

Παράρτημα Δ

**Ο ρόλος του διατμητικού συνδέσμου στη δυσκαμψία
πλαισίου Ο.Σ. ενισχυμένου με στοιχεία από χάλυβα
(4^ο κεφάλαιο)**

Στο Παράρτημα αυτό εξετάζεται η μεταβολή της δυσκαμψίας του πλαισίου από οπλισμένο σκυρόδεμα συναρτήσει του εμβαδού A_s καθώς και της απόστασης a που παρεμβάλλονται οι διατμητικοί σύνδεσμοι. Όταν επιτυγχάνεται πλήρης συνεργασία του πλαισίου από οπλισμένο σκυρόδεμα με το χαλύβδινο σύστημα ακαμψίας, η δυσκαμψία του πλαισίου παραμένει αμετάβλητη.

Μονώροφη ενίσχυση, H = 3m, L = 6m H/L = 0.5

As(cm ²)	α(cm)	K(kN/cm)		
		Χ-σύνδεσμος	Λ-σύνδεσμος	έκκεντρος σύνδεσμος
	20	1389	1324	1053
0.785	40	1145	1126	1002
(D = 10mm)	60	1142	1124	992
	80	1140	1121	986
	100	1080	1071	978
	20	1718	1548	1144
0.785	40	1403	1316	1081
(D = 10mm)	60	1397	1312	1059
	80	1391	1309	1052
	100	1319	1258	1054
	20	1953	1715	1230
3.14	40	1751	1558	1186
(D = 20mm)	60	1733	1536	1136
	80	1724	1524	1126
	100	1692	1499	1166
	20	2092	1972	1359
12.57	40	2037	1883	1318
(D = 40mm)	60	2016	1832	1220
	80	2004	1795	1205
	100	1988	1770	1279
	20	2141	2132	1437
28.27	40	2114	2058	1399
(D = 60mm)	60	2101	2012	1289
	80	2079	1969	1271
	100	2079	1946	1350
	20	2160	2193	1468
50.27	40	2141	2132	1439
(D = 80mm)	60	2128	2101	1337
	80	2088	2053	1318
	100	2110	2037	1393
	20	2174	2222	1481
78.54	40	2155	2165	1458
(D = 100mm)	60	2146	2146	1364
	80	2123	2105	1344
	100	2128	2096	1420
	20	2208	2278	1508
314.16	40	2174	2217	1484
(D = 200mm)	60	2169	2232	1410
	80	2137	2192	1489
	100	2160	2217	1473
	20	2232	2309	1524
706.9	40	2174	2227	1490
(D = 300mm)	60	2169	2247	1416
	80	2165	2208	1395
	100	2165	2237	1481

Μονώροφη ενίσχυση, H = 4m, L = 4m H/L = 1.0

As(cm ²)	α(cm)	K(kN/cm)		
		Χ-σύνδεσμος	Λ-σύνδεσμος	έκκεντρος σύνδεσμος
	20	722	666	528
0.785	40	683	644	519
(D = 10mm)	60	667	635	514
	80	558	552	510
	100	533	530	507
	20	908	752	559
0.785	40	872	741	543
(D = 10mm)	60	856	737	534
	80	609	588	520
	100	557	549	516
	20	1094	813	591
3.14	40	1076	808	574
(D = 20mm)	60	1049	806	560
	80	677	628	524
	100	596	578	531
	20	1263	880	636
12.57	40	1238	859	607
(D = 40mm)	60	1185	850	586
	80	924	766	562
	100	822	729	575
	20	1372	959	693
28.27	40	1328	919	649
(D = 60mm)	60	1275	896	619
	80	1152	874	591
	100	1063	854	612
	20	1435	1015	737
50.27	40	1391	975	693
(D = 80mm)	60	1346	943	655
	80	1272	926	618
	100	1202	908	639
	20	1468	1048	763
78.54	40	1431	1013	724
(D = 100mm)	60	1393	978	684
	80	1340	955	639
	100	1289	936	656
	20	1519	1096	803
314.16	40	1508	1088	784
(D = 200mm)	60	1495	1057	746
	80	1473	1022	694
	100	1458	994	694
	20	1534	1107	810
706.9	40	1531	1105	796
(D = 300mm)	60	1517	1074	759
	80	1493	1041	710
	100	1479	1008	704

Διώροφη ενίσχυση, H = 6m, L = 6m H/L = 1.0

As(cm ²)	α(cm)	K(kN/cm)		
		Χ-σύνδεσμος	Λ-σύνδεσμος	έκκεντρος σύνδεσμος
	20	371	350	185
0.785	40	339	325	174
(D = 10mm)	60	279	271	166
	80	316	306	166
	100	216	212	157
	20	490	440	220
0.785	40	466	425	206
(D = 10mm)	60	367	345	187
	80	445	415	188
	100	255	245	163
	20	604	513	260
3.14	40	591	505	245
(D = 20mm)	60	449	407	214
	80	554	493	213
	100	304	286	174
	20	727	616	324
12.57	40	700	583	292
(D = 40mm)	60	578	520	261
	80	640	551	237
	100	478	445	215
	20	809	714	392
28.27	40	776	668	346
(D = 60mm)	60	702	629	312
	80	716	614	270
	100	629	577	250
	20	846	767	432
50.27	40	821	728	389
(D = 80mm)	60	772	692	349
	80	769	667	303
	100	713	643	278
	20	861	791	450
78.54	40	843	761	414
(D = 100mm)	60	807	725	373
	80	800	703	328
	100	762	682	298
	20	883	822	474
314.16	40	879	812	452
(D = 200mm)	60	864	786	422
	80	858	776	375
	100	854	764	343
	20	888	829	479
706.9	40	887	822	459
(D = 300mm)	60	873	797	432
	80	868	790	383
	100	868	781	351

Διώροφη ενίσχυση, H = 6m, L = 3m H/L = 2.0

As(cm ²)	α(cm)	K(kN/cm)		
		Χ-σύνδεσμος	Λ-σύνδεσμος	έκκεντρος σύνδεσμος
	20	317	299	183
0.785	40	300	288	181
(D = 10mm)	60	273	263	180
	80	286	279	179
	100	230	224	178
	20	367	328	190
0.785	40	349	322	186
(D = 10mm)	60	319	297	184
	80	336	317	184
	100	256	243	181
	20	428	349	200
3.14	40	396	343	195
(D = 20mm)	60	359	319	191
	80	377	339	190
	100	278	258	184
	20	554	394	229
12.57	40	489	376	215
(D = 40mm)	60	427	351	205
	80	440	361	201
	100	329	303	201
	20	682	453	268
28.27	40	613	423	245
(D = 60mm)	60	539	401	229
	80	535	394	222
	100	429	365	224
	20	751	492	295
50.27	40	697	462	270
(D = 80mm)	60	633	440	250
	80	615	425	242
	100	528	408	243
	20	782	512	309
78.54	40	742	486	286
(D = 100mm)	60	690	464	264
	80	668	448	257
	100	602	435	257
	20	826	540	329
314.16	40	816	528	315
(D = 200mm)	60	792	508	291
	80	782	505	292
	100	768	492	289
	20	839	546	333
706.9	40	835	537	321
(D = 300mm)	60	811	518	296
	80	803	517	300
	100	796	502	296