



| Formate | 75x150 cm 29 1/2"x59"<br>±9mm | 75x75 cm 29 1/2"x29 1/2"<br>±9mm | 60x120 cm 23 3/4"x47 1/4"<br>±20mm | 60x60 cm 23 3/4"x23 3/4"<br>±9mm | 60x60 cm 23 3/4"x23 3/4"<br>±20mm | 45x90 cm 17 3/4"x35 3/4"<br>±9mm | 30x60 cm 11 3/4"x23 3/4"<br>±9mm |
|---------|-------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|---------|-------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|

|  | Technische Eigenschaft  | Prüfmethode     | Anforderungen an die Standardgröße N                               |  |  | Brave                    |                          |   |
|--|---|-----------------|--|--|--|--------------------------|--------------------------|---|
|  |   |                 | 7 cm ≤ N < 15 cm   | N ≥ 15 cm                                  |  | Matt rektifiziert        | Grip rektifiziert        | Outdoor rektifiziert                                  |
|  |   |                 | (mm)   | (%)  | (mm)                                       |                          |                          |   |
| Gleichmäßigkeitsmerkmale                 | <br>Länge und Breite<br><br>Stärke<br><br>Geradheit der Kanten<br>Rechtwinkligkeit (Measurement only on short edges when L/l ≥ 3) | ISO 10545-2     | ± 0,9 (*) Non-rect.<br>± 0,4 (*) Rect.                             | ± 0,6 (*) Non-rect.<br>± 0,3 (*) Rect.     | ± 2,0 (*) Non-rect.<br>± 1,0 (*) Rect.     | Suitable for             | Suitable for             | Suitable for  |
|  |   |                 | ± 0,5 (**)   | ± 5 (**)                                   | ± 0,5 (**)                                 | Suitable for             | Suitable for             | Suitable for  |
|  |   |                 | ± 0,8 (***) Non-rect.<br>± 0,4 (***) Rect.                         | ± 0,5 (***) Non-rect.<br>± 0,3 (***) Rect. | ± 1,5 (***) Non-rect.<br>± 0,8 (***) Rect. | Suitable for             | Suitable for             | Suitable for  |
|  | <br>Ebenheit  |                 | ± 0,8 (***) Non-rect.<br>± 0,4 (***) Rect.                         | ± 0,5 (***) Non-rect.<br>± 0,3 (***) Rect. | ± 2,0 (***) Non-rect.<br>± 1,5 (***) Rect. | Suitable for             | Suitable for             | Suitable for  |
|  |   |                 | c.c. ± 0,8 Non-rect.<br>c.c. ± 0,6 Rect.                           | c.c. ± 0,5 Non-rect.<br>c.c. ± 0,4 Rect.   | c.c. ± 2,0 Non-rect.<br>c.c. ± 1,8 Rect.   | Suitable for             | Suitable for             | Suitable for  |
|  |   |                 | e.c. ± 0,8 Non-rect.<br>e.c. ± 0,6 Rect.                           | e.c. ± 0,5 Non-rect.<br>e.c. ± 0,4 Rect.   | e.c. ± 2,0 Non-rect.<br>e.c. ± 1,8 Rect.   |                          |                          |   |
| Struktureigenschaften                    | <br>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         | <br>Bruchkraft<br><br>Biegefestigkeit   | ISO 10545-4     | S ≥ 700 N (für Stärke < 7,5mm)<br>S ≥ 1300 N (für Stärke ≥ 7,5 mm) |  |  | S ≥ 1500 N               | S ≥ 1500 N               | S ≥ 10000 N   |
|  |   |                 | R ≥ 35 N/mm <sup>2</sup>   |  |  | R ≥ 40 N/mm <sup>2</sup> | R ≥ 40 N/mm <sup>2</sup> | R ≥ 45 N/mm <sup>2</sup>                              |
|  | <br>Beständigkeit gegen Durchbiegung und Bruchlast (4)(5)<br><br>Stoßbeständigkeit  | EN 1339 Annex F | -  |  |  |                          |                          | ≥ U7 30x60  <br>≥ T11 60x60  <br>≥ U4 45x90<br>60x120 |
|  |   | ISO 10545-5     | Angegebener Wert   |  |  | ≥ 0,55                   | ≥ 0,55                   | ≥ 0,55  |
| Mechanische eigenschaften der oberfläche | <br>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>                                  |

