

CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO



TIPO/CLASSE: CPIV-32
FÁBRICA: FMN - FÁBRICA DE MANAUS - AM
MÊS/ANO: FEVEREIRO-2026



ENSAIOS QUÍMICOS			ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS									
ENSAIOS	PERDA AO FOGO (PF)	TRIOXIDO 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)	(g/cm²)	(%)	(%)	(mm)	(mim)	(mim)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 8,5	≤ 4,5	≥ 10,0	≥ 20,0	≥ 32,0	–	–	≤ 8,0	≤ 5	≥ 60	≤ 720	–
02/02/2026	2.30	2.24	19.8	23.8		4830	5.7	0.5	0.0	145	250	28.0
03/02/2026	1.27	1.68	19.5	24.0		5170	11.9	0.9	0.0	135	225	28.0
04/02/2026	1.78	2.39	19.6	23.9		5760	9.5	1.1	0.0	140	220	28.3
05/02/2026	1.76	2.35	19.9	23.6		4970	47.9	0.7	0.0	140	225	28.2
06/02/2026	1.79	2.60	20.2	24.8		5126	7.0	0.9	0.0	135	230	28.3
07/02/2026	1.79	2.25	19.6	23.0		6410	5.9	0.9	0.0	130	225	28.1
09/02/2026	1.76	2.44	19.9	23.5		4970	4.7	0.4	0.0	145	220	28.4
10/02/2026	1.16	2.44	19.4	23.3		5360	6.0	0.6	0.0	130	225	28.0
13/02/2026	1.45	1.46	19.6	23.8		5670	5.3	0.5	0.0	145	225	280.0
14/02/2026	1.42	1.78	19.7	23.2		5490	5.5	0.5	0.0	145	225	28.0
16/02/2026	1.48	1.67	19.7	23.9		5360	5.6	0.5	0.0	140	220	28.2
18/02/2026	1.56	1.54	19.0			5386	6.0	0.6	0.0	140	235	28.6
19/02/2026	1.59	1.89	18.9			5280	5.3	0.9	0.0	165	230	28.1
MÉDIA	1.60	2.10	19.6	23.7		5368	9.7	0.7	0.0	141	227	47.6
DESVIO PADRÃO	0.30	0.40	0.4	0.5		414	11.6	0.2	0.0	9	8	69.8
MINIMO	1.16	1.46	18.9	23.0		4830	4.7	0.4	0.0	130	220	28.0
MAXIMO	2.30	2.60	20.2	24.8		6410	47.9	1.1	0.0	165	250	280.0


Responsável Técnico
GABRIELE OLIVEIRA DA SILVA
CRQ 14200571 - XIV Região

CERTIFICADO DE CONTROLE DA QUALIDADE DO CIMENTO



TIPO/CLASSE: CPIV-32
FÁBRICA: FMN - FÁBRICA DE MANAUS - AM
MÊS/ANO: JANEIRO-2026



ENSAIOS QUÍMICOS			ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS									
ENSAIOS	PERDA AO FOGO (PF)	TRIOXIDO 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)	(g/cm²)	(%)	(%)	(mm)	(mim)	(mim)	(%)
LIMITE NORMATIVO (ABNT NBR 16697:2018)	≤ 8,5	≤ 4,5	≥ 10,0	≥ 20,0	≥ 32,0	–	–	≤ 8,0	≤ 5	≥ 60	≤ 720	–
02/01/2026	2.72	1.78	19.0	23.0	32.2	5640	5.4	0.5	0.0	150	240	28.8
03/01/2026	2.72	1.83	19.8	23.8	32.1	5270	6.1	0.6	0.0	150	245	28.0
05/01/2026	2.72	1.84	19.9	24.9	32.8	5520	5.7	0.7	0.0	155	255	28.3
06/01/2026	3.50	2.08	18.3	23.8	33.3	6300	5.2	0.5	0.0	145	250	28.6
07/01/2026	2.66	2.44	17.8	22.6	33.1	6170	7.7	0.8	0.0	160	225	30.7
08/01/2026	2.69	1.85	17.5	22.8	32.6	6650	8.9	0.9	0.0	160	250	30.3
09/01/2026	2.68	2.82	18.0	22.3	32.2	6670	8.4	0.9	0.0	155	255	30.5
10/01/2026	2.80	2.79	17.5	22.0	32.4	6190	7.9	0.9	0.0	150	250	30.6
12/01/2026	2.84	2.63	18.7	22.9	33.0	5790	6.7	1.1	0.0	165	235	29.7
13/01/2026	3.11	2.60	18.3	23.2	32.9	5610	5.2	1.5	0.0	160	245	29.8
14/01/2026	3.86	2.34	18.0	22.3	32.2	5970	7.0	1.5	0.0	155	250	29.0
15/01/2026	3.45	2.48	17.8	22.8	32.4	6330	7.4	1.6	0.0	160	245	28.7
16/01/2026	3.44	2.08	17.6	23.0	32.8	5790	7.5	1.6	0.0	165	255	29.0
17/01/2026	3.50	2.10	18.0	23.2	33.0	5520	6.3	1.4	0.0	170	240	29.0
19/01/2026	3.48	2.08	18.1	22.3	32.8	5655	6.9	1.5	0.0	180	235	29.1
20/01/2026	3.56	2.29	18.7	22.5	32.5	5580	6.6	1.5	0.0	155	235	29.0
21/01/2026	3.18	2.32	18.0	22.2	32.2	5880	7.0	1.5	0.0	160	230	29.3
22/01/2026	3.42	2.40	18.7	22.8	32.9	5770	6.7	1.5	0.0	150	240	29.4
23/01/2026	1.29	1.89	18.9	23.0	32.7	5050	4.9	0.8	0.0	155	235	29.8
24/01/2026	1.29	2.02	19.2	23.9	33.1	4340	3.1	0.2	0.0	150	250	29.9
26/01/2026	1.88	1.65	18.6	23.1		4220	4.2	0.3	0.0	140	235	28.9
27/01/2026	1.94	0.96	18.7	23.3		5200	5.3	0.5	0.0	135	230	28.7
28/01/2026	1.65	1.51	18.5	23.1		4970	5.6	0.7	0.0	130	230	29.0
29/01/2026	1.81	2.57	19.0	23.8		5850	6.3	0.8	0.0	155	235	29.0
30/01/2026	1.71	2.23	19.3	23.3		4830	3.4	0.5	0.0	155	240	30.2
31/01/2026	1.77	2.40	19.5	23.7		5350	5.0	0.7	0.0	145	220	29.0
MÉDIA	2.70	2.20	18.5	23.1	32.7	5620	6.2	1.0	0.0	154	241	29.3
DESVIO PADRÃO	0.80	0.40	0.7	0.7	0.4	615	1.4	0.4	0.0	11	10	0.7
MINIMO	1.29	0.96	17.5	22.0	32.1	4220	3.1	0.2	0.0	130	220	28.0
MAXIMO	3.86	2.82	19.9	24.9	33.3	6670	8.9	1.6	0.0	180	255	30.7


Responsável Técnico
GABRIELE OLIVEIRA DA SILVA
CRQ 14200571 - XIV Região