



Formate	120x240 cm 47¼"x94½" ±9mm	120x120 cm 47¼"x47¼" ±9mm	75x150 cm 29½"x59" ±9.5mm	75x75 cm 29½"x29½" ±9.5mm	60x60 cm 23¾"x23¾" ±9mm	45x90 cm 17¾"x35¾" ±9mm	30x60 cm 11¾"x23¾" ±9mm
---------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

	Technische Eigenschaft	Prüfmethode	Anforderungen an die Standardgröße N			Marvel Gems		
			7 cm ≤ N < 15 cm	N ≥ 15 cm		Geläppt rektifiziert 9mm	Geläppt rektifiziert 9.5mm	Matt rektifiziert
			(mm)	(%)	(mm)			
Gleichmäßigkeitsmerkmale		Länge und Breite	± 0,9 (*)	± 0,6 (*)	± 2,0 (*)	±0.3% ±1.0mm	±0.3% ±1.0mm	±0.3% ±1.0mm
		Stärke	± 0,9 (*)	± 5 (**)	± 0,5 (**)	±5.0% ±0.5mm	±5.0% ±0.5mm	±5.0% ±0.5mm
		Geradheit der Kanten	± 0,75 (***)	± 0,5 (***)	± 1,5 (***)	±0.3% ±0.8mm	±0.3% ±0.8mm	±0.3% ±0.8mm
		Rechtwinkligkeit	± 0,75 (***)	± 0,5 (***)	± 2,0 (***)	±0.3% ±1.5mm	±0.3% ±1.5mm	±0.3% ±1.5mm
		Ebenheit	c.c. ± 0,75	c.c. ± 0,5	c.c. ± 2,0	±0.3% ±1.5mm	±0.3% ±1.5mm	±0.4% ±1.8mm
			e.c. ± 0,75	e.c. ± 0,5	e.c. ± 2,0			
Struktureigenschaften		Wasseraufnahme	ISO 10545-3	E <sub>B</sub> ≤ 0,5%		≤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	ISO 10545-4	S ≥ 700 N (für Stärke < 7,5mm) S ≥ 1300 N (für Stärke ≥ 7,5 mm)		S ≥ 1500 N	S ≥ 1500 N	S ≥ 1500 N
				Biegefestigkeit	R ≥ 35 N/mm <sup>2</sup>		R ≥ 40 N/mm <sup>2</sup>	R ≥ 40 N/mm <sup>2</sup>
	Beständigkeit gegen Durchbiegung und Bruchlast	EN 1339 Annex F	-					
Mechanische eigenschaften der oberfläche		Härte nach Mohs	EN 101	-		MOHS 5	MOHS 5	MOHS 6
		Hohe Abriebfestigkeit von unglasierten Fliesen	ISO 10545-6	≤ 175 mm <sup>3</sup>		≤150mm <sup>3</sup>	≤150mm <sup>3</sup>	≤150mm <sup>3</sup>
Thermo-hygro-metrische eigenschaften		Linearer thermischer Ausdehnungskoeffizient	ISO 10545-8	Angenebener 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	Angenebener 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

\* 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	120x240 cm 47¼"x94½" ±9mm	120x120 cm 47¼"x47¼" ±9mm	75x150 cm 29½"x59" ±9.5mm	75x75 cm 29½"x29½" ±9.5mm	60x60 cm 23⅝"x23⅝" ±9mm	45x90 cm 17¾"x35⅝" ±9mm	30x60 cm 11¾"x23⅝" ±9mm
---------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

	Technische Eigenschaft	Prüfmethode	Anforderungen an die Standardgröße N			Marvel Gems		
			7 cm ≤ N < 15 cm		N ≥ 15 cm	Geläpft rektifiziert 9mm	Geläpft rektifiziert 9.5mm	Matt rektifiziert
			(mm)	(%)	(mm)			
Physikalische eigenschaften	Zughaftung mit verbesserten Zementklebstoffen	EN 1348	Angegebener Wert			≥1.0 N/mm <sup>2</sup> (Class C2 - EN 12004)	≥1.0 N/mm <sup>2</sup> (Class C2 - EN 12004)	≥1.0 N/mm <sup>2</sup> (Class C2 - EN 12004)
	Brandverhalten	-	Klasse A1 oder A1 <sub>fl</sub>			A1 - A1 <sub>fl</sub>	A1 - A1 <sub>fl</sub>	A1 - A1 <sub>fl</sub>
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				HA	HA
	Fleckbeständigkeit	ISO 10545-14	Angegebene Klasse			5	5	5
Sicherheitsmerkmale	Methode der schiefe Ebene, mit Schuhwerk	DIN 51130	Angegebene Klasse			N.C.	N.C.	R10
	Methode der schiefe Ebene, barfuß	DIN 51097	Angegebener Wert					A
	Pendelverfahren	BS 7976	PTV ≥ 36 klassifiziert die Oberfläche als mit „geringer Rutschgefahr“	≥ 36 Dry ≤ 24 Wet			≥ 36 Dry ≤ 24 Wet	≥36Dry ≥36Wet
		AS 4586	Angegebene Klassifizierung der neuen Oberflächenmaterialien für Fußgängerbereiche nach dem SRT-Pendeltestverfahren.					Klasse P3
		UNE-ENV 12633	Angegebener Wert					C2 on demand
	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.137.1	ANSI A.137.1-2017 Requires a minimum value of 0.42 for level interior space expected to be walked upon when wet. (3)	< 0.42 Nass			< 0.42 Nass	> 0.42 Wet

\* 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