Die cementgebundene Holzfaserplatte

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Cementbulletin**

Band (Jahr): **3 (1935)**

Heft 7

PDF erstellt am: **28.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-153117

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

CEMENTBULLETIN

JULI/AUGUST 1935
JAHRGANG 3
NUMMER 7

Die cementgebundene Holzfaserplatte

Mit inländischem Holz und hiesigem Portlandcement wird durch Schweizerarbeit ein hochwertiges Isolationsmaterial erzeugt.

Dem Beton die Zukunft!

Unter den verschiedenen Arten von Leichtbauplatten zeichnet sich die cementgebundene Holzfaserplatte (hiernach C.-H.-Platte genannt) für unsere Verhältnisse durch grosse wirtschaftliche und technische Vorteile aus. Holz und Cement sind ausgesprochene Inlandprodukte. In der C.-H.-Platte kommen ihre Eigenschaften vereint zur Geltung. Holz als langfaserige Holzwolle verleiht ihr die gute Isolation, die Bearbeitbarkeit, die Leichtigkeit; Cement die hohe Druckfestigkeit, die Raumbeständigkeit, die Frost- und Feuersicherheit.
Statt Cement allein werden auch Mischungen von Cement und Gips verwendet.
Die Herstellung der Platten verlangt grosse Sorgfalt und Erfahrung; hauptsächlich ist darauf zu achten, dass sie, vor der Verwendung, genügend lang an der Luft austrocknen, um Schwindrisse auf verputzten Wänden zu vermeiden.
Sämtliche Platten werden auf ihre Festigkeit und Gleichmässigkeit geprüft, bevor sie zum Versand gelangen.

Ansicht
rauhe Fläche: guter Putzträger

Querschnitt
zahlreiche Hohlräume:
grosses Isolationsvermögen

Fig. 1 Struktur der cementgebundenen Holzfaserplatten

Eigenschaften. Durch die innige Vermengung von Holzwolle und Cementbrei entstehen unzählig viele, kleine, in sich abgeschlossene Hohlräume — Luftkammern — die bekanntlich schlechte Wärmeleiter sind. Dieser eigenartigen Struktur verdankt die C.-H.-Platte zu einem hohen Grade ihre vorzügliche Isolierung gegen Wärme und Kälte. Folgende Wärmeleitzahlen mögen dies illustrieren:

Backstein (voll)	0,6 — 0,7 kcal/m/h°C.	trockene Materialien
Holz (⊥ Faser)	0,12 — 0,20 kcal/m/h°C.	trockene Materialien
C.-H.-Platte	0,06 — 0,08 kcal/m/h°C.	trockene Materialien

Die C.-H.-Platte isoliert doppelt so gut wie Holz; sie ist also ein Isoliermaterial ersten Ranges und bietet einen vortrefflichen Wärmeschutz. — In der üblichen Weise erbaute Häuser speichern viel

Wärme auf; im Winter bedürfen sie langer Anheizzeiten und im Sommer bemängelt man die erwünschte Frische. Durch Ausfütterung der Innenwände von Steinbauten mittels C.-H.-Platten wird die Isolation gegen Kälte und Wärme verbessert. Derart isolierte Wohnstätten erfordern zum Beispiel nur zirka $^2/_3$ des sonstigen Brennstoffes. Dabei können die üblichen Mauerstärken bedeutend reduziert werden unter Beibehaltung einer sehr günstigen Wärmedurchgangszahl (Wärmeschutz), der, auch im günstigsten Fall, von den bisherigen Massivwänden nicht erreicht wird:

	Mauerdicke cm	Wärmedurchgangszahl kcal. m² h°C.
Fugenlose Betonwand mit 7,5 cm C.-H.-Platten und Innenverputz	24,0	0,65
1 $^1/_2$ Normalbacksteinmauer, beidseitig verputzt	41,0	1,10

C.-H.-Platten nehmen die Feuchtigkeit nicht auf, sie schützen vor Fäulnis und schaffen hygienisch einwandfreie Zustände. Feuchte, ungesunde Wohnungen, Stallungen, Keller usw. können mittelst C.-H.-Platten in gesunde, trockene Räume verwandelt werden. Ihre Verwendung empfiehlt sich besonders bei allen Wohnungen, Schulhäusern, Kirchen, Versammlungslokalen, Werkstätten, Wochenendhäusern, Kellern, Stallungen, Garagen, Kühlhäusern, Brauereien, Lagerhäusern, Wäschereien, Molkereien, Dachverkleidungen, Fussbodenunterlagen usw.

Die Innenwärme entweicht hauptsächlich durch Decken und Dächer. Bei Verwendung von C.-H.-Hourdis werden solche Verluste auf ein Minimum reduziert. Das Hourdis-Format 50 × 200 cm = 1 m² Bodenfläche erlaubt schnelles Verlegen. Dank des geringen Gewichtes ist nur eine leichte Unterschalung erforderlich. Eine C.-H.-Hourdis-Decke ist sofort begehbar (Abb. 2).

Werden Trenn- und Scheidewände aus C.-H.-Platten erstellt, so braucht die tragende Decke infolge der geringen Gewichte in der Regel keinen Unterzug zur Aufnahme der Wandlast.

C.-H.-Platten und -Hourdis sind wie Holz bearbeitbar, was eine Anpassung an alle Bauverhältnisse ermöglicht. Sie sind ausgezeichnete Putzträger. C.-H.-Platten eignen sich auch als eigentliche Wandverkleidung bei hölzernen Riegelbauten. Die Platten werden innen und aussen angenagelt und verputzt. Diese Bauweise ist besonders schnell und billig.

Montage. C.-H.-Platten zur Isolation von Betonwänden dienen zugleich als innere verlorene Schalung, wodurch eine empfindliche Verbilligung des Rohbaues erreicht werden kann.