- \* 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 | 75x150 cm 29 1/2"x59" | 75x75 cm 29 1/2"x29 1/2" | 60x120 cm 23%"x47 1/4" | 60x60 cm 23%"x23%" | 60x60 cm 23%"x23%" | 45x90 cm 17 3/4"x35 3/8" | 30x60 cm 11 3/4"x23 3/8" |
|---------|-----------------------|--------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------|

|                                     | Technische Eigenschaft   | Prüfmethode                              | Anforderungen an die Standardgröße N |  |                 | Brave  |  |  |                               |
|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|--|-----------------|--|--|--|-------------------------------|
|                                     |  |  | 7 cm ≤ N < 15 cm                     |  | N ≥ 15 cm       | Matt rektifiziert                            | Grip rektifiziert                            | Outdoor rektifiziert                         |                               |
|                                     |  |  | (mm)                                 | (%)  | (mm)            |  |  |  |                               |
| Thermo-hygrometrische eigenschaften | Linearer thermischer Ausdehnungskoeffizient  | ISO 10545-8                              | Angegebener Wert                     |  |                 | ≤7MK <sup>-1</sup>                           | ≤7MK <sup>-1</sup>                           | ≤7MK <sup>-1</sup>                           |                               |
|                                     | 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 <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<br>Beständigkeit gegen niedrige Konzentrationen von Säuren und Laugen<br>Beständigkeit gegen hohe Konzentrationen von Säuren und Laugen | ISO 10545-13                             | Mindestklasse B                      |  |                 | A  | A  | A  |                               |
|                                     |  |  | Angegebene Klasse                    |  |                 | LA   | LA   | LA   |                               |
|                                     |  |  | Angegebene Klasse                    |  |                 | HA   | HA   | HA   |                               |
|                                     | 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  |                 |  | R10  | R12  | R11                           |
|                                     |  | Methode der schiefen Ebene, barfuß       | DIN EN 16165 ANNEX A (EX DIN 51097)  | Angegebener Wert   |                 |  | A+B  | A+B+C  | A+B+C                         |
|                                     |  | Pendelverfahren                          | BS EN 16165 ANNEX C (EX BS 7976)     | PTV ≥ 36 klassifiziert die Oberfl. als mit „geringer Rutschgefahr“   |                 |  | ≥36Dry ≥36Wet                                | ≥36Dry ≥36Wet                                | ≥36Dry ≥36Wet                 |
|                                     |  |  | AS 4586                              | Angegebene Klassifizierung der neuen Oberflächenmaterialien für Fußgängerbereiche nach dem SRT-Pendeltestverfahren.  |                 |  | Klasse P3                                    | Klasse P4                                    | Klasse P4                     |
|                                     |  |  | UNE 41901 EX:2017                    | Angegebener Wert   |                 |  | Klasse C2                                    | Klasse C3                                    | Klasse C3                     |
|                                     |  | Reibungskoeffizient                      | B.C.R.A. Rep. CEC/81                 | D. M. 236/89 vom 14/06/89<br>μ >0,40 für das Gleitelement Leder auf trockenem Bodenbelag<br>μ >0,40 für das Gleitelement harter Standardgummi auf nassem Bodenbelag. |                 |  | >0.40Asciutto<br>>0.40Bagnato                | >0.40Asciutto<br>>0.40Bagnato                | >0.40Asciutto<br>>0.40Bagnato |
| Dynamischer Reibungskoeffizient     | ANSI A 326.3   | -  |                                      |  | Wet DCOF ≥ 0,50 | Wet DCOF ≥ 0,55                              | Wet DCOF ≥ 0,55                              |  |                               |

\* 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