

## DOUBLE CHARGE POLISHED TILES | GẠCH 2 DA ĐÁNH BÓNG

STT	PROPERTY Đặc tính	INTERNATIONAL STD. Tiêu chuẩn quốc tế ISO 130006/EN 176 GROUP BLA	DOUBLE CHARGE VALUE Giá trị hiện hữu	METHOD OF TESTING Phương pháp thử
1	Deviation in Length <i>Độ lệch theo chiều dài</i>	± 0.6%	± 0.1%	EN 98
2	Deviation in Thickness <i>Độ lệch theo chiều dày</i>	± 0.5%	± 0.1%	EN 98
3	Straightness of Sides <i>Độ thẳng các cạnh</i>	± 0.5%	± 0.3%	EN 98
4	Rectangularity <i>Độ lệch vuông góc</i>	± 0.6%	± 0.3%	EN 98
5	Surface Flatness <i>Độ phẳng bề mặt</i>	± 0.5%	± 0.2%	EN 98
6	Water absorption * <i>Độ hút nước</i>	< 0.5%	< 0.03%	EN 99
7	Mohs hardness * <i>Độ cứng theo thang Mohs</i>	> 6	> 6	EN 101
8	Flexural Strength * <i>Độ bền uốn</i>	> 27 N/mm <sup>2</sup>	> 40 N/mm <sup>2</sup>	EN 100
9	Abrasion resistance <i>Độ bền mài mòn</i>	< 204 mm <sup>3</sup>	< 144 mm <sup>3</sup>	EN 102
10	Skid Resistance (Friction Coefficient) <i>Khả năng chống trượt (Hệ số ma sát)</i>	> 0.4	> 0.6	ASTM C-1028
11	Breaking Strength * <i>Độ bền kéo</i>	1113 N	2500 N	ASTM C-648
12	Density (g/cc) <i>Độ sít đặc</i>	> 2	2.4	DIN 51082
13	Frost resistance <i>Độ bền băng giá</i>	Frost proof	Frost proof	EN 202
14	Chemical Resistance <i>Độ bền hóa</i>	No Damage	No Damage	EN 106
15	Thermal Shock Resistance <i>Độ bền sốc nhiệt</i>	No Damage	No Damage	EN 104
16	Colour Resistance <i>Khả năng chống thấm màu</i>	No Damage	No Damage	DIN 51094
17	Thermal Expansion <i>Hệ số giãn nở nhiệt</i>	< 9 x 10 <sup>-6</sup>	< 6 x 10 <sup>-6</sup>	EN 103
18	Stain Resistance <i>Độ bền màu</i>	Resistant	Resistant	ISO 10545-14
19	Moisture Expansion <i>Giãn nở ẩm</i>	Nil	Nil	ISO 10545-10
20	Glossiness <i>Độ bóng</i>	-	89% reflaction	GLOSSOMETER

