

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
---------------	---

Zementprüfung

1	Probenahme von Zement.....	19
2	Mahlfeinheit von Zement – Siebverfahren – Siebrückstand.....	25
3	Mahlfeinheit von Zement – Spezifische Oberfläche nach Blaine – Luftdurchlässigkeitsverfahren	29
4	Mahlfeinheit von Zement – Spezifische Oberfläche nach Blaine-Dyckerhoff	37
5	Mahlfeinheit von Zement – Luftstrahl-Siebverfahren	43
6	Erstarrungszeiten von Zement – Bestimmung der Abbindezeiten – Vicat-Prüfung (Referenzverfahren)	47
7	Raumbeständigkeit von Zement – Kochversuch nach Le Chatelier	55
8	Schüttdichte von Zement.....	59
9	Reindichte von Zement – Pyknometerverfahren.....	61
10	Herstellen und Lagern von Zementmörtelprismen – Verdichtungsverfahren Vibriertisch oder Schocktisch	65
11	Druckfestigkeit von Zementmörtelprismen	73
12	Biegezugfestigkeit von Zementmörtelprismen.....	79
13	Hydratationswärme von Zement – Verfahren nach Langavant	83
14	Raumbeständigkeit von Mörtelprismen – Hochdruck-Autoklav-Methode.....	87
15	Konsistenz von Frischmörtel – Ausbreitmaß nach Haegermann	91
16	Längenänderung von Zementmörtelprismen – Bestimmung des Quellens und Schwindens	95
17	Konsistenz von Frischmörtel – Fließmaß	99

Gesteinskörnungsprüfung

18	Probenahmeverfahren von Gesteinskörnungen – Sammelp Proben mit Einengung auf Laboratoriumsproben	101
19	Einengen von Laboratoriumsproben – Drehteiler.....	107
20	Einengen von Laboratoriumsproben – Riffelteiler	111
21	Einengen von Laboratoriumsproben – Fraktionales Schaufeln.....	115
22	Einengen von Laboratoriumsproben – Vierteln	119
23	Korngrößenverteilung von Gesteinskörnung mit dichtem Gefüge – Siebverfahren.....	123
24	Korngrößenverteilung von Gesteinskörnung mit porigem Gefüge – Siebverfahren.....	129
25	Wassergehalt von Gesteinskörnungen (Oberflächen- und Kernfeuchte) – Ofentrocknung (Referenzverfahren)	133
26	Wassergehalt von Gesteinskörnungen mit dichtem Gefüge – Kalziumkarbid-Methode (CM).....	137
27	Oberflächen- und Gesamtfeuchte von Gesteinskörnungen – Schnellverfahren.....	141
28	Kornrohddichte von Gesteinskörnungen mit dichtem Gefüge – Thaulow-Verfahren.....	147
29	Kornrohddichte von Gesteinskörnungen mit dichtem Gefüge – Drahtkorbverfahren.....	151
30	Kornrohddichte und Wasseraufnahme – Gesteinskörnungen 0,063 mm bis 4 mm – Pyknometerverfahren	155
31	Kornrohddichte und Wasseraufnahme – Gesteinskörnungen 4 mm bis 31,5 mm mit dichtem Gefüge – Pyknometerverfahren	159

