

REFERÊNCIA

REFERENCE

FÁBRICA

PLANT | USINE

Cimento Portland

Portland Cement | Ciment Portland

Adrianópolis

CPV-ARI SUPREMO

DATA DE ANÁLISE

PRODUCTION DATE | DATE DE PRODUCTION

DATA DE EMISSÃO

DATE

01/12/2025

01/10/2025

a

31/10/2025

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	25,47	≥ 14
3 dias days jours	MPa	37,63	≥ 24
7 dias days jours	MPa	42,89	≥ 34
28 dias days jours	MPa	51,96	--

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	0,00	≤ 6,0
	45 µm	1,33	-
	32 µm	7,25	-
Massa Específica (g/cm³) Specific Weight Masse Volumique		3,16	-
Sup. Específica de Blaine (cm²/g) Blaine Spec. Surface Surface spécif. Blaine		4414,17	≥ 3000
Água na Pasta Normal (%) Water Demand Eau de Gâchage		29,29	-
Tempo de Pega (min) Setting Time Temps de Prise	Início Initial Debut	257,43	≥ 60
	Fim Final Fin	323,87	≤ 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	3,27	≤ 6,5
Resíduo Insolúvel Insoluble Residue Résidu Insoluble	%	RI	2,69	≤ 3,5
Óxido de Silício Silicon Oxide Oxyde de Silicium	%	SiO ₂	19,45	-
Óxido de Alumínio Aluminium Oxide Oxyde de Aluminium	%	Al ₂ O ₃	4,76	-
Óxido de Ferro Ferric Oxide Oxide de Fer	%	Fe ₂ O ₃	2,85	-
Óxido de Cálcio Calcium Oxide Oxyde de Calcium	%	CaO	58,69	-
Óxido de Magnésio Magnesium Oxide Oxyde de Magnésium	%	MgO	5,91	≤ 6,5
Sulfatos Sulfates Sulfates	%	SO ₃	2,83	≤ 4,5
Óxido de Potássio Potassium Oxide Oxyde de Potassium	%	K ₂ O	0,98	-
Óxido de Sódio Sodium Oxide Oxyde de Sodium	%	Na ₂ O	0,24	-
Cloretos Chloride Chlorures	%	Cl	0,01	-
Anidrido Carbônico Carbon dioxide Dioxyde de Carbon	%	CO ₂	2,32	≤ 5,5
Cal Livre Free Lime Chaux Libre	%		0,15	-
Fator de Saturação da Cal Lime Saturation Factor Depot de Chaux			94,78	-
Módulo de Silica Silica Ratio Indice Silicieux			2,55	-
Módulo de Alumina Alumina-iron Ratio Indice Alumineux			1,67	-

ANÁLISE MINERALÓGICA

MINEROLOGICAL ANALYSIS | ANALYSE MINÉRALOGIQUE

XRD

Silicato Tricálcico Tricalcium Silicate Silicate Tricalcique	%	C3S	58,00	-
Silicato Bicálcico Dicalcium Silicate Silicate Bicalcique	%	C2S	10,14	-
Aluminato Tricálcico Tricalcium Aluminate Aluminate Tricalcique	%	C3A	3,69	-
Ferro-aluminato Tetracálcico Tetracalcium Aluminoferrite Ferraluminat	%	C4AF	8,76	-

Nilton Aparecido Oliveira Amurim

CRQ 09404636

APROVADO

APPROVED | APPROUVÉ