



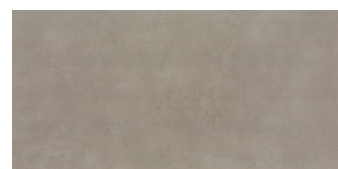
# CERTIFICADO DE PRODUTO

## LABORATÓRIO DE PRODUTO ACABADO

ISO 13006-10545  
Norma Brasileira Equivalente ABNT NBR ISO 13006 - NBR ISO 10545  
Norma Brasileira de Desempenho ABNT - NBR 15575

Eliane Revestimentos Ceramicos Ltda . Rua Maximiliano Gaidzinski-sala 2, N. 245  
88845-000 . Cocal do Sul- SC . Brasil . +55 (048) 3447-7777 . www.eliane.com

Produto:	MUNARI CONCRETO AC 60x120	Processo Fabril:	Via Úmida
Código:	8045660	Tamanho Fabricação:	600,0 x 1200,0 mm
Grupo:	Bla	Tamanho Nominal:	60X120 cm
Tipologia:	PORC GL	Espessura:	11,0 mm
Shade:	V2	Área Cobertura:	1,44m <sup>2</sup> /caixa
Junta:	1 mm	Nº Pçs/Cx:	2,00
Acabamento da borda:	Retificado	Superfície:	GL ( Esmaltado )



	CARACTERÍSTICAS	MÉTODO DE ENSAIO	ESPECIFICAÇÃO	RESULTADOS
LOCAL DE USO	<b>FIR</b> Todos os ambientes residenciais internos	Recomendação do Fabricante	Conforme Critérios do Fabricante	FMC FWI WFA
	<b>FLC</b> Ambientes comerciais com trânsito leve a moderado de pessoas, inclusive ambientes FIR.			
	<b>FMC</b> Ambientes comerciais com trânsito moderado a intenso de pessoas e equipamentos leves, inclusive ambientes FLC e FIR.			
	<b>FHC</b> Ambientes comerciais com trânsito muito intenso de pessoas, equipamentos pesados e veículos, inclusive ambientes FMC, FLC e FIR.			
	<b>WID</b> Todas as paredes residenciais e comerciais internas secas.			
	<b>FWI</b> Ambientes residenciais e comerciais internos molhados			
	<b>WRC</b> Todas as paredes residenciais e comerciais internas secas ou úmidas, e paredes externas até 3 m de altura, inclusive ambientes WID.			
	<b>WWS</b> Paredes internas de piscinas, inclusive ambientes WRC e WID.			
	<b>WFA</b> Fachadas externas, inclusive ambientes WRC e WID.			
	<b>FHO</b> Ambientes comerciais externos, com trânsito muito intenso de pessoas, equipamentos pesados e veículos, inclusive ambientes FMO.			
	<b>FMO</b> Ambientes comerciais externos, com trânsito intenso, moderado e leve de pessoas, equipamentos leves e ambientes residenciais externos.			
	<b>FRH</b> Ambientes comerciais externos, com inclinação e rampas (inclinação máxima 8,33%) com trânsito muito intenso de pessoas, equipamentos pesados e veículos, inclusive ambientes FRM, FHO, e FMO.			
<b>FRM</b> Ambientes comerciais externos, com inclinação e rampas (inclinação máxima 8,33%) com trânsito intenso, moderado e leve de pessoas, equipamentos leves e ambientes residenciais externos inclusive ambientes FMO.				
PROPRIEDADES DIMENSIONAIS E SUPERFICIAIS	<b>Desvio de e/eW:</b> e - Espessura média de uma peça (mm) eW - Espessura de fabricação (mm)	ISO 10545-2	ISO 13006: 10,50 - 11,50	10,50 - 11,50
	<b>Ortogonalidade:</b> Desvio em relação a W (mm)	ISO 10545-2	ISO 13006: ± 1,50 ± 1,50	± 1,50 ± 1,50
	<b>Retitude Lateral:</b> Desvio em relação a W (mm)	ISO 10545-2	ISO 13006: ± 0,80 ± 0,80	± 0,80 ± 0,80
	<b>Curvatura Lateral:</b> Desvio em relação a W (mm)	ISO 10545-2	ISO 13006: ± 1,80 ± 1,80	± 1,80 ± 1,80
	<b>Curvatura Central:</b> Desvio em relação a dW (mm)	ISO 10545-2	ISO 13006: ± 1,80 ± 1,80	± 1,80 ± 1,80
	<b>Empenamento:</b> Desvio em relação a dW (mm)	ISO 10545-2	ISO 13006: ± 1,80 ± 1,80	± 1,80 ± 1,80
	<b>Desvio de W/N:</b> W - Tamanho de fabricação (mm) N - Tamanho nominal (mm)	ISO 10545-2	ISO 13006: ± 5,00 ± 5,00	± 5,00 ± 5,00
	<b>Desvio de r/W:</b> r - Tamanho médio de uma peça (mm) W - Tamanho de fabricação (mm)	ISO 10545-2	ISO 13006: ± 1,00 ± 1,00	± 1,00 ± 1,00
PROPRIEDADES FÍSICAS	<b>Absorção de Água:</b> (%)	ISO 10545-3	ISO 13006: ≤ 0,5	≤ 0,5
	<b>Módulo de Resistência a Flexão:</b> (MPa)	ISO 10545-4	ISO 13006: ≥ 35	≥ 37
	<b>Carga de Ruptura:</b> (N)	ISO 10545-4	ISO 13006: ≥ 1300	≥ 2300
	<b>Resistência ao Gretamento:</b> (Ciclos)	ISO 10545-11	ISO 13006: 1	5
	<b>Expansão por Umidade:</b> (mm/m)	ISO 10545-10	ISO 13006: ≤ 0,6	≤ 0,2

