

Betonsteine/Beton

Rohstoffe

- Normalbeton: Zement, Sand, Kies, Splitt, Schotter, Metallschlacken, Klinkerbruch, Stahlfasern
- Leichtbeton: Zement, feine Sande, Bims, Lava, Tuffe, Holzfasern, Blähperlit, Blähton, Schlacken, Schaumglas
- Wasser, Zusatzmittel (z. B. Betonverflüssiger)

Herstellung

- Zement: Vermahlen der Rohstoffe, Erhitzung bis zur Sinterung bei 1400 – 1500 °C
- Verbrennung von Sonderabfällen ist bei diesem Produktionsschritt möglich
- Feinmahlen der Klinker zusammen mit Calciumsulfat
- Beton: Vermischen von Bindemitteln (Zement), Zuschlagstoffen (meist Sand und Kies) und Wasser

Einsatzbereich

- Einsatz der Betonsteine je nach Rohdichte und Eigenschaften
- je nach Eigenschaften der Steine für nahezu alle Wandaufbauten geeignet
- Ortbeton für Ausbildung von Kellern, Decken, Auflager etc.

Eigenschaften

- Wärmedämmung und -speicherung je nach Rohdichte
- Mäßiges Feuchteverhalten, schlechtes Raumklima wenn Raum ohne Lüftungsanlage
- Lange Austrocknungszeit
- Schlechte Dampfdiffusion
- Herstellung und Abbruch (bei Ortbeton) sehr energieaufwendig
- Gutes Wärmespeichervermögen, gute Schalldämmung
- hohe Druckfestigkeit
- Verarbeitung unbedenklich
- nicht brennbar (Baustoffklasse A 1)
- Primärenergiegehalt Stahlbeton: 3200 kWh/m³, Betonstein: 275 kWh/m³
- Kosten: günstiger Baustoff

Technische Daten (Auswahl)

Betonart	Rohdichte ρ	Wärmeleitfähigkeit λ_R
Leichtbeton	800 - 1400 kg/ m ³	0,39 – 0,72 W/mK
Stahlbeton	2500 kg/m ³	2,10 W/mK
Porenbetonstein	siehe Infoblatt Porenbetonstein und Mineraleisendämmplatten	

Ausgabe 09/2011

Quellen:	Schulze Darup, Bauökologie Umweltinstitut München e.V., Wärmedämmstoffe im Vergleich König, Wege zu gesundem Bauen Arbeitsgemeinschaft der Verbraucherverbände; Herstellerinformationen
-----------------	--