Auf das Mauerwerk werden C.-H.-Platten mit Cement-Kalk-Mörtel aufgezogen. Es kann aber auch ein Lattenrost verwendet werden, welche Ausführung besonders gut isoliert und bei Riegelwerk zur Vermeidung von Rissen infolge des Arbeitens der Holzkonstruktion besonders zu empfehlen ist. Zwischen den einzelnen Platten lässt man eine Fuge von zirka 1 cm, die mit Zement-Kalk-Mörtel ausgegossen wird. Die Fuge wird hernach mit einem Jutestreifen überklebt. Der Jutestreifen verhindert Risse im Putz. Für Decken empfiehlt sich die Verwendung eines am Beton befestigten Drahtgeflechtes von zirka 12/18 mm Maschenweite, mit welchem die ganze Fläche überspannt wird.

Für Aussen- und Innenputze hat sich ein leichtes Vorgrundieren aus dünnem Cementmörtel als vorteilhaft erwiesen, dann der Grundputz aus Cement-Kalk-Mörtel und der Fertigputz in üblicher Weise.

Abmessungen, Gewichte. Folgende Plattenabmessungen haben sich durch die Praxis herausgebildet und eingebürgert:

Plattenformat 50 × 200 cm mit Wanddicken von 2,5—10 cm
Raumgewicht der C.-H.-Platte: 400 kg/m³.

Man unterscheidet C.-H.-Hourdis mit Boden und ohne Boden und solche mit einseitiger Abschlusswand. Ihre Abmessungen betragen:

Hourdis ohne Boden: Format 45 x 200 cm, Gewicht: 16 bis 22 kg je nach Höhe
Hourdis mit Boden: Format 50 x 200 cm, Gewicht: 30 bis 37 kg je nach Höhe.

Die Höhen variieren von 6½ cm bis 15½ cm für Hourdis ohne Boden, und von 9 cm bis 18 cm für Hourdis mit Boden.

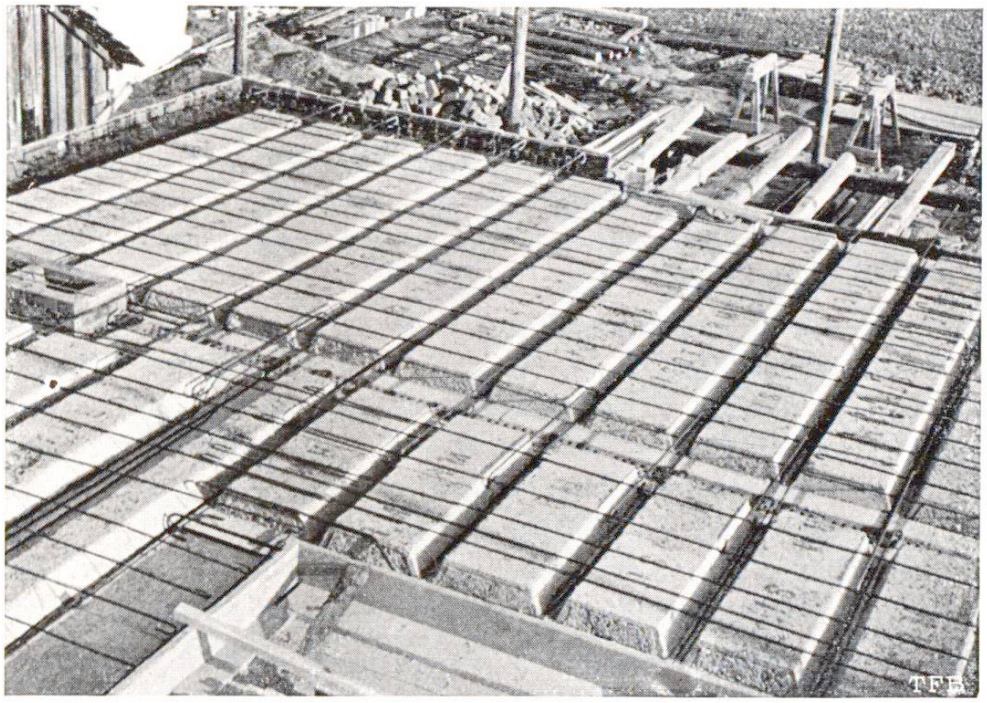

Fig. 2
Eisenbetondecke mit Hohlkörpern aus Holzwolle und Cement.

Wirtschaftliche Bedeutung. Die Leichtbauplatten-Industrie hat einen neuen Weg für die Verwendung von Cement und Holz gewiesen. Wegen der Billigkeit dieser Baustoffe dürften ausländische Erzeugnisse schweren Stand haben. Für hiesige Verhältnisse kommt bei der Herstellung der C.-H.-Platten auch Handarbeit zur Geltung. Die Entwicklung dieser Industrie kann vom Gesichtspunkt der Nutzbarmachung inländischer Baustoffe nur begrüsst werden.
Infolge Verringerung des Brennstoffaufwandes bei Verwendung dieses hochwertigen Isolationsmaterials kann der Brennstoff-Import wesentlich reduziert werden, wenn bei der Planung der Bauten der Wärmeschutz berücksichtigt wird. Auch bestehende Bauten können durch Ausfütterung mit C.-H.-Platten wesentlich verbessert werden. Die schweizerische Volkswirtschaft wird aus der Entwicklung dieses neuen Gewerbes auch in dieser Richtung Nutzen ziehen.

Zu jeder weiteren Auskunft steht zur Verfügung die
TECHNISCHE FORSCHUNGS- UND BERATUNGSSTELLE DER E. G. PORTLAND
HAUSEN bei BRUGG