HEAT – INDUCED EXPLOSION IN HIGH STRENGTH CONCRETE

NICHOLAUS HOLKMANN OLSEN

157	OF	FIGURES	••••	• • • • • •	• • • • •	••••	•••	•••	•••	••	••	••	•••
OTA	TION	IS	• • • • • • •	• • • • • •		••••	•••	• • •	•••	••	•••	••	•••
•	INTR 1.1	ODUCTION Purpose	e of the	e inve	 stiga		•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••
•	EXPE 2.1	RIMENTAI	PROGRA	AM	••••	••••	•••	•••	•••	•••	•••	••	•••

JIST OF TABLES

PAGE

3.	EXPE	RIMENTA	L RESULTS AND DISCUSSION	8
	3.1	Introd	luction	8
	3.2	Compre	ssive Strength	8
	3.3	Physic	ally Bound Water	9
		3.3.1	Physically Bound Water	9
		3.3.2	Physically Bound Water versus Compressive	
			Strength	9
	3.4	Heat T	esting of Concrete	9
		3.4.1	Heat Tests	9
		3.4.2	Heat Tests versus Compressive Strength	9
		3.4.3	Heat Tests versus Physically Bound Water	10
	3.5	Compre	ssive Strength after Heating	10
		3.5.1	Compressive Strength	10
		3.5.2	Compressive Strength after Heating versus	
			Compressive Strength before Heating	11
4.	CONC	LUSION		12
5.	REFE	RENCES	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	13
6.	TABL	ES		14
7.	FIGU	RES		20

CONTENT

.

PAGE

PRE	FACE	•••••	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	i
ABS!	FRACT	•••••	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	ii
RES	JME .	••••		vii
LIS	r of	TABLES		xiv
LIS	r of	FIGURES		XV .
NOT	ATION	s		xvi
1.	INTR	ODUCTIO	N	1
	1.1	Purpos	e of the investigation	1
2.	EXPE	RIMENTA	L PROGRAM	3
	2.1	Introd	uction	3
	2.2	Concre	te	3
		2.2.1	Materials	3
		2.2.2	Mix propertions	4
			2.2.2.1 Series 1	4
			2.2.2.2 Series 2	5
		2.2.3	Mixing, Casting and Curing	5
	2.3	Tests	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	6
		2.3.1	Compressive Strength	6
		2.3.2	Physically Bound Water	6
		2.3.3	Heat Testings of Concrete	6
		2.3.4	Compressive Strength after Heating	7