



Núm. Registro: 05342/23

Produto: Placa Cerâmica / Prensada / Esmaltada

Referência: Palau Bright 4460

Empresa: Cerâmica Strufaldi Ltda

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

Página 1 de 3

Entrada: 06/06/2023

Início: 12/06/2023

Conclusão: 13/06/2023

Saída: 13/06/2023

Marca: Strufaldi

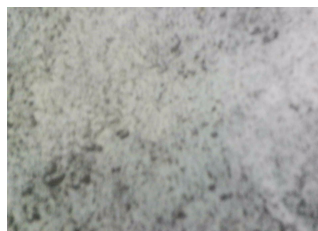
Relatório de Ensaios

..	Determinação da Qualidade Superficial - ABNT NBR ISO 10545-2:2020
p	Determinação da Absorção de Água (Método Vácuo) - ABNT NBR ISO 10545-3:2020
..	Determinação da Carga de Ruptura e Módulo de Resistência à Flexão - ABNT NBR ISO 10545-4:2020
..	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
..	Determinação da Resistência ao Manchar - ABNT NBR ISO 10545-14:2017
..	Determinação da Resistência Química - ABNT NBR ISO 10545-13:2020
..	Determinação da Expansão por Umidade - ABNT NBR ISO 10545-10:2017
..	Determinação das Dimensões (braço tridimensional) - ABNT NBR ISO 10545-2:2020
..	Determinação do Coeficiente de Atrito - NBR 16919:20
..	Determinação das Dimensões - ABNT NBR ISO 10545-2:2020
..	Determinação da Resistência à Mancha D'Água - Mét. Interno - MDA

Declarações e Observações

Dimensão Nominal - N	20 cm x 20 cm
Dimensão de Fabricação - W	202,5 mm x 202,5 mm
Espessura de Fabricação - eW	6,6 mm
Tonalidade	22
Bitola / Tamanho	22
Data e hora de Fabricação	02/06/2023
Grupo de Absorção de Água	BIIa
Classe de Resistência à Abrasão	-
Responsável pela Solicitação	CARMEM
Linha de Produção	2
Lote de Fabricação	020623/1

Fotos



OBS : Amostra entregue no LabCCB sem embalagem, " Declarações e Observações" fornecidas pelo cliente.



Núm. Registro: 05342/23

Produto: Placa Cerâmica / Prensada / Esmaltada

Referência: Palau Bright 4460

Empresa: Cerâmica Strufaldi Ltda

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

Página 2 de 3

Entrada: 06/06/2023

Início: 12/06/2023

Conclusão: 13/06/2023

Saída: 13/06/2023

Determinação da Absorção de Água (Método Vácuo)

Ensaio realizado conforme ABNT NBR ISO 10545-3:2020

Data de realização do ensaio: 12/06/2023 a 13/06/2023

Resultados:

Dimensão: 10cm X 20cm

Corpo de Prova	Absorção de Água (%)
01	4,9
02	5,5
03	5,7
04	4,8
05	5,5
--	--
--	--
--	--
--	--
--	--
--	--
--	--
--	--
Valor Médio (%)	5,3
Valor Máximo (%)	5,7



Observações: Não há.

Incerteza de medição (U₉₅): ± 0,02% (Porcelanato e Pastilha de porcelana) / ± 0,3% (Demais grupos de absorção);



RELATÓRIO DE ENSAIO

Página 3 de 3

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 **05342/23** corresponde à(s) amostra(s) **Palau Bright 4460** por solicitação da empresa **Cerâmica Strufaldi Ltda**, que consta de **3** página(s).

Santa Gertrudes, 13 de Junho de 2023

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.

