

Таблице за димензионисање правоугаоних армиранобетонских пресека

Beton klase $\leq C50/60$							
$\varepsilon_{c2}(\text{‰})$	$\varepsilon_{s1}(\text{‰})$	$\xi=x/d$	$\zeta=z/d$	μ_{sd}	ω	α_v	k_a
0.1	20.0	0.005	0.998	0.000	0.000	0.049	0.335
0.2	20.0	0.010	0.997	0.001	0.001	0.097	0.336
0.3	20.0	0.015	0.995	0.002	0.002	0.143	0.338
0.4	20.0	0.020	0.993	0.004	0.004	0.187	0.339
0.5	20.0	0.024	0.992	0.006	0.006	0.229	0.341
0.6	20.0	0.029	0.990	0.008	0.008	0.270	0.343
0.7	20.0	0.034	0.988	0.010	0.010	0.309	0.344
0.8	20.0	0.038	0.987	0.013	0.013	0.347	0.346
0.9	20.0	0.043	0.985	0.016	0.016	0.383	0.348
1	20.0	0.048	0.983	0.020	0.020	0.417	0.350
1.1	20.0	0.052	0.982	0.023	0.023	0.449	0.352
1.2	20.0	0.057	0.980	0.027	0.027	0.480	0.354
1.3	20.0	0.061	0.978	0.030	0.031	0.509	0.356
1.4	20.0	0.065	0.977	0.034	0.035	0.537	0.359
1.5	20.0	0.070	0.975	0.038	0.039	0.563	0.361
1.6	20.0	0.074	0.973	0.042	0.043	0.587	0.364
1.7	20.0	0.078	0.971	0.046	0.048	0.609	0.366
1.8	20.0	0.083	0.970	0.050	0.052	0.630	0.369
1.9	20.0	0.087	0.968	0.055	0.056	0.649	0.372
2	20.0	0.091	0.966	0.059	0.061	0.667	0.375
2.1	20.0	0.095	0.964	0.063	0.065	0.683	0.378
2.2	20.0	0.099	0.962	0.066	0.069	0.697	0.381
2.3	20.0	0.103	0.960	0.070	0.073	0.710	0.385
2.4	20.0	0.107	0.958	0.074	0.077	0.722	0.388
2.5	20.0	0.111	0.957	0.078	0.081	0.733	0.391
2.6	20.0	0.115	0.955	0.082	0.086	0.744	0.394
2.7	20.0	0.119	0.953	0.085	0.090	0.753	0.397
2.8	20.0	0.123	0.951	0.089	0.094	0.762	0.400
2.9	20.0	0.127	0.949	0.093	0.098	0.770	0.402
3	20.0	0.130	0.947	0.096	0.101	0.778	0.405
3.1	20.0	0.134	0.945	0.100	0.105	0.785	0.407
3.2	20.0	0.138	0.944	0.103	0.109	0.792	0.410
3.3	20.0	0.142	0.942	0.106	0.113	0.798	0.412
3.4	20.0	0.145	0.940	0.110	0.117	0.804	0.414
3.5	20.0	0.149	0.938	0.113	0.121	0.810	0.416

