

GRUPO TB

**ITAGRES**<sup>®</sup>  
EXCELÊNCIA, MODA E ARTE

**Porcellanati**<sup>®</sup>

## Características técnicas de produto acabado (TECHNICAL SHEET / CARACTERISTICAS TECNICAS DEL PRODUCTO TERMINADO)

As características técnicas presentes neste laudo atendem as exigência da norma ISO 13006. (This document presents the specifications and methods according to ISO 13006 standards./ Las características del producto que este laudo presenta atienden las especificaciones y los metodos de ensayo de acuerdo las exigencias de la norma ISO 13006).

<b>Referência:</b> (Reference / Referencia)	Ladrilho Betume EXT
<b>Código do produto:</b> (Product code / Código del Producto)	30507
<b>Tamanho nominal:</b> (Nominal size / Tamaño Nominal)	60 x 60 cm
<b>Tamanho de fabricação:</b> (Work Size / Tamaño Fabricación)	600 x 600 mm
<b>Espessura:</b> (Thickness / Espesor)	8,5 mm
<b>Grupo de absorção de água:</b> (Water absorption / Grupo de Absorción de Agua)	B1a ( $\leq 0,5$ ) Porcelanato
<b>Variação de tonalidade:</b> (Tonality variation / Variación Tonalidad)	V4
<b>Junta de assentamento:</b> (Minimum grout / Junta de Asentamiento)	1,0 mm
<b>Área de cobertura:</b> (Coverage area / Área de Cobertura)	1,80 m <sup>2</sup>
<b>Quantidade de peças por caixa:</b> (Quantity of pieces per box / Cantidad Piezas por Caja)	5
<b>Local de uso:</b> (Use classification / Local de Uso)	LF

<b>Código</b> (Code/ Código)	<b>Local de uso</b> (Use classification / Local de uso)
<b>LA</b>	<b>Uso exclusivo em paredes</b> (Exclusive use for walls / Uso exclusivo en paredes)
<b>LB</b>	<b>Indicado para banheiros e dormitórios residenciais</b> (Suitable for bathrooms and residential rooms / Indicado para baños y dormitorios residenciales)
<b>LC</b>	<b>Indicado para dormitórios, salas e cozinhas sem contato com áreas externas</b> (Suitable for rooms and kitchens without contact with external areas/Indicado para dormitorios, salas y cocinas sin contacto con acceso al exterior)
<b>LD</b>	<b>Indicado para uso em todas as dependências residenciais e ambientes comerciais sem contato com área externa. (média circulação de pessoas e sem equipamentos)</b> <b>Produtos polidos em ambientes comerciais sem contato com áreas externas</b> (Indicated for use in all residential and commercial rooms without contact with external area (Median traffic and no equipment). Polished products in commercial premises without contact with external area / Indicado para uso en todos los locales residenciales y entornos comerciales sin contacto con acceso al exterior (circulación promedio de personas y sin equipo). Productos pulidos en ambientes comerciales sin contacto con áreas externas)
<b>LE</b>	<b>Uso em todas as dependências residenciais e comerciais e áreas externas cobertas.</b> <b>Produtos polidos em ambientes comerciais sem contato com áreas externas</b> (Use in all residential and commercial premises and covered outdoor areas. Polished products in commercial premises without contact with external areas / Uso en todos los locales residenciales y comerciales y áreas exteriores cubiertas. Productos pulidos en ambientes comerciales sin contacto con áreas externas)
<b>LF</b>	<b>Uso em ambientes comerciais e residenciais de tráfego alto e áreas externas com resistência ao escorregamento</b> (Use in commercial and residential high traffic areas and outside areas with anti-slipping resistance/ Uso en entornos comerciales y residenciales de alto tráfico y áreas al aire libre con resistencia al deslizamiento.)

