

Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 17 (1963)

Heft: 3: Wohnungsbau = Habitations = Dwelling houses

Werbung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.03.2025

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



Gebr. Tuchschnid AG, Frauenfeld

Schneller bauen
mit Metallfassaden!



25

052 3 21 54

Ladenausbau

Selbstbedienungsladen

Schaufenstergestaltungen



Restaurants

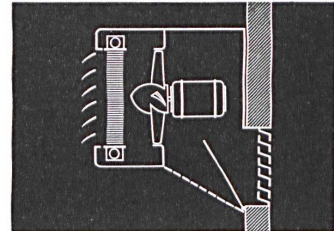
Kühlmöbel

Bau- und Möbelschreinerei

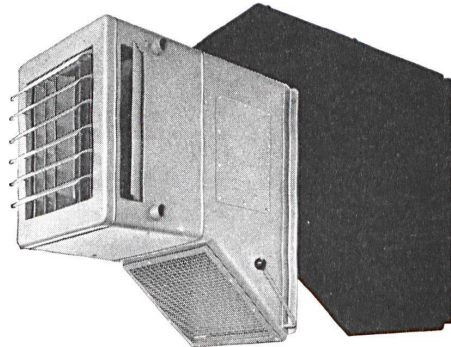
Jegen

Ladenausbau, Effretikon ZH

Graber VSG



Orion-Luftheizapparate

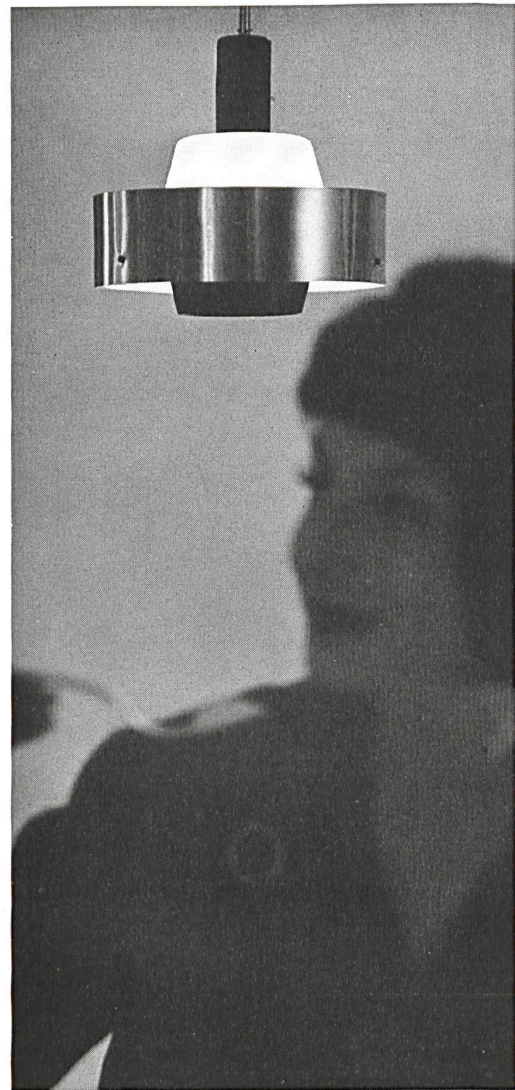


Zum Anschluss an alle gebräuchlichen Heizsysteme. Hochwertiges Luftheizerelement aus Kupferrohren mit Aluminiumlamellen. Leistungsfähiger, geräuscharmer Ventilator. Das Heizgerät der Zukunft für die verschiedensten Verwendungszwecke.



Orion-Werke AG. Zürich

Hardturmstrasse 185, Telefon (051) 42 16 00



Sie wohnen behaglicher... mit BELMAG -Leuchten!