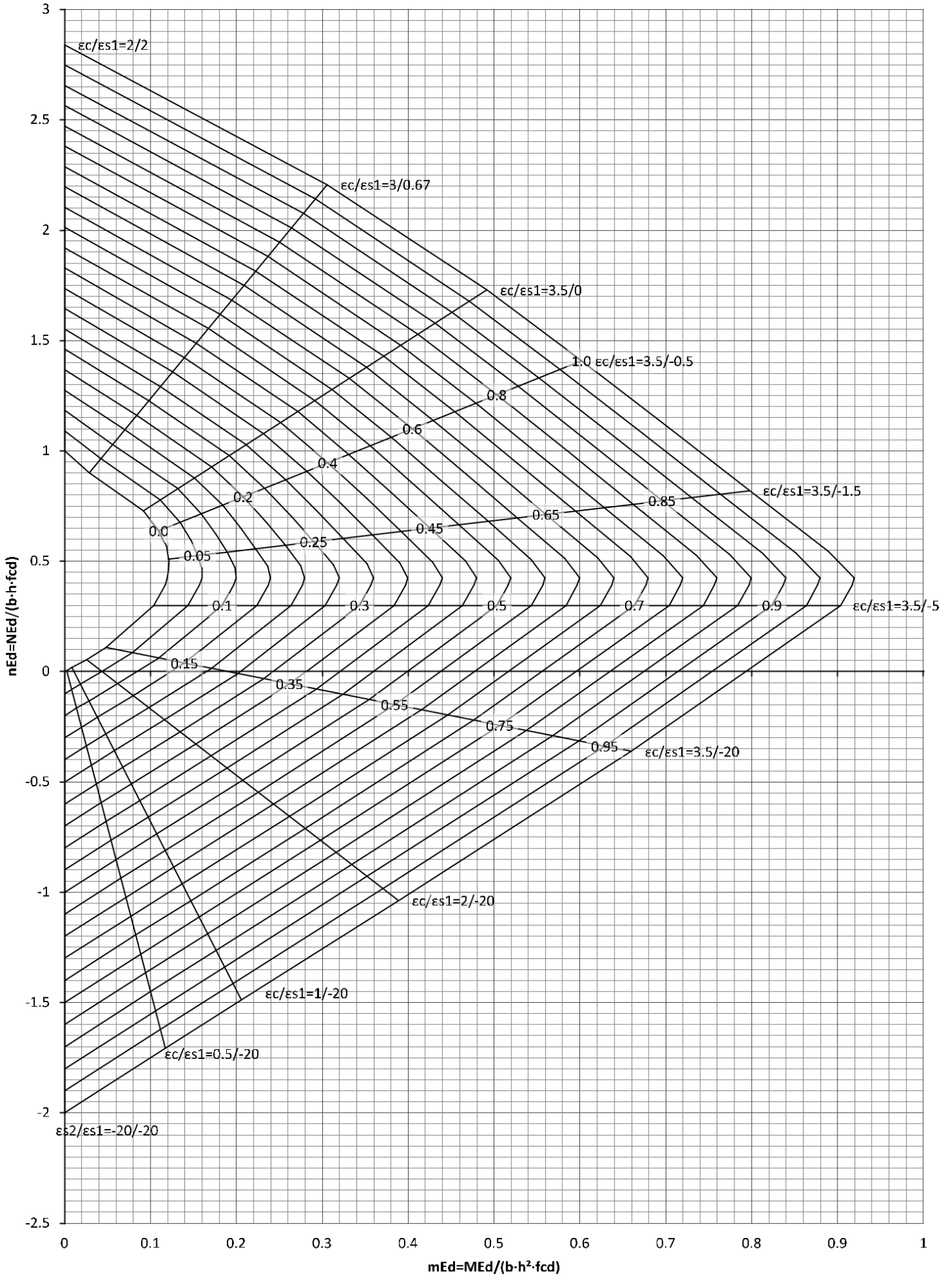
Beton klase $\leq C50/60$							
$\varepsilon_{c2}(\text{‰})$	$\varepsilon_{s1}(\text{‰})$	$\xi=x/d$	$\zeta=z/d$	μ_{sd}	ω	α_v	k_a
3.5	20.0	0.149	0.938	0.113	0.121	0.810	0.416
3.5	19.5	0.152	0.937	0.115	0.123	0.810	0.416
3.5	19.0	0.156	0.935	0.118	0.126	0.810	0.416
3.5	18.5	0.159	0.934	0.120	0.129	0.810	0.416
3.5	18.0	0.163	0.932	0.123	0.132	0.810	0.416
3.5	17.5	0.167	0.931	0.126	0.135	0.810	0.416
3.5	17.0	0.171	0.929	0.128	0.138	0.810	0.416
3.5	16.5	0.175	0.927	0.131	0.142	0.810	0.416
3.5	16.0	0.179	0.925	0.134	0.145	0.810	0.416
3.5	15.5	0.184	0.923	0.138	0.149	0.810	0.416
3.5	15.0	0.189	0.921	0.141	0.153	0.810	0.416
3.5	14.5	0.194	0.919	0.145	0.157	0.810	0.416
3.5	14.0	0.200	0.917	0.148	0.162	0.810	0.416
3.5	13.5	0.206	0.914	0.152	0.167	0.810	0.416
3.5	13.0	0.212	0.912	0.157	0.172	0.810	0.416
3.5	12.5	0.219	0.909	0.161	0.177	0.810	0.416
3.5	12.0	0.226	0.906	0.166	0.183	0.810	0.416
3.5	11.5	0.233	0.903	0.171	0.189	0.810	0.416
3.5	11.0	0.241	0.900	0.176	0.195	0.810	0.416
3.5	10.5	0.250	0.896	0.181	0.202	0.810	0.416
3.5	10.0	0.259	0.892	0.187	0.210	0.810	0.416
3.5	9.5	0.269	0.888	0.194	0.218	0.810	0.416
3.5	9.0	0.280	0.884	0.200	0.227	0.810	0.416
3.5	8.5	0.292	0.879	0.207	0.236	0.810	0.416
3.5	8.0	0.304	0.873	0.215	0.246	0.810	0.416
3.5	7.5	0.318	0.868	0.223	0.258	0.810	0.416
3.5	7.0	0.333	0.861	0.232	0.270	0.810	0.416
3.5	6.5	0.350	0.854	0.242	0.283	0.810	0.416
3.5	6.0	0.368	0.847	0.253	0.298	0.810	0.416
3.5	5.5	0.389	0.838	0.264	0.315	0.810	0.416
3.5	5.0	0.412	0.829	0.276	0.333	0.810	0.416
3.5	4.5	0.438	0.818	0.290	0.354	0.810	0.416
3.5	4.40	0.443	0.816	0.293	0.359	0.810	0.416
3.5	4.30	0.449	0.813	0.295	0.363	0.810	0.416
3.5	4.28	0.450	0.813	0.296	0.364	0.810	0.416