PR					
	<b>Coeficiente de Restituição</b>	<b>ISO 10545-5</b>	<b>ISO 13006:</b>	<b>≥ 0,55</b>	<b>≥ 0,60</b>

	CARACTERÍSTICAS	MÉTODO DE ENSAIO	ESPECIFICAÇÃO	RESULTADOS		
PROPRIEDADES QUÍMICAS	Resistência a Manchas					
	Agente de Ação Penetrante	Verde de Cromo (40% em óleo)	ISO 10545-14	ISO 13006:	≥ 3	5
	Agente de Formação de Película	Óleo de Oliva				
	Agente de Ação Oxidante	Iodo Alcoólico				
	Resistência Química					
	Produto doméstico	Cloreto de Amônia 100g/L	ISO 10545-13	ISO 13006:	≥ GB	GA
	Tratamento de água de piscina	Hipoclorito sódio 20mg			≥ GB	GA
	Álcali de baixa concentração	Hidróxido do Potássio 30g/L			A declarar	GLB
	Ácido de baixa concentração	Ácido Clorídrico 3% (v/v)			A declarar	GLB
Ácido de baixa concentração	Ácido Cítrico 100g/L	A declarar			GLB	
COEFICIENTE DE ATRITO DINÂMICO	Coefficiente de Atrito Úmido	NBR 16919-	NBR 16919:	≥ 0,40	≥ 0,40	
DESEMPENHO	Absortância solar - $\alpha^*$	NBR 15575 - 3-	NBR 15575:	A declarar	0.6 - 0.7	
	Emitância Solar - $\epsilon^*$	NBR 15575 - 3-	NBR 15575:	A declarar	0.75 - 0.85	
	Impacto de Corpo Duro	NBR 15575 - 3-	NBR 15575:	Ruptura (5J)	Ruptura (5J)	
	Reação ao Fogo	NBR 15575 - 3-	NBR 15575:	Classe I	Classe I	
	Refletância Solar - $\rho^*$	NBR 15575 - 3-	NBR 15575:	A declarar	0.4 - 0.3	
	Resistência sob Ação da Umidade	NBR 15575 - 3-	NBR 15575:	A declarar	Resistente	
	Vida útil: (anos)	NBR 15575 - 3-	NBR 15575:	20 fachada e 13 outros	20 fachada e 13 outros	
	Índice de Refletância Solar - SRI H=5 (W/m²K)*	NBR 15575 - 3-	NBR 15575:	A declarar	65 - 40	

**Nota:**

Verificar se o produto é adequado ao local de uso pretendido.

A instalação do produto deve ser realizada conforme a norma ABNT NBR 13753.

Recomenda-se cuidados especiais durante o assentamento e sua utilização, a areia pode provocar riscos em qualquer tipo de revestimentos (pedra, madeira, vinil ou cerâmica), por este motivo, revestimentos cerâmicos não tem garantia contra riscos, em especial os produtos com superfície brilhante. Em ambientes residenciais proteger com feltros ou carpetes os pés dos móveis e máquinas.

Algumas características solicitadas na norma de desempenho ABNT NBR 15575, referem-se a norma prescritiva ABNT NBR 13818, que estão contidas neste laudo.

As características definidas pela norma de desempenho ABNT NBR 15575 são aplicadas apenas para áreas residenciais, não aplicadas para áreas comerciais e industriais e estão diretamente ligadas ao desempenho do produto assentado, portanto as declarações presentes neste laudo são válidas somente quando seguidas as orientações de assentamento descritas pelo fabricante no manual de uso e operação.

Negligências no atendimento integral das orientações descritas no manual de uso e operação, desrespeito a indicação de uso especificada pela tabela de local de uso presente nesse laudo, ações anormais do meio ambiente, alterações no entorno da obra, fatores climáticos etc., irão reduzir o tempo de vida útil, podendo esse ficar menor que o prazo declarado pelo fabricante.

O produto cerâmico quando possui especificação de uso WFA poderá ser utilizado no revestimento de fachadas, desde que seja previsto a indicação em projeto construtivo e executivo, sendo de exclusiva responsabilidade do projetista, conforme a norma ABNT NBR 13755.

\* De acordo com informações do manual setorial de desempenho.



COCAL DO SUL ( SC ), 19 de Abril de 2023

Sergio Pereira Ruzza  
CRQ: 13200008  
Gerente Tecnologia

Angela Waterkemper Vieira  
Coordenadora DETEC