

Inhaltsverzeichnis

1	Baustoffe	
1.1	Beton.....	1
1.2	Betonstahl 500S (A).....	2
2	Allgemeines	
2.1	Formelzeichen und Abkürzungen	3
2.1.1	Abkürzungen n. DIN 1045.....	3
2.2	Expositionsklassen	4
2.3	Brandschutz.....	5
3	Verankerung von Betonstahl	
3.1	Grundmaß der Verankerung.....	8
3.2	Zugkraftdeckungslinie.....	9
3.2	Verankerung ü. d. Auflagern.....	10
3.3	Übergreifungslängen 500S (A)	15
3.4	Biegen von Betonstählen.....	16
3.5	Schweißverbindungen.....	18
4	Betonstahlmatten	
4.1	Sorten und Einteilung.....	19
4.2	Lagermatten	20
4.2.1	Darstellung der Lagermatten	21
4.2.2	Biegen von Lagermatten	22
4.3	Abstandhalter u. Unterstützungen	23
4.3.1	Auswahl d. Abstandhalter	23
4.3.2	Auswahl d. Unterstützung	24
4.4	Listenmatten.....	25
4.4.1	Beschreibung v. Listenmatten	26
4.4.2	Darstellung v. Listenmatten	27
4.4.3	Mattenkörbe	28
4.4.4	Sonderdynamatten.....	29
5	Gründung	
5.1	Gründungsarten	30
5.2	Flächengründung	31
5.3	Einzelfundament	32
5.3.1	Bewehrung zu Kapitel 5.3	33
5.3.2	Einzelfundament	34
5.3.3	Bewehrung zu Kapitel 5.3.2	35
5.3.4	Streifenfundament	36
5.3.5	Bewehrung zu Kapitel 5.3.4	37
5.4	Blockfundament	38
5.4.1	Bewehrung zu Kapitel 5.4	39
5.4.2	Fundament m. Ankerbarren ...	40
5.4.3	Bewehrung zu Kapitel 5.4.2... ..	41
5.5	Köcherfundament.....	42
5.5.1	Köcherfundament Schalung... ..	43
5.5.2	Blockfundament m. Köcher	44
5.5.3	Bewehrung zu Kapitel 5.5.2... ..	45
5.5.4	Bewehrung zu Kapitel 5.5.1... ..	46
5.6	Fundament, Sonderformen.....	48
5.6.1	Bewehrung zu Kapitel 5.6.....	49
5.7	Durchstanzbewehrung	50
5.7.1	Durchstanzen, Bewehrung	51
5.8	Fundamentplatte.....	52
5.8.1	Bewehrung zu Kapitel 5.8.....	53
5.8.2	Die Stützwand.....	54
5.8.3	Bewehrung zu Kapitel 5.8.2... ..	55
5.9	Durchstanzbewehrung	56
5.10	Flachgründung	57
5.11	Tiefengründung.....	58
5.11.1	Tiefengründung Details	59
5.11.2	Berliner Verbau.....	60
5.11.3	Beispiel Berliner Verbau.....	61
5.11.4	Bohrpfahlbewehrung.....	62
5.11.5	Bewehrung zum Bohrpfahl	63
5.11.6	Wendelberechnung	64
5.11.7	Bohrpfahl mit Balken.....	65
5.11.8	Kopfbalken.....	66
5.11.9	Kopfbalkenbewehrung	67
5.11.10	Kopfbalken m. Wand	68
5.11.11	Bohrpfahl m. Balkenrost... ..	69
5.12	Die Deckelbauweise	70
5.12.1	Details zur Deckelbauweise	71
6	Bodenplatten	
6.1	Die Bodenplatte	72
6.1.1	Bodenplattenversprünge	73
6.1.2	Bewehrung d. Bodenplatten... ..	74
6.1.3	Bewehrungsanordnung	75
6.1.4	Rissbreitendetails	77
6.1.5	Rissbreitenbewehrung.....	78
6.1.6	Rissbreitenbewehrung	79
6.2	Erläuterung d. Bewehrungsdetails ..	80
6.2.1	Bewehrungsdetails	81
6.2.2	Details Innenwandanschluss ..	82
6.2.3	Bewehrung zu den Details	83