Beton klase $\leq C50/60$							
$\varepsilon_{c2}(\text{‰})$	$\varepsilon_{s1}(\text{‰})$	$\xi=x/d$	$\zeta=z/d$	μ_{sd}	ω	α_v	k_a
0.1	10.0	0.010	0.997	0.000	0.000	0.049	0.335
0.2	10.0	0.020	0.993	0.002	0.002	0.097	0.336
0.3	10.0	0.029	0.990	0.004	0.004	0.143	0.338
0.4	10.0	0.038	0.987	0.007	0.007	0.187	0.339
0.5	10.0	0.048	0.984	0.011	0.011	0.229	0.341
0.6	10.0	0.057	0.981	0.015	0.015	0.270	0.343
0.7	10.0	0.065	0.977	0.020	0.020	0.309	0.344
0.8	10.0	0.074	0.974	0.025	0.026	0.347	0.346
0.9	10.0	0.083	0.971	0.031	0.032	0.383	0.348
1	10.0	0.091	0.968	0.037	0.038	0.417	0.350
1.1	10.0	0.099	0.965	0.043	0.045	0.449	0.352
1.2	10.0	0.107	0.962	0.049	0.051	0.480	0.354
1.3	10.0	0.115	0.959	0.056	0.059	0.509	0.356
1.4	10.0	0.123	0.956	0.063	0.066	0.537	0.359
1.5	10.0	0.130	0.953	0.070	0.073	0.563	0.361
1.6	10.0	0.138	0.950	0.077	0.081	0.587	0.364
1.7	10.0	0.145	0.947	0.084	0.089	0.609	0.366
1.8	10.0	0.153	0.944	0.091	0.096	0.630	0.369
1.9	10.0	0.160	0.941	0.097	0.104	0.649	0.372
2	10.0	0.167	0.938	0.104	0.111	0.667	0.375
2.1	10.0	0.174	0.934	0.111	0.118	0.683	0.378
2.2	10.0	0.180	0.931	0.117	0.126	0.697	0.381
2.3	10.0	0.187	0.928	0.123	0.133	0.710	0.385
2.4	10.0	0.194	0.925	0.129	0.140	0.722	0.388
2.5	10.0	0.200	0.922	0.135	0.147	0.733	0.391
2.6	10.0	0.206	0.919	0.141	0.153	0.744	0.394
2.7	10.0	0.213	0.916	0.147	0.160	0.753	0.397
2.8	10.0	0.219	0.913	0.152	0.167	0.762	0.400
2.9	10.0	0.225	0.910	0.157	0.173	0.770	0.402
3	10.0	0.231	0.907	0.163	0.179	0.778	0.405
3.1	10.0	0.237	0.904	0.168	0.186	0.785	0.407
3.2	10.0	0.242	0.901	0.173	0.192	0.792	0.410
3.3	10.0	0.248	0.898	0.178	0.198	0.798	0.412
3.4	10.0	0.254	0.895	0.183	0.204	0.804	0.414
3.5	10.0	0.259	0.892	0.187	0.210	0.810	0.416

