



CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE: **CPIII-32 RS**
FÁBRICA: **FFT - FÁBRICA DE FORTALEZA - CE**
MÊS/ANO: **FEVEREIRO/2026**



FL-AGLO-LAB-002_R03

ENSAIOS QUÍMICOS				ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS									
ENSAIO	PERDA AO FOGO (PF)	RESÍDUO INSOLÚVEL (RI)	TRIÓXIDO DE ENXOFRE (SO3)	RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO			FINURA			EXPANSIB. A QUENTE	TEMPO DE PEGA		CONSIST. NORMAL
				3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200		INICIO	FIM	
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm ² /g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 6,5	≤ 5,0	≤ 4,5	≥ 12,0	≥ 23,0	≥ 40,0	-	-	≤ 8,0	≤ 5	≥ 60	≤ 720	-
01/02/2026													
02/02/2026	3,77	1,46	2,88	14,1	24,6	37,2	4490	0,0	0,0	0,0	265	315	35,1
03/02/2026	3,80	1,46	2,90	14,2	24,5	37,2	4490	0,0	0,0	0,0	265	315	35,1
04/02/2026	3,80	1,68	2,80	13,9	25,5	37,5	4420	0,0	0,0	0,0	260	300	35,1
05/02/2026													
06/02/2026	3,97	1,84	2,45	13,0	26,0	38,2	4410	0,0	0,0	0,0	280	330	35,1
07/02/2026													
08/02/2026													
09/02/2026	3,75	1,57	2,63	14,1	26,3	37,1	4460	0,0	0,0	0,0	270	320	35,0
10/02/2026	3,76	1,60	2,63	14,0	26,3	37,1	4465	0,0	0,0	0,0	270	320	35,0
11/02/2026													
12/02/2026	3,97	1,87	2,42	13,8	27,4	36,2	4430	0,0	0,0	0,0	255	310	35,0
13/02/2026	3,82	1,90	2,38	13,8	27,1	37,7	4570	0,0	0,0	0,0	255	310	35,0
14/02/2026													
15/02/2026													
16/02/2026													
17/02/2026													
18/02/2026	5,13	1,70	2,40	13,0	26,0	37,1	4510	0,0	0,0	0,0	270	310	35,0
19/02/2026													
20/02/2026	5,22	1,41	2,57	14,0	26,9	35,8	4640	0,0	0,0	0,0	270	310	35,0
21/02/2026													
22/02/2026													
23/02/2026	3,67	1,71	2,45	13,4	26,0	37,4	4510	0,0	0,0	0,0	260	330	35,6
24/02/2026													
25/02/2026	4,93	1,28	2,83	15,6	26,9	36,9	4460	0,0	0,0	0,0	240	300	35,3
26/02/2026	4,93	1,28	2,83	15,6	26,9	36,9	4460	0,0	0,0	0,0	240	300	35,3
27/02/2026	4,06	0,38	2,01	13,6	29,0	37,3	4400	0,0	0,0	0,0	250	310	35,3
28/02/2026													
MÉDIA	4,18	1,51	2,58	14,0	26,4	37,1	4480	0,0	0,0	0,0	261	313	35,1
DESVIO PADRÃO	0,58	0,38	0,25	0,77	1,15	0,59	64,76	0,00	0,00	0,00	11,74	9,75	0,18
MÍNIMO	3,67	0,38	2,01	13,0	24,5	35,8	4400	0,0	0,0	0,0	240	300	35,0
MÁXIMO	5,22	1,90	2,90	15,6	29,0	38,2	4640	0,0	0,0	0,0	280	330	35,6

Responsável Técnico
YURI GALILLEU SILVA COSTA
CRQ: 153000720 - XV Região



CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE: **CPIII-32 RS**
FÁBRICA: **FFT - FÁBRICA DE FORTALEZA - CE**
MÊS/ANO: **MARÇO/2026**



