Europrefab-Symposium in Prag

Autor(en): **Studiengemeinschaft für Fertigbau**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **87 (1969)**

Heft 43

PDF erstellt am: **27.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-70807

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

gezeichnete, auf der elastischen Querdehnung des Mörtels beruhende Bruchfigur erfasst deshalb nicht das wirkliche Bruchverhalten, sondern stellt einen sicheren unteren Grenzwert der Festigkeit der Mörtelfuge dar.

3. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Versuche mit verschiedenen Mörtelrezepten und Zuschlagstoffen zeigten, dass ein erdfeuchter Mörtel mit einem Zementgehalt von PC 350 kg/m³, einem Maximalkorn von weniger als $^1/_3$ der kleinsten Fugenabmessung und einem Feinheitsmodul der Zuschlagstoffe kleiner als 3,6 einen gut stopfbaren Fugenmörtel ergibt, dessen Festigkeit zur kraftschlüssigen Verbindung von Fertigteilen ausreicht. Der Verbund zwischen Fertigteil und Fugenmörtel ist selbst bei schalungsglatten Stossflächen gewährleistet, wenn sie sauber sind und vor dem Ausstopfen angefeuchtet werden. Um die Fugen einwandfrei ausstopfen zu können, sollten sie nicht schmaler als 2 cm und gut zugänglich sein.

Mörtelfugen, deren Fugenspalt weniger als $^1/_5$ ihrer kleinsten Querabmessung beträgt, weisen gegenüber der Würfeldruckfestigkeit des Mörtels eine mindestens 2,5mal höhere Festigkeit auf. Selbst bei einer durch Normal- und Querkraft beanspruchten Fuge werden in der Regel die Beanspruchung der angrenzenden Betonteile oder die Deformationen massgebend, solange die resultierende Kraft innerhalb des Reibungskegels liegt. Die Versuche bestätigten den Reibungswinkel von $\varphi = 35°$. Bei einem Verhältnis von $Q/N > 0{,}7$ tritt beim Bruch eindeutig ein Abgleiten in der Stossfläche auf.

Die in Bild 1 dargestellte Bruchhypothese vermag die Tragkapazität von schmalen Mörtelfugen zwar nicht genau zu erfassen, doch ergibt sie einen sicheren unteren Grenzwert des Bereiches von Spannungskombinationen, die nicht zum Bruch führen.

Die durchgeführten Versuche erlauben nicht, über den ganzen Problemkreis von Mörtelverbindungen zwischen Fertigteilen Auskunft zu geben. Sie erfassen weder den Einfluss von schubverzahnten Stossflächen noch denjenigen einer Bewehrung der Fuge. Nicht untersucht wurden exzentrische Belastungen und die damit zusammenhängende Rotationsfähigkeit von Mörtelfugen.

Literaturverzeichnis

[1] *E. Basler* und *E. Witta:* Grundlagen für kraftschlüssige Verbindungen in der Vorfabrikation. Technische Forschungs- und Beratungsstelle der Schweiz. Zementindustrie, Wildegg 1966.

[2] *M. A. Taylor* und *B. B. Broms:* Shear Bond Strength Between Coarse Aggregates and Cement Paste or Mortar. "ACI-Journal", August 1964.

Adresse der Verfasser: *P. Scartazzini*, dipl. Ing., EMPA, 8600 Dübendorf und *E. Witta*, dipl. Ing., Basler & Hofmann, dipl. Bauingenieure ETH/SIA, Forchstrasse 84, 8008 Zürich.

Europrefab-Symposium in Prag

DK 061.3:624.002.22

In Prag fand vom 30. Sept. bis 2. Okt. 1969 ein Symposium über die industrielle Erzeugung von Baufertigteilen statt (SBZ 1969, H. 3, S. 50). Das Symposium wurde veranstaltet von der «*Europrefab*» (Europäische Organisation zur Förderung der Vorfertigung und anderer industrialisierter Bauweisen), in der aus der Schweiz der Schweiz. Verein für Vorfabrikation, und aus der Bundesrepublik Deutschland die Studiengemeinschaft für Fertigbau e. V. vertreten sind. Das Patronat hatte der Conseil International du Bâtiment (CIB) übernommen. Die Organisation wurde durch das Tschechische Institut für die Entwicklung von Maschinen zur Fertigteilherstellung, VUM, Prag, durchgeführt.

An der Veranstaltung nahmen 220 Fachleute aus 14 Ländern teil. Der Tagungsort war das historische Wallenstein-Palais. Die Referate befassten sich mit folgenden vier Themen:

- Technische, ökonomische und materielle Voraussetzungen;
- Lagerung und Transport der Fertigteile;
- Charakter und Ausstattung der Fertigungsbetriebe für schwere Vorfertigung;
- Grundsätze für die Herstellung von vorfabrizierten Leichtbauteilen.

