

Heiko Steinberg - Groß- und Einzelhandel

Büro: Strandstraße 118 - D-23669 Timmendorfer Strand

Tel.: +49 4503-701515

service@dekor-boden.de www.dekor-boden.de

Technisches Datenblatt EXPO-dekor + EXPO-tent Kunststoffbodenplatten

| | |
|--|---|
| Materialbeschreibung | EXPO Bodenplatten sind aus wiederverwertbarem Polypropylen Kunststoff (PP) hergestellt |
| Größe | 497 x 497 mm |
| Gewicht | 1.490 g/Stück |
| Höhe | 34 mm |
| Wasseraufnahme | ≤ 0,01 mg; 4 Tage (DIN 53472) |
| Linearer Wärmeausdehnungs-Koeffizient ¹ | 1,1 x 10 ⁻⁶ m/m x K (DIN 53238) bei 0-30 °C 1,8 x 10 ⁻⁶ m/m x K (DIN 53238) bei 30-90 °C |
| Brandklassen | B2 nach DIN 4102 normal entflammbar (Standard) B1 nach DIN 4102 schwer entflammbar (cfl-s1) gegen Aufpreis |
| UV-Beständigkeit | Die Farben sind UV-beständig |
| Antistatikum | Flüchtig, max. Wirkdauer: 1 Jahr |
| ¹ = Mechanische Eigenschaften gem. Angaben des PP-Zulieferers | |

| Punktbelastung bei Raumtemperatur 23 °C | Fläche | Kraft |
|---|--------------------|----------|
| Auf den Rippen | 1 cm ² | 106 kg |
| Mitte | 1 cm ² | 80 kg |
| Auf den Rippen | 6 cm ² | 635 kg |
| Mitte | 6 cm ² | 483 kg |
| Punktbelastung bei Raumtemperatur 23 °C | Fläche | Kraft |
| | 64 cm ² | 1.482 kg |
| | 1 dm ² | 2.316 kg |
| | 1 m ² | 232 to |

| Mechanische Eigenschaften ¹ | Prüfmethode | Bedingungen | Einheit | Wert |
|---|-------------|-------------|-------------------|------|
| Zugspannung bei Streckgrenze | ISO 527-2 | Bei 23 °C | MPa | 26 |
| Flex-Modul | ISO 178 | Bei 23 °C | MPa | 1200 |
| IZOD (gekerbt) Kerbschlagzähigkeit | ISO 180/1A | Bei 23 °C | KJ/m ² | 15 |
| IZOD (gekerbt) Kerbschlagzähigkeit | ISO 180/1A | Bei -20 °C | KJ/m ² | 7 |
| CHARPY (gekerbt) Kerbschlagzähigkeit | ISO 179/1eA | Bei 23 °C | KJ/m ² | 20 |
| CHARPY (gekerbt) Kerbschlagzähigkeit | ISO 179/1eA | Bei -20 °C | KJ/m ² | 5 |

¹ = Mechanische Eigenschaften gem. Angaben des PP-Zulieferers.

Berechnungsbeispiele zur Erläuterung des Linearen Wärmeausdehnungskoeffizienten bei unterschiedlichen Temperaturen

Der thermische Wärmeausdehnungskoeffizient von Polymeren ist ungefähr zehnmal so groß wie der von Metallen. Der Wärmeausdehnungskoeffizient steigt mit der Temperatur, was für EXPO Bodenplatten von Bedeutung ist!

Ausdehnung auf Grund des thermischen Effekts: 0,12 % je 10 °C von 0 °C bis 30 °C
 0,18 % je 10 °C von 30 °C bis 100 °C

Berechnung der Dehnungsgröße: $(0,0012 \times \text{Bodenlänge}) = (\text{Temperaturänderung (in °C)}/10)$

Berechnung der Bodenlänge nach Ausdehnung: Frühere Bodenlänge + Dehnungslänge

| Beispiel | Bodenlänge | Berechnung | Ausdehnung | Länge nach Ausdehnung |
|--------------|------------|---|------------|-----------------------|
| 0 bis 10 °C | 10 m | $0,0012 \times 10 = 0,012 \text{ m}$ $0,012 \times (10 \text{ °C}/10) = 0,012$ | 1,2 cm | 10,012 m |
| 0 bis 30 °C | 10 m | $0,0012 \times 10 \text{ m} = 0,012 \text{ m}$ $0,012 \times (30 \text{ °C}/10) = 0,036$ | 3,6 cm | 10,036 m |
| 20 bis 40 °C | 20 m | Von 20-30 °C $0,0012 \times 20 \text{ m} = 0,024$ $0,012 \times (10 \text{ °C}/10) = 0,024 \text{ m}$ | 5,0 cm | 10,05 m |
| | | Von 30-40 °C $0,0018 \times 20 \text{ m} = 0,036 \text{ m}$ $0,018 \times (10 \text{ °C}/10) = 0,036 \text{ m}$ | | |