32	Kornrohdichte und zeitabhängige Wasseraufnahme leichter Gesteinskörnungen 4 mm bis 31,5 mm – Pyknometerverfahren	163
33	Trockenrohdichte von Gesteinskörnungen mit dichtem Gefüge – Messzylinderverfahren.....	167
34	Scheinbare Kornrohdichte leichter Gesteinskörnungen (Schnellverfahren) – Messzylinderverfahren und kurze Eintauchzeit.....	171
35	Rohdichte von Füllern – Referenzverfahren	173
36	Schüttdichte und Hohlraumgehalt von Gesteinskörnungen	175
37	Bestimmung der Kornform von Gesteinskörnungen – Kornformkennzahl SI von Gesteinskörnungen mit dichtem Gefüge.....	179
38	Bestimmung der Kornform von Gesteinskörnungen – Plattigkeitskennzahl FI (Referenzverfahren).....	187
39	Leichtgewichtige (organische) Verunreinigungen	193
40	Chloridgehalt.....	195
41	Dicalciumsilicatzерfall in Hochofenstückschlacke.....	199
42	Eisenerfall in Hochofenstückschlacke.....	201
43	Säurelöslicher Sulfatgehalt.....	203
44	Organische Bestandteile in Gesteinskörnungen – Erstarrungsverhalten – Bestimmung des Humusgehalts	207
45	Stoffe organischen Ursprungs in Gesteinskörnungen – Natronlauge-Verfahren (Humose Bestandteile).....	211
46	Stoffe organischen Ursprungs in Gesteinskörnung mit dichtem Gefüge – Quellfähige Bestandteile / Aufschwimmverfahren	215
47	Feinanteil (abschlämbare Bestandteile) von Gesteinskörnungen – Auswaschverfahren.....	217
48	Feinanteile (abschlämbare Bestandteile) in Gesteinskörnungen mit dichtem Gefüge – Absetzverfahren	221
49	Organische Bestandteile von Gesteinskörnungen – Bestimmung des Fulvosäuregehalts.....	225
50	Widerstand gegen Frost-Tau-Wechsel von Gesteinskörnungen – Dosen-Verfahren	227
51	Frost-Tausalz-Widerstand von Gesteinskörnungen – Magnesiumsulfatverfahren.....	231
52	Organische Bestandteile von Gesteinskörnungen – Erstarrungsverhalten – Mörtelverfahren.....	235
53	Raubeständigkeit leichter Gesteinskörnungen – Autoklav-Verfahren	239
54	Wasseraufnahme leichter Gesteinskörnungen (Leichtsand) – Filternutschen-Verfahren.....	243
55	Wasseranspruch feiner Gesteinskörnungen am Sättigungspunkt – Verfahren nach Puntke.....	245
56	Beurteilung von Feinanteilen von Gesteinskörnungen – Sandäquivalent-Verfahren	247
57	Beurteilung von Feinanteilen von Gesteinskörnungen – Methylenblau-Verfahren.....	251
58	Verfahren zur Bestimmung des Widerstands gegen Zertrümmerung von Gesteinskörnung – Los-Angeles-Prüfverfahren	253
59	Bestimmung des Widerstands gegen Verschleiß von Gesteinskörnung – Micro-Deval-Prüfverfahren.....	257
60	Bestimmung des Widerstands gegen Zertrümmerung von Gesteinskörnung – Schlagversuch.....	261

