

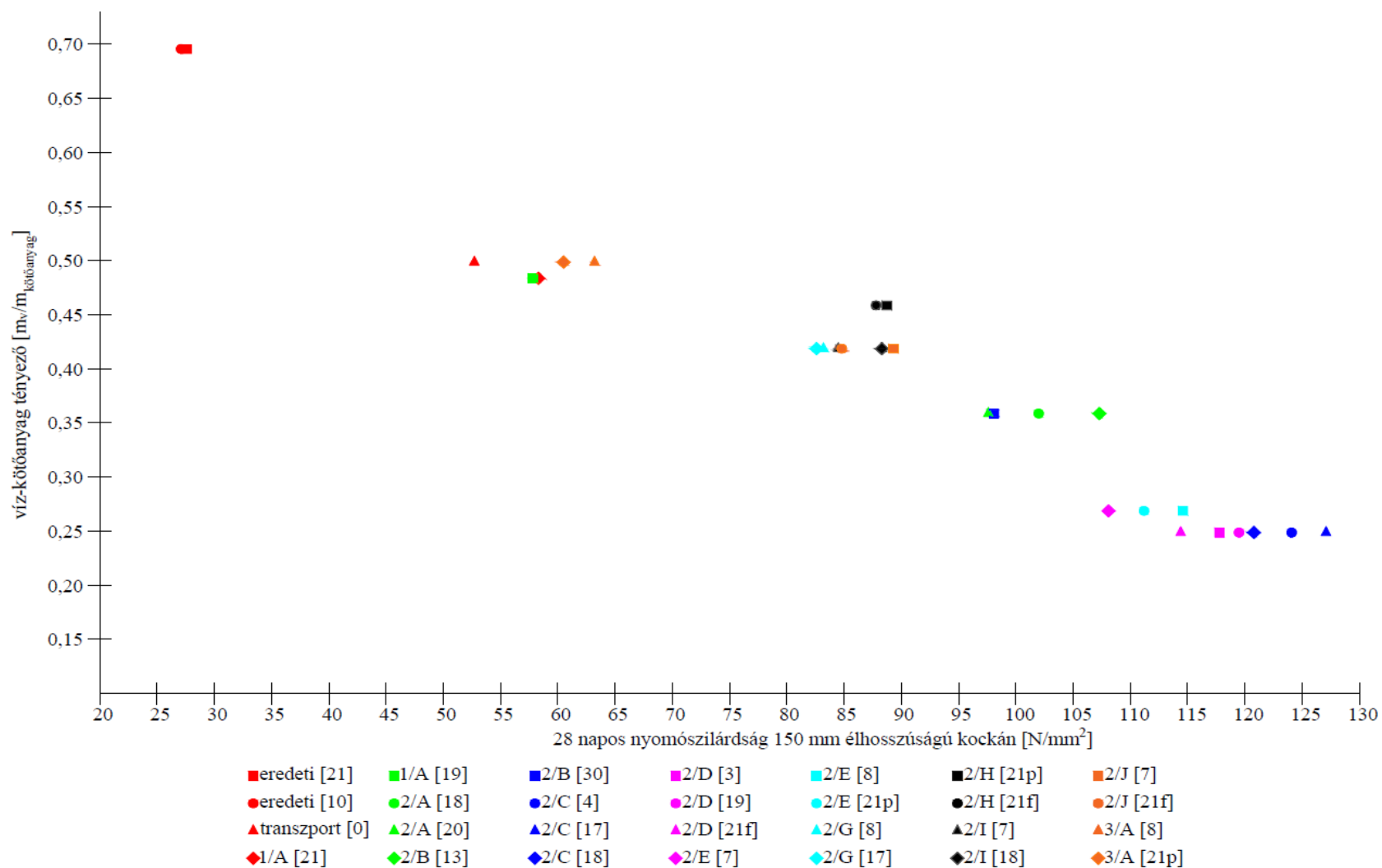
9. Függelék

betonozás dátuma	recept jele	készített próbatest jele	cement típus	adalékanyag	kiegészítő anyag	adalékszer		műanyag szál		frissbeton vizsgálatok			víz/kötőanyag	Átlagos nyomószilárdság [N/mm ²]
										terülés [cm]	kifolyás [s]	tömeg [kg]		
2020.07.15	eredeti	21; 10	CEM I 52,5 R	100% 0/8	mészköliszt	GléniumSky519	-	mikro	makro	67; 68 kb. 30 perc elteltével 59; 61	nem SCC	21 - 7,55 10 - 7,64	0,61	27,4
2020.07.15	transzport beton	0	CEM II/B-S 42,5	60% 0/4; 40% 4/8	mészköliszt	Ultra folyósító	Kötéskésleltető	-	-		-		0,45	52,7
2021.03.26	1/A	19; 21	CEM I 52,5 R	100% 0/8	mészköliszt	PowerFlow3200	-	mikro	makro	67; 72 kb. 30 perc elteltével 58,5; 65	Nem SCC	21 - 7,73 19 - 7,72	0,39	58,05
2021.03.26	2/A	18; 20	CEM I 52,5 R	100% 0/8	metakaolin	PowerFlow3200	-	mikro	makro	77; 79	29	18 - 8,05 20 - 8,105	0,27	99,8
2021.03.26	2/B	13; 30	CEM I 52,5 R	100% 0/8	metakaolin	GléniumSky519	PowerFlow3200	mikro	makro	77,5; 80	35	13 - 8,01 30 - 8,05	0,27	102,7
2021.05.18	2/C	4; 17; 18	CEM I 52,5 R	75% 0/4; 25% 4/8	metakaolin	PowerFlow2795	-	mikro	makro	78; 76	22,9	-	0,16	124
