



Núm. Registro: 08842/21

Produto: Placa Cerâmica / Prensada / Esmaltada

Referência: Palau Bright 7160

Empresa: Cerâmica Strufaldi Ltda

Endereço: Rodovia Mário Batista Mori, Km 36, Cx. Post. 215 Tatuí - SP

Página 1 de 7

Entrada: 06/10/2021

Início: 07/10/2021

Conclusão: 19/10/2021

Saída: 19/10/2021

Marca: Strufaldi

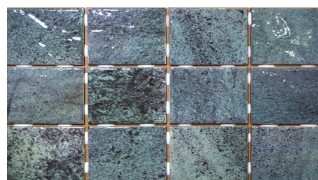
Relatório de Ensaios

..	Determinação da qualidade superficial - ABNT NBR ISO 10545-2:2020
..	Determinação da Absorção de Água - NBR 13818/97 - Anexo B
..	Determinação da Absorção de Água (Método Vácuo) - ABNT NBR ISO 10545-3:2020
p	Determinação da carga de ruptura e módulo de resistência à flexão - ABNT NBR ISO 10545-4:2020
p	Determinação da resistência à abrasão superficial de placas esmaltadas - ABNT NBR ISO 10545-7:2017
..	Determinação da Resistência à Abrasão Profunda - ABNT NBR ISO 10545-6:2017
..	Determinação da resistência ao gretamento para placas esmaltadas - ABNT NBR ISO 10545-11:2017
p	Determinação da resistência ao manchamento - ABNT NBR ISO 10545-14:2017
p	Determinação da resistência química - ABNT NBR ISO 10545-13:2020
p	Determinação da expansão por umidade - ABNT NBR ISO 10545-10:2017
..	Determinação do coeficiente de atrito - ABNT NBR 16919:20
..	Determinação das dimensões - ABNT NBR ISO 10545-2:2020
..	Impermeabilidade - NBR 13818/97 - Anexo F

Declarações e Observações

Dimensão Nominal - N	10 cm x 10 cm
Dimensão de Fabricação - W	99,0 mm x 99,0 mm
Espessura de Fabricação - eW	6,6 mm
Tonalidade	51
Bitola / Tamanho	09
Data e hora de Fabricação	27/09/2021
Grupo de Absorção de Água	BIIa
Classe de Resistência à Abrasão	3
Responsável pela Solicitação	CARMEM
Linha de Produção	2
Lote de Fabricação	270921/1

Fotos



OBS : Amostra entregue ao LabCCb sem embalagem, "Declarações" fornecidas pelo cliente.



Núm. Registro: 08842/21

Produto: Placa Cerâmica / Prensada / Esmaltada

Referência: Palau Bright 7160

Empresa: Cerâmica Strufaldi Ltda

Endereço: Rodovia Mário Batista Mori, Km 36, Cx. Post. 215 Tatuí - SP

Página 2 de 7

Entrada: 06/10/2021

Marca: Strufaldi

Início: 07/10/2021

Conclusão: 19/10/2021

Saída: 19/10/2021

Determinação da carga de ruptura e módulo de resistência à flexão

Ensaio realizado conforme ABNT NBR ISO 10545-4:2020

Data de realização do ensaio: 14/10/2021 a 15/10/2021

Resultados:

Peça Inteira

Corpo de Prova	Espessura (mm)	Força de Ruptura (N)	Carga de Ruptura (N)	Mód. Resistência à Flexão (N/mm ²)
01	6,56	1.122	1.118	38,98
02	6,95	1.288	1.283	39,84
03	6,52	1.287	1.284	45,32
04	6,51	1.360	1.358	48,06
05	6,48	1.327	1.324	47,29
06	6,19	1.201	1.198	46,88
07	6,45	1.202	1.197	43,16
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
Média	6,52	1.255	1.252	44,22
		Mínimo	1.118	38,98

Variáveis do Ensaio: Diâmetro da barra de apoio (d) em mm: 20

Espessura da Borracha (t) em mm: 5

Distância entre os pontos de apoio (l2) em mm: 99

Sobreposição da placa ao longo da aresta do apoio (l1) em mm: 10



Observações: Não há.