Núm. Registro: 05343/23

Produto: Placa Cerâmica / Prensada / Esmaltada

Referência: Palau Bright 4460

Empresa: Cerâmica Strufaldi Ltda

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

Marca: Strufaldi

Página 1 de 3
Entrada: 06/06/2023
Início: 13/06/2023
Conclusão: 14/06/2023
Saída: 14/06/2023

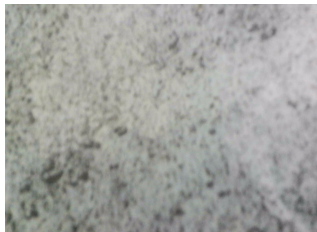
Relatório de Ensaios

- ** Determinação da Absorção de Água - NBR 13818/97 - Anexo B
- ** Determinação da Resistência ao Choque Térmico - Método Interno
- p** Determinação do Coeficiente de Dilatação Térmica - Método interno
- ** Determinação da Resistência ao Impacto pela Medição do Coeficiente de Restituição - ABNT NBR ISO 10545-5:2017
- ** Determinação da Dureza MOHS - Mét. Interno – MOHS
- ** Impermeabilidade - ABNT NBR 15310/09 - Anexo B

Declarações e Observações

Dimensão Nominal - N	20 cm x 20 cm
Dimensão de Fabricação - W	202,5 mm x 202,5 mm
Espessura de Fabricação - eW	6,6 mm
Tonalidade	22
Bitola / Tamanho	22
Data e hora de Fabricação	01/06/2023
Grupo de Absorção de Água	BIIa
Classe de Resistência à Abrasão	-
Responsável pela Solicitação	CARMEM
Linha de Produção	2
Lote de Fabricação	020623/1

Fotos



OBS : Amostra entregue no LabCCB sem embalagem, " Declarações e Observações" fornecidas pelo cliente.

