

BAUSCHADENSVERHÜTUNG IM WOHNUNGSBAU

SCHWACHSTELLEN

Schäden, Ursachen, Konstruktions- und Ausführungsempfehlungen

BAND I

Flachdächer · Dachterrassen · Balkone

Von

Erich Schild

Rainer Oswald

Dietmar Rogier †

Volker Schnapauff

Hans Schweikert

Reinhard Lamers

4., völlig neubearbeitete und erweiterte Auflage

BAUVERLAG GMBH · WIESBADEN UND BERLIN

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung	9	2.4.3	Anschluß der Dichtungsschicht an die Entwässerungselemente	79
A	Einschaliges Flachdach	2.4.4	Konstruktion und Einbau der Entwässerungselemente	80
A 1	Regelquerschnitt	2.5	Dachdurchdringungen und Lichtkuppeln ...	81
1.1	Schichtenfolge und Einzelschichten	2.5.0	Einleitung	81
1.1.0	Einleitung	2.5.1	Merkliste	82
1.1.1	Merkliste	2.5.2	Anordnung und Lage der Dachdurchdringungen und Lichtkuppeln	83
1.1.2	Durchbiegung der tragenden Schale	2.4.3	Anschluß der Dichtungsschicht an die Dachdurchdringungen	84
1.1.3	Längenänderung der Deckenplatte	2.5.4	Anschluß der Dichtungsschicht an die Lichtkuppeln	85
1.1.4	Lage von wärmedämmenden und dampfsperrenden Schichten im Querschnitt	2.5.5	Konstruktion und Einbau von Lichtkuppeln und Dachdurchdringungen	87
1.1.5	Art und Verarbeitung der Wärmedämmung ..			
1.1.6	Dimensionierung der Wärmedämmung			
1.1.7	Ausgleichsschicht – Trennschicht			
1.1.8	Arten von Bitumendachbahnen			
1.1.9	Bemessung der bituminösen Dachhaut			
1.1.10	Verlegen der bituminösen Dachhaut			
1.1.11	Art und Bemessung der hochpolymeren Dachhaut			
1.1.12	Verlegen der hochpolymeren Dachhaut			
1.1.13	Gefälle und Pfützenbildung auf der Dachhaut ..			
1.1.14	Mechanische Beanspruchung der fertiggestellten Dichtungsschicht			
1.1.15	Klimatische Beanspruchung der Dichtungsschicht – Oberflächenschutzschicht			
A 2	Detailpunkte	B	Zweischaliges Flachdach	
2.1	Anschluß an aufgehende Bauwerksteile	B 1	Regelquerschnitt	
2.1.0	Einleitung	1.1	Schichtenfolge und Einzelschichten	89
2.1.1	Merkliste	1.1.0	Einleitung	89
2.1.2	Aufkantungshöhe der Dichtungsschicht	1.1.1	Merkliste	90
2.1.3	Rand der Dichtungsschicht	1.1.2	Dichtigkeit der unteren Schale	93
2.1.4	Dichtungsaufkantung aus Metallprofilen	1.1.3	Lage der wärmedämmenden Schichten im Querschnitt	94
2.1.5	Dichtungsaufkantung aus bituminösen oder hochpolymeren Dachbahnen	1.1.4	Verarbeitung und Dimensionierung der Wärmedämmung	95
2.1.6	Undichtes aufgehendes Bauteil	1.1.5	Belüftung	96
2.2	Bauteilrand	1.1.6	Belüftungsöffnungen	97
2.2.0	Einleitung	1.1.7	Formänderungen der oberen Schale	98
2.2.1	Merkliste	1.1.8	Verlegung der Dachhaut auf dem Untergrund ..	99
2.2.2	Aufkantungshöhe der Dichtungsschicht	1.1.9	Verlegung der bituminösen Dachhaut	100
2.2.3	Rand der Dichtungsschicht	1.1.10	Verlegung der hochpolymeren Dachhaut	102
2.2.4	Dichtungsanschluß an mehrteilige Dachrandprofile	1.1.11	Gefälle und Pfützenbildung auf der Dachhaut ..	104
2.2.5	Einteilige, kraftschlüssig mit der Dachhaut verbundene Metallprofile	1.1.12	Mechanische Beanspruchung der Dichtungsschicht	106
2.2.6	Attika	1.1.13	Klimatische Beanspruchung der Dichtungsschicht – Oberflächenschutzschicht	108
2.2.7	Auskragende Dachdeckenplatten	B 2	Detailpunkte	
2.3	Auflager und Dehnungsfugen	2.1	Anschluß an aufgehende Bauwerksteile	111
2.3.0	Einleitung	2.1.0	Einleitung	111
2.3.1	Merkliste	2.1.1	Merkliste	112
2.3.2	Unverschiebbare Auflagerung	2.1.2	Aufkantungshöhe der Dichtungsschicht	114
2.3.3	Verschiebbare Auflagerung	2.1.3	Rand der Dichtungsschicht	115
2.3.4	Dehnungsfugen	2.1.4	Dichtungsaufkantung aus Metallprofilen	116
2.4	Entwässerung	2.1.5	Dichtungsaufkantung aus bituminösen oder hochpolymeren Dachbahnen	117
2.4.0	Einleitung	2.1.6	Undichtes aufgehendes Bauteil	118
2.4.1	Merkliste	2.2	Bauteilrand	119
2.4.2	Anordnung und Lage der Entwässerungselemente	2.2.0	Einleitung	119
		2.2.1	Merkliste	120
		2.2.2	Aufkantungshöhe der Dichtungsschicht	122
		2.2.3	Rand der Dichtungsschicht	123
		2.2.4	Dichtungsanschluß an mehrteilige Dachrandprofile	124
		2.2.5	Einteilige, kraftschlüssig mit der Dachhaut verbundene Metallprofile	126
		2.2.6	Randaufkantung, Attika	127

