

REFERÊNCIA

REFERENCE

FÁBRICA

PLANT | USINE

Cimento Portland

Portland Cement | Ciment Portland

Adrianópolis

CPII_F_32 Sac

DATA DE ANÁLISE

PRODUCTION DATE | DATE DE PRODUCTION

DATA DE EMISSÃO

DATE

03/08/2026

05/06/2026

a

26/06/2026

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	14,70	--
3 dias days jours	MPa	24,33	≥ 10
7 dias days jours	MPa	27,48	≥ 20
28 dias days jours	MPa	32,63	≥ 32

ENSAIOS FÍSICOS

PHYSICAL TESTS | ESSAIS PHYSIQUES

NORMA

NBR 16697

Peso Litro (g/l) Bulk Density Densité Apparent		NA	-
Resíduo de Peneiração (%) Sieve Residue Residue de Tamisage	90 µm	NA	-
	75 µm	2,23	≤ 12,0
	45 µm	12,00	-
	32 µm	22,08	-
Massa Específica (g/cm³) Specific Weight Masse Volumique		3,03	-
Sup. Específica de Blaine (cm²/g) Blaine Spec. Surface Surface spécif. Blaine		4887,33	≥ 2600
Água na Pasta Normal (%) Water Demand Eau de Gâchage		26,65	-
Tempo de Pega (min) Setting Time Temps de Prise	Início Initial Debut	242,83	≥ 60
	Fim Final Fin	317,83	≤ 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	%	PF	10,79	≤ 12,5
Resíduo Insolúvel Insoluble Residue Résidu Insoluble	%	RI	5,52	≤ 7,5
Óxido de Silício Silicon Oxide Oxyde de Silicium	%	SiO ₂	17,53	-
Óxido de Alumínio Aluminium Oxide Oxyde de Aluminium	%	Al ₂ O ₃	4,51	-
Óxido de Ferro Ferric Oxide Oxide de Fer	%	Fe ₂ O ₃	2,71	-
Óxido de Cálcio Calcium Oxide Oxyde de Calcium	%	CaO	54,22	-
Óxido de Magnésio Magnesium Oxide Oxyde de Magnésium	%	MgO	5,32	--
Sulfatos Sulfates Sulfates	%	SO ₃	2,37	≤ 4,5
Óxido de Potássio Potassium Oxide Oxyde de Potassium	%	K ₂ O	1,11	-
Óxido de Sódio Sodium Oxide Oxyde de Sodium	%	Na ₂ O	0,24	-
Cloretos Chloride Chlorures	%	Cl	0,05	-
Anidrido Carbônico Carbon dioxide Dioxyde de Carbon	%	CO ₂	9,11	≤ 11,5
Cal Livre Free Lime Chaux Libre	%		0,40	-
Fator de Saturação da Cal Lime Saturation Factor Depot de Chaux			96,56	-
Módulo de Silica Silica Ratio Indice Silicieux			2,43	-
Módulo de Alumina Alumina-iron Ratio Indice Alumineux			1,67	-

ANÁLISE MINERALÓGICA

MINEROLOGICAL ANALYSIS | ANALYSE MINÉRALOGIQUE

XRD

Silicato Tricálcico Tricalcium Silicate Silicate Tricalcique	%	C3S	39,86	-
Silicato Bicálcico Dicalcium Silicate Silicate Bicalcique	%	C2S	7,04	-
Aluminato Tricálcico Tricalcium Aluminate Aluminate Tricalcique	%	C3A	3,03	-
Ferro-aluminato Tetracálcico Tetracalcium Aluminoferrite Ferraluminat	%	C4AF	7,36	-

Vanderlei de Jesus Junior

APROVADO

APPROVED | APPROUVÉ