sin besonderer Borteil des Berfahrens besteht darin, daß die Masse vor ihrer Ausbringung nicht abgelagert zu werden braucht, und daß sie auch bei Regen ausgebracht und ausgewalzt werden kann. Diese technischen Fortschritte werden durch Berwendung eines in besonderer Weise hergestellten Bindemittels für den Schotter, Kles, Sand oder die Hochosenschlacke erreicht. Die Bestandteile dieses Bindemittels werden bereits zur Herstellung von Teermasadam und sür ähnliche Zwecke benutzt. Neu ist jedoch das besondere Versahren zu ihrer Mildung.

jedoch das besondere Bersahren zu ihrer Mischung.
Das Wesentliche des neuen Bersahrens besteht darin, daß zunächst nur der Mastix, der Asphaltstein und das Bitumen im Kührosen solange erwärmt werden, man bis einen gutstüsstigen Bret erhält. Der Teer wird für sich erwärmt, und zwar so hoch, daß er nicht nur entwässert, sondern auch von den leichten Slen und dem Benzol bestelt wird, aber die wertvollsten Bestandteile nicht verliert. Daraus gießt man den Teer in den Asphaltbret

hinein und rührt das Ganze unter Aufrechterhaltung der Temperatur des Teeres um.

Beifpiel:

Man bringt in Gewichtsteilen 15% in Stücke geschlagenen harten Mastix, 25% Crab und 10% Trinibadbitumen in den Osen, kocht die Masse etwa zwei Stunden lang, dis man einen slüssigen Bret erhält. 50 Prozent Teer werden für sich auf 150% sorgkältig erwärmt, darauf in die Masse hineingegossen, und das Ganze wird dei einer Temperatur von 150% innig gemischt. Dieses Bindemittel wird in eine Spezial-Mischmaschine gebracht, in welcher sich die Steine oder der Sand in vollkommen trockenem Zustande, ebenfalls auf etwa 150% exwärmt, besinden.

Die so gewonnene Masse wird in einer Dicke von 6—15 cm, je nach der Bedeutung der Straße und dem zu erwartenden Wagenverkehr, in noch warmem Zustande auf der entsprechend vorher vordereiteten Fahrstraße ausgebreitet und ausgewalzt, und zwar zwecknäßig in zwei Lagen. Die eine besteht aus einem Gemisch des Bindemittels mit größeren Steinen und die andere darüber liegende aus einem Gemisch des Bindemittels mit steinen von 0,5—1 cm Größe, denen man noch ½ Gewichtsteil Hochosenschlacke beissigen kann, wenn man der Straße eine größere Festigkeit und Widerstandssähigkeit geben will.

Bersuche werden ergeben, daß es sehr günftig ist, die obere Deckschicht vor dem letzen Auswalzen in an sich bekannter Weise mit Streusand, pulversörmigem Sand oder dem Pulver eines Stoffes mit bindenden und plastischen Eigenschaften zu bestreuen, weil die Obersläche hierdurch sehr gleichmäßig und eben wird, ohne jedoch glatt zu sein. Das Bindemittel braucht natürlich nicht an der Arbeitsstelle selbst hergestellt zu werden. Es könnte auch vorher von einer Spezialfabrik fertiggestellt und nach beltebig langer Lagerung in Fässern an die Arbeitsstelle beliebig wett gesandt sein, wo es vor Gebrauch wieder erwärmt wird.

Eine mehrjährige Erfahrung zeigt, daß Fahrstraßen, beren Teer-Schotterbecke in dieser Weise aus den angegebenen Stoffen hergestellt ist, allen denjenigen Ansorderungen dauernd genügt, welche nach den Aussührungen der Einleitung an ein solches Straßenpflaster gestellt werden müssen. Die so hergestellte Teer-Schotterdecke eignet sich in gleicher Weise sür Straßen, Landstraßen und Bürgersteige, wie sür Bahnsteige oder sür Durchzgänge und höse, auf welchen das Geräusch der Wagen und ber Schritte gedämpst werden soll, für Tennispläte,