



Formate	120x278 cm 47 1/4"x109 1/2" ±6mm	120x240 cm 47 1/4"x94 1/2" ±9mm	120x120 cm 47 1/4"x47 1/4" ±9mm	60x120 cm 23%"x47 1/4" ±9mm	60x120 cm 23%"x47 1/4" ±6mm	60x60 cm 23%"x23%" ±9mm
---------	-------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------

	Technische Eigenschaft	Prüfmethode	Anforderungen an die Standardgröße N			Marvel Onyx		
			7 cm ≤ N < 15 cm	N ≥ 15 cm		Geläpft rektifiziert 6mm	Geläpft rektifiziert 9mm	Geläpft rektifiziert 9mm 120x120 cm
			(mm)	(%)	(mm)			
Gleichmäßigkeitsmerkmale	 Länge und Breite Stärke Geradheit der Kanten Rechtwinkligkeit (Measurement only on short edges when L/l ≥ 3)	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	Suitable for	Suitable for
			± 0,5 (**)	± 5 (**)	± 0,5 (**)	Suitable for	Suitable for	Suitable for
			± 0,8 (***) Non-rect. ± 0,4 (***) Rect.	± 0,5 (***) Non-rect. ± 0,3 (***) Rect.	± 1,5 (***) Non-rect. ± 0,8 (***) Rect.	Suitable for	Suitable for	Suitable for
			± 0,8 (***) Non-rect. ± 0,4 (***) Rect.	± 0,5 (***) Non-rect. ± 0,3 (***) Rect.	± 2,0 (***) Non-rect. ± 1,5 (***) Rect.	Suitable for	Suitable for	Suitable for
	 Ebenheit		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	Suitable for	Suitable for
			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.			
Struktureigenschaften	 Aufgenommene Wassermenge (in % der Masse)	ISO 10545-3	E ≤ 0,5% Individual Maximum 0,6%			≤ 0,1%	≤ 0,1%	≤ 0,1%
		ASTM C373-18	Anforderung ANSI A137.1-2017 Wasseraufnahme Max < 0,5%			≤ 0,5%	≤ 0,5%	≤ 0,5%
Starke mechanische eigenschaften	 Bruchkraft Biegefestigkeit	ISO 10545-4	S ≥ 700 N (für Stärke < 7,5mm) S ≥ 1300 N (für Stärke ≥ 7,5 mm)			S ≥ 1000 N	S ≥ 1500 N	S ≥ 1000 N
			R ≥ 35 N/mm ²			R ≥ 40 N/mm ²	R ≥ 40 N/mm ²	R ≥ 40 N/mm ²
	 Beständigkeit gegen Durchbiegung und Bruchlast (4)(5)	EN 1339 Annex F	-					
	 Stoßbeständigkeit	ISO 10545-5	Angegebener Wert			≥ 0,55	≥ 0,55	≥ 0,55
Mechanische eigenschaften der oberfläche	 Hohe Abriebfestigkeit von unglasierten Fliesen	ISO 10545-6	≤ 175 mm ³			≤ 150mm ³	≤ 150mm ³	≤ 150mm ³

* Zulässige Abweichung der durchschnittlichen Größe jeder Fliese (2 oder 4 Seiten) in % oder mm von der Fertigungsgröße (W).

** Zulässige Abweichung der durchschnittlichen Stärke jeder Fliese in % oder mm von der in der Fertigungsabmessung (W) angegebenen Stärke.

*** Maximal zulässige Geradheitsabweichung, in % oder mm, bezogen auf das entsprechende Fertigungsmaß (W).

**** Maximal zulässige Abweichung der Rechtwinkligkeit in % oder mm in Bezug auf das entsprechende Fertigungsmaß (W).

c.c. Maximal zulässige Abweichung der Mittenkrümmung in % oder mm gegenüber der Diagonale, berechnet nach den Fertigungsabmessungen (W).

e.c. Maximal zulässige Abweichung der Kantenkrümmung in % oder mm bezogen auf die entsprechenden Fertigungsabmessungen (W).

w. Maximal zulässige Abweichung des Verzugs in % oder mm bezogen auf die nach den Fertigungsabmessungen (W) berechnete Diagonale.

(1) Bestimmung der Rutschfestigkeit von Fußgängerflächen; gilt nicht für Sport- und befahrbare Oberflächen.

(2) Die Rutschfestigkeit ist zum Zeitpunkt der Lieferung des Produkts gewährleistet.

(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) For further details, please refer to outdoor design general catalogue.

