

Příloha 1: Tah za ohybu, PP vlákna**Optimalizace množství výztuže****Podrobné výsledky**

Vzorek	Pořadí	Stáří [dní]	m [kg]	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	L [mm]	V [m ³]	ρ [kg/m ³]	F [kN]	f _{cf} [MPa]	f _{cf,avg} [MPa]	Rozlití kužele [mm]
HPC ref	1	28	0,6174	40,8	40	160	0,000261	2364	7,28	16,73	17,24	300
HPC ref	2	28	0,6188	40,9	40	160	0,000262	2364	7,63	17,50		
HPC ref	3	28	0,6210	40,9	40	160	0,000262	2372	7,63	17,50		
HPC PP2	1	28	0,5852	39,4	40	160	0,000252	2321	7,01	16,68	17,65	150
HPC PP2	2	28	0,5952	40,2	40	160	0,000257	2313	7,65	17,85		
HPC PP2	3	28	0,5992	40,4	40	160	0,000259	2317	7,94	18,43		
HPC PP4	1	28	0,6036	41,5	40	160	0,000266	2273	7,57	17,10	16,60	100
HPC PP4	2	28	0,5970	41,0	40	160	0,000262	2275	7,50	17,16		
HPC PP4	3	28	0,5972	41,5	40	160	0,000266	2248	6,89	15,56		

Příloha 2: Tah za ohybu, ARG vlákna

Optimalizace množství výztuže

Podrobné výsledky

Vzorek	Pořadí	Stáří [dní]	m [kg]	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	L [mm]	V [m ³]	ρ [kg/m ³]	F [kN]	f _{cf} [MPa]	f _{cf,avg} [MPa]	Rozlítí kužele [mm]
HPC ref	1	28	0,6174	40,8	40	160	0,000261	2364	7,28	16,73	17,24	300
HPC ref	2	28	0,6188	40,9	40	160	0,000262	2364	7,63	17,50		
HPC ref	3	28	0,6210	40,9	40	160	0,000262	2372	7,63	17,50		
HPC ARG 13/10	1	28	0,6010	40,9	40	160	0,000262	2296	7,48	17,14	16,27	105
HPC ARG 13/10	2	28	0,5990	41,2	40	160	0,000264	2272	6,72	15,30		
HPC ARG 13/10	3	28	0,5834	40,0	40	160	0,000256	2279	6,99	16,37		
HPC ARG 6/10	1	28	0,6158	41,1	40	160	0,000263	2341	8,49	19,36	18,76	173
HPC ARG 6/10	2	28	0,6172	41,4	40	160	0,000265	2329	7,70	17,43		
HPC ARG 6/10	3	28	0,6140	41,3	40	160	0,000264	2323	8,59	19,50		
HPC ARG 6/15	1	28	0,6066	41,6	40	160	0,000266	2278	7,35	16,56	16,65	133
HPC ARG 6/15	2	28	0,6026	41,4	40	160	0,000265	2274	6,93	15,68		
HPC ARG 6/15	3	28	0,6116	41,8	40	160	0,000268	2286	7,89	17,70		
HPC ARG 6/20	1	28	0,5916	40,9	40	160	0,000262	2260	7,49	17,17	17,20	100
HPC ARG 6/20	2	28	0,5790	39,7	40	160	0,000254	2279	7,65	18,06		
HPC ARG 6/20	3	28	0,5666	39,3	40	160	0,000252	2253	6,87	16,39		
HPC ARG 6/10 W 200	1	28	0,6050	40,3	40	160	0,000258	2346	6,12	14,23	15,72	190
HPC ARG 6/10 W 200	2	28	0,5994	40,0	40	160	0,000256	2341	6,79	15,92		
HPC ARG 6/10 W 200	3	28	0,5970	39,7	40	160	0,000254	2350	7,20	17,01		
HPC ARG 6/10 x 6min	1	28	0,6124	41,1	40	160	0,000263	2328	7,77	17,73	16,66	125
HPC ARG 6/10 x 6min	2	28	0,6058	40,7	40	160	0,000260	2326	6,77	15,59		
HPC ARG 6/10 x 6min	3	28	0,6110	40,9	40	160	0,000262	2334	7,27	16,65		