# DIGITAL GLAZED POLISHED TILES | GẠCH TRẮNG MEN ĐÁNH BÓNG IN KTS

CHARACTERISTIC Đặc tính	STANDARD AS PER Tiêu chuẩn dựa trên ISO-13006/EN14411 GROUP B1a	MEAN VALUE OF PGVT Giá trị hiện hữu	MEAN VALUE OF GVT	TEST METHOD Phương pháp thử
<b>REGULATORY PROPERTIES/ ĐẶC TÍNH CƠ BẢN</b>				
Deviation in length & width <i>Độ lệch theo chiều dài &amp; rộng</i>	± 0.5%	±0.1%	±0.1%	ISO-10545-2
Deviation in thickness <i>Độ lệch theo chiều dày</i>	± 5.0%	± 4.0%	± 4.0%	ISO-10545-2
Straightness in side <i>Độ thẳng các cạnh</i>	± 0.5%	± 0.1%	± 0.1%	ISO-10545-2
Rectangularity <i>Độ lệch vuông góc</i>	± 0.6%	± 0.1%	± 0.1%	ISO-10545-2
Surface flatness <i>Độ phẳng bề mặt</i>	± 0.5%	± 0.2%	± 0.2%	ISO-10545-2
Color difference <i>Độ lệch màu</i>	Unlterned	No change	No change	ISO-10545-16
Glossiness <i>Độ bóng</i>	As per mfg.	Min 90%	Min 4%	GLOSSOMETER
<b>STRUCTURAL PROPERTIES/ ĐẶC TÍNH CẤU TRÚC</b>				
Water absorption <i>Độ hút nước</i>	< 0.50%	< 0.20%	< 0.20%	ISO-10545-3
Apparent density <i>Độ sít đặc</i>	> 2.0 g/cc	> 2.10 g/cc	> 2.10 g/cc	DIN 51082
<b>MASSIVE MECHANICAL PROPERTIES/ĐẶC TÍNH CƠ KHÍ</b>				
Modulus of repture <i>Modun vỡ</i>	Min. 35 N/mm2	Min. 40 N/mm2	Min. 40 N/mm2	ISO-10545-4
Breaking strength <i>Độ bền kéo</i>	Min. 1300 N	Min. 2000 N	Min. 2000 N	ISO-10545-4
Impact resistance <i>Độ bền va đập</i>	As per mfg.	Min. 0.55	Min. 0.55	ISO-10545-5
<b>SURFACE MECHANICAL PROPERTIES   ĐẶC TÍNH CƠ HỌC BỀ MẶT</b>				
Surface abrasion resistance <i>Chống mài mòn bề mặt</i>	As per mfg.	Min. Class-3	Min. Class4	ISO-10545-7
MOH's hardness <i>Độ cứng theo thang Mohs</i>	As per mfg.	Min. 4	Min. 5	EN 101
<b>THERMO HYGROMRTRIC PROPERTIES   ĐẶC TÍNH THỦY NHIỆT</b>				
Frost resistance <i>Độ bền băng giá</i>	No damage	No damage	No damage	ISO-10545-12
Thermal shock resistance <i>Độ bền sốc nhiệt</i>	No damage	No damage	No damage	ISO-10545-9
Moisture expansion <i>Giãn nở ẩm</i>	Nill	Nill	Nill	ISO-10545-10
Thermal expansion(COE)	Max. 9.0 x 10-6	Max. 6.5 x 10-6	Max. 6.5 x 10-6	ISO-10545-8

Hệ số giãn nở nhiệt				
Crazing resistance <i>Chống rạn</i>	As per mfg.	Min. 10 Cycle	Min. 10 Cycle	ISO-10545-11
<b>CHEMICAL PROPERTIES/ ĐẶC TÍNH HÓA HỌC</b>				
Chemical resistance <i>Độ bền hóa</i>	No damage	No damage	No damage	ISO-10545-13
Stain resistance <i>Độ bền màu</i>	Resistant	Resistant	Resistant	ISO-10545-14
<b>SEFETY PROPERTIES/ ĐẶC TÍNH AN TOÀN</b>				
Slip resistance <i>Chống trượt</i>	As per mfg.	> 0.40	> 0.40	ISO-10545-17
Fire resistance <i>Độ chịu lửa</i>	As per mfg.	Fireproof	Fireproof	N.A.
Lead & Cadmium given off by glazes tiles <i>Thì chì và Cadimi</i>	As per mfg.	Does not yield Pb & Cd	Does not yield Pb & Cd	ISO10545-15

# CERAMIC WALL TILES | GẠCH ỐP TƯỜNG

CHARACTERISTIC Đặc tính	EUROPEAN STANDARDS Tiêu chuẩn châu Âu EN - 159 / IS 13753	WALL TILE VALUE Giá trị hiện hữu
<b>DIMENSION AND SURFACE QUALITY   CHẤT LƯỢNG BỀ MẶT VÀ KÍCH THƯỚC</b>		
Dimension Kích thước	± 0.5%	±0.2%
Deviation in thickness Độ lệch theo chiều dày	± 0.6mm	± 0.2mm
Straightness in side Độ thẳng cạnh	± 0.3%	± 0.2%
Rectangularity Độ lệch góc vuông	± 0.5%	± 0.3%
Surface flatness Độ phẳng bề mặt	± 0.5%	± 0.3%
Surface Quality Chất lượng bề mặt	Min. 95% Tối thiểu 95%	Min. 96% Tối thiểu 96%
<b>PHYSICAL PROPERTIES   ĐẶC TÍNH VẬT LÝ</b>		
Water absorption Độ hút nước	< 10%	13.5% (approx) Xấp xỉ 13.5%
Bending strength Độ bền uốn	> 150 Kg / cm <sup>2</sup>	> 200- 250 Kg / cm <sup>2</sup>
Scratch hardness (moh's) Độ cứng theo thang Moh's	Min. 3	Min. 3
Crazing Rạn men	1 Cycle	No Crazin At 5 cycle Không rạn với 5 chu kỳ
<b>CHEMICAL PROPERTIES   ĐẶC TÍNH HÓA HỌC</b>		
Staining Resistance Độ bền màu	Min. Class 2 Tối thiểu là loại 2	Resistance to all acids & alkalies & household chemical,except hydro flouric acid Kháng tất cả các axit & kiềm & chất tẩy rửa gia dụng, ngoại trừ axit hydrofluoric
Household Chemical Chất tẩy rửa gia dụng	Min. Class B Tối thiểu là loại B	Resistance to all acids & alkalies & household chemical,except hydro flouric acid Kháng tất cả các axit & kiềm & chất tẩy rửa gia dụng, ngoại trừ axit hydrofluoric
<b>THERMAL PROPERTIES   ĐẶC TÍNH VỀ NHIỆT</b>		
Thermal Shock Sốc nhiệt	Resistance to 10 cycle Chịu được 10 chu kỳ	CONFORMS Đáp ứng
Thermal Expansion Giãn nở nhiệt	Max. 9E-06 Tối đa là 9E-06	CONFORMS Đáp ứng