2021.05.18	2/D	3; 19; 21f	CEM I 52,5 R	75% 0/4; 25% 4/8	metakaolin	PowerFlow2795	-	mikro	makro	66,5; 63	35,6	-	0,16	117,2
2021.05.18	2/E	7; 8	CEM I 52,5 R	75% 0/4; 25% 4/8	metakaolin	PowerFlow2795	-	mikro	makro	74; 74	19	-	0,18	111,3
2021.06.14	2/G	17; 8; 21 piros	CEM I 52,5 R	65% 0/4; 35% 4/8	metakaolin	PowerFlow2732	Retard370	mikro	makro	79; 83,5 kb. 30 perc elteltével 73; 79	9 kb. 30 perc elteltével 17,8	17 - 7,40 8 - 7,934	0,33	82,9
2021.06.14	2/H	21f; 21p	CEM I 52,5 R	65% 0/4; 35% 4/8	metakaolin	PowerFlow2732	Retard370	mikro	makro	nem megfelelő konzisztencia			0,37	88,3
2021.06.14	2/I	7; 18	CEM I 52,5 R	65% 0/4; 35% 4/8	metakaolin	PowerFlow2732	-	mikro	makro	78; 71 kb. 30 perc elteltével 68; 65	13,9 kb. 30 perc elteltével 26	7 - 7,89 18 - 8,078	0,33	86,4
2021.06.15	2/J	21f; 7	CEM I 52,5 R	65% 0/4; 35% 4/8	metakaolin	PowerFlow2732	Retard370	mikro	makro	81; 77 30 perc elteltével 62, 63	15,5 kb. 30 perc elteltével 22,8	21 fekete - 8,123 7 - 7,931	0,33	87,05
2021.06.15	3/A	8; 21p	CEM III/A 32,5	65% 0/4; 35% 4/8	metakaolin	PowerFlow2732	-	mikro	makro	-	nem SCC	21 piros - 7,734 8 - 7,832	0,41	61,85