### Características dimensionais

(DIMENSIONAL CHARACTERISTICS / CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS)

**Desvio de W em relação a N (mm)  $\pm$  5,00**

(Variation of W in relation to N (mm) / Desvio de W em relacion a N (mm))

**Desvio de S em relação a W (%)  $\pm$  0,30**

(Variation of S in relation to W / Desvio de S en relacion a W)

**Desvio de g em relação a gW (%)  $\pm$  5,00**

(Variation of g in relation to gW (%) / Desvio de g en relacion a gW (%))

**Retitude lateral - desvio em relação W (mm)  $\pm$  0,80**

(Side linearity – variation in relation to W (mm) / Rectitud lateral - desvio en relacion W (mm))

**Ortogonalidade - desvio em relação W (mm)  $\pm$  1,50**

(Orthogonality – variation in relation to W (mm) / Ortogonalidad - desvio en relacion W (mm))

**Curvatura lateral- desvio em relação W (mm)  $\pm$  1,80**

(Lateral curvature - variation in relation to W (mm) / Curvatura lateral- desvio en relacion W (mm))

**Curvatura central- desvio em relação W (mm)  $\pm$  1,80**

(Central curvature - variation in relation to W (mm) / Curvatura central- desvio en relacion W (mm))

**Empeno - desvio em relação W (mm)  $\pm$  1,80**

(Warp – variation in relation to W (mm) / Alabeo - desvio en relacion W (mm))

## Definição – Características Dimensionais

(Definition – Dimensional characteristics / Definición – Características Dimensionales)

**Retitude Lateral** - Ocorre quando os lados da peça estão curvados para dentro ou fora (côncavo o convexo). (Side linearity – Occurs when the sides of the piece are curved to inside or outside (concave or convex) / Rectitud Lateral - Ocorre cuando los lados de la pieza estan curvados para adentro o afuera (concavo o convexo))

**Ortogonalidade** - É definida se peça cerâmica esta ou não de acordo com o esquadro. (Orthogonality – Defined if the ceramic piece is according to the square / Ortogonalidad - Es definida si la pieza ceramica esta o no de acuerdo a la escuadra.)

**Curvatura Lateral** –Ocorre quando um dos lados da peça esta curvado, comparando a uma placa padrão. (Lateral curvature –Occurs when one of the sides of the piece is curved comparing to a standard piece / Curvatura Lateral -Ocorre cuando uno de los lados de la pieza esta curvado, comparando a una placa estandar)

**Curvatura Central**-Ocorre quando no centro da peça hà uma curvatura, comparando a uma placa padrão (Central curvature – Occurs when the center of the piece is curved, comparing to a standard piece. / Curvatura Central - Ocorre cuando en el centro de la pieza hay una curvatura, comparando a una placa estandar.)

**Empeno** – É a diferença de um dos quatro lados (pontas) em relação aos outros três lados aprovados no equipamento, comparando a uma placa padrão. (Warp – Is the difference of one of the four sides (points) related to the other three sides, comparing to a standard piece / Alabeo - Es la diferencia de uno de los cuatro lados (puntas) em relacion a los tres lados apoyados em el equipamiento, comparando a una placa estandar.)

**N - Tamanho Nominal (cm)**

(N – Nominal size (cm) / N - Tamaño Nominal (cm))

**W - Tamanho de Fabricação (mm).**

(W – Work size (mm) / W - Tamano de Fabricacion (mm))

**g - Espessura da peça.**(g – Thickness of the piece / g - Espesor de la pieza)

## **PROPIEDADES FÍSICAS** (PHYSICAL PROPERTIES / PROPIEDADES FISICAS)

**Resistência à flexão**

(Flexural strength / Resistencia a la flexion)

$(N/mm^2) \geq 35$

**Carga de ruptura**

(Breaking load / Carga de rupture)

$(N) \geq 1300$

**Expansão por Humidade**

(Humidity expansion / Expansion por Humedad)

$(mm/m) \leq 0,60$

**Resistência a gretagem**

(Cracking resistance / Resistencia a rayadura)