# CERAMIC FLOOR TILES | GẠCH LÁT NỀN

CHARACTERISTIC Đặc tính	EUROPEAN STANDARDS IS Tiêu chuẩn châu Âu T13755 / EN1778 11A	FLOOR VALUE Giá trị hiện hữu	METHOD OF TESTING Phương pháp thử
<b>DIMENSTION &amp; SURFACE QUALITY   CHẤT LƯỢNG BỀ MẶT VÀ KÍCH THƯỚC</b>			
Deviation in length & width <i>Độ lệch kích thước theo chiều dài và rộng</i>	± 0.5% max.	±0.50% max.	EN 98M BS 6431 Part 10, IS 13630 Part 1
Deviation in thickness <i>Sai lệch kích thước theo chiều dày</i>	± 5.00% max.	± 4.00% max.	EN 98M BS 6431 Part 10, IS 13630 Part 1
Straightness in side <i>Độ thẳng cạnh</i>	± 0.50% max.	± 0.10% max.	EN 98M BS 6431 Part 10, IS 13630 Part 1
Rectangularity <i>Độ vuông góc</i>	± 0.60% max.	± 0.25% max.	EN 98M BS 6431 Part 10, IS 13630 Part 1
Surface flatness <i>Độ phẳng bề mặt</i>	± 0.50% max.	± 0.50% max.	EN 98M BS 6431 Part 10, IS 13630 Part 1
Surface Quality <i>Chất lượng bề mặt</i>	Min. 95% of tile free from defects	Min. 99% of tile free from defects	EN 98M BS 6431 Part 10, IS 13630 Part 1
<b>PHYSICAL DIMENSTIONS   THÔNG SỐ VẬT LÝ</b>			
Water absorption (%) € <i>Độ hút nước</i>	30% < E. < 6%	4.5% < E. < 5%	EN 99M BS 6431 Part 11, IS 13630 Part 2
Bending Strength (n/sq.mm) <i>Độ bền uốn</i>	> 22 Average 20.min	Above 350 Kgs/ cm <sup>2</sup>	EN 100M BS 6431 Part 12, IS 13630 Part 6
Scrath Strenght (moh's) > = 3 <i>Độ chống trầy xước</i>	Min. 5	Min. 5	EN 101M BS 6431 Part 13, IS 13630 Part 13
Resitance to Surface Abrasion <i>Khả năng chống mài mòn bề mặt</i>	As per Manufacturer	Class III	EN 154M BS 6431 Part 20, IS 13630 Part 2
Crazing Resistance <i>Khả năng chống rạn</i>	Min. 2 Cycle	Min. 5 Cycle	IS 1363 Part 9
<b>CHEMICAL PROPERTIES   ĐẶC TÍNH HÓA HỌC</b>			
Resistance to Staining <i>Khả năng chống thấm thấu màu</i>	Min Class 2	Min Class 2	EN 122 (3.1), IS 13630 Part 8
Stain resistance <i>Độ bền màu</i>	Min. Class B	Min. Class B	EN 122 (3.2), IS 13630 Part 8
<b>THERMAL PROPERTIES   ĐẶC TÍNH VỀ NHIỆT</b>			
Thermal Shock Resistance <i>Độ bền sốc nhiệt</i>	10 Cycle	5 Cycle	EN 104m BS 6431 Part 16, IS 13630 Part 5
Thermal Expansion <i>Giãn nở nhiệt</i>	Max. $9 \times 10^{-6}$ ; /k <sup>1</sup> For 100°C	Max. $9 \times 10^{-6}$ ; /k <sup>1</sup> For 100 °C	EN 103m BS 6431 Part 15, IS 13630 Part 4