Zu allen Referaten konnten die Teilnehmer des Symposiums in anschliessenden Diskussionen Stellung nehmen. Die Vorträge zu dem Thema «schwere Vorfertigung» wurden ergänzt durch Besichtigungen von Fertigteilwerken. Die Maschinenausstattung der Werke besteht zum Teil aus interessanten Neuentwicklungen. Besonders auf dem Gebiet der Schnellhärtung von Betonfertigteilen werden neue Wege beschritten. Das gut organisierte Rahmenprogramm bot den Teilnehmern Gelegenheit, im direkten Gespräch einzelne Fragen zu erörtern und neue Kontakte anzuknüpfen.

Die wesentlichste Aufgabe des Symposiums war die Feststellung von Tendenzen der weiteren Entwicklung in der industriellen Erzeugung von Baufertigteilen. Sowohl die Referate wie auch die Diskussionsbeiträge waren hierauf konzentriert. Für die Ausrichtung der Produktion von Fertigteilen in den nächsten Jahren, die Ausstattung neuer Werke wie auch für die Information der Planer ist diese Formulierung von Entwicklungstendenzen in einem internationalen Symposium von Bedeutung.

Folgende Leitsätze konnten aufgestellt werden:

1. Vom starren zum variablen Grundriss
2. Vom Schwerbeton zum Leichtbeton und zu den Leichtbaustoffen
3. Von der Grosstafel zum Skelett- und Raumelement
4. Vom geschlossenen zum offenen System
5. Vom teilweisen zum maximalen Einbezug der Innenausbauarbeiten in den Vorfabrikationsprozess
6. Von der starren Produktions-Einrichtung zu Produktionsanlagen im Baukastensystem, deren Fertigungsstrassen der jeweiligen Marktlage angepasst werden können
7. Vom spezialisierten Einzelbetrieb zu einer Kooperation zwischen den verschiedenen an der Vorfabrikation beteiligten Produzenten bis zur umfassenden Gross-Organisation.

Die Europrefab hat mit diesen Feststellungen einen Beitrag zur künftigen Entwicklung der Vorfabrikation geleistet. Die vollständigen Referate können bezogen werden vom Organisationskomitee VUM, Prag, Jungmannova namesti 8.

Studiengemeinschaft für Fertigbau, Wiesbaden

Buchbesprechungen

Last, Biegung, Spannung. Architekten konstruieren Stahlbeton. Von *R. Krieger.* 128 S. mit 64 Abb. und zahlreichen Tabellen. Wiesbaden 1967, Bauverlag GmbH. Preis 25 DM.

Aus dem Inhalt: Statik, Schnittgrössen, Spannungen, Baustoffkennwerte, Balken, Stützen, Rahmen, Wohnhausdecken usw. Das Büchlein heisst im Untertitel: «Architekten konstruieren Stahlbeton» und der Verfasser möchte durch geeignete Darstellung der Wirkungsweise und einfachere Berechnungen des Stahlbetons bei erfahrenen und angehenden Architekten das Verständnis für die Aufgaben und die Gedankengänge des Statikers wecken. Richtigerweise legt er das Hauptgewicht auf eine anschauliche Darstellung des Kräfteverlaufes und versucht formelmässige Herleitungen zu vermeiden, da der Architekt für solche meist nicht sehr zugänglich ist. So gehört denn die grosse Zahl sorgfältig gezeichneter, anschaulicher Figuren, mit denen statische Begriffe definiert und die Wirkung von Kräften veranschaulicht werden, zum Wertvollsten dieser Arbeit. Leider gelingt es dem Verfasser dabei nicht immer, die notwendige Vereinfachung mit der unabdingbaren Genauigkeit zu verbinden. So lässt er beispielsweise bei der Behandlung der Hauptspannungen den Leser im Glauben, zu einer Hauptdruckspannung gehöre stets eine zugeordnete Hauptzugspannung und die entsprechende Abbildung 9 muss sogar als falsch bezeichnet werden. Zu bedauern ist auch, dass der Verfasser die erfreuliche Linie der anschaulichen Darstellung zu schnell verlässt, wenn er zu der Bemessung übergeht. Hier kann er dem Leser praktisch nur die «Kochbuchformeln» der DIN-Normen und der Tabellenwerke anbieten. Etwas fragwürdig sind auch die Kapitel über Scheiben und Schalen, wo so wenig gesagt wird, dass man kaum etwas damit anfangen kann.

Alles in allem ist das Büchlein doch lesenswert und speziell Studierenden als Ergänzung zu Unterricht und dem Lehrer zur Anregung zu empfehlen. Prof. *H. Hauri,* ETH Zürich

Einflussfelder der Momente schiefwinkliger Platten. Ergebnisse von Modellversuchen am Materialprüfungsamt für das Bauwesen der Technischen Hochschule München, dargestellt in 174 Einflussflächen für Biege- und Drillmomente. Von *H. Rüsch* und *A. Hergenröder.* Dritte Auflage. 44 S. und 174 Tafeln. Düsseldorf 1969, Werner-Verlag. Preis 100 DM (PVC-Ordner).

Dieses umfangreiche Tafelwerk stellt eine im wesentlichen unveränderte Neuauflage der im Jahre 1961 und 1964 im Selbstverlag der TH München erschienenen Publikation dar. Diese beiden ersten