

NATÜRLICH · LEICHT · STARK · VIELSEITIG
LEICHTBETON

**FLEISCHMANN
& ZANKL**
GmbH & Co. KG
TRANSPORTBETON



LEICHTBETON – LEICHTIGKEIT AUS EINEM GUSS



Haus „Z“ in Viechtach

Mit zweischaligen Außenwänden wurde das Wohnhaus in Leichtbeton LC12/13 D1.2 gefertigt und setzt damit neue Maßstäbe in der modernen Architektur.

Bereits im antiken Rom kam Leichtbeton zum Einsatz

und konnte beim Bau von Kirchen die alten Baumeister überzeugen. Leichtbeton unterscheidet sich von Normalbeton aufgrund seiner geringeren Trockenroh-dichte von 800 bis 2000 kg/m³. Erreicht wird dieses niedrige Gewicht durch die Zugabe von mineralischen Leichtzuschlägen wie Blähton, Blähglas oder Bims, die einen erhöhten Anteil an feinsten Luftporen aufweisen. Durch diese Luftporen erhält der Leichtbeton seine hervorragenden wärmedämmenden Eigenschaften sowie seine charakteristische Oberflächenstruktur. Dank der Homogenität des Materials sind den gestalterischen und konstruktiven Möglichkeiten damit keine Grenzen mehr gesetzt. Konstruktiver Leichtbeton eröffnet völlig neue Wege auch in der modernen Architektur.



Abb. Titel

Konzerthaus in Blaibach

Mit seiner einzigartigen Form sticht der monolithische, gekippte Baukörper des Konzerthauses nicht nur architektonisch heraus. Die diffizilen Formen im inneren des Konzerthauses wurden aus Leichtbeton der Klasse LC12/13 und mit einer speziellen Schalung realisiert. Neben seiner hervorragenden wärmedämmenden Eigenschaft schafft der Beton hier auch eine einzigartige Akustik im Konzertsaal.

BESONDERE EIGENSCHAFTEN



Wärmedämmend

Der große Vorteil von Leichtbeton gegenüber Normalbeton ist seine wärmedämmende Eigenschaft aufgrund der geringeren Rohdichte. Zusätzliche Dämmschichten werden überflüssig und Gebäude können aus einer homogenen Betonwand konstruiert werden.

Monolithische Bauweise

Durch Leichtbeton lassen sich Gebäudehüllen bis hin zur Dachfläche mit nur einem Material realisieren.

Schalldämmend

Leichtbeton weist trotz seiner porigen Struktur eine hohe Schallabsorption auf.

Universell einsetzbar

Leichtbeton eignet sich sowohl für den Hochbau, als auch für den Ingenieurbau (Brückenbau) und Tiefbau, für Gebäudesanierungen und -modernisierungen

Nicht brennbar

Leichtbeton gehört ohne besonderen Nachweis der höchsten Baustoffklasse A 1 nach DIN 4102 (Brandschutz im Hochbau) an, denn Beton brennt definitiv nicht. Und sollte es zu einem Brand kommen, sind weder Verschmelzungen noch schädliche Emissionen zu befürchten.

Umweltverträglich

Bei der Herstellung von Leichtbeton werden nur natürliche Rohstoffe verwendet, die recycelt werden können. Auch kann der Schadstoffausstoß durch den gesenkten Heizbedarf verringert werden. Dennoch wird für den Leichtbeton eine lebenslange Haltbarkeit garantiert.

Pumpbar

Der Leichtbeton kann aufgrund unserer stabilen Rezeptur mittels konventioneller Automastpumpe in bestimmten Fällen gepumpt werden.

Kürzere Bauzeit

Nach Beendigung der Rohbauarbeiten ist die Fassade fast fertig, lediglich ein Witterungsschutz muss noch angebracht werden

TRANSPORT, EINBAU UND VERARBEITUNG



Leichtbeton

kann mit den gleichen Misch-, Transport- und Einbaumitteln verarbeitet werden wie Normalbeton. In der Regel wird der Leichtbeton mit Fahrmischern auf die Baustelle transportiert und mit Betonkübeln oder auch Betonpumpen eingebaut. Durch die Beigabe von Zusatzmitteln können die üblichen Transportdistanzen auch überschritten werden. Aufgrund seiner geringen Dichte muss der Beton mittels eines Rüttlers verdichtet werden, wobei hier im Vergleich zu Normalbeton die Eintauchstellen näher zusammen liegen müssen.



Die verwendete Schalung

gibt dem Leichtbeton seine spätere Textur und Oberflächenbeschaffenheit, grundsätzlich kann aber jede Schalung wie auch bei Normalbeton verwendet werden. Es empfiehlt sich Leichtbeton erst nach 6 bis 7 Tagen auszuschalen. Die fertige Oberfläche sollte zum Schutz vor eindringendem Wasser und sonstigen Umwelteinflüssen hydrophobiert werden.