FL-AGLO-LAB-002_R03

ENSAIOS QUÍMICOS				ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS									
ENSAIO	PERDA AO FOGO (PF)	RESÍDUO INSOLÚVEL (RI)	TRIÓXIDO DE ENXOFRE (SO3)	RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO			FINURA			EXPANSIB. A QUENTE	TEMPO DE PEGA		CONSIST. NORMAL
				3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200		INÍCIO	FIM	
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm ² /g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 6,5	≤ 5,0	≤ 4,5	≥ 12,0	≥ 23,0	≥ 40,0	-	-	≤ 8,0	≤ 5	≥ 60	≤ 720	-
01/03/2026													
02/03/2026													
03/03/2026													
04/03/2026													
05/03/2026													
06/03/2026													
07/03/2026													
08/03/2026													
09/03/2026	4,21	1,23	2,52	14,0	25,3	36,9	4420	0,0	0,0	0,0	270	310	34,0
10/03/2026	4,21	1,23	2,52	14,0	25,3	36,9	4420	0,0	0,0	0,0	270	310	34,0
11/03/2026													
12/03/2026													
13/03/2026													
14/03/2026													
15/03/2026													
16/03/2026	4,04	1,52	2,73	13,7	27,1	36,7	4380	0,0	0,0	0,0	255	310	35,0
17/03/2026	4,04	1,52	2,73	13,7	27,1	36,7	4380	0,0	0,0	0,0	255	310	35,0
18/03/2026													
19/03/2026													
20/03/2026	4,12	1,64	2,71	13,9	25,6	37,0	4450	0,0	0,0	0,0	250	300	34,0
21/03/2026	4,12	1,64	2,71	13,9	25,6	37,0	4450	0,0	0,0	0,0	250	300	34,0
22/03/2026													
23/03/2026	4,39	1,60	2,49	14,0	27,0	37,1	4410	0,0	0,0	0,0	260	310	33,6
24/03/2026	4,39	1,60	2,49	14,0	27,0	37,1	4410	0,0	0,0	0,0	260	310	33,6
25/03/2026													
26/03/2026	4,58	1,26	2,30	13,7	28,9		4380	0,0	0,0	0,0	250	310	35,0
27/03/2026	4,58	1,26	2,30	13,7	28,9		4380	0,0	0,0	0,0	250	310	35,0
28/03/2026	5,45	1,29	2,69	13,4	27,4		4250	0,0	0,0	0,0	255	310	33,2
29/03/2026													
30/03/2026	4,90	1,85	2,47	17,7	27,6		4300	0,0	0,0	0,0	255	310	33,2
31/03/2026	4,90	1,85	2,47	17,7	27,6		4300	0,0	0,0	0,0	255	310	33,2
MÉDIA	4,46	1,50	2,55	14,4	27,0	36,9	4379	0,0	0,0	0,0	257	308	34,1
DESVIO PADRÃO	0,42	0,23	0,15	1,47	1,22	0,16	60,89	0,00	0,00	0,00	6,89	3,76	0,72
MÍNIMO	4,04	1,23	2,30	13,4	25,3	36,7	4250	0,0	0,0	0,0	250	300	33,2
MÁXIMO	5,45	1,85	2,73	17,7	28,9	37,1	4450	0,0	0,0	0,0	270	310	35,0

Responsável Técnico
YURI GALILLEU SILVA COSTA
CRQ: 153000720 - XV Região



CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE: **CPIII-32 RS**
FÁBRICA: **FFT - FÁBRICA DE FORTALEZA - CE**
MÊS/ANO: **ABRIL/2026**



FL-AGLO-LAB-002_R03

ENSAIOS QUÍMICOS				ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS									
ENSAIO	PERDA AO FOGO (PF)	RESÍDUO INSOLÚVEL (RI)	TRIÓXIDO DE ENXOFRE (SO3)	RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO			FINURA			EXPANSIB. A QUENTE	TEMPO DE PEGA		CONSIST. NORMAL
				3 DIAS	7 DIAS	28 DIAS	BLAINE	#325	#200		INICIO	FIM	
UNIDADE	(%)	(%)	(%)	(MPa)	(MPa)	(MPa)	(cm ² /g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 6,5	≤ 5,0	≤ 4,5	≥ 12,0	≥ 23,0	≥ 40,0	-	-	≤ 8,0	≤ 5	≥ 60	≤ 720	-
01/04/2026	4,40	1,60	2,50	18,6			4530	0,0	0,0	0,0	260	315	33,6
02/04/2026													
03/04/2026													
04/04/2026													
05/04/2026													
06/04/2026													
07/04/2026													
08/04/2026	5,00	1,50	2,50				4500	0,0	0,0	0,0	270	320	33,2
09/04/2026													
10/04/2026	5,20	1,90	2,60	20,1			4510	0,0	0,0	0,0	265	310	33,2
11/04/2026													
12/04/2026													
13/04/2026											280	330	33,7
14/04/2026													
15/04/2026	4,60						4340						
16/04/2026													
17/04/2026													
18/04/2026													
19/04/2026													
20/04/2026													
21/04/2026													
22/04/2026													
23/04/2026													
24/04/2026													
25/04/2026													
26/04/2026													
27/04/2026													
28/04/2026													
29/04/2026													
30/04/2026													
MÉDIA	4,80	1,67	2,53	19,4	#DIV/0!	#DIV/0!	4470	0,0	0,0	0,0	269	319	33,4
DESVIO PADRÃO	0,37	0,21	0,06	1,06	#DIV/0!	#DIV/0!	87,56	0,00	0,00	0,00	8,54	8,54	0,26
MÍNIMO	4,40	1,50	2,50	18,6	0,0	0,0	4340	0,0	0,0	0,0	260	310	33,2
MÁXIMO	5,20	1,90	2,60	20,1	0,0	0,0	4530	0,0	0,0	0,0	280	330	33,7

Responsável Técnico

YURI GALILLEU SILVA COSTA
CRQ: 153000720 - XV Região