Núm. Registro: 05343/23

Produto: Placa Cerâmica / Prensada / Esmaltada

Referência: Palau Bright 4460

Empresa: Cerâmica Strufaldi Ltda

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

Página 2 de 3
Entrada: 06/06/2023

Início: 13/06/2023

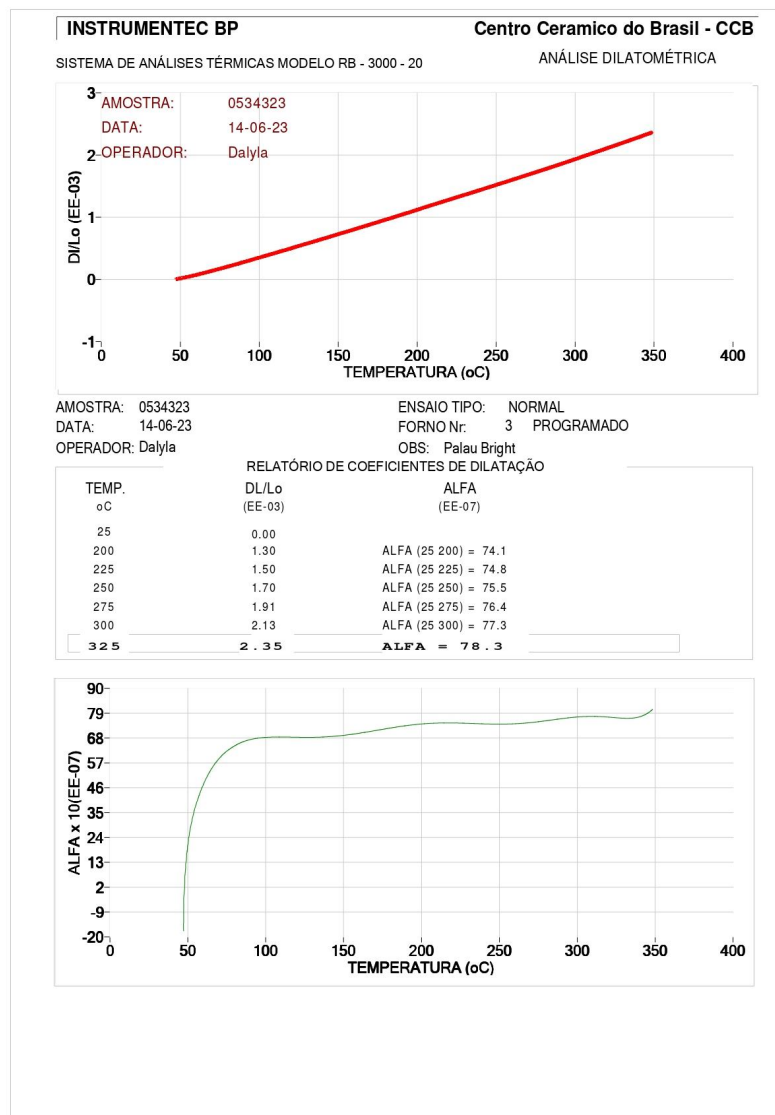
Conclusão: 14/06/2023

Saída: 14/06/2023

Determinação do Coeficiente de Dilatação Térmica

Ensaio realizado conforme Método interno

Data de realização do ensaio: 13/06/2023 a 14/06/2023



Observações: Alfa é o coeficiente de dilatação térmica linear, expresso com uma casa decimal, em micra por metro e por Celsius. DU/Lo (Delta L) é o aumento de comprimento do corpo de prova, em metros.

Incerteza de medição (U₉₅): N/A

O Laboratório de Ensaios 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 **05343/23** corresponde à(s) amostra(s) **Palau Bright 4460** por solicitação da empresa **Cerâmica Strufaldi Ltda**, que consta de **3** página(s).

Santa Gertrudes, 14 de Junho de 2023



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 Ensaios 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 Ensaios 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 Ensaios 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.



Núm. Registro: 05344/23

Produto: Placa Cerâmica / Prensada / Esmaltada

Referência: Palau Bright 4460

Empresa: Cerâmica Strufaldi Ltda

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

Página 1 de 3

Entrada: 06/06/2023

Marca: Strufaldi

Início: 14/06/2023

Conclusão: 14/06/2023

Saída: 14/06/2023

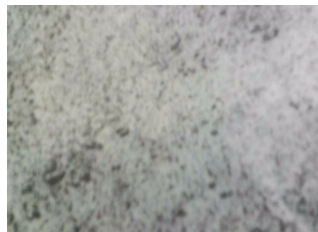
Relatório de Ensaios

..	Determinação da Qualidade Superficial - ABNT NBR ISO 10545-2:2020
..	Determinação da Absorção de Água (Método Vácuo) - ABNT NBR ISO 10545-3:2020
..	Determinação da Carga de Ruptura e Módulo de Resistência à Flexão - ABNT NBR ISO 10545-4:2020
..	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
..	Determinação da Resistência ao Manchar - ABNT NBR ISO 10545-14:2017
..	Determinação da Resistência Química - ABNT NBR ISO 10545-13:2020
..	Determinação da Expansão por Umidade - ABNT NBR ISO 10545-10:2017
..	Determinação das Dimensões (braço tridimensional) - ABNT NBR ISO 10545-2:2020
p	Determinação do Coeficiente de Atrito - NBR 16919:20
..	Determinação das Dimensões - ABNT NBR ISO 10545-2:2020
..	Determinação da Resistência à Mancha D'Água - Mét. Interno - MDA

Declarações e Observações

Dimensão Nominal - N	20 cm x 20 cm
Dimensão de Fabricação - W	202,5 mm x 202,5 mm
Espessura de Fabricação - eW	6,6 mm
Tonalidade	22
Bitola / Tamanho	22
Data e hora de Fabricação	02/06/2023
Grupo de Absorção de Água	BIIa
Classe de Resistência à Abrasão	-
Responsável pela Solicitação	CARMEM
Linha de Produção	2
Lote de Fabricação	020623/1

Fotos



OBS : Amostra entregue no LabCCB sem embalagem, " Declarações e Observações" fornecidas pelo cliente.