Beton klase $\leq C50/60$							
$\varepsilon_{c2}(\text{‰})$	$\varepsilon_{s1}(\text{‰})$	$\xi=x/d$	$\zeta=z/d$	μ_{sd}	ω	α_v	k_a
3.5	10.0	0.259	0.892	0.187	0.210	0.810	0.416
3.5	9.5	0.269	0.888	0.194	0.218	0.810	0.416
3.5	9.0	0.280	0.884	0.200	0.227	0.810	0.416
3.5	8.5	0.292	0.879	0.207	0.236	0.810	0.416
3.5	8.0	0.304	0.873	0.215	0.246	0.810	0.416
3.5	7.5	0.318	0.868	0.223	0.258	0.810	0.416
3.5	7.0	0.333	0.861	0.232	0.270	0.810	0.416
3.5	6.5	0.350	0.854	0.242	0.283	0.810	0.416
3.5	6.0	0.368	0.847	0.253	0.298	0.810	0.416
3.5	5.5	0.389	0.838	0.264	0.315	0.810	0.416
3.5	5.0	0.412	0.829	0.276	0.333	0.810	0.416
3.5	4.5	0.438	0.818	0.290	0.354	0.810	0.416
3.5	4.3	0.449	0.813	0.295	0.363	0.810	0.416
3.5	4.28	0.450	0.813	0.296	0.364	0.810	0.416

Geometrijske karakteristike B500B armature prema SRPS EN 10080																
Ø	Površina poprečnog preseka za n komada														Težina [kg/m]	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15
[mm]	[cm ²]															
6	0.28	0.57	0.85	1.13	1.41	1.70	1.98	2.26	2.54	2.83	3.11	3.39	3.68	3.96	4.24	0.222
8	0.50	1.01	1.51	2.01	2.51	3.02	3.52	4.02	4.52	5.03	5.53	6.03	6.53	7.04	7.54	0.395
10	0.79	1.57	2.36	3.14	3.93	4.71	5.50	6.28	7.07	7.85	8.64	9.42	10.21	11.00	11.78	0.617
12	1.13	2.26	3.39	4.52	5.65	6.79	7.92	9.05	10.18	11.31	12.44	13.57	14.70	15.83	16.96	0.888
14	1.54	3.08	4.62	6.16	7.70	9.24	10.78	12.32	13.85	15.39	16.93	18.47	20.01	21.55	23.09	1.210
16	2.01	4.02	6.03	8.04	10.05	12.06	14.07	16.08	18.10	20.11	22.12	24.13	26.14	28.15	30.16	1.580
20	3.14	6.28	9.42	12.57	15.71	18.85	21.99	25.13	28.27	31.42	34.56	37.70	40.84	43.98	47.12	2.470
25	4.91	9.82	14.73	19.63	24.54	29.45	34.36	39.27	44.18	49.09	54.00	58.90	63.81	68.72	73.63	3.850
28	6.16	12.32	18.47	24.63	30.79	36.95	43.10	49.26	55.42	61.58	67.73	73.89	80.05	86.21	92.36	4.830
32	8.04	16.08	24.13	32.17	40.21	48.25	56.30	64.34	72.38	80.42	88.47	96.51	104.55	112.59	120.64	6.310
40	12.57	25.13	37.70	50.27	62.83	75.40	87.96	100.53	113.10	125.66	138.23	150.80	163.36	175.93	188.50	9.860
50	19.63	39.27	58.90	78.54	98.17	117.81	137.44	157.08	176.71	196.35	215.98	235.62	255.25	274.89	294.52	15.400