Wie gefällt Ihnen dieses Beispiel aus einer Vielfalt von Belmag-Kreationen? Nr. J 6118-7 mit Kupfering Fr. 77.-. Was unser Gestalter erstrebte — eine vollkommene Einheit von Zweck, Konstruktion und Form — ist erreicht: absolut saubere Ausführung und seriöse handwerkliche Arbeit. Wenn Sie an schönen Leuchten Freude haben, besuchen Sie uns — es lohnt sich! Beachten Sie unsere Spezial-ecke mit besonders preisgünstigen Einzelstücken.

Belmag Muster- und Verkaufsräume, Tram 13 Richtung Albisgüti, Haltestelle Giesshübel, bei der neuen Unterführung. Tel. (051) 33 22 34
Belmag-Leuchten sind auch in guten Fachgeschäften erhältlich.

Belmag ist vorteilhafter!

verwenden. Gleichzeitig dient es an Stelle von Sand und Kies als Zuschlagsstoff für Leicht- oder Isolierbeton auf der Baustelle. Schließlich hat es sich als bevorzugtes Ausgangsmaterial für die Herstellung vorfabrizierter Bauelemente bewährt.

Isoliermaterial

Hohes Isoliervermögen und geringes Gewicht schaffen hier die wesentlichen Voraussetzungen für seine Verwendung als Füllstoff. Anorganisch in seiner Substanz, relativ große Eigenfestigkeit und Formbeständigkeit auch bei hohen Temperaturen sind als weitere Vorteile zu nennen. Dank diesen materialtechnischen Eigenschaften eignet sich Leca vorzüglich als Füllmaterial für das sogenannte Zweischalen-mauerwerk. Es wird als Füllung zwischen Kalksandsteinmauern oder zwei Backsteinmauern oder bei einer Kombination der beiden Steinarten oder von sonstigen Bauelementen in den Hohlraum geschüttet. Die Verwendung von Leca als Füllstoff gewährleistet hochisolierende Mauerkonstruktionen mit normalem Feuchtigkeitshaushalt im Innern der Gebäude. Es entsteht keine Thermosflaschenatmosphäre, sondern ein behagliches Raumklima.

Als Füllstoff ist es gut schüttbar; es fällt nach unten, ohne daß beispielsweise ein Nachstopfen notwendig wäre. Durch leichtes Klopfen oder Stoßen wird es mühelos verdichtet. Leca läßt sich gut auf große Flächen verteilen. Auch in der Verarbeitung ist Leca angenehm, da es die menschliche Haut nicht angreift und auch keine Tendenz zeigt, auf der Haut zu kriechen oder gar in die Haut einzudringen.

Dachböden, Deckenaufschüttungen und Zwischenböden bei Flachdachkonstruktionen und ähnliche Arbeiten lassen sich einfach und wirtschaftlich ausführen. Weiterhin können beispielsweise auch Leitungskanäle mit losem Leca aufgefüllt werden, so daß eingelegte Rohre gut isoliert und doch jederzeit leicht zugänglich sind. Nachträgliche Schweißungen lassen sich auf diese Weise durchführen, ohne daß eine Brandgefahr besteht und ohne daß ein vollständiges Auspacken des ganzen Kanals notwendig wird.

Auch als Wärmeisolierung für die Böden nicht unterkellerten Räume hat es sich in lose geschütteter Form in besonderer Weise bewährt. Weiterhin lassen sich an bestehenden Bauten damit viele zusätzliche Isolationen anbringen oder sonst unerwünschte Hohlräume ausfüllen.

Zuschlagsstoff für Leichtbeton

Als Granulat mit geringem Gewicht und einer immerhin sehr erstaunlichen Eigenfestigkeit tritt es an die Stelle von Sand und Kies. Dank seinen materialtechnischen Eigenschaften ist es als Ausgangsmaterial für die Herstellung von Leichtbeton geradezu prädestiniert.