Núm. Registro: 05344/23

Produto: Placa Cerâmica / Prensada / Esmaltada

Referência: Palau Bright 4460

Empresa: Cerâmica Strufaldi Ltda

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

Página 2 de 3

Entrada: 06/06/2023

Marca: Strufaldi

Início: 14/06/2023

Conclusão: 14/06/2023

Saída: 14/06/2023

Determinação do Coeficiente de Atrito

Ensaio realizado conforme NBR 16919:20

Data de realização do ensaio: 14/06/2023

Resultados:

Descrição da superfície de ensaio:

Perfil: Brilhante

Textura: Lisa

Outros Aspectos: Relevô

Cor: Claro

Camada de Superfície: Não

Condição de amostra: Sem Uso

Coeficiente de Atrito Dinâmico em Laboratório	
Superfície Seca	0,7
Superfície Úmida	0,3
Temperatura ambiente	21,8 °C



Nota: O resultado em placas com uso pode não ser o mesmo encontrado em placas novas, devendo-se adotar preferencialmente placas sem uso e ensaio em laboratório.

Aparelhagem utilizada: Scivolosímetro

Fabricante: Gabrielli

Série: 3344

Observações: Não há.

Incerteza de medição (U_{95}): $\pm 0,1$



RELATÓRIO DE ENSAIO

Página 3 de 3

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 **05344/23** corresponde à(s) amostra(s) **Palau Bright 4460** por solicitação da empresa **Cerâmica Strufaldi Ltda**, que consta de **3** página(s).

Santa Gertrudes, 14 de Junho de 2023

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.



Núm. Registro: 05345/23

Produto: Placa Cerâmica / Prensada / Esmaltada

Referência: Palau Bright 4460

Empresa: Cerâmica Strufaldi Ltda

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

Página 1 de 8

Entrada: 06/06/2023

Marca: Strufaldi

Início: 12/06/2023

Conclusão: 16/06/2023

Saída: 16/06/2023

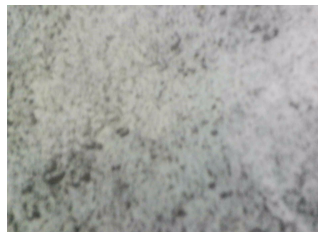
Relatório de Ensaios

..	Determinação da Qualidade Superficial - ABNT NBR ISO 10545-2:2020
..	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
p	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
..	-- ABNT NBR ISO 10545-2:2020
..	Determinação do Coeficiente de Atrito - NBR 16919:20
..	Determinação das Dimensões - ABNT NBR ISO 10545-2:2020
..	Determinação da Resistência à Mancha D'Água - Mét. Interno - MDA

Declarações e Observações

Dimensão Nominal - N	20 cm x 20 cm
Dimensão de Fabricação - W	202,5 mm x 202,5 mm
Espessura de Fabricação - eW	6,6 mm
Tonalidade	22
Bitola / Tamanho	22
Data e hora de Fabricação	02/06/2023
Grupo de Absorção de Água	BIIa
Classe de Resistência à Abrasão	3
Responsável pela Solicitação	CARMEM
Linha de Produção	2
Lote de Fabricação	020623/1

Fotos



OBS : Amostra entregue no LabCCB sem embalagem, " Declarações e Observações" fornecidas pelo cliente.



Núm. Registro: 05345/23

Produto: Placa Cerâmica / Prensada / Esmaltada

Referência: Palau Bright 4460

Empresa: Cerâmica Strufaldi Ltda

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

Página 2 de 8

Entrada: 06/06/2023

Marca: Strufaldi

Início: 12/06/2023

Conclusão: 16/06/2023

Saída: 16/06/2023

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: 14/06/2023 a 15/06/2023

Resultados:

Peça Inteira

Corpo de Prova	Espessura (mm)	Força de Ruptura (N)	Carga de Ruptura (N)	Mód. Resistência à Flexão (N/mm ²)
01	6,00	1.028	912	38,00
02	6,11	1.100	974	39,15
03	5,81	1.003	891	39,61
04	6,16	1.135	1.009	39,90
05	6,33	1.193	1.061	39,70
06	5,88	949	843	36,58
07	5,71	1.071	952	43,79
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
--	--	--	--	--
Média	6,00	1.068	949	39,53
		Mínimo	843	36,58

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: 180

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: 05345/23

Produto: Placa Cerâmica / Prensada / Esmaltada

Referência: Palau Bright 4460

Empresa: Cerâmica Strufaldi Ltda

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

Página 3 de 8

Entrada: 06/06/2023

Marca: Strufaldi

Início: 12/06/2023

Conclusão: 16/06/2023

Saída: 16/06/2023

Determinação da Resistência à Abrasão Superficial de Placas Esmaltadas

Ensaio realizado conforme ABNT NBR ISO 10545-7:2017

Data de realização do ensaio: 13/06/2023

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.