$A_{s2}/A_{s1}=1, d1/h=0.1, d2/h=0.1$



h_f/d																					b_{eff}/b								
0.550	0.525	0.500	0.475	0.450	0.425	0.400	0.375	0.350	0.325	0.300	0.275	0.250	0.225	0.200	0.175	0.150	0.125	0.100	0.075	0.050	0.025	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
$\xi = x/d$																					λ_b								
0.550	0.525	0.500	0.475	0.450	0.425	0.400	0.375	0.350	0.325	0.300	0.275	0.250	0.225	0.200	0.175	0.150	0.125	0.100	0.075	0.050	0.025	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.550	0.513	0.489	0.464	0.437	0.413	0.386	0.362	0.335	0.309	0.284	0.259	0.232	0.207	0.181	0.155	0.130	0.103	0.078	0.052	0.026	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		0.550	0.513	0.487	0.461	0.436	0.409	0.383	0.357	0.330	0.303	0.276	0.249	0.221	0.194	0.166	0.139	0.111	0.083	0.056	0.028	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99
			0.550	0.513	0.487	0.460	0.434	0.407	0.379	0.351	0.323	0.295	0.266	0.237	0.208	0.178	0.149	0.119	0.090	0.060	0.030	0.99	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
				0.550	0.512	0.485	0.459	0.431	0.403	0.374	0.345	0.315	0.285	0.254	0.223	0.192	0.160	0.129	0.097	0.065	0.032	0.98	0.97	0.97	0.97	0.96	0.96	0.96	0.96
					0.550	0.512	0.485	0.457	0.428	0.399	0.368	0.337	0.306	0.273	0.240	0.207	0.173	0.139	0.105	0.070	0.035	0.97	0.96	0.95	0.94	0.94	0.94	0.94	0.93
						0.550	0.511	0.483	0.454	0.425	0.394	0.362	0.329	0.295	0.260	0.224	0.188	0.151	0.114	0.076	0.038	0.96	0.94	0.93	0.92	0.91	0.91	0.91	0.90
							0.550	0.510	0.481	0.451	0.420	0.388	0.354	0.318	0.281	0.243	0.204	0.164	0.124	0.083	0.042	0.95	0.92	0.90	0.89	0.88	0.88	0.87	0.87
								0.550	0.509	0.479	0.448	0.415	0.381	0.344	0.305	0.265	0.223	0.180	0.136	0.091	0.046	0.93	0.90	0.87	0.86	0.85	0.84	0.84	0.83
									0.550	0.508	0.477	0.444	0.409	0.372	0.331	0.289	0.244	0.198	0.150	0.101	0.051	0.91	0.87	0.84	0.83	0.81	0.80	0.80	0.79
										0.550	0.507	0.473	0.439	0.401	0.360	0.316	0.268	0.218	0.166	0.112	0.056	0.90	0.84	0.81	0.79	0.78	0.76	0.76	0.75
											0.550	0.505	0.469	0.432	0.391	0.345	0.295	0.241	0.184	0.125	0.063	0.88	0.82	0.78	0.75	0.74	0.72	0.71	0.70
												0.550	0.502	0.464	0.423	0.378	0.326	0.268	0.206	0.140	0.071	0.86	0.79	0.74	0.72	0.70	0.68	0.67	0.66
													0.550	0.499	0.457	0.412	0.360	0.299	0.232	0.158	0.081	0.84	0.76	0.71	0.68	0.65	0.64	0.62	0.61
														0.550	0.494	0.448	0.397	0.335	0.262	0.181	0.093	0.82	0.73	0.68	0.64	0.61	0.59	0.58	0.57
															0.550	0.488	0.435	0.374	0.298	0.208	0.108	0.80	0.70	0.64	0.60	0.57	0.55	0.53	0.52
																0.550	0.479	0.418	0.342	0.243	0.127	0.78	0.67	0.60	0.56	0.53	0.51	0.49	0.48
																	0.550	0.467	0.392	0.288	0.154	0.76	0.64	0.58	0.53	0.49	0.47	0.45	0.43
																		0.550	0.449	0.347	0.192	0.74	0.62	0.54	0.49	0.45	0.42	0.40	0.38
																			0.550	0.420	0.252	0.72	0.59	0.50	0.45	0.41	0.38	0.36	0.34
																				0.550	0.351	0.71	0.56	0.47	0.41	0.37	0.34	0.31	0.29
																					0.550	0.69	0.53	0.43	0.37	0.33	0.29	0.27	0.25