Příloha 3: Tlak na úlomcích trámečků, PP vlákna

Optimalizace množství výztuže

Podrobné výsledky

Vzorek	Pořadí	Stáří [dní]	m [kg]	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	L [mm]	V [m ³]	ρ [kg/m ³]	A [mm ²]	F [kN]	f _c [MPa]	f _{c,avg} [MPa]	f _{c,sum} [MPa]
HPC ref	1,1	28	0,6174	40,8	40	160	0,000261	2364	1632	214,78	131,61	131,47	127,67
HPC ref	1,2	28	0,6174	40,8	40	160	0,000261	2364	1632	214,34	131,34		
HPC ref	2,1	28	0,6188	40,9	40	160	0,000262	2364	1636	219,06	133,90	128,79	
HPC ref	2,2	28	0,6188	40,9	40	160	0,000262	2364	1636	202,33	123,67		
HPC ref	3,1	28	0,6210	40,9	40	160	0,000262	2372	1636	191,84	117,26	122,76	
HPC ref	3,2	28	0,6210	40,9	40	160	0,000262	2372	1636	209,84	128,26		
HPC PP2	1,1	28	0,5852	39,4	40	160	0,000252	2321	1576	200,43	127,18	126,80	121,75
HPC PP2	1,2	28	0,5852	39,4	40	160	0,000252	2321	1576	199,25	126,43		
HPC PP2	2,1	28	0,5852	40,2	40	160	0,000257	2275	1608	182,85	113,71	118,06	
HPC PP2	2,2	28	0,5852	40,2	40	160	0,000257	2275	1608	196,84	122,41		
HPC PP2	3,1	28	0,5992	40,4	40	160	0,000259	2317	1616	199,56	123,49	120,38	
HPC PP2	3,2	28	0,5992	40,4	40	160	0,000259	2317	1616	189,51	117,27		
HPC PP4	1,1	28	0,6036	41,5	40	160	0,000266	2273	1660	207,64	125,08	119,45	116,19
HPC PP4	1,2	28	0,6036	41,5	40	160	0,000266	2273	1660	188,94	113,82		
HPC PP4	2,1	28	0,5970	41,0	40	160	0,000262	2275	1640	185,23	112,95	111,23	
HPC PP4	2,2	28	0,5970	41,0	40	160	0,000262	2275	1640	179,60	109,51		
HPC PP4	3,1	28	0,5972	41,5	40	160	0,000266	2248	1660	195,70	117,89	117,89	
HPC PP4	3,2	28	0,5972	41,5	40	160	0,000266	2248	1660	163,92	98,75		

Pozn. vzorek HPC PP4 č. 3,2 byl z měření z důvodu velké odchylky vyřazen

Příloha 4: Tlak na úlomcích trámečků, ARG vlákna (1. část)

Optimalizace množství výztuže

Podrobné výsledky

Vzorek	Pořadí	Stáří [dní]	m [kg]	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	L [mm]	V [m ³]	ρ [kg/m ³]	A [mm ²]	F [kN]	f _c [MPa]	f _{c,avg} [MPa]	f _{c,sum} [MPa]
HPC ref	1,1	28	0,6174	40,8	40	160	0,000261	2364	1632	214,78	131,61	131,47	127,67
HPC ref	1,2	28	0,6174	40,8	40	160	0,000261	2364	1632	214,34	131,34		
HPC ref	2,1	28	0,6188	40,9	40	160	0,000262	2364	1636	219,06	133,90	128,79	
HPC ref	2,2	28	0,6188	40,9	40	160	0,000262	2364	1636	202,33	123,67		
HPC ref	3,1	28	0,6210	40,9	40	160	0,000262	2372	1636	191,84	117,26	122,76	
HPC ref	3,2	28	0,6210	40,9	40	160	0,000262	2372	1636	209,84	128,26		
HPC ARG 13/10	1,1	28	0,6010	40,9	40	160	0,000262	2296	1636	183,18	111,97	112,85	112,04
HPC ARG 13/10	1,2	28	0,6010	40,9	40	160	0,000262	2296	1636	186,05	113,72		
HPC ARG 13/10	2,1	28	0,5990	41,2	40	160	0,000264	2272	1648	181,51	110,14	108,95	
HPC ARG 13/10	2,2	28	0,5990	41,2	40	160	0,000264	2272	1648	177,58	107,75		
HPC ARG 13/10	3,1	28	0,5834	40,0	40	160	0,000256	2279	1600	185,10	115,69	114,33	
HPC ARG 13/10	3,2	28	0,5834	40,0	40	160	0,000256	2279	1600	180,76	112,98		
HPC ARG 6/10	1,1	28	0,6158	41,1	40	160	0,000263	2341	1644	181,87	110,63	110,17	116,44
HPC ARG 6/10	1,2	28	0,6158	41,1	40	160	0,000263	2341	1644	180,37	109,71		
HPC ARG 6/10	2,1	28	0,6172	41,4	40	160	0,000265	2329	1656	193,99	117,14	117,78	
HPC ARG 6/10	2,2	28	0,6172	41,4	40	160	0,000265	2329	1656	196,09	118,41		
HPC ARG 6/10	3,1	28	0,6140	41,3	40	160	0,000264	2323	1652	200,51	121,37	121,37	
HPC ARG 6/10	3,2	28	0,6140	41,3	40	160	0,000264	2323	1652	134,60	81,48		
HPC ARG 6/15	1,1	28	0,6066	41,6	40	160	0,000266	2278	1664	176,58	106,12	105,53	106,93
HPC ARG 6/15	1,2	28	0,6066	41,6	40	160	0,000266	2278	1664	174,64	104,95		
HPC ARG 6/15	2,1	28	0,6026	41,4	40	160	0,000265	2274	1656	174,09	105,13	106,20	
HPC ARG 6/15	2,2	28	0,6026	41,4	40	160	0,000265	2274	1656	177,63	107,26		
HPC ARG 6/15	3,1	28	0,6116	41,8	40	160	0,000268	2286	1672	188,22	112,57	109,07	
HPC ARG 6/15	3,2	28	0,6116	41,8	40	160	0,000268	2286	1672	176,52	105,57		

