

Wirkung von Stahlprofilblechen bei Verbunddecken im Wohnungsbau als außenliegende Schubbewehrung

T 1874

T 1874

Dieser Forschungsbericht wurde mit modernsten Hochleistungskopierern auf Einzelanfrage hergestellt.

Die in dieser Forschungsarbeit enthaltenen Darstellungen und Empfehlungen geben die fachlichen Auffassungen der Verfasser wieder. Diese werden hier unverändert wiedergegeben, sie geben nicht unbedingt die Meinung des Zuwendungsgebers oder des Herausgebers wieder.

Die Originalmanuskripte wurden reprototechnisch, jedoch nicht inhaltlich überarbeitet. Die Druckqualität hängt von der reprototechnischen Eignung des Originalmanuskriptes ab, das uns vom Autor bzw. von der Forschungsstelle zur Verfügung gestellt wurde.

© by Fraunhofer IRB Verlag

Vervielfältigung, auch auszugsweise,
nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Verlages.

Fraunhofer IRB Verlag

Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau

Postfach 80 04 69
70504 Stuttgart

Nobelstraße 12
70569 Stuttgart

Telefon (07 11) 9 70 - 25 00
Telefax (07 11) 9 70 - 25 08

E-Mail irb@irb.fraunhofer.de

www.baufachinformation.de

INSTITUT FÜR KONSTRUKTIVEN INGENIEURBAU
RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

K. Roik

H. Lungershausen

Wirkung von Stahlprofilblechen bei Verbunddecken
im Wohnungsbau als "außenliegende" Schubbewehrung

Mitteilung Nr. 8701

März 1987

INTERNE MITTEILUNGEN

LEHRSTUHL II

Abschlußbericht

zum Forschungsvorhaben

Wirkung von Stahlprofilblechen

bei Verbunddecken

als außenliegende Schubbewehrung

Dieses Forschungsvorhaben wurde am Institut für konstruktiven Ingenieurbau, Lehrstuhl II, der Ruhr-Universität Bochum mit finanzieller Förderung durch den Minister für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen durchgeführt.

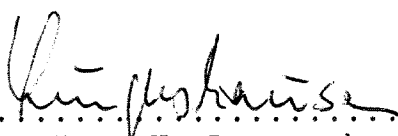
Bochum , im März 1987

Forschungsleiter:



.....
o. Prof. Dr. -Ing. K. Roik

Sachbearbeiter:



.....
Dipl. -Ing. H. Lungershausen

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Einleitung	- 1 -
2. Schubtragfähigkeit von Verbundträgern	- 2 -
2.1 Schubtragfähigkeit des Stahlprofils	- 2 -
2.2 Schubtragfähigkeit des Betongurtes	- 2 -
2.3 Schubtragfähigkeit der Verbundmittel	- 4 -
3. Fachwerkmodelle zur Weiterleitung des Scheibenschubes	- 5 -
3.1 Modell des "Dübelfachwerks"	- 5 -
3.2 Modell des "Feldfachwerks"	- 6 -
3.3 Verankerung der Zugkräfte	- 7 -
3.4 Kombination der beiden Fachwerke	- 8 -
4. Versuchskonzept	- 10 -
4.1 Wahl der Versuchskörper und des Versuchsaufbaus	- 10 -
4.2 Auswahl der Versuchsparameter	- 12 -
5. Materialkennwerte und Meßtechnik	- 15 -
5.1 Materialkennwerte	- 15 -
5.1.1 Beton	- 16 -
5.1.2. Walzstahl	- 17 -
5.1.3. Trapezblech	- 18 -
5.1.4. Betonstahl	- 19 -
5.1.5 Kopfbolzendübel	- 20 -
5.2. Meßtechnik	- 21 -
5.2.1 Messungen am Betongurt	- 21 -
5.2.2 Messungen am Stahlprofil	- 23 -
5.2.3 Messungen an Trapezblech und Bewehrung	- 25 -
5.2.4 Schlupf- und Verformungsmessungen	- 29 -

6. Versuchsablauf und Versuchsdaten	- 31 -
6.1 Vergleich : Bewehrung - Trapezblech	- 32 -
6.1.1 Träger 1	- 32 -
6.1.2 Träger 2	- 40 -
6.2 Zusammenwirkung von Bewehrung und Trapezblech	- 46 -
6.2.1 Träger 3	- 46 -
6.2.2 Träger 4	- 50 -
6.3 Einfluß der Querbiegung	- 54 -
6.3.1 Träger 5	- 54 -
6.3.2 Träger 6	- 61 -
6.4 Einfluß der Blechdicke	- 65 -
6.4.1 Träger 7	- 65 -
6.4.2 Träger 8	- 69 -
7. Vergleich der Versuchsergebnisse mit Berechnungen	- 72 -
7.1 Momentenkrümmungsbeziehungen $M - \alpha$	- 72 -
7.2 Schubkrafteinleitung in Längsrichtung	- 79 -
7.3 Dehnungsverteilung in Querrichtung	- 88 -
7.4. Neigungswinkel der schrägen Druckstreben	- 94 -
8. Zusammenfassung der Ergebnisse	- 99 -
8.1. Direkte Schubeinleitung	- 99 -
8.2 Weiterleitung des Scheibenschubes	- 99 -
9. Literatur	- 102 -