

Porcelain tiles technical features

				Requirements for nominal size N Requisiti per dimensione nominale N			IMPACT		IMPACT 20mm
				7 cm ≤ N < 15 cm	N ≥ 15 cm		Matte	Grip	Outdoor 20mm
				(mm)	(%)	(mm)			
Regularity characteristics		Length and width Lunghezza e larghezza	ISO 10545-2	± 0,9 (*) Non-rect. ± 0,4 (*) Rect.	± 0,6 (*) Non-rect. ± 0,3 (*) Rect.	± 2,0 (*) Non-rect. ± 1,0 (*) Rect.	Suitable for Conforme	Suitable for Conforme	Suitable for Conforme
		Thickness Spessore		± 0,5 (**)	± 5 (**)	± 0,5 (**)			
		Straightness of sides Rettilineità degli spigoli		± 0,8 (***) Non-rect. ± 0,4 (***) Rect.	± 0,5 (***) Non-rect. ± 0,3 (***) Rect.	± 1,5 (***) Non-rect. ± 0,8 (***) Rect.			
		Rectangularity (Measurement only on short edges when L/l ≥ 3) Ortogonalità (Misurazione da condurre solo sui lati corti quando L/l ≥ 3)		± 0,8 (****) Non-rect. ± 0,4 (****) Rect.	± 0,5 (****) Non-rect. ± 0,3 (****) Rect.	± 2,0 (****) Non-rect. ± 1,5 (****) Rect.			
		Surface flatness Planarità		c.c. ±0,8 Non-rect. c.c. ±0,6 Rect.	c.c. ±0,5 Non-rect. c.c. ±0,4 Rect.	c.c. ±2,0 Non-rect. c.c. ±1,8 Rect.	Suitable for Conforme	Suitable for Conforme	Not applicable to 'strong' structures Non applicabile a strutturati forti
				e.c. ±0,8 Non-rect. e.c. ±0,6 Rect.	e.c. ±0,5 Non-rect. e.c. ±0,4 Rect.	e.c. ±2,0 Non-rect. e.c. ±1,8 Rect.			
				w. ±0,8 Non-rect. w. ±0,6 Rect.	w. ±0,5 Non-rect. w. ±0,4 Rect.	w. ±2,0 Non-rect. w. ±1,8 Rect.			
Structural characteristics		Water absorption (in % by mass) Massa d'acqua assorbita (come % della massa)	ISO 10545-3	E _v ≤ 0,5% Individual max 0,6% E _v ≤ 0,5% Valore max singolo 0,6%			≤ 0,1 %	≤ 0,1 %	≤ 0,1 %
			ASTM C373-18	Requirement ANSI A137.1 Water absorption max ≤ 0,5%			≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %
Bulk mechanical characteristics		Breaking strength Sforzo di rottura	ISO 10545-4	S ≥ 700N (for thickness < 7,5 mm - per spessore < 7,5 mm) S ≥ 1300N (for thickness ≥ 7,5 mm - per spessore ≥ 7,5 mm)			S ≥ 1500 N	S ≥ 1500 N	S ≥ 10000 N
		Modulus of rupture Resistenza alla flessione		R ≥ 35 N/mm ²			R ≥ 40 N/mm ²	R ≥ 40 N/mm ²	R ≥ 45 N/ mm ²
		Bending strenght and breaking load Resistenza a flessione e al carico di rottura (4)/(5)	EN 1339 Annex F	-			-	-	≥ U4 45x90
		Impact resistance, as coefficient of restitution Resistenza all'impatto, espresso come coefficiente di restituzione	ISO 10545-5	Declared value Valore dichiarato			≥ 0,55	≥ 0,55	≥ 0,55
Thermal and hygrometric characteristics		Resistance to deep abrasion of unglazed tiles (removed volume) Resistenza all'abrasione profonda delle piastrelle non smaltate (volume materiale asportato)	ISO 10545-6	≤ 175 mm ³			≤ 150 mm ³	≤ 150 mm ³	≤ 150 mm ³
		Coefficient of thermal linear expansion Coefficiente di dilatazione termica lineare	ISO 10545-8	Declared value Valore dichiarato			≤ 7 MK ⁻¹	≤ 7 MK ⁻¹	≤ 7 MK ⁻¹
