

1

Grundlagen

9

1.1	Der Beruf des Klempners	9
1.2	Heutige Tätigkeitsgebiete des Klempners	10
1.3	Umdenkprozesse in der Klempnerei	12
1.4	EDV-Einsatz in der Klempnerei	13
1.5	Kreativität in der Klempnerei	15
1.6	Die Werkstoffe	16

2

Dachentwässerung

23

2.1	Dachrinnen aus Metall	24
2.2	Zubehörteile	25
2.3	Vorgehängte Rinnen	39
2.4	Gesimsrinnen	40
2.5	Innenliegende Rinnen	42
2.6	Shedrinnen	44
2.7	Liegerinnen	45
2.8	Freie Rinnen nach EU-Norm	45
2.9	Dachrinnen aus Kunststoff	46
2.10	Balkonrinnen	48
2.11	Vorrichten und Anbringen von Dachrinnen	49
2.12	Regenfallleitungen	55
2.13	Übergänge vom Stutzen zum Fallrohr	61
2.14	Alternative Rinnenbefestigung	66
2.15	Löten von Dachrinnen	66
2.16	Bemessung von außenliegenden Rinnen	68
2.17	Hochleistungsdachentwässerung	75
2.18	Bemessung von innenliegenden Rinnen	76
2.19	Bemessung der Notüberläufe	81
2.20	Bemessung von innenliegenden Regenfallrohren	82

3

Verwahrungstechnik

86

3.1	Mauerabdeckungen	87
3.1.1	Stöße von Abdeckungen	89
3.2	Attikaabdeckungen	90
3.2.1	Anschluss durch Winkelbleche	91
3.2.2	Anschluss bei hochgeführten Bitumendachbahnen	91
3.2.3	Befestigung der Attikableche	92
3.2.4	Dehnungsausgleich	92
3.2.5	Geklebte Attika und Mauerabdeckungen	94
3.2.6	Schnappfalzabdeckungen	94
3.3	Wandanschlüsse	95
3.3.1	Untere Anschluss an die Dachabdichtung	95
3.3.2	Oberer Anschluss an das Gebäude	95
3.4	Simsbleche	97
3.5	Brustbleche	101
3.6	Seitenkehlen	102
3.7	Noggen	104

3.8	Ortgangverwahrungen	105
3.9	Traufbleche	108
3.10	Kehlbleche	110
3.11	First- und Gratbleche	112
3.12	Dachdurchdringungen	113
3.13	Mastenverwahrung	115

4 Schornsteine in Klempnertechnik 117

4.1	Schornsteinverwahrungen	117
4.2	Schornsteinbekleidungen	119
4.3	Kaminhauben	124
4.4	Kaminabdeckungen	125

5 Dachaus- und Dacheinbauten 126

5.1	Gaubenbekleidungen in Klempnertechnik	126
5.1.1	Aufnahme der Gaubenmaße und Vorrichtungen	127
5.1.2	Anschlussbleche	127
5.1.3	Gaubenbelüftung	128
5.1.4	Laibungen	130
5.1.5	Rundgauben	130
5.2	Loggien	131
5.3	Dachflächenfenster	132
5.4	Ochsenaugen	134
5.5	Erker	134

6 Metalleindeckung 136

6.1	Dachneigungen	137
6.2	Längsfalze	139
6.3	Querfalze	148
6.4	Fest- und Schiebehafte	150
6.5	Befestigungsmittel	153
6.6	Haftenverlegepläne	154
6.7	Kehlen im Falzsystem	160
6.8	Gratausbildungen	161
6.9	Firstausbildungen	162
6.10	Traufausbildungen	165
6.11	Wandabschlüsse	167
6.12	Ortgänge	169
6.13	Einbindung von Dachdurchbrüchen	171
6.14	Dunstrohrdurchführungen	176
6.15	Kamine im Falzsystem	178
6.16	Praktische Falztechnik am Metaldach	179

7 Fassaden in Klempnertechnik 187

7.1	Fassadengestaltung	187
-----	--------------------------	-----

7.2	Fassadenprofile	189
7.3	Alucobond- und Kupfercobond-Fassaden	198
7.4	Einteilung der Fassaden	201
7.5	Falztechnik an Fassaden	205

8 Unfallverhütung bei Dach- und Fassadenarbeiten 210

8.1	Einteilung der Gerüste	210
8.2	Arbeitsgerüste	211
8.3	Hängegerüste	214
8.4	Leitergerüste	216
8.5	Fanggerüste	218
8.6	Sicherheitsdachhaken	221
8.7	Sekuranten	223
8.8	Anseilschutz	224
8.9	Stehhilfen	226
8.10	Leitern und Tritte	227
8.11	Netze	228
8.12	Ortgangschutz	229
8.13	Schutzgerüste	230
8.14	Organisation der Unfallverhütung	231

9 Bauphysik an Dächern und Fassaden 234

9.1	Grundlagen	234
9.2	Belüftete Dächer und Fassaden	236
9.3	Unbelüftete Dächer und Fassaden	239
9.4	Lauwarme Dächer	242
9.5	Belüftungsöffnungen	244
9.6	Fassadenentlüftung	248
9.7	Bauphysikalischer Aufbau von Fassaden	249
9.8	Folieneinsatz an Dach und der Fassade	250
9.9	Dämmstärken für zusätzliche Schichten an Dach und Wand	253

10 Sonderdeckungen 260

10.1	Edelstahldach rollnahtgeschweißt	260
10.2	Aluminiumplatten	261
10.3	Quick-Step	262
10.4	Solaranlagen	263
10.5	Vorgefertigte Profile	266
10.6	Kupfer-Profilbahnen	267

11 Blitzschutz 269

11.1	Grundlagen der Blitzentstehung	269
11.2	Notwendigkeit gezielter Blitzschutzmaßnahmen	269
11.3	Fangeinrichtungen	270
11.4	Ableitungseinrichtungen	279

11.5	Erdungsanlagen	282
11.6	Messung der Erdungsanlage	283
11.7	Blitzschutzsicherung bei Dachreparaturen und Sanierungen	283
11.8	Maßnahmen des inneren Blitzschutzes	284

12 Schneeschutz 286

12.1	Allgemeines	286
12.2	Schutzarten	286
12.3	Dachflächenheizungen	289
12.4	Dacheisenzeug	290

13 Werkstatteinrichtung 293

13.1	Das Lager	293
13.2	Zuschneiden	294
13.3	Bearbeitungsbereich	295
13.4	Kanten	295
13.5	Handwerkliche Metallbearbeitung	297
13.6	Profilieren	298
13.7	Verladebereich	299
13.8	Sicherheitstechnik an Maschinen	300

14 Dekorativer Metallbau in Feinblech 303

14.1	Allgemeines	303
14.2	Innenbekleidungen	303
14.3	Treppenaufgänge	305
14.4	Deckenbekleidungen	306
14.5	Sonnenschutz	308
14.6	Eingänge	309
14.7	Gänge	311
14.8	Baukörperabgrenzung durch die Materialwahl	312
14.9	Metalldesign	312

15 Fachrechnen 315

15.1	Zuschnitts- und Massenermittlung	315
15.2	Einfalz- und Deckverluste	316
15.3	Rinnenberechnung	318
15.4	Dehnungen und Schiebenähte	320
15.5	Befestigungstechnik	322
15.L	Lösungen zum Fachrechnen	325
	Bildquellenverzeichnis	331
	Sachwortverzeichnis	334