Não há.

Incerteza de medição (U₉₅): N/A

Laboratório de Ensaio Cerâmico do Centro Cerâmico do Brasil

Rua Roque Cecagno, Esq. com Avenida Eduardo Cocco, s/nº - Jardim D'Itália II | CEP 13510-112 | Santa Gertrudes/SP - Brasil

Fone/Fax: +55 19 3545 9090 | www.ccb.org.br



Núm. Registro: 05345/23

Produto: Placa Cerâmica / Prensada / Esmaltada

Referência: Palau Bright 4460

Empresa: Cerâmica Strufaldi Ltda

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

Marca: Strufaldi

Página 4 de 8

Entrada: 06/06/2023

Início: 12/06/2023

Conclusão: 16/06/2023

Saída: 16/06/2023

Determinação da Resistência ao Gretamento para Placas Esmaltadas

Ensaio realizado conforme ABNT NBR ISO 10545-11:2017

Data de realização do ensaio: 12/06/2023 a 16/06/2023

Resultados:

Peça Inteira

Corpo de Prova	Antes da Requeima	Antes da Autoclave	Depois da Autoclave
01	Não Gretou	Não Gretou	Não Gretou
02	Não Gretou	Não Gretou	Não Gretou
03	Não Gretou	Não Gretou	Não Gretou
04	Não Gretou	Não Gretou	Não Gretou
05	Não Gretou	Não Gretou	Não Gretou



Observações: Não há.

Incerteza de medição (U_{95}): N/A



Núm. Registro: 05345/23

Produto: Placa Cerâmica / Prensada / Esmaltada

Referência: Palau Bright 4460

Empresa: Cerâmica Strufaldi Ltda

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

Página 5 de 8

Entrada: 06/06/2023

Início: 12/06/2023

Conclusão: 16/06/2023

Saída: 16/06/2023

Determinação da Resistência ao Manchamento

Ensaio realizado conforme ABNT NBR ISO 10545-14:2017

Data de realização do ensaio: 13/06/2023 a 14/06/2023

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: 05345/23

Produto: Placa Cerâmica / Prensada / Esmaltada

Referência: Palau Bright 4460

Empresa: Cerâmica Strufaldi Ltda

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

Página 6 de 8

Entrada: 06/06/2023

Marca: Strufaldi

Início: 12/06/2023

Conclusão: 16/06/2023

Saída: 16/06/2023

Determinação da Resistência Química

Ensaio realizado conforme ABNT NBR ISO 10545-13:2020

Data de realização do ensaio: 12/06/2023 a 16/06/2023

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 Láctico 5%		--	--	--	--	--
7	Ácido Clorídrico 18%		--	--	--	--	--
8	Hidróxido de Potássio 100 g/L		--	--	--	--	--



Observações: Não há.

Incerteza de medição (U₉₅): N/A



Núm. Registro: 05345/23

Produto: Placa Cerâmica / Prensada / Esmaltada

Referência: Palau Bright 4460

Empresa: Cerâmica Strufaldi Ltda

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

Página 7 de 8

Entrada: 06/06/2023

Início: 12/06/2023

Conclusão: 16/06/2023

Saída: 16/06/2023

Marca: Strufaldi

Determinação da Expansão por Umidade em Fervura

Ensaio realizado conforme ABNT NBR ISO 10545-10:2017

Data de realização do ensaio: 12/06/2023 a 14/06/2023

Resultados:

Peça Cortada / Dimensão: 50 x 150 mm

Placas sem uso

Corpo de Prova	Expansão (%)	Expansão (mm/m)
01	0,016	0,16
02	0,016	0,16
03	0,013	0,13
04	0,015	0,15
05	0,014	0,14
Média	0,015	0,15
Máximo	0,016	0,16



Observações:

Não há.