		Thermal shock resistance Resistenza agli sbalzi termici	ISO 10545-9	Pass according to EN ISO 10545-1 Test superato in accordo con ISO 10545-1			Resistant Resiste	Resistant Resiste	Resistant Resiste
		Moisture expansion (in mm/m) Dilatazione all'umidità (in mm/m)	ISO 10545-10	Declared value Valore dichiarato			≤ 0,01% (0,1mm/m)	≤ 0,01% (0,1mm/m)	≤ 0,01% (0,1mm/m)
Physical properties		Frost resistance Resistenza al gelo	ISO 10545-12	Pass according to EN ISO 10545-1 Test superato in accordo con ISO 10545-1			Resistant Resiste	Resistant Resiste	Resistant Resiste
		Bond strength/adhesion for improved cementitious adhesives Adesione a trazione con adesivi cementizi migliorati	EN 12004-2	Declared value Valore dichiarato			≥ 1,0 N/mm ² (Class C2 - EN 12004)	≥ 1,0 N/mm ² (Class C2 - EN 12004)	≥ 1,0 N/mm ² (Class C2 - EN 12004)
		Reaction to fire Reazione al fuoco	-	Class A1 or A1 _{fl} Classe A1 oppure A1 _{fl}			A1 - A1 _{fl}	A1 - A1 _{fl}	A1 - A1 _{fl}
Chemical characteristics		Resistance to household chemicals and swimming pool salts Resistenza ai prodotti chimici di uso domestico ed agli additivi per piscina	ISO 10545-13	Minimum Class B Classe minima B			A	A	A
		Resistance to low concentrations of acids and alkalis Resistenza a basse concentrazioni di acidi e alcali		Declared Class Classe dichiarata			LA	LA	LA
		Resistance to high concentrations of acids and alkalis Resistenza ad alte concentrazioni di acidi e alcali		Declared Class Classe dichiarata			HA	HA	HA
		Resistance to staining, for unglazed tiles Resistenza alle macchie per piastrelle non smaltate	ISO 10545-14	Declared Class Classe dichiarata			5	5	5
Safety characteristics (1)(2)		Shod Ramp Test Metodo della rampa "calzato"	DIN EN 16165 ANNEX B (EX DIN 51130)	Declared value Valore dichiarato			R10	R11	R11
		Barefoot Ramp Test Metodo della rampa a piedi nudi	DIN EN 16165 ANNEX A (EX DIN 51097)	Declared value Valore dichiarato			A+B	A+B+C	A+B+C
			BS EN 16165 ANNEX C (EX BS 7976)	PTV ≥ 36 classifies the surface as "low slip risk"			≥ 36 Dry ≥ 36 Wet	≥ 36 Dry ≥ 36 Wet	≥ 36 Dry ≥ 36 Wet
		Pendulum Friction Test Metodo del Pendolo	AS 4586	Declared Classification of the new pedestrian surface materials according to the Pendulum Test			Class P3	Class P4	Class P4
			UNE EN 16165 ANNEX C (EX UNE 41901 EX 2017)	Declared value Valore dichiarato			Class C2	Class C3	Class C3
		Coefficient of friction (COF) Coefficiente di attrito	B.C.R.A. Rep. CEC/81	D. M. 236/89 del 14/06/89 μ >0,40 per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta μ >0,40 per elemento scivolante gomma dura su pavimentazione bagnata			>0,40 Asciutto >0,40 Bagnato	>0,40 Asciutto >0,40 Bagnato	>0,40 Asciutto >0,40 Bagnato
		Dynamic coefficient of friction (DCOF) Coefficiente di attrito dinamico	ANSI A 326.3	-			wet DCOF ≥ 0,50	wet DCOF ≥ 0,55	wet DCOF ≥ 0,55