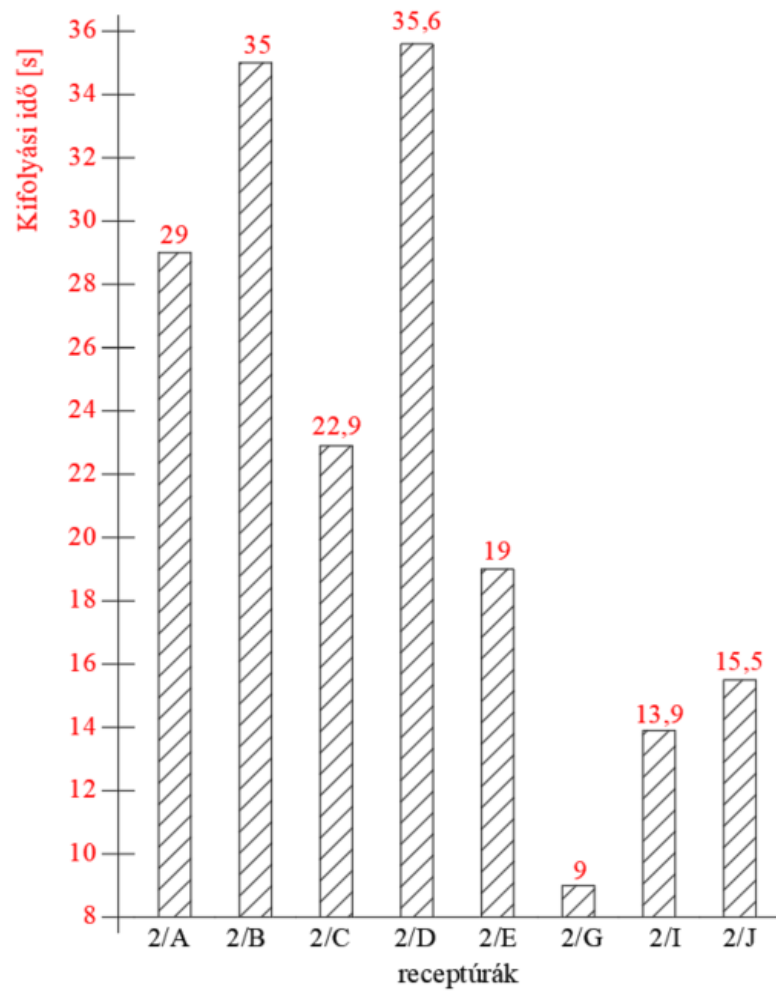
77. ábra: Receptúrák alapanyagai, frissbeton vizsgálat eredményei és tulajdonságai

betonozás dátuma	vizsgálat dátuma	recept jele	minta jele	méretek			tömeg [g]	testsűrűség [kg/m ³]	törőerő [kN]	nyomószilárdság [N/mm ²]
				a [mm]	b [mm]	c [mm]				
2020.07.15	2020.08.12	eredeti	21	149,8	149,8	149,9	7423	2206,8	620	27,6
2020.07.15	2020.08.12	eredeti	10	149,8	150	149,8	7536	2238,9	610	27,1
2020.07.15	2020.08.12	transzportbeton	0	149,7	150	150,6	7566	2237,3	1184	52,7
2021.03.26	2021.04.23	1/A	21	149,5	149,6	149,6	7644	2284,6	1304	58,3
2021.03.26	2021.04.23	1/A	19	149,6	149,6	149,6	7631	2279,2	1293	57,8
2021.03.26	2021.04.23	2/A	18	149,7	151,5	149,6	7997	2357,0	2313	102,0
2021.03.26	2021.04.23	2/A	20	149,6	152,3	149,7	8057	2362,2	2224	97,6
2021.03.26	2021.04.23	2/B	13	149,7	148,6	149,7	7943	2385,2	2388	107,3
2021.03.26	2021.04.23	2/B	30	149,5	148,9	149,5	7987	2400,0	2183	98,1
2021.05.18	2021.06.18	2/C	4	149,5	151,2	149,6	8288	2450,9	2805	124,1
2021.05.18	2021.06.18	2/C	17	149,6	149,7	149,6	8236	2458,3	2846	127,1
2021.05.18	2021.06.18	2/C	18	149,7	148	149,7	8131	2451,5	2676	120,8
2021.05.18	2021.06.18	2/D	3	149,5	149,6	150	8227	2452,3	2635	117,8
2021.05.18	2021.06.18	2/D	19	149,6	150	149,6	8189	2439,4	2681	119,5
2021.05.18	2021.06.18	2/D	21f	149,5	151,8	149,6	8215	2419,7	2596	114,4
2021.05.18	2021.06.18	2/E	7	149,6	152,3	149,6	8195	2404,3	2464	108,1
2021.05.18	2021.06.18	2/E	8	149,7	148,8	149,6	8181	2455,0	2552	114,6
2021.05.18	2021.06.18	2/E	21p	149,6	150,1	149,3	8222	2452,5	2497	111,2
2021.06.14	2021.07.13	2/G	8	149,43	149,93	149,45	7787	2325,7	1863	83,2
2021.06.14	2021.07.13	2/G	17	149,73	148,91	149,35	7668	2302,7	1842	82,6
2021.06.14	2021.07.13	2/H	21p	149,48	148,99	149,44	7740	2325,6	1977	88,8
2021.06.14	2021.07.13	2/H	21f	149,94	148,3	149,76	7773	2334,2	1953	87,8
2021.06.14	2021.07.13	2/I	7	149,75	148,3	149,76	7825	2352,8	1876	84,5
2021.06.14	2021.07.13	2/I	18	149,74	150,36	149,71	7968	2363,9	1989	88,3
2021.06.15	2021.07.13	2/J	7	149,41	152,2	149,4	7863	2314,4	2030	89,3
2021.06.15	2021.07.13	2/J	21f	149,28	152,87	149,37	7975	2339,6	1935	84,8
2021.06.15	2021.07.13	3/A	8	149,66	150,05	149,64	7697	2290,5	1419	63,2
2021.06.15	2021.07.13	3/A	21p	149,61	148,33	149,55	7619	2295,7	1343	60,5