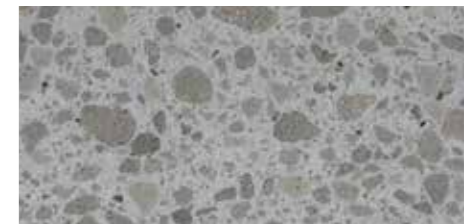
AUSFÜHRUNGSARTEN



Lunkerbildung



Verschiedene Oberflächenstrukturen je nach Schalungstechnik



Farbzugabe (Beispiele)

Die Oberfläche von Leichtbeton

weist aufgrund seiner speziellen Zusammensetzung und seines Trocknungsverhaltens charakteristische Merkmale auf, welche ihn von Normalbeton unterscheiden. Je nach Grad der Verdichtung treten auf der Oberfläche des Betons Poren und Lunker auf. Sie geben dem Leichtbeton seine unverkennbare Struktur.

Außerdem entstehen beim Austrocknen des Betons große Temperaturunterschiede, die zu erhöhten Spannungen und damit zur Bildung von leichten Netzfugen an der Oberfläche führen, welche aber verschwindend gering sind.

Auch die Auswahl der Schalung

hat einen bedeutenden Einfluss auf die Oberflächenbeschaffenheit des Leichtbetons. Die Schalung kann je nach Material aus Holz, Kunststoff oder Metall bestehen. Je geringer die Saugfähigkeit der Schalung, desto weniger Lunker und Marmorierungen treten auf.

Als weiteres Gestaltungselement bietet sich auch die Zugabe von Farbpigmenten an. Mit Weißzement kann ein sehr heller Beton gemischt werden. Aber auch in anderen Farbklassen kann der Leichtbeton eingefärbt werden.

ANWENDUNGSBEREICHE



Konstruktiver Leichtbeton eröffnet völlig neue Einsatzmöglichkeiten vor allem in der modernen Architektur. Durch seine wärmedämmenden Eigenschaften lassen sich im Wohnungsbau monolithische Baukörper verwirklichen, ohne dass die architektonische Formsprache durch eine zusätzliche konventionelle Dämmebene verändert wird. Seine unverfälschte Oberflächenstruktur vereint mit einer hervorragenden Dämmeigenschaft sorgen für ein sehr angenehmes Raumklima. Zudem bedeutet die Verwendung von Leichtbeton ein nachhaltiges, wirtschaftliches und ökologisches Bauen.

- Wir haben Erfahrungen im Einsatz von Leichtbeton bei**
- Wohnungsbauten
 - Konstruktiven Ingenieurbauten
 - Fertigteilelementen
 - Brückenbau
 - Hinterfüllungen von Schwimmbecken, Stahlwannen, Tanks oder sonstigen Behältnissen



Abb. oben und links
Penzkoferhaus in Viechtach
Die Grundrisse des abgerissenen Vorgängerhauses wurden in Kuben, Streifen und Fragmente zerlegt und aus Fertigteilen in Leichtbeton LC8/9 zu neuen Formen geschichtet. Ebenso bestehen die Dachelemente aus Leichtbetonfertigteilen, die dem Wohnraum einen beeindruckenden Struktur geben.

Abb. rechts
Bürgerhaus in Blaibach
Die wärmedämmende Hülle des Bestandes sowie die Außenwände des Anbaus wurden aus Leichtbeton in LC12/13 D1.2 mit Weißzement hergestellt.

TECHNISCHE DATEN

Rohdichteklassen und Bemessungsrohdsichten*							
Rohdichteklasse	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2	
Trockenrohdsichte kg/m³	801-1000	1001-1200	1201-1400	1401-1600	1601-1800	1801-2000	
Wichte für Bemessungslast kg/m³	unbewehrt	1050	1250	1450	1650	1850	2050
	bewehrt	1150	1350	1550	1750	1950	2150

Wärmeleitfähigkeit*		
Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit λ	
	gemessen nach DIN 52612-1 nach bauaufsichtlicher Zulassung	Bemessungswert nach bauaufsichtlicher Zulassung
D 1,0	0,248 W/mK	0,36 W/mK
D 1,2	0,310 W/mK	0,45 W/mK
D 1,4	0,379 W/mK	0,55 W/mK
D 1,6	0,448 W/mK	0,65 W/mK

Die Daten entsprechen der Zulassung Leichtbeton mit geschlossenem Gefüge nach DIN EN 206-01 in Verbindung mit DIN 1045-2 vom 22.12.2015
Zulassungsnummer: Z-23.11-1244

* Quelle: Liapor GmbH & Co. KG



Fleischmann & Zankl GmbH & Co. KG

GF: Friederike Wurm, Stefanie Strohmeier
Schmidstraße 28a
94234 Viechtach

Telefon: 09942 / 94 21-0
Telefax: 09942 / 94 21-30
info@transportbeton-zankl.de
www.transportbeton-zankl.de

Transportbetonwerk Fernsdorf

Deponiestraße 1
94244 Geiersthal / Fernsdorf
Telefon: 09923 / 30 64
Telefax: 09923 / 8 04 95 24