Pozn. vzorek HPC ARG 6/10 č. 3,2 byl z měření z důvodu velké odchylky vyřazen

Příloha 4: Tlak na úlomcích trámečků, ARG vlákna (2. část)

Optimalizace množství výztuže

Podrobné výsledky

Vzorek	Pořadí	Stáří [dní]	m [kg]	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	L [mm]	V [m ³]	ρ [kg/m ³]	A [mm ²]	F [kN]	f _c [MPa]	f _{c,avg} [MPa]	f _{c,sum} [MPa]
HPC ARG 6/20	1,1	28	0,5916	40,9	40	160	0,000262	2260	1636	178,77	109,27	111,28	112,26
HPC ARG 6/20	1,2	28	0,5916	40,9	40	160	0,000262	2260	1636	185,33	113,28	117,08	
HPC ARG 6/20	2,1	28	0,5790	39,7	40	160	0,000254	2279	1588	191,24	120,43		
HPC ARG 6/20	2,2	28	0,5790	39,7	40	160	0,000254	2279	1588	180,61	113,73	108,42	
HPC ARG 6/20	3,1	28	0,5666	39,3	40	160	0,000252	2253	1572	168,87	107,42		
HPC ARG 6/20	3,2	28	0,5666	39,3	40	160	0,000252	2253	1572	172,01	109,42		
HPC ARG 6/10 W 200	1,1	28	0,6050	40,3	40	160	0,000258	2346	1612	191,80	118,98	115,14	122,70
HPC ARG 6/10 W 200	1,2	28	0,6050	40,3	40	160	0,000258	2346	1612	179,42	111,30	126,42	
HPC ARG 6/10 W 200	2,1	28	0,5994	40,0	40	160	0,000256	2341	1600	202,51	126,57		
HPC ARG 6/10 W 200	2,2	28	0,5994	40,0	40	160	0,000256	2341	1600	202,04	126,28	126,54	
HPC ARG 6/10 W 200	3,1	28	0,5970	39,7	40	160	0,000254	2350	1588	196,02	123,44		
HPC ARG 6/10 W 200	3,2	28	0,5970	39,7	40	160	0,000254	2350	1588	205,87	129,64		
HPC ARG 6/10 x 6min	1,1	28	0,6124	41,1	40	160	0,000263	2328	1644	201,61	122,63	122,10	118,84
HPC ARG 6/10 x 6min	1,2	28	0,6124	41,1	40	160	0,000263	2328	1644	199,85	121,56	118,00	
HPC ARG 6/10 x 6min	2,1	28	0,6058	40,7	40	160	0,000260	2326	1628	191,89	117,87		
HPC ARG 6/10 x 6min	2,2	28	0,6058	40,7	40	160	0,000260	2326	1628	192,32	118,13	116,42	
HPC ARG 6/10 x 6min	3,1	28	0,6110	40,9	40	160	0,000262	2334	1636	188,05	114,94		
HPC ARG 6/10 x 6min	3,2	28	0,6110	40,9	40	160	0,000262	2334	1636	192,86	117,89		