A maioria das placas cerâmicas esmaltadas e não esmaltadas possui expansão por umidade natural negligenciável e que não contribui para problemas no revestimento quando as placas estão assentadas corretamente. Entretanto, com práticas de instalação insatisfatórias e em certas condições climáticas, a expansão por umidade natural pode agravar os problemas, especialmente quando as placas são assentadas diretamente sobre substratos de concreto com tempo de cura inadequado. Nestes casos, o limite máximo de 0,06 % de expansão por umidade é recomendado para a metodologia usada.

Incerteza de medição (U_{95}): $\pm 0,06$ mm/m ou 0,006%.



RELATÓRIO DE ENSAIO

Página 8 de 8

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 **05345/23** corresponde à(s) amostra(s) **Palau Bright 4460** por solicitação da empresa **Cerâmica Strufaldi Ltda**, que consta de **8** página(s).

Santa Gertrudes, 16 de Junho de 2023

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.



Núm. Registro: 07006/23

Produto: Placa Cerâmica / Prensada / Esmaltada

Referência: Palau Bright 4460

Marca: Strufaldi

Empresa: Cerâmica Strufaldi Ltda

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

Página 1 de 3

Entrada: 21/07/2023

Início: 28/07/2023

Conclusão: 01/08/2023

Saída: 02/08/2023

Relatório de Ensaios

..	Determinação da Qualidade Superficial - ABNT NBR ISO 10545-2:2020
..	Determinação da Absorção de Água (Método Vácuo) - ABNT NBR ISO 10545-3:2020
..	Determinação da Carga de Ruptura e Módulo de Resistência à Flexão - ABNT NBR ISO 10545-4:2020
..	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
..	Determinação da Resistência ao Manchar - ABNT NBR ISO 10545-14:2017
..	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 - NBR 16919:20
..	Determinação das Dimensões - ABNT NBR ISO 10545-2:2020
..	Determinação da Resistência à Mancha D'Água - Mét. Interno - MDA

Declarações e Observações

Dimensão Nominal - N	20 cm x 20 cm
Dimensão de Fabricação - W	202,5 mm x 202,5 mm
Espessura de Fabricação - eW	6,6 mm
Tonalidade	50
Bitola / Tamanho	22
Data e hora de Fabricação	13/07/2023 -
Grupo de Absorção de Água	BIIa
Classe de Resistência à Abrasão	-
Responsável pela Solicitação	CARMEM
Linha de Produção	2
Lote de Fabricação	50

Fotos



OBS : Amostra entregue no LabCCB sem embalagem, " Declarações e Observações" fornecidas pelo cliente.



Núm. Registro: 07006/23

Produto: Placa Cerâmica / Prensada / Esmaltada

Referência: Palau Bright 4460

Empresa: Cerâmica Strufaldi Ltda

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

Página 2 de 3

Entrada: 21/07/2023

Início: 28/07/2023

Conclusão: 01/08/2023

Saída: 02/08/2023

Marca: Strufaldi

Determinação da Expansão por Umidade em Fervura

Ensaio realizado conforme ABNT NBR ISO 10545-10:2017

Data de realização do ensaio: 28/07/2023 a 01/08/2023

Resultados:

Peça Cortada / Dimensão: 50 x 150 mm

Placas sem uso

Corpo de Prova	Expansão (%)	Expansão (mm/m)
01	0,020	0,20
02	0,016	0,16
03	0,020	0,20
04	0,022	0,22
05	0,017	0,17
Média	0,019	0,19
Máximo	0,022	0,22



Observações:

Não há.

A maioria das placas cerâmicas esmaltadas e não esmaltadas possui expansão por umidade natural negligenciável e que não contribui para problemas no revestimento quando as placas estão assentadas corretamente. Entretanto, com práticas de instalação insatisfatórias e em certas condições climáticas, a expansão por umidade natural pode agravar os problemas, especialmente quando as placas são assentadas diretamente sobre substratos de concreto com tempo de cura inadequado. Nestes casos, o limite máximo de 0,06 % de expansão por umidade é recomendado para a metodologia usada.