Frischbetonprüfung

61	Erstprüfung von Normalbeton – Herstellen einer Mischung	265
62	Erstprüfung von Leichtbeton – Herstellen einer Mischung	271
63	Probenahme von Frischbeton	277
64	Frischbetonrohddichte	279
65	Konsistenz von Frischbeton – Setzmaß	283
66	Konsistenz von Frischbeton – Vebe-Prüfung	287
67	Konsistenz von Frischbeton – Verdichtungsmaß (nach Walz)	291
68	Konsistenz von Frischbeton – Ausbreitmaß	295
69	Setzfließversuch von selbstverdichtendem Beton	301
70	Trichterauslaufversuch von selbstverdichtendem Beton	305
71	L-Kastenversuch an selbstverdichtendem Beton	307
72	Sedimentationsversuch an selbstverdichtendem Beton	311
73	Blockierringversuch an selbstverdichtendem Beton	315
74	Kegelsetzfließmaß und Kegelauslaufzeit mittels Auslaufkegel an selbstverdichtendem Beton	319
75	Herstellen und Lagern von Betonwürfeln und -zylindern – Verdichten durch Stampfen	321
76	Herstellen und Lagern von Betonwürfeln und -zylindern – Verdichten durch Stochern	325
77	Herstellen und Lagern von Betonwürfeln und -zylindern – Verdichten mit Innenrüttler	329
78	Herstellen und Lagern von Betonwürfeln und -zylindern – Verdichten mit Rütteltisch	333
79	Herstellen und Lagern von Leichtbetonwürfeln und -zylindern – Verdichten mit Rütteltisch	337
80	Herstellen und Lagern von Betonbalken – Verdichten durch Stampfen	341
81	Herstellen und Lagern von Betonbalken – Verdichten durch Stochern	345
82	Herstellen und Lagern von Betonbalken – Verdichten mit Innenrüttler	349
83	Herstellen und Lagern von Betonbalken – Verdichten mit Rütteltisch	353
84	Herstellen und Lagern von Probekörpern – Wassereindringtiefe	357
85	Herstellen und Lagern von Probekörpern aus selbstverdichtendem Beton (SVB)	359
86	Luftporengehalt von Frischbeton – Druckausgleichsverfahren	361
87	Luftporengehalt von Frischbeton – Volumetrisches Verdrängungsverfahren	369
88	Wassergehalt von Frischbeton – Darrverfahren	373
89	Wassergehalt von Frischbeton – Mikrowellenverfahren	379
90	Wassergehalt von Frischbeton – Radartechnologie	383
91	Blutneigung von Frischbeton – Eimerverfahren	387
92	Stahlfasergehalt in Frischbeton – Auswaschverfahren (Verfahren nach DAfStb-Richtlinie Stahlfaserbeton)	391
93	Stahlfasergehalt in Frischbeton – Induktives Verfahren	397
94	Stahlfasergehalt in Frischbeton – Auswaschverfahren (Verfahren nach DIN EN 14721)	399
95	Bestimmung des Erstarrungsendes von Frischbeton – Knetbeutelverfahren	403
	Festbetonprüfung	siehe Band 2
	Bauteil- oder Bestandprüfung	siehe Band 2
	Einpressmörtelprüfung	siehe Band 2
	Zugabewasser/betonangreifende Wässer/betonangreifende Böden	siehe Band 2
	Anzeigen	407

Inhaltsverzeichnis

Zementprüfung	siehe Band 1
Gesteinskörnungsprüfung	siehe Band 1
Frischbetonprüfung	siehe Band 1

Festbetonprüfung

96	Festbetonrohddichte im Anlieferungszustand.....	9
97	Festbetonrohddichte am wassergesättigten Probekörper	13
98	Festbetonrohddichte ofentrocken – Trockenrohddichte	17
99	Bestimmung des Stahlfasergehaltes im Festbeton.....	21
100	Festbeton – Wassereindringtiefe unter Druck	25
101	Druckfestigkeit von Betonwürfeln	29
102	Druckfestigkeit von Betonzylindern	35
103	Spaltzugfestigkeit von Betonzylindern.....	39
104	Spaltzugfestigkeit von kubischen und prismatischen Probekörpern.....	43
105	Biegezugfestigkeit von Betonbalken – Belastung durch zwei Einzellasten (Drittelpunktbelastung)	47
106	Biegezugfestigkeit von Betonbalken – Belastung durch eine Einzellast (Mittelpunktbelastung)	51
107	Herstellung, Lagerung, Prüfvorbereitung von Stahlfaserbetonbalken nach DAfStb-Richtlinie Stahlfaserbeton.....	55
108	Biegezugfestigkeit und Nachrissverhalten von Stahlfaserbetonbalken	59
109	Statischer Elastizitätsmodul – Bestimmung unter Druckbelastung (Sekantenmodul)	63
110	Abgleichen und Abschleifen von Probekörpern.....	71
111	Verschleißprüfung mit der Schleifscheibe nach Böhme – Trockenverschleiß von Beton	75
112	Frost- und Frost-Tausalz-Widerstand nach dem Plattenprüfverfahren – Referenzprüfverfahren	79
113	Frost- und Frost-Tausalz-Widerstand nach dem Würfelprüfverfahren – Alternativprüfverfahren	85
114	Frost- und Frost-Tausalz-Widerstand nach dem CF-/CDF-Prüfverfahren – Alternativprüfverfahren.....	89
115	Chloridwiderstand – Einseitig gerichtete Diffusion.....	95
116	Chloridwiderstand – Chloridmigration	101
117	Karbonatisierungswiderstand – Bestimmung bei atmosphärischer Konzentration von Kohlenstoffdioxid	107
118	Längenänderung von Beton zur Bestimmung des Schwindens	113

