

**LAUDO TÉCNICO/REPORT TESTS**  
**Normas vigentes/Current standard:**  
**ABNT NBR ISO 13006; ABNT NBR ISO 10545; ABNT NBR 16919.**



|                                                        |                                                                         |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Referência.</b><br><b>Reference:</b>                | 630046A                                                                 | <b>Número de faces.</b><br><b>Number of faces:</b>              | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Produto.</b><br><b>Product:</b>                     | Berlin Cement                                                           | <b>Junta mínima.</b><br><b>Minimum joint:</b>                   | 1,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Formato.</b><br><b>Size:</b>                        | 63X108 cm.<br>25X42 inches.                                             | <b>Variação de tonalidade.</b><br><b>Shade variation:</b>       | V2 - Pouca variação podendo existir uma leve destonalização entre as peças. <i>Short variation can have a little shade variation between pieces.</i>                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Tipologia e borda.</b><br><b>Typology and edge:</b> | Porcelanato esmaltado retificado.<br><i>Porcelain glazed rectified.</i> | <b>Processo de fabricação.</b><br><b>Manufacturing process:</b> | Via úmida - Massa atomizada.<br><i>Wet process.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Superfície.</b><br><b>Surface:</b>                  | Natural. <i>Natural.</i>                                                | <b>Grupo de absorção.</b><br><b>Absorption group:</b>           | Bla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Espessura.</b><br><b>Thickness:</b>                 | 8,0 mm. 0,31"                                                           | <b>Peças por caixa.</b><br><b>Pieces in box:</b>                | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Área de cobertura.</b><br><b>Coverage:</b>          | 2,03 m²                                                                 | <b>Indicação de uso.</b><br><b>Indication of use:</b>           | Local 3 - Ambientes internos residenciais e comerciais com alto tráfego, garagens, escadas, saídas de emergência e áreas externas descobertas (exceto em torno de piscinas) + local 1 e 2.<br>Usage 3- Residential and commercial High traffic, garage, stairs, emergency exit, uncover outdoor areas (except around swimming pools) + Usage 1 and 2. |

Foto ilustrativa.  
Illustrative photo.



| Características.<br>Characteristics .                                  | Norma de ensaio.<br>Test Standard . | Valor normativo.<br>Normative Value .                                                                         | Resultados Villagres.<br>Villagres Results . |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Propriedades físicas. Physical property .                              |                                     |                                                                                                               |                                              |
| Absorção de água.<br>Water absorption (%) .                            | ABNT NBR ISO 10545-3:2020           | ABNT NBR ISO 13006 - Anexo G.<br>Attachment G (E ≤ 0,5%).                                                     | ≤ 0,5                                        |
| Expansão por umidade - EPU.<br>Moisture expansion (mm/m) .             | ABNT NBR ISO 10545-10:2017          | ABNT NBR ISO 13006 - Anexo G.<br>Attachment G (≤ 0,6 mm/m).                                                   | ≤ 0,3                                        |
| Módulo de ruptura.<br>Modulus of rupture (N/mm²) .                     | ABNT NBR ISO 10545-4:2020           | ABNT NBR ISO 13006 - Anexo G.<br>Attachment G (≥ 35).                                                         | ≥ 35                                         |
| Carga de ruptura.<br>Breaking strength (N) .                           | ABNT NBR ISO 10545-4:2020           | ABNT NBR ISO 13006 - Anexo G.<br>Attachment G (Espessura. Thickness:<br>< 7,5 mm: ≥ 700<br>≥ 7,5 mm: ≥ 1300). | ≥ 1300                                       |
| Resistência ao gretamento.<br>Crazing resistance .                     | ABNT NBR ISO 10545-11:2017          | ABNT NBR ISO 13006 - Anexo G.<br>Attachment G (Resiste. Resist) .                                             | Resiste. Resist                              |
| Coefficiente de atrito.<br>Coefficient of friction .                   | ABNT NBR 16919:2020                 | Superfície úmida. Wet surface.                                                                                | ≥ 0,4                                        |
| Propriedades químicas. Chemical property .                             |                                     |                                                                                                               |                                              |
| Resistência ao manchamento. Determination of resistance to staining .  |                                     |                                                                                                               |                                              |
| Verde cromo (Ação penetrante).<br>Chrome green (Penetrating action).   | ABNT NBR ISO 10545-13:2020          | ABNT NBR ISO 13006 - Anexo G. Attachment G.<br>Mínimo Classe 3. Minimum 3.                                    | 5                                            |
| Iodo, Solução (Ação Oxidante)<br>Iodine, Solution (Oxidizing action) . |                                     |                                                                                                               | 5                                            |
| Óleo de Oliva (Formação de película).<br>Olive Oil (Film Formation) .  |                                     |                                                                                                               | 5                                            |
| Resistência aos agentes químicos. Resistance to chemicals .            |                                     |                                                                                                               |                                              |
| Ácido clorídrico.<br>Hydrochloric acid solution 3%(v/v) .              | ABNT NBR ISO 10545-13:2020          | ABNT NBR ISO 13006 - Anexo G.<br>Attachment G.<br>Mínimo B. Minimum B .                                       | GLB                                          |
| Ácido cítrico.<br>Citric acid solution 100g/L .                        |                                     |                                                                                                               | GLB                                          |
| Hidróxido de potássio.<br>Potassium hydroxide solution 30g/L .         |                                     |                                                                                                               | GLB                                          |
| Cloreto de amônia.<br>Ammonium chloride solution 100g/L .              |                                     |                                                                                                               | GB                                           |
| Hipoclorito de sódio.<br>Sodium hypochlorite solution 20mg/L .         |                                     |                                                                                                               | GB                                           |

A Villagres garante seus produtos desde que atendidas as normas de assentamento descritas nas embalagens. Estocar o produto em local fechado mantém a integridade da embalagem e, se necessário, estocar em local descoberto, procure protegê-la. Recomendações de manuseio, cuidados, limpeza e corte de porcelanatos acesse o QR-Code ou site: <http://www.villagres.com.br/downloads>.  
 Villagres assure its products as long as the installation standards described on the packaging are complied with. Storing the product in a closed place maintains the integrity of the packaging, and if necessary, store in an open place, try to protect it. Recommendations for handling, care, cleaning and cutting of porcelain tile access the QR code or website: <http://www.villagres.com.br/downloads>.