6.3	Bewehren einer Bodenplatte	84	9.6.1	Bewehrung z. Kapitel 9.6.....	127
6.3.1	Bewehrung zu Kapitel 6.3	85	9.7	Betonbalken gebogen.....	128
6.3.2	Bodenplatte mit Versprung	86	9.7.1	Bewehrung z. Kapitel 9.7.....	129
6.3.3	Bewehrung zu Kapitel 6.3.2 ...	87	9.8	Indirektes Unterzugauflager.....	130
7	Die Weiße Wanne		9.8.1	Bewehrung z. Kapitel 9.8.....	131
7.1	Erläuterung d. Weißen Wanne	88	9.9	Deckengleiche Balken.....	132
7.1.1	Details zur Weißen Wanne.....	89	9.9.1	Balken mit Torsion.....	132
8	Stützen		9.9.2	Bewehrung zu 9.9	133
8.1	Ortbetonstützen	90	9.9.3	Bewehrung zu 9.9.1	134
8.1.1	Bewehrungsquerschnitte	91	9.9.4	Unterzug m. Öffnungen	135
8.1.2	Übergreifungslänge	92	9.9.5	Erläuterung zu 9.9.4.....	136
8.1.3	Übergreifungslänge	93	9.9.6	Balken b größer h.....	136
8.2	Eine eingeschossige Stütze.....	94	9.9.7	Bewehr. Balken b größer h... 137	
8.2.1	Bewehrung zum Kapitel 8.2 ...	95	9.10	Unterzug mit Kragarm.	138
8.3	Erläuterung z. Stütze m. Anschluss.	96	9.10.1	Bewehrung z. Kragarm	139
8.3.1	Bewehrung z. Kapitel 8.3	97	10	Rahmen	
8.4	Stütze 20/70.....	98	10.1	Rahmentragwerke	140
8.4.1	Bewehrung z. Kapitel 8.4	99	10.1.1	Rahmenecke, Bewehrung... 141	
8.5	Stütze; rund	100	10.2	Rahmenecke und Mittelriegel	142
8.5.1	Bewehrung z. Kapitel 8.5	101	10.2.1	Bewehrung z. Kapitel 10.2. 143	
8.6	Stütze hoch bewehrt	102	10.3	Rahmenecke; Zug innen.....	144
8.6.1	Bewehrung z. Kapitel 8.6	103	10.3.1	Bewehrung z. Kapitel 10.3. 145	
8.7	Stützenanschlüsse.....	104	10.4	Rahmeneckenausbildung	146
8.7.1	Bewehrung z. Kapitel 8.7	105	10.4.1	Bewehrung Rahmenecken.. 146	
8.8	Verbundstützen.....	106	10.4.2	Rahmeninnenknoten.....	147
8.8.1	Querschnitte	107	10.5	Der Rahmen	148
8.8.2	Konsolbewehrung.....	108	10.5.1	Bewehrung d. Rahmens	149
8.9	Wendelberechnung.....	109	10.5.2	Erläuterung d. Rahmens.....	150
8.10	Stütze ü. zwei Geschosse.....	110	10.5.3	der Rahmen vergrößert.....	151
8.10.1	Bewehrung z. Kapitel 8.10. 111		11	Betonwände	
9	Unterzüge		11.1	Betonwände, Einführung.	152
9.1	Unterzüge; Einführung.....	112	11.2	Eine Betonwand bewehren.....	153
9.1.1	Abkürzungen	113	11.2.1	Bewehrung z. Kapitel 11.2. 155	
9.1.2	Querschnitte d. Unterzüge....	114	11.3	Betonwand mit Stütze	156
9.1.3	Bewehrung z. Kapitel 9.1.2 .. 115		11.3.1	Bewehrung z. Kapitel 11.3. 157	
9.1.4	Bewehrungsführung	116	11.4	Betonwand mit Rissbreite	158
9.1.5	Bewehrung z. Kapitel 9.1.4 .. 117		11.4.1	Bewehrung z. Kapitel 11.4. 159	
9.2	Bewehren eines Balkens.....	118	11.5	Betonwand mit Erddruck	160
9.2.1	Bewehrung z. Kapitel 9.2	119	11.5.1	Bewehrung z. Kapitel 11.5. 161	
9.3	Unterzug; Einfeldbalken.....	120	11.6	Betonwand mit Konsolen.....	162
9.3.1	Bewehrung z. Kapitel 9-3.....	121	11.6.1	Bewehrung d. Konsolen.....	163
9.4	Überzug.....	122	11.7	Betonwand auf zwei Stützen.....	164
9.4.1	Bewehrung z. Kapitel 9.4	123	11.7.1	Bewehrung z. Kapitel 11.7. 165	
9.5	Unterzug; Zweifeldbalken.....	124	11.8	Wand mit eingehängter Last	166
9.5.1	Bewehrung z. Kapitel 9.5	125	11.8.1	Bewehrung zu Kapitel 11.8.....	167
9.6	Unterzug auf der Konsole.....	126	11.9	Betonwand mit Kragarm.....	168
			11.9.1	Bewehrung z. Kapitel 11.9. 169	