2.3	Auflager und Dehnungsfugen	129	2.4	Entwässerung	179
2.3.0	Einleitung	129	2.4.0	Einleitung	179
2.3.1	Merkliste	130	2.4.1	Merkliste	180
2.3.2	Unverschiebbare Auflagerung	131	2.4.2	Lage der Entwässerungselemente	181
2.3.3	Verschiebbare Auflagerung	132	2.4.3	Konstruktion und Einbau der Entwässerungselemente	183
2.3.4	Verankerung	133	2.5	Schwellen	185
2.4	Entwässerung	135	2.5.0	Einleitung	185
2.4.0	Einleitung	135	2.5.1	Merkliste	186
2.4.1	Merkliste	136	2.5.2	Aufkantungshöhe der Dichtungsschicht	187
2.4.2	Anordnung und Lage der Entwässerungselemente	137	2.5.3	Rand der aufgekanteten Dichtungsschicht	188
2.4.3	Anschluß der Dichtungsschicht an die Entwässerungselemente	139	2.5.4	Dichtungsaufkantung aus Metallprofilen	189
2.4.4	Konstruktion und Einbau der Entwässerungselemente	140	2.5.5	Dichtungsaufkantung aus Folien oder Bahnen	190
2.5	Dachdurchdringungen und Lichtkuppeln	141			
2.5.0	Einleitung	141	D	Balkone	
2.5.1	Merkliste	142	D 1	Regelquerschnitt	
2.5.2	Anordnung und Lage von Dachdurchdringungen und Lichtkuppeln	143	1.1	Schichtenfolge und Einzelschichten	191
2.5.3	Konstruktion und Einbau von Dachdurchdringungen und Lichtkuppeln	144	1.1.0	Einleitung	191
			1.1.1	Merkliste	192
C	Dachterrassen		1.1.2	Längenänderung der Balkonplatte	194
C 1	Regelquerschnitt		1.1.3	Balkonplatte als Wärmebrücke	195
1.1	Schichtenfolge und Einzelschichten	145	1.1.4	Dichtungsschicht	197
1.1.0	Einleitung	145	1.1.5	Beanspruchung des Belages	199
1.1.1	Merkliste	146	1.1.6	Aufbau des Belages	200
1.1.2	Lage und Dimensionierung von wärmedämmenden und dampfsperrenden Schichten	148	1.1.7	Oberfläche des Belages	201
1.1.3	Materialeigenschaften und Verarbeitung der Wärmedämmung, Trittschallschutz	149	D 2	Detailpunkte	
1.1.4	Dichtungsschicht	151	2.1	Anschluß an aufgehende Bauwerksteile	203
1.1.5	Beanspruchung und Schutz der Dichtungsschicht	153	2.1.0	Einleitung	203
1.1.6	Beanspruchung des Belages	154	2.1.1	Merkliste	204
1.1.7	Aufbau des Belages	156	2.1.2	Aufkantungshöhe der Dichtungsschicht	205
1.1.8	Oberfläche des Belages	157	2.1.3	Rand der Dichtungsschicht	206
1.1.9	Bepflanzte Dachterrassen	159	2.1.4	Dichtungsaufkantung aus Metallprofilen	207
			2.1.5	Kehlbereich der Dichtungsaufkantung	208
C 2	Detailpunkte		2.2	Bauteilrand	209