Incerteza de medição (U_{95}): $\pm 0,06$ mm/m ou 0,006%.



RELATÓRIO DE ENSAIO

Página 3 de 3

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 **07006/23** corresponde à(s) amostra(s) **Palau Bright 4460** por solicitação da empresa **Cerâmica Strufaldi Ltda**, que consta de **3** página(s).

Santa Gertrudes, 2 de Agosto de 2023

Fernando das Dores Silva

CREA nº 5069760740

Gerente Técnico do 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.



Núm. Registro: 08490/23

Produto: Placa Cerâmica / Prensada / Esmaltada

Referência: Palau Bright 4460

Marca: Strufaldi

Empresa: Cerâmica Strufaldi Ltda

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

Página 1 de 3

Entrada: 22/08/2023

Início: 28/08/2023

Conclusão: 05/09/2023

Saída: 05/09/2023

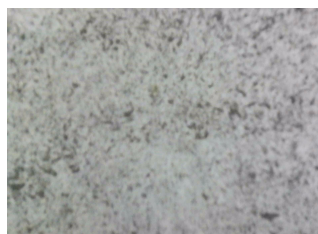
Relatório de Ensaios

..	Determinação da Qualidade Superficial - ABNT NBR ISO 10545-2:2020
..	Determinação da Absorção de Água (Método Vácuo) - ABNT NBR ISO 10545-3:2020
..	Determinação da Carga de Ruptura e Módulo de Resistência à Flexão - ABNT NBR ISO 10545-4:2020
..	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
..	Determinação da Resistência ao Manchamento - ABNT NBR ISO 10545-14:2017
p	Determinação da Resistência Química - ABNT NBR ISO 10545-13:2020
..	Determinação da Expansão por Umidade - ABNT NBR ISO 10545-10:2017
..	Determinação do Coeficiente de Atrito - NBR 16919:20
..	Determinação das Dimensões - ABNT NBR ISO 10545-2:2020
..	Determinação da Resistência à Mancha D'Água - Mét. Interno - MDA

Declarações e Observações

Dimensão Nominal - N	20 cm x 20 cm
Dimensão de Fabricação - W	202,5 mm x 202,5 mm
Espessura de Fabricação - eW	6,6 mm
Tonalidade	14
Bitola / Tamanho	22
Data e hora de Fabricação	09/08/2023
Grupo de Absorção de Água	B1a
Classe de Resistência à Abrasão	-
Responsável pela Solicitação	CARMEM
Linha de Produção	2
Lote de Fabricação	14

Fotos



OBS : Amostra entregue no LabCCB sem embalagem, " Declarações e Observações" fornecidas pelo cliente.



Núm. Registro: 08490/23

Produto: Placa Cerâmica / Prensada / Esmaltada

Referência: Palau Bright 4460

Empresa: Cerâmica Strufaldi Ltda

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

Página 2 de 3

Entrada: 22/08/2023

Início: 28/08/2023

Conclusão: 05/09/2023

Saída: 05/09/2023

Determinação da Resistência Química

Ensaio realizado conforme ABNT NBR ISO 10545-13:2020

Data de realização do ensaio: 28/08/2023 a 05/09/2023

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 Láctico 5%		--	--	--	--	--
7	Ácido Clorídrico 18%		--	--	--	--	--
8	Hidróxido de Potássio 100 g/L		--	--	--	--	--



Observações: Não há.

Incerteza de medição (U₉₅): N/A



RELATÓRIO DE ENSAIO

Página 3 de 3

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 **08490/23** corresponde à(s) amostra(s) **Palau Bright 4460** por solicitação da empresa **Cerâmica Strufaldi Ltda**, que consta de **3** página(s).

Santa Gertrudes, 5 de Setembro de 2023

Júlio César De Carvalho
CREA/MG nº 0000119910D
Gerente Técnico do 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.