Incerteza de medição (U₉₅): ± 24 N (Carga de Ruptura) / ± 1,48 Mpa ((Módulo de ruptura)



Núm. Registro: 08842/21

Produto: Placa Cerâmica / Prensada / Esmaltada

Referência: Palau Bright 7160

Empresa: Cerâmica Strufaldi Ltda

Endereço: Rodovia Mário Batista Mori, Km 36, Cx. Post. 215 Tatuí - SP

Página 3 de 7

Entrada: 06/10/2021

Marca: Strufaldi

Início: 07/10/2021

Conclusão: 19/10/2021

Saída: 19/10/2021

Determinação da resistência à abrasão superficial de placas esmaltadas

Ensaio realizado conforme ABNT NBR ISO 10545-7:2017

Data de realização do ensaio: 07/10/2021 a 08/10/2021

Resultados:

Classificação: 4

Etapas de abrasão em que ocorreu mudança de aspecto: 2100



Resistência ao manchamento depois de 12.000 revoluções ou quando solicitado pelo cliente

Agente manchante:

- Verde cromo ou óxido de ferro em óleo leve --

- Iodo em solução alcoólica --

- Óleo de Oliva --

Classe de limpabilidade:

Classe 05 - Água quente;

Classe 04 - Produto de limpeza fraco, detergente YPÊ (pH 6,5 - 7,5);

Classe 03 - Produto de limpeza forte, Sapólio Bombril (pH 9 - 10);

Classe 02 - Ácido clorídrico SYNTH (10% V/V), Hidróxido de potássio SYNTH (200g/L) e Acetona SYNTH;

Classe 01 - Impossível de remover a mancha;

Observações:

Segundo a ABNT NBR ISO 10545-7 – 6.6.1: Os corpos de prova são cortados de pontos representativos da amostra. Quando a placa tem diferentes cores ou efeitos decorativos, toma-se o cuidado para que inclua-se todas as partes distintas. As dimensões dos corpos de prova são de 100 mm x 100 mm. Quando menores que a dimensão especificada, eles são fixados em um material-suporte adequado. Caso os corpos de prova possuam efeitos nas bordas próximos às juntas, os mesmos são desconsiderados.

Incerteza de medição (U₉₅): N/A



Núm. Registro: 08842/21

Produto: Placa Cerâmica / Prensada / Esmaltada

Referência: Palau Bright 7160

Empresa: Cerâmica Strufaldi Ltda

Endereço: Rodovia Mário Batista Mori, Km 36, Cx. Post. 215 Tatuí - SP

Página 4 de 7

Entrada: 06/10/2021

Início: 07/10/2021

Conclusão: 19/10/2021

Saída: 19/10/2021

Determinação da resistência ao manchamento

Ensaio realizado conforme ABNT NBR ISO 10545-14:2017

Data de realização do ensaio: 14/10/2021 a 18/10/2021

Resultados:

Corpo de Prova	<u>Agente manchante de ação penetrante</u>	<u>Agente manchante de ação oxidante</u>	<u>Agente manchante com formação de película</u>
	(Verde de Cromo ou Óxido de Ferro em óleo leve)	(Iodo em solução alcoólica)	(Óleo de Oliva)
01	5	5	5
02	5	5	5
03	5	5	5
04	5	5	5
05	5	5	5

Classe de Limpabilidade:

Classe 05 - Água quente;

Classe 04 - Produto de limpeza fraco, detergente YPÊ (pH 6,5 - 7,5);

Classe 03 - Produto de limpeza forte, Sapólio Bombril (pH 9 - 10);

Classe 02 - Ácido clorídrico SYNTH (3% V/V), Hidróxido de potássio SYNTH (200g/L) e Acetona SYNTH;

Classe 01 - Impossível de remover a mancha;

•• Verde de Cromo

•• Vermelho de Ferro



Observações: Não há.



