

REFERÊNCIA

REFERENCE

FÁBRICA

PLANT | USINE

Cimento Portland

Portland Cement | Ciment Portland

Pomerode

CP IV 32 RS

DATA DE ANÁLISE

PRODUCTION DATE | DATE DE PRODUCTION

DATA DE EMISSÃO

DATE

01/01/2024

a

08/03/2024

31/01/2024

ENSAIOS MECÂNICOS

MECHANICAL TESTS | ESSAIS MECANIKES

NBR

16697

IDADE AGE	Resistência à Compressão Compressive Strength Résistance à la Compression		
1 dia day jour	MPa	10,5	--
3 dias days jours	MPa	19,2	≥ 10
7 dias days jours	MPa	24,2	≥ 20
28 dias days jours	MPa	34,4	≥ 32

ENSAIOS FÍSICOS

PHYSICAL TESTS | ESSAIS PHYSIQUES

NBR

16697

Massa Específica (g/cm ³) Specific Weight Masse Volumique	2,86		
Peso Lítro (g/l) Bulk Density Densité Apparent	NA		
Resíduo de Peneiração (%) Sieve Residue Residue de Tamisage	90 µm	NA	
	75 µm	0,41	≤ 8,0
	45 µm	1,98	
	32 µm	NA	
Sup. Específica de Blaine (cm ² /g) Blaine Spec. Surface Surface spécif. Blaine	5632	--	
Água na Pasta Normal (%) Water Demand Eau de Gâchage	33,83		
Tempo de Pega (min) Setting Time Temps de Prise	Início Initial Debut	334	≥ 60
	Fim Final Fin	395	≤ 720
Expansibilidade (mm) Soundness Expansion	0,00		≤ 5,0

Obs.

ANÁLISE QUÍMICA

CHEMICAL ANALYSIS | ANALYSE CHIMIQUE

NBR

16697

Perda ao Fogo Loss on Ignition Perte au Feu	%	--	2,93	≤ 6,5
Resíduo Insolúvel Insoluble Residue Résidu Insoluble	%	--	33,34	
Óxido de Silício Silicon Oxide Oxyde de Silicium	%	SiO ₂	36,92	
Óxido de Alumínio Aluminium Oxide Oxyde de Aluminium	%	Al ₂ O ₃	9,99	
Óxido de Ferro Ferric Oxide Oxide de Fer	%	Fe ₂ O ₃	3,58	
Óxido de Cálcio Calcium Oxide Oxyde de Calcium	%	CaO	38,99	
Óxido de Magnésio Magnesium Oxide Oxyde de Magnésium	%	MgO	3,17	
Sulfatos Sulfates Sulfates	%	SO ₃	2,08	≤ 4,5
Óxido de Potássio Potassium Oxide Oxyde de Potassium	%	K ₂ O	1,57	
Óxido de Sódio Sodium Oxide Oxyde de Sodium	%	Na ₂ O	0,10	
Cloretos Chloride Chlorures	%	Cl ⁻	NA	
Anidrido Carbônico Carbon dioxide Dioxyde de Carbon	%	CO ₂	NA	
Cal Livre Free Lime Chaux Libre	%		NA	
Fator de Saturação da Cal Lime Saturation Factor Depot de Chaux				
Módulo de Silíca Silica Ratio Indice Silicieux				
Módulo de Alumina Alumina-iron Ratio Indice Alumineux				

ANÁLISE MINERALÓGICA

MINEROLOGICAL ANALYSIS | ANALYSE MINÉRALOGIQUE

XRD

Bogue

Silicato Tricálcico Tricalcium Silicate Silicate Tricalcique	%	C3S		
Silicato Bicálcico Dicalcium Silicate Silicate Bicalcique	%	C2S		
Aluminato Tricálcico Tricalcium Aluminate Aluminate Tricalcique	%	C3A		
Ferro-aluminato Tetracálcico Tetracalcium Aluminoferrite Ferraluminat Tetracalcique	%	C4AF		

APROVADO

APPROVED | APPROUVÉ

Cibele Brossmann Ruthzatz