

Inhalt

0	Hinweise zur Nutzung dieses Buches	11
1	Grundlagen	13
1.1	Vielfalt der Verfahren, Auslegungsbedarf	13
1.2	Wirkung des Windes.....	15
1.3	Windzonen	16
1.4	Geschwindigkeitsdruck für Windsog.....	18
1.4.1	Vereinfachter Böengeschwindigkeitsdruck bis 25 m Höhe	18
1.4.2	Genauer Böengeschwindigkeitsdruck bis 300 m Höhe.....	19
1.5	Windsog nach DIN 1055-4 bzw. DIN EN 1991-1-4.....	21
1.5.1	Bereichseinteilung und Druckbeiwerte für Windsog.....	21
1.5.2	Satteldach.....	22
1.5.3	Trogdach	24
1.5.4	Walmdach.....	26
1.5.5	Pultdach.....	28
1.5.6	Zusammengesetzte Grundrisse	30
1.5.7	Berechnung des Windsogs.....	30
1.5.8	Beispiel Windsog Satteldach.....	31
1.6	Winddruck nach DIN 1055-4 bzw. DIN EN 1991-1-4	34
1.6.1	Bereichseinteilung und Druckbeiwerte für Winddruck.....	34
1.6.2	Satteldach.....	35
1.6.3	Trogdach	36
1.6.4	Walmdach.....	37
1.6.5	Pultdach.....	38
1.6.6	Berechnung des Winddrucks.....	38
1.6.7	Beispiel Winddruck Satteldach.....	39
1.7	Schneedruck.....	41
1.7.1	Beispiel Schneedruck Satteldach	47
2	Dachziegel und Dachsteine ($DN \geq 10^\circ$).....	49
2.1	Windsogsicherung allgemein	49
2.2	Bereichseinteilung	51
2.2.1	Satteldach/Trogdach.....	52
2.2.2	Walmdach.....	54
2.2.3	Pultdach	56
2.2.4	Zusammengesetzte Grundrisse	57
2.2.5	Dachaufbauten und Loggien	63

2.2.6	Mansarddach	64
2.2.7	Unterschiedliche Gebäudehöhen	65
2.2.8	Reihenhäuser	66
2.3	Offene und geschlossene Gebäude, Deckunterlagen.....	67
2.3.1	Offene und geschlossene Gebäude.....	67
2.3.2	Deckunterlagen	68
2.3.3	Überlagerung von Windsog und Innendruck	69
2.4	Windsogsicherung vereinfacht nach Tabellen.....	70
2.5	Windsogsicherung detailliert als Einzelfallnachweis	132
2.5.1	Berechnung des Windsogs, Bereichseinteilung.....	132
2.5.2	Abhebewiderstand durch Eigengewicht	133
2.5.3	Abhebewiderstand der befestigten Deckung.....	133
2.5.4	Nachweis der Lagesicherheit	135
2.6	Beispiele zum vereinfachten Nachweis	135
2.6.1	Beispiel 1: Pultdach in Bremen.....	135
2.6.2	Beispiel 2: Walmdach in Freiburg.....	137
2.7	Beispiel zum detaillierten Nachweis.....	139
2.7.1	Beispiel: Satteldach auf Sylt	140
3	Falzdeckungen (Dach und Wand)	145
3.1	Windsogsicherung allgemein	145
3.2	Bereichseinteilung.....	146
3.2.1	Sattel- und Flachdach.....	147
3.2.2	Trogdach	148
3.2.3	Walmdach.....	149
3.2.4	Pultdach.....	150
3.2.5	Außenwand.....	151
3.2.6	Zusammengesetzte Grundrisse	151
3.2.7	Dachaufbauten und Loggien	157
3.2.8	Mansarddach	158
3.2.9	Unterschiedliche Gebäudehöhen	160
3.2.10	Reihenhäuser.....	161
3.3	Offene und geschlossene Gebäude, Deckunterlagen, Dachüberstand	162
3.3.1	Offene und geschlossene Gebäude.....	162
3.3.2	Deckunterlagen	162
3.3.3	Dachüberstand	163
3.3.4	Überlagerung von Windsog und Innendruck	164
3.4	Windsogsicherung vereinfacht nach Tabellen.....	164
3.5	Windsogsicherung als Einzelfallnachweis	187
3.5.1	Berechnung des Windsogs, Bereichseinteilung.....	187
3.5.2	Bemessung der Befestigung.....	188
3.6	Beispiele zum vereinfachten Nachweis	188
3.6.1	Beispiel 1: Pultdach in Bremen.....	189
3.6.2	Beispiel 2: Außenwandbekleidung auf der Ostseeinsel Fehmarn.....	191

3.7	Beispiel zum detaillierten Nachweis.....	194
3.7.1	Beispiel: Walmdach in Furtwangen/Schwarzwald.....	194
4	Faserzement-Wellplatten.....	199
4.1	Belastung und Befestigung allgemein.....	199
4.2	Offene und geschlossene Gebäude, Dachüberstand	200
4.2.1	Offene und geschlossene Gebäude.....	200
4.2.2	Überlagerung von Windsog und Innendruck	200
4.2.3	Dachüberstand	201
4.3	Befestigung vereinfacht nach Tabellen.....	201
4.3.1	Druck aus Eigenlast, Winddruck und Schneedruck	202
4.3.2	Sog aus Windsog	202
4.3.3	Schrittweises Vorgehen	203
4.3.4	Beispiel: Satteldach in Bad Wurzach	207
5	Projekte	211
5.1	Dachziegel/Dachsteine.....	211
5.1.1	Pulldach mit Kamin	211
5.1.2	Satteldach mit Gaube	220
5.1.3	Walmdach mit zwei Dachneigungen.....	230
5.1.4	Satteldach über T-Grundriss	240
5.1.5	Krüppelwalmdach	250
5.1.6	Walmdach mit Anbau über U-Grundriss	257
5.2	Falzdeckungen.....	272
5.2.1	Pulldach mit Kamin	272
5.2.2	Satteldach mit Gaube	280
5.2.3	Walmdach mit zwei Dachneigungen.....	290
5.3	Faserzement-Wellplatten	297
5.3.1	Pulldach mit Kamin	297
5.3.2	Reihenendhaus mit Satteldach	308
6	Anhang	319
6.1	Verzeichnis der Abbildungen.....	319
6.2	Verzeichnis der Tabellen	326
6.3	Übersicht der Normen und Regelwerke.....	330
6.4	Stichwortverzeichnis	332
Inserenten		
	FR. OSSENBERG-SCHULE SÖHNE GMBH + CO. KG	6
	Decra Dachsysteme GmbH	10
	NELSKAMP GmbH	318