TECHNICAL FEATURE
PORCELAIN TILES

				Requirements for nominal size N Requisiti per dimensione nominale N	
				N ≥ 15 cm	
				(%)	(mm)
Regularity characteristics		**Length and width** Lunghezza e larghezza	ISO 10545-2	± 0,3 (*) Rect.	± 1,0 (*) Rect.
		Thickness Spessore		± 5 (**)	± 0,5 (**)
		Straightness of sides Rettilineità degli spigoli		± 0,3 (***) 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)		± 0,3 (****) Rect.	± 1,5 (****) Rect.
		Surface flatness Planarità		c.c. ±0,4 Rect.	c.c. ±1,8 Rect.
				e.c. ±0,4 Rect.	e.c. ±1,8 Rect.
				w. ±0,4 Rect.	w. ±1,8 Rect.
Structural characteristics		**Water absorption** Massa d'acqua assorbita	ISO 10545-3	**E, ≤ 0,5% Individual max 0,6%** - E, ≤ 0,5% Valore max singolo 0,6%	
			ASTM C 373	**Requirement ANSI A137.1-2017 Water Absorption Max ≤ 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)	
		Modulus of rupture Resistenza alla flessione		R ≥ 35 N/mm²	
		Bending strenght and breaking load Resistenza a flessione e al carico di rottura	EN 1339 Annex F	-	
		Impact resistance, as coefficient of restitution Resistenza all'impatto, espresso come coefficiente di restituzione	ISO 10545-5	**Declared value** Valore dichiarato	
Surface mechanical characteristics		**Mohs hardness** Durezza Mohs	EN 101	-	
		Resistance to deep abrasion of unglazed tiles (removed volume) Resistenza all'abrasione profonda delle piastrelle non smaltate (volume materiale asportato)	ISO 10545-6	≤ 175 mm³	
Thermal and hygrometric characteristics		**Coefficient of thermal linear expansion** Coefficiente di dilatazione termica lineare	ISO 10545-8	**Declared value** Valore dichiarato	
		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	
		Moisture expansion (in mm/m) Dilatazione all'umidità (in mm/m)	ISO 10545-10	**Declared value** Valore dichiarato	
		Frost resistance Resistenza al gelo	ISO 10545-12	**Pass according to EN ISO 10545-1** Test superato in accordo con ISO 10545-1	
Physical properties		**Bond strength/adhesion for improved cementitious adhesives** Adesione a trazione con adesivi cementizi migliorati	EN 1348	**Declared value** Valore dichiarato	
		Reaction to fire Reazione al fuoco	-	**Class A1 or $A1_{fl}$** Classe A1 oppure $A1_{fl}$	
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	
		Resistance to low concentrations of acids and alkalis Resistenza a basse concentrazioni di acidi e alcali		**Declared Class** Classe dichiarata	
		Resistance to high concentrations of acids and alkalis Resistenza ad alte concentrazioni di acidi e alcali		**Declared Class** Classe dichiarata	
		Resistance to staining Resistenza alle macchie	ISO 10545-14	**Declared Class** Classe dichiarata	
Safety characteristics (1)(2)		**Shod Ramp Test** Metodo della rampa "calzato"	DIN 51130	**Declared value** Valore dichiarato	
		Barefoot Ramp Test Metodo della rampa a piedi nudi	DIN 51097	**Declared value** Valore dichiarato	
		Pendulum Friction Test Metodo del Pendolo	BS 7976	**PTV ≥ 36 classifies the surface as "low slip risk"**	
		Pendulum Friction Test Metodo del Pendolo	AS 4586	**Declared Classification of the new pedestrian surface materials according to the Pendulum Test**	
		Pendulum Friction Test Metodo del Pendolo	UNE-ENV 12633 UNE 41901:2017 EX	**Declared value** Valore dichiarato	
		Coefficient of friction (COF) Coefficiente di attrito	B.C.R.A. Rep. CEC/81	D. M. 236/89 del 14/06/89 >0,40 per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta >0,40 per elemento scivolante gomma dura su pavimentazione bagnata	
		Dynamic coefficient of friction (DCOF) Coefficiente di attrito dinamico	ANSI A137.1	**ANSI A.137.1 Requires a minimum value of 0.42 for level interior space expected to be walked upon when wet. (3)**	