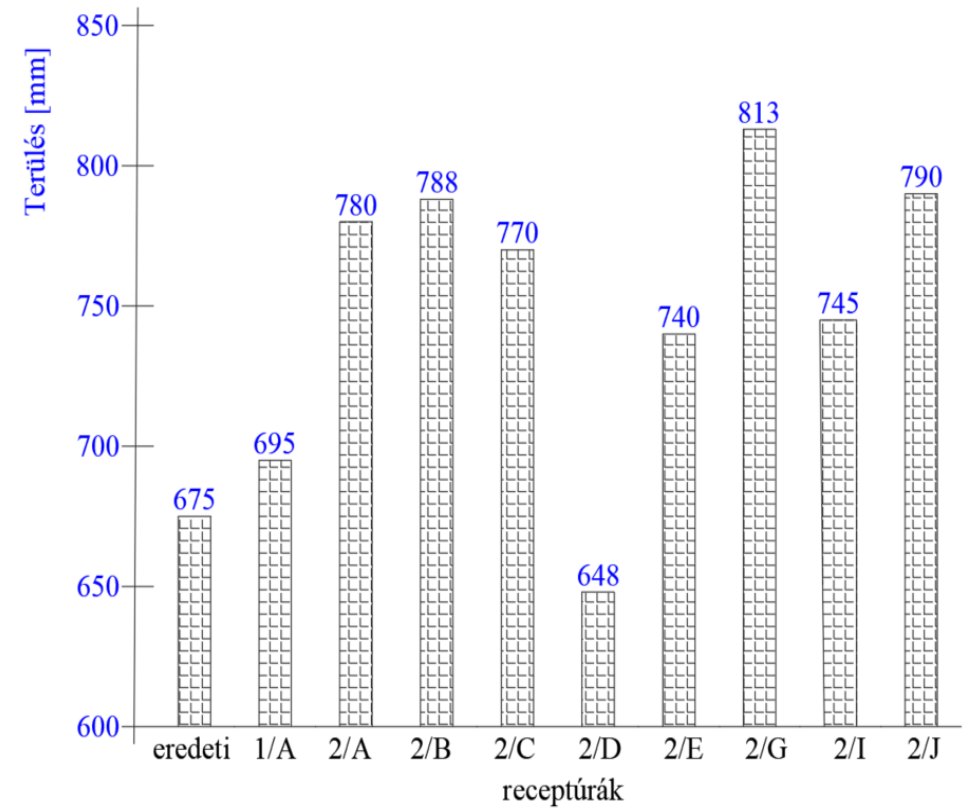
78. ábra: Próbatetek 28 napos nyomószilárdság mérésének eredménye



79. ábra: 28 napos nyomószilárdság a víz-kötőanyag tényező függvényében



80. ábra: 2-es receptúra sorozat kifolyási idő mérésének eredményei t_0 időpillanatban



81. ábra: Különböző receptúrák alapján készített betonok terülés mérésének eredményei t_0 időpillanatban