Núm. Registro: 08842/21

Produto: Placa Cerâmica / Prensada / Esmaltada

Referência: Palau Bright 7160

Empresa: Cerâmica Strufaldi Ltda

Endereço: Rodovia Mário Batista Mori, Km 36, Cx. Post. 215 Tatuí - SP

Página 5 de 7

Entrada: 06/10/2021

Marca: Strufaldi

Início: 07/10/2021

Conclusão: 19/10/2021

Saída: 19/10/2021

Determinação da resistência química

Ensaio realizado conforme ABNT NBR ISO 10545-13:2020

Data de realização do ensaio: 15/10/2021 a 19/10/2021

Procedimento seguido: Contato com a superfície

Classificação dos Resultados

	Soluções de ensaio	*	CP 01	CP 02	CP 03	CP 04	CP 05
1	Cloreto de Amônio 100 g/L	X	GA	GA	GA	--	--
2	Hipoclorito de Sódio 20 mg/L	X	GA	GA	GA	--	--
3	Ácido Cítrico 100 g/L	X	GLA	GLA	GLA	--	--
4	Ácido Clorídrico 3%	X	GLA	GLA	GLA	--	--
5	Hidróxido de Potássio 30 g/L	X	GLA	GLA	GLA	--	--
6	Ácido Lático 5%		--	--	--	--	--
7	Ácido Clorídrico 18%		--	--	--	--	--
8	Hidróxido de Potássio 100 g/L		--	--	--	--	--



Observações: Não há.

Incerteza de medição (U₉₅): N/A



Núm. Registro: 08842/21

Produto: Placa Cerâmica / Prensada / Esmaltada

Referência: Palau Bright 7160

Empresa: Cerâmica Strufaldi Ltda

Endereço: Rodovia Mário Batista Mori, Km 36, Cx. Post. 215 Tatuí - SP

Página 6 de 7

Entrada: 06/10/2021

Início: 07/10/2021

Conclusão: 19/10/2021

Saída: 19/10/2021

Determinação da expansão por umidade em Fervura

Ensaio realizado conforme ABNT NBR ISO 10545-10:2017

Data de realização do ensaio: 17/10/2021 a 19/10/2021

Resultados:

Peça Cortada / Dimensão: 50 x 100mm

Placas novas, material recém produzido (idade de fabricação menor que 4 meses).

Corpo de Prova	Expansão (%)	Expansão (mm/m)
01	0,015	0,15
02	0,015	0,15
03	0,014	0,14
04	0,015	0,15
05	0,015	0,15
Média	0,015	0,15
Máximo	0,015	0,15



Observações:

Não há.

A maioria das placas cerâmicas esmaltadas e não esmaltadas possui expansão por umidade natural negligenciável que não contribui para problemas no revestimento quando as placas estão assentadas corretamente. Entretanto, com práticas de instalação insatisf

Incerteza de medição (U₉₅): ± 0,06 mm/m ou 0,006%.



RELATÓRIO DE ENSAIO

Página 7 de 7

O Laboratório de Ensaio Cerâmicos, não se torna responsável, em nenhum caso de interpretação ou uso indevido que se possa fazer deste documento, cuja reprodução parcial ou total, sem autorização expressa deste laboratório, está totalmente proibida.

O presente documento de nº **08842/21** corresponde à(s) amostra(s) **Palau Bright 7160** por solicitação da empresa **Cerâmica Strufaldi Ltda**, que consta de **7** página(s).

Santa Gertrudes, 19 de Outubro de 2021

Fernando das Dores Silva
CREA nº 5069760740
Gerente Técnico do Laboratório

Johnny Fernandes M. Henrique
CRQ nº 044102210
Coordenador de laboratório

CLÁUSULAS DE RESPONSABILIDADE

- * Os resultados obtidos somente se referem à amostra do material submetido ao(s) ensaio(s).
- * Não se admite qualquer responsabilidade à representatividade da amostragem, a menos que esta tenha sido efetuada mediante nossa própria supervisão. Salvo menção expressa, as amostras foram livremente selecionadas pelo solicitante.
- * O Laboratório de Ensaio Cerâmicos não se torna responsável pela divulgação ou o uso que o solicitante, outra pessoa ou entidade venha a fazer dos resultados apresentados no presente relatório, em prejuízo ou benefício das marcas comerciais que o solicitante tenha podido citar como identificação das amostras submetidas a estudo.
- * O Laboratório de Ensaio Cerâmicos poderá incluir em seus relatórios, análises, resultados, etc., qualquer outra avaliação que julgue necessária, ainda que essa não houvesse sido expressamente solicitada.
- * O Laboratório de Ensaio Cerâmicos garante a confiabilidade dos resultados contidos no presente relatório de ensaio e é aplicável o desvio ocorrido nos métodos e equipamentos utilizados.
- * Os resultados que são obtidos por meio de cálculos matemáticos são apresentados com valores arredondados.
- * A reprodução deste relatório só está autorizada na forma de uma reprodução integral.
- * Qualquer parecer expresso neste relatório não faz parte do escopo de acreditação.