(5) Only for products with 20 mm thickness



Formate	120x278 cm 47 1/4"x109 1/2" ±6mm	120x240 cm 47 1/4"x94 1/2" ±9mm	120x120 cm 47 1/4"x47 1/4" ±9mm	60x120 cm 23 1/2"x47 1/4" ±9mm	60x120 cm 23 1/2"x47 1/4" ±6mm	60x60 cm 23 1/2"x23 1/2" ±9mm
---------	-------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

	Technische Eigenschaft	Prüfmethode	Anforderungen an die Standardgröße N			Marvel Onyx		
			7 cm ≤ N < 15 cm		N ≥ 15 cm	Geläpft rektifiziert 6mm	Geläpft rektifiziert 9mm	Geläpft rektifiziert 9mm 120x120 cm
			(mm)	(%)	(mm)			
Thermo-hygrometrische eigenschaften	Linearer thermischer Ausdehnungskoeffizient	ISO 10545-8	Angegebener Wert			≤7MK ⁻¹	≤7MK ⁻¹	≤7MK ⁻¹
	Temperaturwechselbeständigkeit	ISO 10545-9	Prüfung nach ISO 10545-1 bestanden			Widerstandsfähig	Widerstandsfähig	Widerstandsfähig
	Dehnung bei Feuchtigkeit (in mm/m)	ISO 10545-10	Angegebener Wert			≤0.01% (0.1mm/m)	≤0.01% (0.1mm/m)	≤0.01% (0.1mm/m)
	Frostbeständigkeit	ISO 10545-12	Prüfung nach ISO 10545-1 bestanden			Widerstandsfähig	Widerstandsfähig	Widerstandsfähig
Physikalische eigenschaften	Zughaftung mit verbesserten Zementklebstoffen	EN 1348	Angegebener Wert			≥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)
	Brandverhalten	-	Klasse A1 oder A1 _{fl}			A1 - A1 _{fl}	A1 - A1 _{fl}	A1 - A1 _{fl}
Chemischen eigenschaften	Beständigkeit gegen Haushaltschemikalien und Zusatzstoffe für Schwimmbäder	ISO 10545-13	Mindestklasse B			A	A	A
	Beständigkeit gegen niedrige Konzentrationen von Säuren und Laugen		Angegebene Klasse			LA	LA	LA
	Beständigkeit gegen hohe Konzentrationen von Säuren und Laugen		Angegebene Klasse					
	Fleckbeständigkeit	ISO 10545-14	Angegebene Klasse			5	5	5
Sicherheitsmerkmale (1)(2)	Methode der schiefe Ebene, mit Schuhwerk	DIN EN 16165 ANNEX B (EX DIN 51130)	Angegebene Klasse			N.C.	N.C.	N.C.
	Methode der schiefen Ebene, barfuß	DIN EN 16165 ANNEX A (EX DIN 51097)	Angegebener Wert					
	Pendelverfahren	BS EN 16165 ANNEX C (EX BS 7976)	PTV ≥ 36 klassifiziert die Oberfläche als mit „geringer Rutschgefahr“			≥ 36 Dry ≤ 24 Wet	≥ 36 Dry ≤ 24 Wet	≥ 36 Dry ≤ 24 Wet
		AS 4586	Angegebene Klassifizierung der neuen Oberflächenmaterialien für Fußgängerbereiche nach dem SRT-Pendeltestverfahren.					
		UNE 41901 EX:2017	Angegebener Wert					
	Reibungskoeffizient	B.C.R.A. Rep. CEC/81	D. M. 236/89 vom 14/06/89 μ >0,40 für das Gleitelement Leder auf trockenem Bodenbelag μ >0,40 für das Gleitelement harter Standardgummi auf nassem Bodenbelag.			>0.40Asciutto <0.40Bagnato	>0.40Asciutto <0.40Bagnato	>0.40Asciutto <0.40Bagnato
Dynamischer Reibungskoeffizient	ANSI A 326.3	-			Dry DCOF ≥ 0.42	Dry DCOF ≥ 0.42	Dry DCOF ≥ 0.42	

* Zulässige Abweichung der durchschnittlichen Größe jeder Fliese (2 oder 4 Seiten) in % oder mm von der Fertigungsgröße (W).

** Zulässige Abweichung der durchschnittlichen Stärke jeder Fliese in % oder mm von der in der Fertigungsabmessung (W) angegebenen Stärke.

*** Maximal zulässige Geradheitsabweichung, in % oder mm, bezogen auf das entsprechende Fertigungsmaß (W).

**** Maximal zulässige Abweichung der Rechtwinkligkeit in % oder mm in Bezug auf das entsprechende Fertigungsmaß (W).

c.c. Maximal zulässige Abweichung der Mittenkrümmung in % oder mm gegenüber der Diagonale, berechnet nach den Fertigungsabmessungen (W).

e.c. Maximal zulässige Abweichung der Kantenkrümmung in % oder mm bezogen auf die entsprechenden Fertigungsabmessungen (W).

w. Maximal zulässige Abweichung des Verzugs in % oder mm bezogen auf die nach den Fertigungsabmessungen (W) berechnete Diagonale.

(1) Bestimmung der Rutschfestigkeit von Fußgängerflächen; gilt nicht für Sport- und befahrbare Oberflächen.

(2) Die Rutschfestigkeit ist zum Zeitpunkt der Lieferung des Produkts gewährleistet.

(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) For further details, please refer to outdoor design general catalogue.

(5) Only for products with 20 mm thickness