



Certificado de Análise do Produto FGQ 82.02.12

Produto: Cimento CP II-E-32 RS

Norma: NBR 11578/1991

Data da Expedição	Resíduo Insolúvel (%)	Perda ao Fogo (%)	MgO (%)	SO ₃ (%)	CO ₂ (%)	Consistência (%)	Finura #200 mesh (%)	Finura #325 mesh (%)	Área Espec. (cm ² /g)	Início de Pega (min)	Fim de Pega (min)	Expansibilidade à quente	Resistência compressão (Mpa)		
													3 dias	7 dias	28 dias
Limite Normativo	<= 2,50	<= 6,50	<=6,50	<=4,00	<=5,00	NA	<=12,0	NA	>=2600	>=60,00	<=600,0	<=5,00	>=10,00	>=20,00	>=32,00
01/09/2017	2,06	4,83	3,67	2,72	3,07	28,70	0,96	6,50	3783	300	370	NA	20,3	22,4	34,30
02/09/2017	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
03/09/2017	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
04/09/2017	2,39	4,47	4,42	2,80	3,10	28,80	0,96	5,97	3813	320	380	NA	19,1	24,3	36,50
05/09/2017	2,00	4,69	4,42	3,63	3,10	29,00	0,70	5,40	3758	330	390	NA	16,4	22,6	34,56
06/09/2017	2,06	4,68	4,42	3,97	3,10	29,00	0,75	6,08	3915	330	390	NA	17,0	22,1	34,71
07/09/2017	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
08/09/2017	2,25	4,65	4,63	2,68	3,10	29,20	1,40	6,40	3878	300	370	NA	19,8	26,1	33,19
09/09/2017	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
10/09/2017	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
11/09/2017	2,38	4,72	3,12	2,52	2,20	29,20	1,05	5,60	3793	320	390	NA	20,9	26,8	38,38
12/09/2017	2,02	4,91	5,06	2,35	3,10	29,10	1,40	6,80	4010	310	380	NA	20,0	25,8	37,16
13/09/2017	2,10	4,52	3,67	2,14	3,10	29,20	1,10	5,80	3657	310	380	NA	19,2	23,6	37,82
14/09/2017	2,21	4,80	3,67	2,88	3,10	29,26	1,25	6,70	3617	310	380	NA	18,3	23,6	36,58
15/09/2017	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
16/09/2017	2,31	4,07	3,81	3,28	3,10	29,10	1,60	6,60	3679	270	340	NA	21,5	29,2	38,26
17/09/2017	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
18/09/2017	2,15	4,20	3,80	2,77	3,10	29,00	1,20	6,70	3663	270	340	NA	22,6	28,3	38,64
19/09/2017	2,10	3,91	3,90	3,18	3,10	29,00	1,29	6,50	3774	270	340	NA	20,2	28,0	42,20
20/09/2017	1,63	3,98	3,90	3,09	3,10	28,80	0,90	6,90	3623	260	330	NA	21,5	26,2	38,66
21/09/2017	2,20	4,48	3,90	2,48	3,10	28,30	0,90	6,00	3863	250	320	NA	20,0	28,3	39,87
22/09/2017	1,49	4,40	4,18	2,49	3,10	28,20	1,10	5,90	3704	270	340	NA	24,5	30,9	40,06
23/09/2017	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
24/09/2017	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
25/09/2017	1,64	4,66	4,20	2,79	3,10	28,70	0,90	5,70	3690	270	340	NA	20,2	29,9	35,99
26/09/2017	1,09	4,10	3,40	2,57	3,10	28,70	0,90	5,70	3764	270	340	NA	19,8	25,8	35,85
27/09/2017	2,08	4,15	3,40	2,17	3,10	28,10	0,90	5,60	3647	290	360	NA	20,4	26,2	39,34
28/09/2017	1,90	4,06	3,40	2,80	3,10	28,10	1,40	6,50	3752	290	360	NA	19,8	25,8	38,59
29/09/2017	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
30/09/2017	1,51	4,39	3,01	NA	3,10	28,30	0,90	5,30	3665	270	340	NA	19,7	28,8	37,39
MEDIA	1,98	4,43	3,90	2,81	3,05	28,79	1,08	6,13	3752	291	359	NA	20,1	26,23	37,40
MINIMO	1,09	3,91	3,01	2,14	2,20	28,10	0,70	5,30	3617	250	320	NA	16,4	22,06	33,19
MAXIMO	2,39	4,91	5,06	3,97	3,10	29,26	1,60	6,90	4010	330	390	NA	24,5	30,93	42,20
DESVIO PADRAO	0,3	0,3	0,5	0,5	0,2	0,4	0,2	0,5	105	25	23	NA	1,8	2,6	2,2
COEF VARIACAO	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,2	0,1	0	0	0	NA	0,1	0,1	0,1

Emissão: Laboratório Industrial	Msc. Eng. Química Gizele Saraiva de Sousa	
Referência: Planilhas de Análises do Cimento	CRQ nº 11300140 XI Região/MA	
Rodovia BR 222, km 14,5, Pequiá	Supervisora de Laboratório	
Açailândia MA - CEP 65930 000	Densidade (g/cm ³)	Massa Específica (g/cm ³)
	1,15	3,03