

Porcelain tiles technical features

				Requirements for nominal size N Requisiti per dimensione nominale N			MARVEL X					
				7 cm ≤ N < 15 cm	N ≥ 15 cm		Silk ± 6 mm	Silk ± 9 mm	Polished ± 6 mm	Polished ± 9 mm	Matte Sensitech ± 9 mm	Outdoor Sensitech ± 20 mm
				(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	Suitable for Conforme	Suitable for Conforme	Suitable for Conforme
		Thickness Spessore		± 0,5 (**)	± 5 (**)	± 0,5 (**)	Suitable for Conforme	Suitable for Conforme	Suitable for Conforme	Suitable for Conforme	Suitable for Conforme	Suitable for Conforme
		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.	Suitable for Conforme	Suitable for Conforme	Suitable for Conforme	Suitable for Conforme	Suitable for Conforme	Suitable for Conforme
		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.	Suitable for Conforme	Suitable for Conforme	Suitable for Conforme	Suitable for Conforme	Suitable for Conforme	Suitable for Conforme
		Surface flatness Planarità		c.c. ± 0,8 Non-rect. c.c. ± 0,6 Rect. e.c. ± 0,8 Non-rect. e.c. ± 0,6 Rect. w. ± 0,8 Non-rect. w. ± 0,6 Rect.	c.c. ± 0,5 Non-rect. c.c. ± 0,4 Rect. e.c. ± 0,5 Non-rect. e.c. ± 0,4 Rect. w. ± 0,5 Non-rect. w. ± 0,4 Rect.	c.c. ± 2,0 Non-rect. c.c. ± 1,8 Rect. e.c. ± 2,0 Non-rect. e.c. ± 1,8 Rect. w. ± 2,0 Non-rect. w. ± 1,8 Rect.	Suitable for Conforme	Suitable for Conforme	Suitable for Conforme	Suitable for Conforme	Suitable for Conforme	Suitable for Conforme
Structural characteristics		Water absorption (in % by mass) Massa d'acqua assorbita (come % della massa)	ISO 10545-3	E _f ≤ 0,5% Individual max 0,6% E _f ≤ 0,5% Valore max singolo 0,6%			≤ 0,1 %	≤ 0,1 %	≤ 0,1 %	≤ 0,1 %	≤ 0,1 %	≤ 0,1 %
			ASTM C373-18	Requirement ANSI A137.1 Water Absorption Max ≤ 0,5%			≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 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 ≥ 1000 N	S ≥ 1500 N	S ≥ 1000 N	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 ≥ 40 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 60x120
		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	≥ 0,55	≥ 0,55	≥ 0,55
Surface mechanical 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	≤ 150 mm ³	≤ 150 mm ³	≤ 150 mm ³
Thermal and hygrometric characteristics		Coefficient of thermal linear expansion Coefficiente di dilatazione termica lineare	ISO 10545-8	Declared value Valore dichiarato			≤ 7MK ⁻¹	≤ 7MK ⁻¹	≤ 7MK ⁻¹	≤ 7MK ⁻¹	≤ 7MK ⁻¹	≤ 7MK ⁻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	Resistant Resiste	Resistant Resiste	Resistant Resiste
		Moisture expansion (mm/m) Dilatazione all'umidità (mm/m)	ISO 10545-10	Declared value Valore dichiarato			≤ 0,01% (0,1mm/m)	≤ 0,01% (0,1mm/m)	≤ 0,01% (0,1mm/m)	≤ 0,01% (0,1mm/m)	≤ 0,01% (0,1mm/m)	≤ 0,01% (0,1mm/m)
		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	Resistant Resiste	Resistant Resiste	Resistant Resiste
Physical properties		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)	≥ 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}	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	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	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	HA
		Resistance to staining, for unglazed tiles Resistenza alle macchie per piastrelle non smaltate	ISO 10545-14	Declared Class Classe dichiarata			5	5	5	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			N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	R10	R11
		Barefoot Ramp Test Metodo della rampa a piedi nudi	DIN EN 16165 ANNEX A (EX DIN 51097)	Declared value Valore dichiarato			0	0	0	0	B	C
			BS EN 16165 ANNEX C (EX BS 7976)	PTV ≥ 36 classifies the surface as "low slip risk"			≥ 36 Dry ≤ 24 Wet	≥ 36 Dry ≤ 24 Wet	≥ 36 Dry ≤ 24 Wet	≥ 36 Dry ≤ 24 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
			UNE EN 16165 ANNEX C (EX UNE 41901 EX 2017)	Declared value Valore dichiarato			-	-	-	-	Class C2	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	> 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	-			dry DCOF ≥ 0,42	dry DCOF ≥ 0,42	dry DCOF ≥ 0,42	dry DCOF ≥ 0,42	wet DCOF ≥ 0,50	wet DCOF ≥ 0,55

Technical feature - Caratteristiche tecniche - Caractéristiques techniques - Technische Daten - Características técnicas - Технические характеристики

(●). PTV ≥ 36 Wet on demand - su richiesta (●●). P3 on demand - su richiesta (●●●). C2 on demand - su richiesta