(*) **The permissible deviation, in % or mm, of the average size for each tile (2 or 4 sides) from work size (WS).**
Deviazione ammissibile, in % oppure mm, della dimensione media di ogni piastrella (2 oppure 4 lati) dalla dimensione di fabbricazione (WS).
(**) **The permissible deviation, in % or mm, of the average thickness for each tile from the work size thickness (WS).**
Deviazione ammissibile, in % oppure mm, dello spessore medio di ogni piastrella dallo spessore riportato nella dimensione di fabbricazione (WS).
(***) **The maximum permissible deviation from straightness, in % or mm, related to the corresponding work sizes (WS).**
Deviazione massima ammissibile di rettilineità, in % oppure mm, in rapporto alle dimensione di fabbricazione (WS) corrispondenti.
(****) **The maximum permissible deviation from rectangularity, in % or mm, related to the corresponding work sizes (WS).**
Deviazione massima ammissibile di ortogonalità, in % oppure mm, in rapporto alle dimensione di fabbricazione (WS) corrispondenti.
c.c. **The maximum permissible deviation from centre curvature, in % or mm, related to diagonal calculated from the work sizes (WS).**
Deviazione massima ammissibile della curvatura del centro, in % oppure mm, in rapporto alla diagonale calcolata secondo le dimensioni di fabbricazione (WS).
e.c. **The maximum permissible deviation from edge curvature, in % or mm, related to the corresponding work sizes (WS).** Deviazione massima ammissibile della curvatura dello spigolo, in % oppure mm, in rapporto alle dimensioni di fabbricazione (WS) corrispondenti.
w. **The maximum permissible deviation from warpage, in % or mm, related to diagonal calculated from the work sizes (WS).**
Deviazione massima ammissibile dello svergolamento, in % oppure mm, in rapporto alla diagonale calcolata secondo le dimensioni di fabbricazione (WS).