11.10	Wand ü. e. mehrfaches Auflager ...	170	15	Schachtbewehrung	210
11.10.1	Bewehr. z. Kapitel 11.10 ..	171	16	Sonderbauteile	
11.11	Nachträglicher Einbau d. Wand	172	16.1	Spaltzugbewehrung.....	211
11.11.1	Bewehrung der Wand.....	173	16.2	Hoch bewehrte Wand.....	211
11.11.2	Schalung der Wand	174	16.3	Fertigteildeckenplatten.....	212
11.12	Wand oder Balken/ FT-Wand	175	16.4	Decke mit Schubbereichen	213
11.13	Wand ü. e. mehrfaches Auflager ...	176	16.5	Fertigteilstütze	214
11.13.1	Bewehrung der Wand.....	177	16.5.1	Bewehrung der FT-Stütze ..	215
11.13.2	Bewehrungsauszug.....	178	17	Formeln	216
12	Decken		Tabellen		
12.1	Decken; Einführung	179	Tab. 2.1	Expositionsklassen	218
12.1.1	Andere Decken.....	180	Tab. 2.2	Mindestbetondeckung	220
12.1.2	Ermittlung d. Stablängen....	181	Tab. 3.1	Beiwert a_a	223
12.2	Einfeldplatte m. Kragarm.....	182	Tab. 3.2	Grundmaß d. Verankerung.....	224
12.2.1	Bewehrung zur Decke	183	Tab. 3.3	Übergreifungslänge $\alpha_1 = 1,2$...	224
12.3	Durchlaufplatte.....	184	Tab. 3.4	Übergreifungslänge $\alpha_1 = 1,4$...	225
12.3.1	Bewehrung zur Decke	185	Tab. 3.5	Übergreifungslänge $\alpha_1 = 2,0$...	225
12.4	Vierseitiges Auflager	186	Tab. 3.6	Beiwerte α_1	225
12.4.1	Bewehrung zur Decke	187	Tab. 3.7	Nenngewicht	225
12.5	Decke dreiseitig gelagert.....	188	Tab. 3.8	Flächenquerschnitte.....	226
12.5.1	Bewehrung zur Decke	189	Tab. 3.9	Balkenquerschnitte.....	226
12.6	Flachdecke	190	Tab. 3.10	Biegerollendurchmesser zum Rückbiegeversuch	16
12.6.1	Bewehrung zur Decke	191	Tab. 3.11	Biegerollendurchmesser	227
13	Durchstanzbewehrung		Tab. 3.12	Biegerollendurchmesser	228
13.1	Durchstanzen in Decken	192	Tab. 3.13	Biegerollendurchmesser nach dem Schweißen	228
13.1.1	Die kritische Fläche.....	193	Tab. 3.14	Größte Längs- und Quer- Abstände von Bügeln	228
13.2	Durchstanzen in d. Ecke.....	194	Tab. 4.1	Lagermattenprogramm	229
13.2.1	Bewehrung der Ecke	195	Tab. 4.2	Übergreifungslänge	230
13.2.2	Bewehrung am Rand	196	Tab. 4.3	Übergreifungslänge	230
13.3	Durchstanzbereiche	197	Tab. 4.4	Maschenregel	231
13.4	Durchstanzen ü. d. Stütze.....	198	Tab. 4.5	Maschenregel	231
13.4.1	Durchstanzbewehrung.....	199	Tab. 4.6	Biegerollendurchmesser für gebogene Matten	232
13.5	Durchstanzen m. Pilzkopf	200	Tab. 4.7	Übergreifungslänge der Querbewehrung	232
13.5.1	Pilzkopfbewehrung.....	201	Tab. 4.8	Mindestwanddicken	232
13.6	Deckenaufleger	202	Tab. 4.9	Mindestbewehrung der Wände	232
13.6.1	Auflagerbewehrung.....	203	Tab. 4.10	Rissbreitentabellen	233
13.6.2	Decken-Details.....	204	Tab. 4.11	Listenmatten.....	234
14	Treppen		Tab. 4.12	Verschweißbarkeit von Stäben untereinander.....	234
14.1	Treppen; Einführung	205			
14.2	Ortbetontreppe	206			
14.2.1	Bewehrung d. Treppe	207			
14.3	Treppe m. Schallentkopplung	208			
14.3.1	Fertigteiltreppe u. gewandelt.....	209			

Tab. 4.13 Unterstützungen.....	235	Tab. 4.15 Abstandhalter	236
Tab. 4.14 Abstandhalter.....	236	Tabelle Lagermatten bis 2008	237
Sachwortverzeichnis	238		