Die leicht gesinterte Außenhaut eines Kornes verhindert, daß beim Mischvorgang Wasser und Zement in Hohlräumen verschwinden, wie das beispielsweise bei vielen andern porösen Materialien mit Zellenstruktur der Fall ist (Hochofenschlacke, Kohlschlacke usw.). Weiter kann es für sich den Vorteil beanspruchen, daß selbst bei einem gebrochenen Korn die einzelnen Zellen an der Bruchfläche so klein sind,

daß das Eindringen von Zementmörtel in die Hohlräume praktisch keinen Verlust bedeutet.

Für einen druckfesten Leichtbeton lassen sich bei entsprechender granulometrischer Zusammensetzung bei einem Raumgewicht von 900 bis 1100 kg/m³ Druckfestigkeiten von 120 bis 160 kg/cm² erzielen. Durch Zugabe von sandigem Feinkorn können, allerdings auf Kosten des Gewichtes, noch höhere Festigkeiten erreicht werden.

Die Isolierfähigkeit des Leichtbetons ist etwa vier- bis fünfmal so groß wie beim üblichen Beton. Die Wärmeleitfähigkeit λ liegt zwischen 0,18 und 0,24 kcal/mh°C in trockenem Zustand. Leca-Leichtbeton eignet sich besonders für die Schüttbauweise, läßt sich gut armieren und kann bei Berücksichtigung der statischen Berechnungen im Ortsbetonbau für Böden, Mauern, Decken usw. verwendet werden.

Mit Vorteil wird überall Leca-Leichtbeton dort verwendet, wo von einem Beton keine allzugroßen Festigkeiten gefordert werden, aber geringes Gewicht und gute Isolierfähigkeit erwünscht sind. Schwerbeton hat ein Gewicht von ungefähr 2400 kg/m³, während Leichtbeton etwa 1000 kg/m³ wiegt. Dank dem leichteren Raumgewicht des Leca-Betons lassen sich in vielen Fällen bedeutende Einsparungen in den kleineren zu dimensionierenden Unterkonstruktionen erzielen. Die Verwendung von Leca-Leichtbeton gewährleistet somit ein leichtes und wirtschaftliches Bauen. Das gilt in besonderem Maße beispielsweise bei Deckenkonstruktionen, dann auch im Straßenbelagsbau, speziell über Brücken. Ähnlich liegt der Fall auch bei Aufstockungen bestehender Gebäude, die unter Umständen nur dank einem sehr kleinen Eigengewicht und somit einer möglichst geringen Zusatzbelastung auf die Unterkonstruktionen überhaupt möglich werden.

Bei großen Isolationsanforderungen läßt sich Leca als Einkornbeton zu einem Beton mit relativ geringem Gewicht und guter Isolierfähigkeit verarbeiten. Das Raumgewicht beträgt je nach verwendeter Körnung und Verdichtung 650 bis 750 kg/m³. Die Isolierfähigkeit in trockenem Zustand wird mit einer Wärmeleitfähigkeit λ von 0,12 bis 0,16 kcal/mh°C ausgewiesen. Die Druckfestigkeit nach 28 Tagen erreicht einen Wert von 15 bis 25 kg/cm².

Vorfabrikation mit Bauelementen

Aus Leca-Leichtbeton lassen sich auf rationelle Weise großflächige vorfabrizierte Bauelemente herstellen. Somit eröffnet sich vor allem bei der Vorfabrikation von Bauelementen aller Art ein weites und vielfältiges Anwendungsgebiet für Leca. Bei der Vorfabrikation von Bauelementen aller Art kommt den Leichtbauelementen eine besondere Bedeutung zu. In diesem Zusammenhang haben vor allen Dingen die aus geblähtem Ton als Zuschlagsstoff hergestellten Betonteile in Fachkreisen eine günstige Aufnahme gefunden. Leca-Bauelemente zeichnen sich nicht nur durch eine erhöhte Isolierfähigkeit und durch ein relativ geringes Gewicht aus, sondern es dürfen die Eigenfestigkeit und die relativ hohe Druckfestigkeit der einzelnen Elemente als weitere Vorteile gewertet werden.