Табела 3.1 – Чврстоће и деформацијске карактеристике бетона

	Класе чврстоће бетона															Аналитички израз/објашњење
	12	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90		
f_{ck} (MPa)	12	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90		
$f_{ck,cube}$ (MPa)	15	20	25	30	37	45	50	55	60	67	75	85	95	105		
f_{cm} (MPa)	20	24	28	33	38	43	48	53	58	63	68	78	88	98	$f_{cm} = f_{ck} + 8$ (MPa)	
f_{ctm} (MPa)	1,6	1,9	2,2	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	$f_{ctm} = 0,30 \times f_{ck}^{(0,9)}$ $f_{ctm} = 2,12 \ln(1 + (f_{cm}/10))$ > C50/60	
$f_{ctk,0.05}$ (MPa)	1,1	1,3	1,5	1,8	2,0	2,2	2,5	2,7	2,9	3,0	3,1	3,2	3,4	3,5	$f_{ctk,0.05} = 0,7 \times f_{ctm}$ 5% фрактил	
$f_{ctk,0.95}$ (MPa)	2,0	2,5	2,9	3,3	3,8	4,2	4,6	4,9	5,3	5,5	5,7	6,0	6,3	6,6	$f_{ctk,0.95} = 1,3 \times f_{ctm}$ 95% фрактил	
E_{cm} (GPa)	27	29	30	31	33	34	35	36	37	38	39	41	42	44	$E_{cm} = 22[(f_{cm})/10]^{0,9}$ (f_{cm} у МПа)	
ε_{c1} (‰)	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,25	2,3	2,4	2,45	2,5	2,6	2,7	2,8	2,8	видети слику 3.2 $\varepsilon_{c1}(\text{‰}) = 0,7 f_{cm}^{0,91} < 2,8$	
ε_{cu1} (‰)					3,5					3,2	3,0	2,8	2,8	2,8	видети слику 3.2 за $f_{ck} \geq 50$ МПа $\varepsilon_{cu1}(\text{‰}) = 2,8 + 27[(98 - f_{cm})/100]^4$	
ε_{c2} (‰)					2,0					2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	видети слику 3.3 за $f_{ck} \geq 50$ МПа $\varepsilon_{c2}(\text{‰}) = 2,0 + 0,085(f_{ck} - 50)^{0,93}$	
ε_{cu2} (‰)					3,5					3,1	2,9	2,7	2,6	2,6	видети слику 3.3 за $f_{ck} \geq 50$ МПа $\varepsilon_{cu2}(\text{‰}) = 2,6 + 35[(90 - f_{ck})/100]^4$	
n					2,0					1,75	1,6	1,45	1,4	1,4	за $f_{ck} \geq 50$ МПа $n = 1,4 + 23,4[(90 - f_{ck})/100]^4$	
ε_{c3} (‰)					1,75					1,8	1,9	2,0	2,2	2,3	видети слику 3.4 за $f_{ck} \geq 50$ МПа $\varepsilon_{c3}(\text{‰}) = 1,75 + 0,55[(f_{ck} - 50)/40]$	
ε_{cu3} (‰)					3,5					3,1	2,9	2,7	2,6	2,6	видети слику 3.4 за $f_{ck} \geq 50$ МПа $\varepsilon_{cu3}(\text{‰}) = 2,6 + 35[(90 - f_{ck})/100]^4$	