Bauteil- oder Bestandsprüfung

119	Entnahme und Druckfestigkeit von Betonbohrkernen	117
120	Festigkeitsprüfung (Rückprallweg) mit dem Rückprallhammer – Schmidhammer	123
121	Festigkeitsprüfung (Rückpralkoeffizient) mit dem Rückprallhammer – SilverSchmidt.....	129
122	Karbonatisierungstiefe von Beton.....	135
123	Bewehrungssuche in Betonbauteilen.....	139
124	Oberflächenzugfestigkeit von Beton im Abreißversuch	143
125	Abreißfestigkeit von Betonunterlagen und aufgebrachtten Schichten.....	147
126	Prüfung des Porenanteils an Betonoberflächen	151
127	Bestimmung der Ausziehkraft	153
128	Bestimmung der Ausbreitgeschwindigkeit von Ultraschall im Beton – Ultraschallprüfung von Beton in Bauwerken.....	155
129	Potentialmessverfahren – Beurteilung des Korrosionszustands der Stahlbetonbewehrung	159
130	Ermittlung der Druckfestigkeit von jungem Beton – Methode „Gewichtete Reife“ mittels Reifecomputer	163
131	Eichgrafik eines Betons für das Reifegradverfahren – Methode „Gewichtete Reife“ mittels Reifecomputer	167

Einpressmörtelprüfung

132	Einpressmörtel – Eignungsprüfung – Herstellen einer Mischung.....	171
133	Fließvermögen von Einpressmörtel – Eintauchversuch – Kalibrierverfahren	175
134	Fließvermögen von Einpressmörtel – Eintauchversuch	177
135	Fließvermögen von Einpressmörtel – Trichterverfahren	179
138	Wasserabsonderung von Einpressmörtel – Messzylinderverfahren.....	181
137	Volumenänderung von Einpressmörtel – Zylinderverfahren.....	183
138	Volumenänderung von Einpressmörtel – Dosenverfahren	185
139	Druckfestigkeit von Einpressmörtel – Prüfung am Zylinder	187
140	Druckfestigkeit von Einpressmörtel – Prüfung am Prisma	189
141	Erstarrungszeit des Einpressmörtels.....	191
142	Siebprüfung von Einpressmörtel.....	195
143	Fließvermögen von Einpressmörtel – Trichterverfahren	197
144	Fließvermögen von Einpressmörtel – Bestimmung des Ausbreitmaßes.....	199
145	Bestimmung der Wasserabsonderung und der Volumenstabilität von Einpressmörtel – Absetztest mit Schrägrohr	201
146	Bestimmung der Wasserabsonderung und der Volumenstabilität von Einpressmörtel – Absetztest mit Vertikalrohr (Docht-Absetz-Test)	203
147	Bestimmung der Dichte von Einpressmörtel.....	205
148	Druckfestigkeit von Einpressmörtel – Prüfung am Prisma	207

Zugabewasser / betonangreifende Wässer / betonangreifende Böden

149	Probenahme und Prüfung von Zugabewasser.....	209
150	Zuckergehalt von Zugabewasser.....	213
151	Betontechnologische Vergleichsprüfung an Zugabewasser.....	215
152	Probenahme und Prüfung von Restwasser.....	217
153	Probenahme von betonangreifenden Wässern.....	219
154	Prüfung von betonangreifenden Wässern – Schnellverfahren.....	221
155	Vorbereitung und Prüfung von Bodenproben.....	225
156	Säuregrad von Böden nach Baumann-Gully.....	229
157	Sulfatgehalt von Böden.....	231
	Die Autoren.....	233
	Anzeigen.....	235