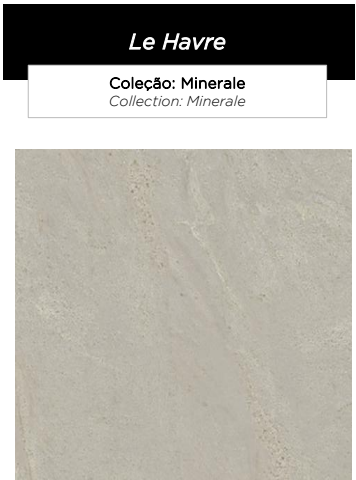


## LAUDO TÉCNICO. REPORT TESTS

Normas vigentes. Current standard

ABNT NBR ISO 13006; ABNT NBR ISO 10545; ABNT NBR 16919.



**Le Havre**

Coleção: Minerale  
Collection: Minerale

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |                                                   |                                               |                    |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------|
| Referência:<br><i>Reference</i>                   | 123035A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Formato:<br><i>Size</i>                                 | 123X123 cm<br>48X48"                              | Espessura:<br><i>Thickness</i>                | 9,0 mm<br>0,35"    |
| Peças por caixa:<br><i>Pieces in box</i>          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Área de cobertura:<br><i>Coverage</i>                   | 3,03 m²<br>32,61 sqft                             | Junta mínima:<br><i>Minimum joint</i>         | 1,0 mm<br>0,039"   |
| Peso por caixa:<br><i>Weight per box</i>          | 63,0 kg<br>138,89 lbs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Número de faces:<br><i>Number of faces</i>              | 8                                                 | Superfície:<br><i>Surface</i>                 | Natural<br>Natural |
| Tipologia:<br><i>Typology</i>                     | Porcelanato esmaltado<br><i>Porcelain glazed rectified</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Processo de fabricação:<br><i>Manufacturing process</i> | Via úmida - Massa atomizada<br><i>Wet process</i> | Grupo de absorção:<br><i>Absorption group</i> | Bla                |
| Indicação de uso:<br><i>Indication of use</i>     | <p>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.</p> <p>Usage 3- Residential and commercial High traffic, garage, stairs, emergency exit, uncover outdoor areas (except around swimming pools) + Usage 1 and 2.</p> |                                                         |                                                   |                                               |                    |
| Variação de tonalidade:<br><i>Shade variation</i> | <p>V3 - Variação Moderada. A intensidade de cores em cada peça pode variar.</p> <p>Moderate variation. The intensity of colors on each piece may change.</p>                                                                                                                                                                                                     |                                                         |                                                   |                                               |                    |

Foto ilustrativa  
Illustrative photo

| Características<br><i>Characteristics</i>                          | Norma de ensaio<br><i>Test Standard</i> | Valor normativo<br><i>Normative Value</i>                    | Resultado Villagres<br><i>Villagres results</i> |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Absorção de água<br><i>Water absorption (%)</i>                    | ABNT NBR ISO 10545-3                    | ≤ 0,5 %                                                      | ≤ 0,5 %                                         |
| Expansão por umidade - EPU<br><i>Moisture expansion (mm/m)</i>     | ABNT NBR ISO 10545-10                   | ≤ 0,6 mm/m                                                   | ≤ 0,3 mm/m                                      |
| Módulo de ruptura<br><i>Modulus of rupture (N/mm²)</i>             | ABNT NBR ISO 10545-4                    | ≥ 35                                                         | ≥ 35                                            |
| Carga de ruptura<br><i>Breaking strength (N)</i>                   | ABNT NBR ISO 10545-4                    | Espessura. Thickness:<br>< 7,5 mm: ≥ 700<br>≥ 7,5 mm: ≥ 1300 | ≥ 1300                                          |
| Resistência ao gretamento<br><i>Crazing resistance</i>             | ABNT NBR ISO 10545-11                   | Resiste<br><i>Resist</i>                                     | Resiste<br><i>Resist</i>                        |
| Resistência aos agentes químicos<br><i>Resistance to chemicals</i> | ABNT NBR ISO 10545-13                   | Mínimo B<br><i>Minimum B</i>                                 | LB I B                                          |
| Resistência ao manchamento<br><i>Resistance to staining</i>        | ABNT NBR ISO 10545-14                   | Mínimo Classe 3<br><i>Minimum 3</i>                          | 5                                               |
| Coefficiente de atrito<br><i>Coefficient of friction</i>           | ABNT NBR 16919                          | Superfície úmida<br><i>Wet surface</i>                       | ≥ 0,4                                           |

### Recomendações. Recommendations

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>.