Табела 4.4N – Вредности минималног заштитног слоја $c_{min,dur}$, захтеви за челик за армирање у погледу трајности у складу са EN 10080

Захтеви за $c_{min,dur}$ с обзиром на услове средине (mm)							
Класа конструкције	Класе изложености у складу са табелом 4.1						
	X0	XC1	XC2/XC3	XC4	XD1/XS1	XD2/XS2	XD3/XS3
S1	10	10	10	15	20	25	30
S2	10	10	15	20	25	30	35
S3	10	10	20	25	30	35	40
S4	10	15	25	30	35	40	45
S5	15	20	30	35	40	45	50
S6	20	25	35	40	45	50	55

Табела 4.5N – Вредности минималног заштитног слоја $c_{min,dur}$, захтеви за челик за претходно напрезање у погледу трајности

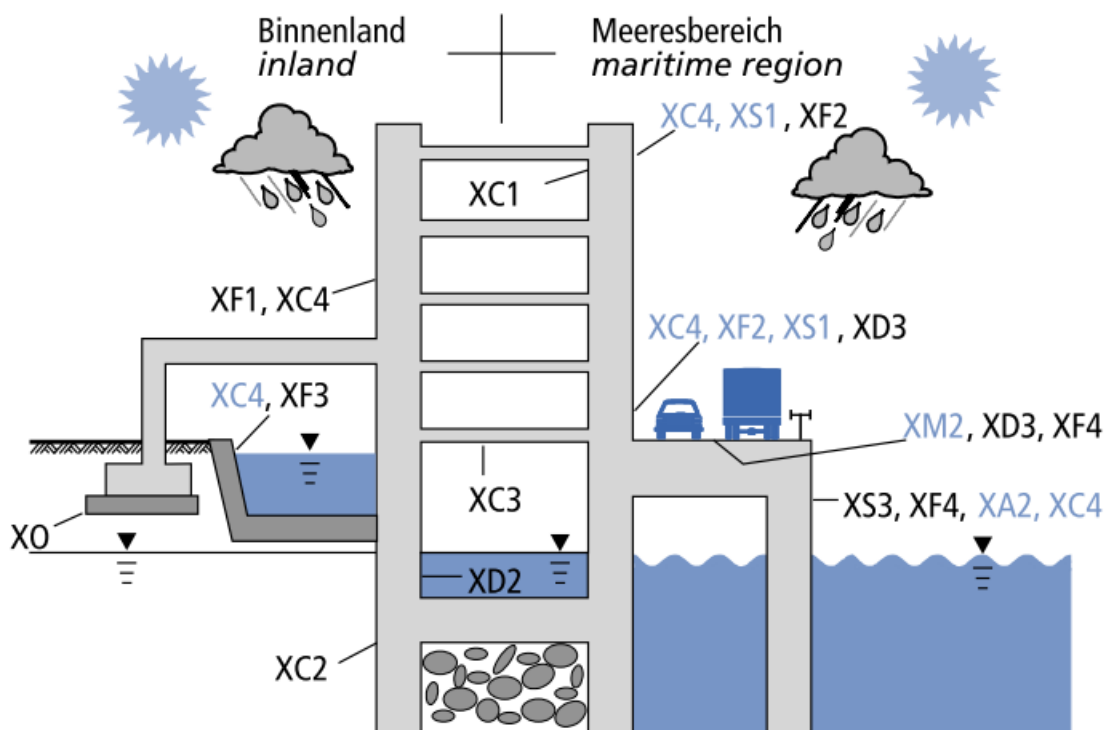
Захтеви за $c_{min,dur}$ с обзиром на услове средине (mm)							
Класа конструкције	Класе изложености у складу са табелом 4.1						
	X0	XC1	XC2/XC3	XC4	XD1/XS1	XD2/XS2	XD3/XS3
S1	10	15	20	25	30	35	40
S2	10	15	25	30	35	40	45
S3	10	20	30	35	40	45	50
S4	10	25	35	40	45	50	55
S5	15	30	40	45	50	55	60
S6	20	35	45	50	55	60	65

