

# BETON ATLAS

Ausgabe 1980

Mit Bauten von

Bartsch, Thürwächter, Weber  
Beckert, Becker  
von Branca, Ostermayer, Martens  
Deilmann  
Faller, Schröder  
von Gerkan, Marg, Nickels  
Hertzberger, Lucas, Niemeijer  
Hoor, Gelhaar, Fischer, von Bassewitz  
Loebermann  
von Lom, Werner, Ellegiers  
Mohl  
Oesterlen  
Parade, Parade  
Wolff



**Beton-Verlag**<sup>GmbH</sup>

Herausgeber  
Bundesverband der Deutschen Zementindustrie

# Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung zur ersten Ausgabe	11	<b>Lexikon</b>	
<b>Bauteile – Anforderungen, Funktionen, Kennwerte</b>		Abkürzungen	114
Anforderungen an die Bauteile	14	Asbestzement-Platten	116
Funktionen der Bauteile	14	Beton	118
Bauphysikalische Kennwerte von Betonbauteilen	16	Betondachsteine	119
Literatur	32	Betonfertigteile	120
		Flachdächer	136
<b>Konstruktionsbeispiele</b>		Fugen	137
Bartsch, Thürwächter, Weber – Technisches Rathaus Frankfurt	34	Leichtbeton	147
Beckert, Becker – Max-Planck-Institut Martinsried	39	Leichtbeton-Mauerwerk	148
von Branca, Ostermayer, Martens – Zentralbibliothek Universität Regensburg	42	Meßeinheiten	150
Deilmann – Westdeutsche Landesbank – Landesbausparkasse Münster	48	Normen	153
Deilmann – Rathaus Rheda-Wiedenbrück	54	Schalungen	156
Faller, Schröder – Terrassenhäuser Stuttgart-Neugereut	58	Sichtbeton	157
von Gerkan, Marg, Nickels – Flughafen Berlin-Tegel	62	Spannbeton	159
Hertzberger, Lucas, Niemeijer – Bürogebäude „Centraal Beheer“ Apeldoorn NL	68	Stahlbeton	159
Hoor, Gelhaar, Fischer, von Bassewitz – Institutsbauten Wirtschaftswissenschaft II Universität Hamburg	74	Treppen aus Betonfertigteilen	162
Loebermann – Terrassenwohnanlage Virchowstraße Nürnberg	78	Wärmeschutz	167
von Lom, Werner, Ellegiers – Wohnhaus Rheingasse Köln	82	Zement	170
Mohl – Kaufhaus Schneider Freiburg i. Br.	86	Zementestriche	170
Oesterlen – Kunsthaus Herford	94	Zuschläge	171
Parade, Parade – Hauptschule Isselburg	100	Literatur	173
Wolff – Wohnhaus Alsterkamp Hamburg	106	<b>Übersicht über die Tafeln</b>	
Literatur	111	Abkürzungen und Kurzzeichen	114
		Abmessungen und Riegelabstände von Asbestzement-Wellplatten	116
		Anforderungen an die Festigkeitsklassen	135
		Anforderungen an Dächer und Decken	20
		Anforderungen an Wände	19
		Anhaltswerte für Ausschallfristen	117
		Anhaltswerte für die Eigenschaften von Gasbeton	139
		Anhaltswerte für die höchstzulässigen Abstände (a) von Bewegungsfugen in Betonbauteilen	128
		Anwendungsbereiche und Kennwerte von Leichtbeton	115