2.1	Anschluß an aufgehende Bauwerksteile	161	2.2.0	Einleitung	209
2.1.0	Einleitung	161	2.2.1	Merkliste	210
2.1.1	Merkliste	162	2.2.2	Aufkantungshöhe der Dichtungsschicht	211
2.1.2	Aufkantungshöhe der Dichtungsschicht	163	2.2.3	Bauteilrand mit Brüstungselementen	212
2.1.3	Rand der Dichtungsschicht	164	2.2.4	Randausbildung mit Metallprofilen	213
2.1.4	Dichtungsaufkantung aus Metallprofilen	165	2.2.5	Geländerbefestigung	214
2.1.5	Kehlbereich der Dichtungsaufkantung	166	2.3	Dehnungsfugen	215
2.2	Bauteilrand	167	2.3.0	Einleitung	215
2.2.0	Einleitung	167	2.3.1	Merkliste	216
2.2.1	Merkliste	168	2.3.2	Dehnungsfugen der Balkonplatte	217
2.2.2	Randaufkantung der Dichtungsschicht	169	2.3.3	Dehnungsfugen in Balkonbelägen	218
2.2.3	Bauteilrand mit Brüstungselementen	170	2.4	Entwässerung	219
2.2.4	Kraftschlüssig mit der Dichtungsschicht verbundene Randprofile	171	2.4.0	Einleitung	219
2.2.5	Geländerbefestigung	172	2.4.1	Merkliste	220
2.3	Auflager und Dehnungsfugen	173	2.4.2	Lage der Entwässerungselemente	221
2.3.0	Einleitung	173	2.4.3	Konstruktion und Einbau der Entwässerungselemente	222
2.3.1	Merkliste	174	2.5	Schwellen	225
2.3.2	Auflager	175	2.5.0	Einleitung	225
2.3.3	Gebäudedehnungsfugen	176	2.5.1	Merkliste	226
2.3.4	Dehnungsfugen in Dachterrassenbelägen	177	2.5.2	Aufkantungshöhe der Dichtungsschicht	227
			2.5.3	Rand der aufgekanteten Dichtungsschicht	228
			2.5.4	Dichtungsaufkantung aus Metallprofilen	229
			2.5.5	Dichtungsaufkantung aus Folien oder Bahnen	230

E Umkehrdach

E 1 Regelquerschnitt und Detailpunkte

1.1	Umkehrdach	231
1.1.0	Einleitung	231
1.1.1	Merkliste	232
1.1.2	Deckenplatte und Verlegung der Dichtungsschicht	234
1.1.3	Wärmedämmende und wärmespeichernde Schichten	236
1.1.4	Entwässerung des Umkehrdaches	237
1.1.5	Oberflächenschutzschicht und Auflasten ..	238
1.1.6	Dachrand des Umkehrdaches	240
1.1.7	Anschluß an aufgehende Bauteile	241

F Sperrbetondach

F 1 Regelquerschnitt und Detailpunkte

1.1	Sperrbetondach	243
1.1.0	Einleitung	243
1.1.1	Merkliste	244
1.1.2	Deckenplatten aus wasserundurchlässigem Beton	245
1.1.3	Art und Verarbeitung einer unterseitigen Wärmedämmung	247
1.1.4	Öffnungen und Durchdringungen	249
1.1.5	Fugen und Anschlüsse	250
	Literaturhinweise	251
	Symbole und Sinnbilder zu den Abbildungen	255
	Sachwortregister	257