Kategorija proračunskog eksploatacionog veka	Predviđeni proračunski eksploatacioni vek (godina)	Primeri
1	10	Privremene konstrukcije
2	10 do 25	Zamenljivi delovi konstrukcije, na primer, kranski nosači, ležišta
3	15 do 30	Poljoprivredne i slične konstrukcije
4	50	Konstrukcije zgrada i druge jednostavne konstrukcije
5	100	Konstrukcije monumentalnih zgrada, mostovi, kao i konstrukcije drugih građevinskih objekata

Класа изложености

Континентална регија

Морска регија



Oznaka klase	Opis sredine	Informativni primeri uslova za klase izloženosti
1. Bez opasnosti od korozije ili drugih agresivnih dejstava (<i>no risk of corrosion or attack</i>)		
XO	Za nearmirani beton ili beton bez ugrađenih metalnih elemenata: svi uslovi izloženosti osim zamrzavanja/topljenja (<i>freeze/thaw</i>), abrazije ili hemijske agresije. Za beton sa armaturom ili ugrađenim metalnim elementima: veoma suva	Beton u unutrašnjosti zgrada sa veoma niskom vlažnošću vazduha
2. Korozija izazvana karbonacijom (<i>corrosion induced by carbonation</i>)		
XC1	Suva ili stalno mokra	Beton u unutrašnjosti zgrada sa niskom vlažnošću vazduha Beton stalno pod vodom
XC2	Mokra, retko suva	Površine betona dugotrajno u kontaktu sa vodom Mnogi temelji
XC3	Umereno vlažna	Beton u unutrašnjosti zgrada sa umerenom ili visokom vlažnošću vazduha Beton u spoljašnjem prostoru zaklonjen od kiše
XC4	Ciklično mokra i suva	Površine betona u kontaktu sa vodom, koje ne spadaju u klasu izloženosti XC2
3. Korozija izazvana hloridima (<i>corrosion induced by chlorides</i>)		
XD1	Umereno vlažna	Površine betona izložene dejstvu hlorida iz vazduha (<i>airborne chlorides</i>)
XD2	Mokra, retko suva	Bazeni za plivanje Betonski elementi izloženi industrijskim vodama koje sadrže hloride
XD3	Ciklično mokra i suva	Delovi mostova izloženi prskanju aerosola sa sadržajem hlorida Kolovozi Ploče parkinga
4. Korozija izazvana hloridima iz morske vode (<i>corrosion induced by chlorides from sea water</i>)		
XS1	Izložena dejstvu soli iz vazduha, ali bez direktnog kontakta sa morskom vodom	Konstrukcije u blizini ili na obali mora
XS2	Stalno pod vodom	Delovi konstrukcija u moru
XS3	Zone pod dejstvom plime i oseke, zapljuskivanja i raspršavanja	Delovi konstrukcija u moru
5. Korozija izazvana agresijom od uticaja zamrzavanja/topljenja (<i>freeze/thaw attack</i>)		
XF1	Umereno zasićena vodom, bez soli za odleđivanje (<i>de-icing agent</i>)	Vertikalne površine betona izložene kiši i zamrzavanju