Art und Größe der Beanspruchung und Beispiele für die Einordnung von Bauwerken	143	Kennfarben und Festigkeitsklassen (des Zements)	135
Außenwände aus Normalbeton nach DIN 1045 mit Dämmschicht	28	Kennwerte von Asbestzement-Platten	145
Behaglichkeitsfeld des Menschen in geschlossenen Räumen in Abhängigkeit von Raumlufttemperatur und mittlerer Oberflächentemperatur der Raumbegrenzungen	15	Klassifizierung von Bauteilen entsprechend DIN 4102, Teil 2, für die Feuerwiderstandsklasse F 90	136
Behaglichkeitsfeld des Menschen in geschlossenen Räumen in Abhängigkeit von Raumlufttemperatur und relativer Luftfeuchte	15	Leichtbeton-Mauerwerk aus Hohlblocksteinen nach DIN 18 151 mit Putz	21
Behaglichkeitsfeld des Menschen in geschlossenen Räumen in Abhängigkeit von Raumlufttemperatur und Luftbewegung	15	Leichtbeton-Mauerwerk aus Vollsteinen und Vollblöcken nach DIN 18 152 mit Putz	22
Bewertetes Schalldämm-Maß für einschaliges Mauerwerk	128	Mantelbeton-Wände, Kernbeton $\geq$ B 10 nach DIN 1045, mit Putz	26
Decken aus Normalbeton nach DIN 1045, Gasbeton nach DIN 4223, die an die Außenluft grenzen	31	Maße und Farben gepreßter Asbestzement-Tafeln für innen und außen, beidseitig glatt	116
Diffusionswiderstand einiger Baustoffschichten	168	Maßkombinationen der gebräuchlichsten großformatigen Mauersteine aus Beton	149
Ebenheitstoleranzen	131	Mauerwerk aus Gasbeton-Blocksteinen nach DIN 4165 und Gasbeton-Bauplatten, unbewehrt, nach DIN 4166	24
Eigenschaften von Hohlblock- und Vollsteinen aus Leichtbeton mit Naturbims, Hüttenbims, Blähton oder Blähschiefer	148	Mindest-Dachneigungen und Längenüberdeckungen für Asbestzement-Wellplatten	116
Einteilung der Baustoffklassen nach DIN 4102, Teil 1	136	Mindestdicken (d) bzw. Mindestbreiten (b) und zugehörige Achsabstände (u) von verschiedenen Bauteilen in unbedeckter Ausführung für die Feuerwiderstandsklassen F 30, F 90 und F 180	150
Einteilung der Zuschläge für Normalbeton	172	Mindestdicken von Wänden aus Betonmauersteinen für die Feuerwiderstandsklassen F 30, F 90 und F 180	150
Einteilung des Betons nach der Rohdichte	156	Mindestmaß der Betondeckung in cm bei Stahlleichtbeton	151
Erforderliche Frischbeton-Luftgehalte für Beton mit hohem Frost-Tausalz-Widerstand	148	Mindestmaße für die Betondeckung der Bewehrung in cm bezogen auf die Umweltbedingungen	151
Festigkeitsanforderungen an Hartstoffestriche	134	Mindestmaße für die Betondeckung der Bewehrung und den lichten Stababstand, bezogen auf den Stabdurchmesser	151
Festigkeitsanforderungen an Verbundestriche	134	Mindestzementgehalte für Beton B I ohne Eignungsprüfung	151
Festigkeitsklassen des Betons nach DIN 1045	135	Normalbeton-Mauerwerk aus Hohlblocksteinen nach DIN 18 153 mit Putz	23
Festigkeitsklassen und Anwendung von Leichtbeton	135	Normen für Asbestzement-Platten	153
Festigkeitsklassen und Trockenrohddichte von Leichtbeton	146		
Fugenabstände bei aufgehenden Betonbauteilen	137		
Gebräuchliche Betonstahlsorten	127		

Normen für Ausführung und Anwendung	153	Übersicht über die allgemeinen Wirkungen von Trennmitteln	162
Normen für Ausgangsstoffe	153	Untere Grenzwerte für den Zementgehalt bei Beton B I mit Eignungsprüfung	152
Normen für Leichtbeton-Mauerwerk	153	Vorzugsformen und -maße von Asbestzement-Dachplatten	115
Normen für Steine	154	Vorzugslängen und -breiten von Asbestzement-Wellplatten	116
Normen und Vorschriften zur Bauphysik	153	Wandtafeln aus Stahlbeton nach DIN 1045 mit Kerndämmung	27
Oberflächenmängel	158	Wände aus Leichtbeton mit geschlossenem Gefüge nach DIN 4219	25
Optimalbereiche für Raumklima	15	Wärmedurchgangskoeffizienten für Fenster und Fenstertüren in Abhängigkeit von der Verglasung und dem Rahmenmaterial	166
Pfettenabstände von Asbestzement-Wellplatten	116	Wärmeübergangskoeffizienten und Wärmeübergangswiderstände	167
Rechenwerte der Eigenlasten für Mauerwerk	149	Wärmeleitfähigkeit von Leichtbeton	147
Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ in W/mK für Mauerwerk aus Beton-Bausteinen	167	Wichtige Maßeinheiten	150
Richtwerte für Fugen mit Fugendichtungsmassen für Wände im Hochbau nach DIN 18540, Teil 1 und 3	138	Wirkungsgruppen der Betonzusatzmittel und deren Kennzeichnung	169
Richtwerte für Mindestfugenbreiten bezogen auf Bauteile und -arten	146	Zement-Kennwerte	170
Rohdichteklassen von Leichtbeton	147	Zuordnung der bauaufsichtlichen Benennungen und der Benennungen nach DIN 4102, Teil 2, für Bauteile	136
Sichtbetonmängel (Verfärbungen)	158	Zusammenhang zwischen dem Fensterflächenanteil und den Wärmedurchgangskoeffizienten $k_w$ , $k_f$ und $k_m$ (W + F)	166
Stahlbetondecken nach DIN 1045 mit schwimmendem Estrich	29	Zusätzliche Bezeichnung der Zuschläge	128
Stahlbeton-Hohlraumdecken nach DIN 1045 mit schwimmendem Estrich	30	Zuschlag-Kennwerte	172
Steinarten, Festigkeitsklassen, Rohdichteklassen	160		
Steinfestigkeitsklassen und Mauerwerksspannungen gem. DIN 1053, Teil I, Tabelle 10	160		
Toleranzen für die Ebenheit der Oberfläche von Wänden und Massivdeckenunterseiten	149		