

Anwendungen von Schaumbeton

Die Anwendungsbereiche von Schaumbeton sind äußerst vielfältig, sie lassen sich grob in drei Hauptkategorien unterteilen:

- Wärmedämmung
- Hohlraumverfüllung und Ausgleichsschichten
- Betonfertigteil- und Blocksteinherstellung

Dach- und Fußbodenisolierung:

In zahlreichen Ländern wird Schaumbeton seit vielen Jahren zur Dach- und Fußbodenisolierung angewandt. Hierfür werden Schaum-Mörtel mit geringer Dichte angemischt und als selbstnivellierende Schicht vergossen. Die in den Poren eingeschlossene Luft gibt dem Schaumbeton sehr gute wärmedämmende Eigenschaften. Ein weiterer Vorteil ist, daß das geringe Gewicht der Isolierschicht die Statik der Gebäude nicht beeinflusst.

Mineralische Dämmplatten:

Mit der passenden Rezeptur können aus Schaumbeton mineralische Dämmplatten für die Innen- oder Aussendämmung von Hauswänden hergestellt werden. Im Zusammenspiel mit den darauf abgestimmten Klebern und Putzen entsteht so ein System hochwirksamer, gesunder, wirtschaftlicher und zukunftssicherer Wärmedämmung. Das so gedämmte Mauerwerk zeichnet sich durch eine durchgängig homogene, mineralische Struktur, hohe Atmungsaktivität, besten Brandschutzwerten und absoluter Alterungsbeständigkeit aus.

Hohlraumfüllung

Da Schaumbeton sehr flüssig ist, kann er sogar für die Verfüllung sehr schwer zugänglicher Hohlräume eingesetzt werden. Er wurde beispielsweise zur Füllung und Stabilisierung eines Erdloches angewandt, das in London nach einem teilweisen Einsturz der neuen U-Bahn-Strecke zum Flughafen Heathrow entstand.

Schaumbeton ist auch zur Verfüllung von alten Kanalisationen, Kellern und Lagerbehältern geeignet. Da er sehr flüssig ist und bis zur Aushärtung keine großen Querbelastungen bewirkt, eignet sich er viel besser als traditionelle Verfüllbaustoffe. Um den Schaumbeton einzubringen, reicht schon eine kleine Öffnung aus. Wird bei der Verfüllung dafür gesorgt, daß die eingeschlossene Luft entweichen kann, füllt der Schaumbeton jeden Hohlraum sicher und vollständig aus.

Ausgleichs- und Unterschichten

Schaumbeton eignet sich auch für eine Vielzahl von Ausgleichs- und/oder Unterschichten von Bauwerken, wie z.B. der Perimeterdämmung. Bei wenig tragfähigen Untergründen dient Schaumbeton zur Bodenstabilisierung unter Straßen, Gebäuden und Brücken.

Betonfertigteilproduktion

Je nach Dichte können aus Schaumbeton direkt tragende Leichtbetonelemente hergestellt werden. Die Elemente werden wie normale Betonfertigteile durch Gießen in Formen oder Gehäuse aus Metall hergestellt. Nachdem der Schaumbeton ausgehärtet ist, wird die Form entfernt und das Leichtbeton-Element ist fertig.

Durch die sehr guten Dämmeigenschaften von leichtem Schaumbeton eignet sich dieser auch zur Herstellung von wärmeisolierten Betonfertigteile und kann hier ökologisch bedenkliche Kunststoffschäume ersetzen. Mit der Verwendung von Schaumbeton als Isolation entsteht auch hier ein homogener, mineralischer Baustoff mit ausgezeichneten bauphysikalischen Eigenschaften.

Blocksteinherstellung

Vor allem in den Schwellenländern Afrikas und Asiens ist die Herstellung von Blocksteinen aus Schaumbeton weit verbreitet. Für diesen Baustoff spricht hier vor allem die Kombination aus einfacher, kostengünstiger Herstellung und den ausgezeichneten Verarbeitungs- und Dämmeigenschaften. Zwei alternative Methoden werden in diesen Ländern häufig verwendet:

- Der Schaumbeton wird direkt in Kassetten-Formen mit den gewünschten Abmessungen gegossen
- Es werden zunächst große Blöcke gegossen und nach dem Entformen in die gewünschten Steinformate gesägt. Dabei können aus einem Block durchaus mehrere unterschiedliche Steinformate gewonnen werden.