

Dr.-Ing. Helmut Künzel

22 Kü

GASBETON

WÄRME- UND FEUCHTIGKEITSVERHALTEN

Bauverlag GmbH, Wiesbaden und Berlin

Inhalt

1. Wärme- und feuchtigkeitstechnische Eigenschaften von Gasbeton	9
1.1 Wärmetechnische Eigenschaften	9
1.1.1 Wärmeleitfähigkeit	9
1.1.2 Wärmeausdehnung	15
1.2 Feuchtigkeitstechnische Eigenschaften	16
1.2.1 Wasserdampf-Sorption	16
1.2.2 Wasserdampf-Durchlässigkeit	16
1.2.3 Kapillare Wasserleitfähigkeit	20
1.2.4 Kapillare Wasseraufnahme	22
1.2.5 Feuchtigkeitskapazität und Porenvolumen	25
1.2.6 Trocknung	26
1.2.7 Schwinden	30
2. Der Wärme- und Feuchtigkeitshaushalt von Gasbeton-Außenbauteilen . . .	31
2.1 Temperaturverhältnisse	31
2.1.1 Wärmedämmung und Oberflächentemperatur	31
2.1.2 Temperaturverhältnisse bei instationärer Wärmeströmung . . .	32
2.2 Feuchtigkeitsverhältnisse	38
2.2.1 Austrocknung von Gasbeton-Außenbauteilen	38
2.2.2 Oberflächenkondensation	48
2.2.3 Innere Kondensation	49
2.2.4 Wasserdampf-Sorption	52
2.2.5 Einfluß des Schlagregens	55
2.2.6 Praktischer Feuchtigkeitsgehalt	58
2.2.6.1 Außenwände	60
2.2.6.2 Flachdächer	62

3. Formänderungen von Gasbeton-Außenbauteilen	65
3.1 Thermische Verformung	65
3.2 Schwinden	70
4. Außenbehandlung von Gasbetonwänden	73
4.1 Außenputz	73
4.2 Anstriche und Beschichtungen	78
4.3 Hinterlüftete oder dicht angesetzte Vorsatzschichten	85
5. Zusammenfassung von Folgerungen und Hinweisen für die Praxis	87
5.1 Außenwände	87
5.2 Flachdächer	89
6. Literaturhinweise	91

1. V
 vor
 1.1
 1.1.1
 Die
 ström
 (Wär
 chen
 keit,
 häng
 eine
 Wärm
 trock
 defin
 Bei f
 licher
 Dam
 Ein M
 im M
 gradi
 Feuch
 Temp
 dem
 einer
 gekeh
 der w
 des V
 differ
 In fe
 Feuch
 gleich
 den A
 von c
 entzo