120x240 cm **9 mm**	**120x278 cm** (6) **6 mm**	**160x320 cm** **6 mm**	**120x240 cm** **9 mm**	**120x278 cm** **6 mm** (4)	**160x320 cm** **6 mm**	**120x240 cm** **20 mm**
Matte	Matte	Matte	Polished	Polished	Polished	Outdoor
Suitable for Conforme			Suitable for Conforme			Suitable for Conforme
Suitable for Conforme			Suitable for Conforme			Suitable for Conforme
Suitable for Conforme			Suitable for Conforme			Suitable for Conforme
Suitable for Conforme			Suitable for Conforme			Suitable for Conforme
Suitable for Conforme			Suitable for Conforme			Suitable for Conforme **Not applicable to "strong" structures** Non applicabile a strutturati forti (Aix)
≤ 0,1 %	≤ 0,1 %	≤ 0,1 %	≤ 0,1 %	≤ 0,1 %	≤ 0,1 %	≤ 0,1 %
≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %
S ≥ 1500 N	S ≥ 1000 N	S ≥ 1000 N	S ≥ 1500 N	S ≥ 1000 N	S ≥ 1000 N	S ≥ 10000 N
R ≥ 40 N/mm²	R ≥ 40 N/mm²	R ≥ 40 N/mm²	R ≥ 40 N/mm²	R ≥ 40 N/mm²	R ≥ 40 N/mm²	R ≥ 45 N/mm²
-	-	-	-	-	-	120x120 20mm >= T11 120240 >= U4
≥ 0,55	≥ 0,55	≥ 0,55	≥ 0,55	≥ 0,55	≥ 0,55	≥ 0,55
6	6	6	5	5	5	8
≤ 150 mm³	≤ 150 mm³	≤ 150 mm³	≤ 150 mm³	≤ 150 mm³ (5)	≤ 150 mm³	≤ 150 mm³
≤ 7 MK⁻¹	≤ 7 MK⁻¹	≤ 7 MK⁻¹	≤ 7 MK⁻¹	≤ 7 MK⁻¹	≤ 7 MK⁻¹	≤ 7 MK⁻¹
Resistant Resiste	**Resistant** Resiste	**Resistant** Resiste	**Resistant** Resiste	**Resistant** Resiste	**Resistant** Resiste	**Resistant** Resiste
≤ 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)	≤ 0,01% (0,1mm/m)
Resistant Resiste	**Resistant** Resiste	**Resistant** Resiste	**Resistant** Resiste	**Resistant** Resiste	**Resistant** Resiste	**Resistant** Resiste
≥ 1,0 N/mm² (Class C2 - EN 12004)	≥ 1,0 N/mm² (Class C2 - EN 12004)	≥ 1,0 N/mm² (Class C2 - EN 12004)	≥ 1,0 N/mm² (Class C2 - EN 12004)	≥ 1,0 N/mm² (Class C2 - EN 12004)	≥ 1,0 N/mm² (Class C2 - EN 12004)	≥ 1,0 N/mm² (Class C2 - EN 12004)
A1 - $A1_{fl}$	A1 - $A1_{fl}$	A1 - $A1_{fl}$	A1 - $A1_{fl}$	A1 - $A1_{fl}$	A1 - $A1_{fl}$	A1 - $A1_{fl}$
A	A	A	A	A	A	A
LA	LA	LA	LA	LA	LA	LA
HA	HA	HA	-	-	-	HA
5	5	5	5	5	5	5
R9 (Dwell, Marvel, Marvel Dream, Marvel Pro, Marvel Stone) R10 (Aix, Blaze, Boost, Boost Pro, Kone, Lims, Raw)	R9	R9	N.C.	N.C.	N.C.	R11
A A+B (Aix, Blaze, Boost, Boost Pro, Lims, Raw)	A	A	0	0	0	A+B+C
≥ 36 Dry / ≥ 36 Wet (Aix, Blaze, (•)Dwell, Marvel, Marvel Dream, Marvel Pro, Marvel Stone)	(•)	(•)	-	≥ 36 Dry ≤ 24 Wet	≥ 36 Dry ≤ 24 Wet	≥ 36 Dry ≥ 36 Wet
Class P3 (Aix, Blaze, Boost, Boost Pro, Kone, Lims, Raw) (• •) (Dwell, Marvel, Marvel Dream, Marvel Pro, Marvel Stone)	(••)	(••)	-	-	-	Class P4
Class C2 (Aix, Blaze, Boost, Boost Pro, Lims, Raw) (• • •)	(• • •)	(• • •)	-	-	-	Class C3
> 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	> 0,40 Asciutto > 0,40 Bagnato
> 0,42 Wet	> 0,42 Wet	> 0,42 Wet	< 0,42 Wet	< 0,42 Wet	< 0,42 Wet	> 0,42 Wet

(1). **Anti-slip performance is guaranteed at the time of delivery of the product.**
Le prestazioni anti-slip vengono garantite al momento della consegna del prodotto.
(2). **Determination of slip resistance of pedestrian surfaces; it does not cover sports surfaces and road surfaces for vehicles (skid resistance).**
Determinazione della resistenza allo scivolamento delle superfici pedonabili; non si applica alle pavimentazioni sportive ed alle pavimentazioni stradali veicolari.
(3). **However, tiles with a DCOF of 0.42 or greater are not necessarily suitable for all projects. The specifier shall determine tiles appropriate for specific project conditions, considering by way of example, but not in limitation, type of use, traffic, expected contaminants, expected maintenance, expected wear, and manufacturers' guidelines and recommendations.**
(4). **Marvel Dream Ultramarine "Glazed Porcelain Tiles"**
Marvel Dream Ultramarine "Piastrelle in Gres Porcellanato Smaltato"
(5). **PEI 3 (ISO 10545-7) Marvel Dream Ultramarine**
(6). **The following technical features do not apply to /**
Le seguenti caratteristiche tecniche non sono valide per:
PRISM Bloom, Caramel, Grape, Dusk, Midnight, Moss, Emerald, Brush, Gradient. BOOST PRO Leaves
(•) **PTV ≥ 36 Wet on demand** / su richiesta
(••) **P3 on demand** / su richiesta
(• • •) **C2 on demand** / su richiesta

BACK TO INDEX