

REFERÊNCIA

REFERENCE

FÁBRICA

PLANT | USINE

Cimento Portland

Portland Cement | Ciment Portland

Adrianópolis

CPV-ARI Sac

DATA DE ANÁLISE
PRODUCTION DATE | DATE DE PRODUCTION

DATA DE EMISSÃO

DATE

03/01/2024 a 30/01/2024

06/03/2024

ENSAIOS MECÂNICOS

MECHANICAL TESTS | ESSAIS MECANIKES

NORMA

NBR 16697

IDADE	Resistência à Compressão		
AGE	Compressive Strength Résistance à la Compression		
1 dia day jour	MPa	23,46	≥ 14
3 dias days jours	MPa	35,40	≥ 24
7 dias days jours	MPa	40,86	≥ 34
28 dias days jours	MPa	49,36	--

ENSAIOS FÍSICOS

PHYSICAL TESTS | ESSAIS PHYSIQUES

NORMA

NBR 16697

Massa Específica (g/cm ³) Specific Weight Masse Volumique			
Peso Litro (g/l) Bulk Density Densité Apparent		NA	
Resíduo de Peneiração (%) Sieve Residue Residue de Tamisage	90 µm	NA	
	75 µm	0,00	≤ 6,0
	45 µm	1,11	
	32 µm	6,23	
Sup. Específica de Blaine (cm ² /g) Blaine Spec. Surface Surface spécif. Blaine	4796,00		≥ 3000
Água na Pasta Normal (%) Water Demand Eau de Gâchage		29,42	
Tempo de Pega (min) Setting Time Temps de Prise	Início Initial Debut	247,40	≥ 60
	Fim Final Fin	311,40	≤ 600
Expansibilidade (mm) Soundness Expansion		--	≤ 5,0

Obs.

ANÁLISE QUÍMICA

CHEMICAL ANALYSIS | ANALYSE CHIMIQUE

NORMA

NBR 16697

Perda ao Fogo Loss on Ignition Perte au Feu	%	--	6,00	≤ 6,5
Resíduo Insolúvel Insoluble Residue Résidu Insoluble	%	--	2,68	≤ 3,5
Óxido de Silício Silicon Oxide Oxyde de Silicium	%	SiO ₂	17,92	
Óxido de Alumínio Aluminium Oxide Oxyde de Aluminium	%	Al ₂ O ₃	4,47	
Óxido de Ferro Ferric Oxide Oxide de Fer	%	Fe ₂ O ₃	3,02	
Óxido de Cálcio Calcium Oxide Oxyde de Calcium	%	CaO	57,66	
Óxido de Magnésio Magnesium Oxide Oxyde de Magnésium	%	MgO	5,70	≤ 6,5
Sulfatos Sulfates Sulfates	%	SO ₃	2,10	≤ 4,5
Óxido de Potássio Potassium Oxide Oxyde de Potassium	%	K ₂ O	0,94	
Óxido de Sódio Sodium Oxide Oxyde de Sodium	%	Na ₂ O	0,15	
Cloretos Chloride Chlorures	%	Cl	0,01	
Anidrido Carbônico Carbon dioxide Dioxyde de Carbon	%	CO ₂	4,90	≤ 5,5
Cal Livre Free Lime Chaux Libre	%		1,23	
Fator de Saturação da Cal Lime Saturation Factor Depot de Chaux			100,43	
Módulo de Silica Silica Ratio Indice Silicieux			2,39	
Módulo de Alumina Alumina-iron Ratio Indice Alumineux			1,48	

ANÁLISE MINERALÓGICA

MINEROLOGICAL ANALYSIS | ANALYSE MINÉRALOGIQUE

XRD

Silicato Tricálcico Tricalcium Silicate Silicate Tricalcique	%	C3S	53,72	
Silicato Bicálcico Dicalcium Silicate Silicate Bicalcique	%	C2S	8,46	
Aluminato Tricálcico Tricalcium Aluminate Aluminate Tricalcique	%	C3A	3,72	
Ferro-aluminato Tetracálcico Tetracalcium Aluminoferrite Ferraluminat Tetracalcique	%	C4AF	9,36	

APROVADO
APPROVED | APPROUVÉ