Příloha 5: Tlak na krychlích, PP vlákna**Optimalizace množství výztuže****Podrobné výsledky**

Vzorek	Pořadí	Stáří [dní]	m [kg]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	V [m ³]	ρ [kg/m ³]	F [kN]	f _c [MPa]	f _{c,avg} [MPa]
HPC ref	1	28	2,3860	102,4	100	100	0,001024	2330	1128,8	110,23	110,69
HPC ref	2	28	2,3558	100,1	100	100	0,001001	2353	1086,3	108,52	
HPC ref	3	28	2,3590	100,4	100	100	0,001004	2350	1137,6	113,31	
HPC PP2	1	28	2,3466	101,2	100	100	0,001012	2319	1054,6	104,21	102,93
HPC PP2	2	28	2,3512	101,3	100	100	0,001013	2321	999,8	98,70	
HPC PP2	3	28	2,3578	102,1	100	100	0,001021	2309	1081,0	105,88	
HPC PP4	1	28	2,3252	102,9	100	100	0,001029	2260	1041,1	101,18	93,03
HPC PP4	2	28	2,2904	101,2	100	100	0,001012	2263	834,9	82,50	
HPC PP4	3	28	2,3018	101,7	100	100	0,001017	2263	970,3	95,41	

Příloha 6: Tlak na krychlích, ARG vlákna

Optimalizace množství výztuže

Podrobné výsledky

Vzorek	Pořadí	Stáří [dní]	m [kg]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	V [m ³]	ρ [kg/m ³]	F [kN]	f _c [MPa]	f _{c,avg} [MPa]
HPC ref	1	28	2,3860	102,4	100	100	0,001024	2330	1128,8	110,23	110,69
HPC ref	2	28	2,3558	100,1	100	100	0,001001	2353	1086,3	108,52	
HPC ref	3	28	2,3590	100,4	100	100	0,001004	2350	1137,6	113,31	
HPC ARG 13/10	1	28	2,3028	102,2	100	100	0,001022	2253	969,7	94,88	93,06
HPC ARG 13/10	2	28	2,3006	101,7	100	100	0,001017	2262	956,2	94,02	
HPC ARG 13/10	3	28	2,2920	101,5	100	100	0,001015	2258	916,4	90,29	
HPC ARG 6/10	1	28	2,3090	99,2	100	100	0,000992	2328	1177,7	118,72	107,06
HPC ARG 6/10	2	28	2,3374	100,7	100	100	0,001007	2321	999,6	99,27	
HPC ARG 6/10	3	28	2,3386	100,9	100	100	0,001009	2318	1041,1	103,18	
HPC ARG 6/15	1	28	2,2700	100,0	100	100	0,001000	2270	979,1	97,91	96,12
HPC ARG 6/15	2	28	2,2828	100,5	100	100	0,001005	2271	931,5	92,69	
HPC ARG 6/15	3	28	2,3056	101,5	100	100	0,001015	2271,53	992,3	97,76	
HPC ARG 6/20	1	28	2,2424	100,5	100	100	0,001005	2231	1138,2	113,25	97,63
HPC ARG 6/20	2	28	2,2980	102,5	100	100	0,001025	2242	909,3	88,71	
HPC ARG 6/20	3	28	2,2532	100,9	100	100	0,001009	2233	917,4	90,92	
HPC ARG 6/10 W 200	1	28	2,2706	98,7	100	100	0,000987	2301	942,0	95,44	101,46
HPC ARG 6/10 W 200	2	28	2,2686	98,3	100	100	0,000983	2308	1053,2	107,14	
HPC ARG 6/10 W 200	3	28	2,2730	98,5	100	100	0,000985	2308	1002,7	101,80	
HPC ARG 6/10 x 6min	1	28	2,3650	100,3	100	100	0,001003	2358	1077,8	107,46	108,90
HPC ARG 6/10 x 6min	2	28	2,3574	100,3	100	100	0,001003	2350	1115,0	111,17	
HPC ARG 6/10 x 6min	3	28	2,3706	101,1	100	100	0,001011	2345	1092,6	108,07	