



CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO

TIPO/CLASSE:

CPIII-32 RS

FÁBRICA:

FFT - FÁBRICA DE FORTALEZA - CE

MÊS/ANO:

JUNHO/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)	(cm²/g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 6,5	≤ 5,0	≤ 4,5	≥ 10,0	≥ 20,0	≥ 32,0	-	-	≤ 8,0	≤ 5	≥ 60	≤ 720	-
02/06/2026	4,80	1,40	2,60	13,4	29,4	37,3	4470	0,0	0,0	0,0	260	310	33,8
08/06/2026	4,40	1,50	2,70	13,6	27,3	38,3	4510	0,0	0,0	0,0	260	315	33,6
11/06/2026	5,00	1,80	2,40	14,9	27,2	36,7	4440	0,0	0,0	0,0	275	315	33,5
18/06/2026	4,60	1,70	2,50	13,8	25,4	33,1	4410	0,0	0,0	0,0	265	300	32,1
24/06/2026	4,10	1,70	2,50	15,2	25,8	38,2	4340	0,0	0,0	0,0	260	295	33,4
26/06/2026	4,30	1,60	2,20	15,5	24,8	37,5	4310	0,0	0,0	0,0	255	305	33,5
27/06/2026	3,70	1,20	2,40	15,3	24,3	37,6	4450	0,0	0,0	0,0	275	320	33,1
29/06/2026	4,00	1,50	2,40	15,1	24,9	39,6	4410	0,0	0,0	0,0	255	300	33,4
MÉDIA	4,36	1,55	2,46	14,6	26,1	37,3	4418	0,0	0,0	0,0	263	308	33,3
DESVIO PADRÃO	0,43	0,19	0,15	0,85	1,71	1,90	66,06	0,00	0,00	0,00	7,99	8,86	0,52
MÍNIMO	3,70	1,20	2,20	13,4	24,3	33,1	4310	0,0	0,0	0,0	255	295	32,1
MÁXIMO	5,00	1,80	2,70	15,5	29,4	39,6	4510	0,0	0,0	0,0	275	320	33,8

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:

JULHO/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)	(cm²/g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 6,5	≤ 5,0	≤ 4,5	≥ 10,0	≥ 20,0	≥ 32,0	-	-	≤ 8,0	≤ 5	≥ 60	≤ 720	-
02/07/2026	3,40	1,50	2,40	15,6	28,5	40,5	4390	0,0	0,0	0,0	260	310	33,0
04/07/2026	3,30	1,50	2,40	15,7	26,6		4510	0,0	0,0	0,0	275	320	33,1
06/07/2026	4,00	1,50	2,30	14,9	24,1		4500	0,0	0,0	0,0	260	305	33,4
09/07/2026	4,60	2,30	1,50	12,4	24,8		4490	0,0	0,0	0,0	255	310	33,5
11/07/2026	5,00	2,40	1,80	14,3	24,9		4500	0,0	0,0	0,0	255	315	33,1
14/07/2026	4,40	2,40	1,70	15,9	27,3		4520	0,0	0,0	0,0	260	310	33,2
15/07/2026	4,60	2,60	1,50	14,4	23,3		4570	0,0	0,0	0,0	270	320	33,5
18/07/2026	4,80	2,60	1,70	14,0	25,3		4610	0,0	0,0	0,0	265	305	33,0
20/07/2026	4,40	2,70	1,60	13,2	21,4		4480	0,0	0,0	0,0	255	305	33,1
23/07/2026	4,10	2,70	1,60	13,1	24,5		4490	0,0	0,0	0,0	260	315	33,2
24/07/2026	4,10	2,60	1,50	13,5	27,1		4510	0,0	0,0	0,0	255	305	33,5
28/07/2026	4,10	2,40	1,70	14,0	26,4		4470	0,0	0,0	0,0	250	315	33,1
30/07/2026	4,20	2,40	1,60	13,3	24,3		4350	0,0	0,0	0,0	260	315	34,0
31/07/2026	4,20	2,40	1,70	13,7	25,0		4510	0,0	0,0	0,0	265	310	33,5
MÉDIA	4,23	2,29	1,79	14,1	25,3	40,5	4493	0,0	0,0	0,0	260	311	33,3
DESVIO PADRÃO	0,47	0,44	0,33	1,06	1,82	#DIV/0!	63,90	0,00	0,00	0,00	6,64	5,35	0,28
MÍNIMO	3,30	1,50	1,50	12,4	21,4	40,5	4350	0,0	0,0	0,0	250	305	33,0
MÁXIMO	5,00	2,70	2,40	15,9	28,5	40,5	4610	0,0	0,0	0,0	275	320	34,0

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:

AGOSTO/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)	(cm²/g)	(%)	(%)	(mm)	(min)	(min)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 6,5	≤ 5,0	≤ 4,5	≥ 10,0	≥ 20,0	≥ 32,0	-	-	≤ 8,0	≤ 5	≥ 60	≤ 720	-
02/08/2026	4,10	1,70	2,50	13,6	24,1		4370	0,0	0,0				
04/08/2026	4,20	1,30	2,20	15,7	24,8		4340	0,0	0,0				
06/08/2026	4,10	1,80	2,70	15,7			4370	0,0	0,0				
07/08/2026	4,20	1,60	2,90	15,1			4450	0,0	0,0				
11/08/2026	4,60	1,10	2,10	15,3			4370	0,0	0,0				
13/08/2026	3,90	1,70		14,9			4510	0,0	0,0				
15/08/2026	2,50			15,3									
MÉDIA	3,94	1,53	2,48	15,1	24,5	#DIV/0!	4402	0,0	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
DESVIO PADRÃO	0,67	0,27	0,33	0,72	0,49	#DIV/0!	64,63	0,00	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
MÍNIMO	2,50	1,10	2,10	13,6	24,1	0,0	4340	0,0	0,0	0,0	0	0	0,0
MÁXIMO	4,60	1,80	2,90	15,7	24,8	0,0	4510	0,0	0,0	0,0	0	0	0,0

Responsável Técnico

YURI GALILLEU SILVA COSTA

CRQ: 153000720 - XV Região