Resistente

**COEFICIENTE DE ATRITO DINÂMICO**  
(DYNAMIC FRICTION COEFFICIENT / COEFICIENTE DE FRICCIÓN DINÁMICA)

**Coeficiente de atrito dinâmico: Classe II**  
(Dynamic friction coefficient / Coeficiente de fricción dinamica)

**PROPRIEDADES QUÍMICAS**  
(CHEMICAL PROPERTIES / PROPIEDADES QUÍMICAS)

Resistência a produtos domésticos para tratamento água de piscina - cloreto de amônia. (Resistance to domestic products for pool water treatment - ammonium chloride 100g/L ≥GB / Resistencia a productos domésticos para tratamiento agua de piscina - cloruro de amonio)	100g/L ≥GB
Resistência a produtos domésticos para tratamento água de piscina - hipoclorito sódio Resistência a produtos domésticos para tratamento água de piscina - hipoclorito sódio. (Resistance to domestic products for pool water treatment - sodium hypochlorite/ Resistencia a productos domésticos para tratamiento agua de piscina - hipoclorito sodio)	20mg ≥GB
Resistência a ácidos de baixa concentração - ácido clorídrico (Resistance to low concentration acids - hydrochloric acid / Resistencia a acidos de baja concentración - acido cloridrico)	3% ≥GLB
Resistência a ácidos de baixa concentração - ácido cítrico (Resistance to low concentration acids - citric acid / Resistencia a acidos de baja concentración - acido cítrico)	100g/L ≥GLB
Resistência a álcalis de baixa concentração - hidróxido potássio (Resistance to low concentration alkalis - potassium hydroxide / Resistencia a alcalis de baja concentración - hidroxido potasio)	30g/L ≥GLB
Resistência a manchas - Verde de Cromo (40% em óleo leve). (Stain resistance - Chrome green (40% in light oil) / Resistencia a manchas - Verde de Cromo (40% en oleo leve))	≥Classe 3
Resistência a manchas - Azeite de oliva. (Stain resistance - Olive oil / Resistencia a manchas - Aceite de olive)	≥Classe 3
Resistência a manchas - Solução alcoólica de iodo. (Stain resistance - Iodine alcohol (13g/L) / Resistencia a manchas - Yodo alcohol (13g/L))	≥Classe 3

**Definição - Resistência Química**  
(Definition - Chemical resistance / Definición - Resistencia Quimica)

**Códigos de classificação: (Ex.:GA ou UA, GLA ou ULA)**  
(Classification code: (Ex.:GA or UA, GLA or ULA) / Codigos de clasificacion (Ex.:GA or UA, GLA or ULA))

**G (superfície esmaltada) ou U (superfície não esmaltada)**  
(G (enameled surface) or U (enameled surface) / G (superfície esmaltada) o U (superfície no esmaltada))

**H (solução de alta concentração) ou L (solução de baixa concentração)**  
(H (high concentration solution) or L (low concentration solution) / H (solucion de alta concentracion) o L (solución de baja concentracion))

**Classe de resistência química:**  
(Chemical resistance class / Classe de resistência química)

**A = Alta**  
(A = High / A = Alta)

**B = Média**  
(B = Medium / B = Media)

**C = Baixa**  
(C = Low / C = Baja)

## **Definição – Resistência a Manchas**

(Definition – Stain resistance / Definición – Resistencia a Manchas)

### **Classe 5 - Máxima facilidade de limpeza.**

(Class 5 – Maximum facility of cleaning / Clase 5 - Maxima facilidad de limpieza.)

### **Classe 4 - Mancha removível com produto de baixa concentração.**

(Class 4 – Removable stain with low concentration product. / Clase 4 - Mancha removible con producto de baja concentracion.)

### **Classe 3 - Mancha removível com produto de alta concentração.**

(Class 3 – Removable stain with high concentration product. / 3 - Mancha removible con producto de alta concentracion.)

### **Classe 2 - Mancha removível com solventes.**

(Class 2 – Removable stain with solvents. / Clase 2 - Mancha removible con solventes.)

### **Classe 1 - Impossibilidade de remoção de manchas.**

(Class 1 – Not removable stain / Clase 1 - Imposibilidad de remoción de manchas.)

---

**Anselmo Parise Geraldi**  
**Departamento Técnico**  
(Technical departament / Departamento Técnico)