
Obsah

	PŘEDMLUVA	7
	Použité značky	8
	Použité měřicí jednotky	11
1.	ÚVOD	13
1.1	Obecně	13
1.2	Nosná funkce ohýbané konstrukce z předpjatého betonu	14
1.3	Vliv požáru na nosnou funkci ohýbané konstrukce z předpjatého betonu	15
2.	POŽÁRNÍ ODOLNOST	16
2.1	Požár ve stavebním objektu	16
2.2	Zkoušení požární odolnosti konstrukcí	19
2.3	Posuzování požární odolnosti konstrukcí	21
3.	CHOVÁNÍ KONSTRUKCÍ Z PŘEDPJATÉHO BETONU VYSTAVENÝCH POŽÁRU	24
3.1	Úvodní údaje	24
3.2	Zkoušky desek	31
3.3	Zkoušky trámů	41
3.4	Zkoušky tyčí	42
3.5	Doplňující zkoušky	46
3.6	Shrnutí poznatků	47
4.	VLIV TEPLoty NA VLASTNOSTI BETONU	48
4.1	Základní údaje	48
4.2	Zkoušky betonu	53
5.	VLIV TEPLoty NA VLASTNOSTI PŘEDPÍNACÍ VÝZTUŽE	64
5.1	Základní údaje	64
5.2	Zkoušky patentovaného drátu	66
6.	VLIV TEPLoty NA KOTVENÍ SOUDRŽNOSTÍ	78
6.1	Podstata kotvení soudržností	78
6.2	Výpočet kotvení soudržností	79
6.3	Zkoušky kotvení soudržností	81
7.	SDÍLENÍ TEPLA	86
7.1	Podstata sdílení tepla	86
7.1.1	Sdílení tepla vedením	86
7.1.2	Sdílení tepla prouděním	89
7.1.3	Sdílení tepla zářením	89
7.2	Tepelné vlastnosti betonu	91

7.3	Zásady určování teploty v konstrukci z předpjatého betonu	93
7.3.1	Řešení v uzavřeném tvaru	94
7.3.2	Grafické řešení	96
7.3.3	Řešení metodou sítí	99
7.3.4	Řešení metodou konečných prvků	102
7.3.5	Znázornění teplot v teplotním poli	109
8.	NAPJATOST A PŘETVOŘENÍ KONSTRUKCE VLIVEM OHŘÁTÍ	110
8.1	Základní údaje	110
8.2	Řešení nosniku	113
9.	STATICKY NEURČITÉ KONSTRUKCE Z PŘEDPJATÉHO BETONU VYSTAVENÉ POŽÁRU	122
9.1	Redistribuce účinků zatížení	122
9.2	Napjatost od vynuceného přetvoření	123
9.3	Vliv změny předpětí	126
9.4	Řešení staticky neurčitých konstrukcí vystavených požáru	129
10.	ODPRÝSKNUTÍ BETONU	132
10.1	Výskyt a důsledky odprýsknutí betonu	132
10.2	Příčiny odprýsknutí betonu	133
10.3	Opatření proti odprýsknutí	135
11.	POSUZOVÁNÍ VLIVU POŽÁRU NA KONSTRUKCE Z PŘEDPJATÉHO BETONU	137
11.1	Obecně	137
11.2	Výpočet konstrukcí z předpjatého betonu vystavených požáru	138
11.3	Konstrukční opatření	140
11.4	Zásady pro posuzování vlivu požáru na konstrukce z předpjatého betonu	140
	LITERATURA	145