

## Technisches Datenblatt

**Exolon® AR**

PC AR (abriebfest) – beidseitig kratzfest beschichtete Polycarbonat-Vollplatte

## Typische Eigenschaften

- Beidseitig kratzfest beschichtete PC-Vollplatte
- Hohe Abriebfestigkeit (Taber-Test)
- Glasähnliche Oberflächenhärte bei hoher Schlagzähigkeit
- Hohe Lichttransmission (bis 88 %)
- Chemikalienbeständig
- Nicht thermoformbar (Beschichtung)
- Dicken 3–15 mm, Standardformat 3000 × 2000 mm, Farben farblos (099) und bronze (8850)

## Typische Industrien

- Lärmschutzwände
- Verglasungen in Bildungseinrichtungen
- Verglasungen im Gesundheitswesen
- Haftanstalten und psychiatrische Einrichtungen
- Maschinenschutzscheiben (chemikalienbeständig)

|                                                            | Testverfahren   | Einheit             | Wert       |
|------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|------------|
| <b>Mechanische Eigenschaften (3 mm / 4 mm)</b>             |                 |                     |            |
| Streckspannung                                             | ISO 527-2/1B/50 | MPa                 | ≥60        |
| Streckdehnung                                              | ISO 527-2/1B/50 | %                   | 6          |
| Reißdehnung                                                | ISO 527-2/1B/50 | %                   | ≥70        |
| Zug-E-Modul                                                | ISO 527-2/1B/1  | MPa                 | 2400       |
| Biegefestigkeit                                            | ISO 178         | MPa                 | ~90        |
| Schlagzähigkeit (Charpy, ungekerbt)                        | ISO 179/1fU     |                     | kein Bruch |
| Kerbschlagzähigkeit (Charpy)                               | ISO 179/1eA     | kJ / m <sup>2</sup> | ~11        |
| Kerbschlagzähigkeit (Izod)                                 | ISO 180/1A      | kJ / m <sup>2</sup> | ~10        |
| Kerbschlagzähigkeit (Izod, dickwandig)                     | ISO 180/4A      | kJ / m <sup>2</sup> | ~70        |
| <b>Abriebfestigkeit (Taber-Test)</b>                       |                 |                     |            |
| Trübungszunahme (Haze) nach 100 Zyklen (500 g, CS 10F-Rad) | ASTM D1044      | %                   | 1 ... 4    |
| Trübungszunahme (Haze) nach 500 Zyklen                     | ANSI Z26.1      | %                   | 4 ... 9    |
| <b>Allgemeine Eigenschaften</b>                            |                 |                     |            |
| Dichte                                                     | ISO 1183-1      | g / cm <sup>3</sup> | 1,20       |
| Wasseraufnahme (23 °C / 50 % r. F.)                        | ISO 62-4        | %                   | 0,15       |
| Wasseraufnahme (Sättigung)                                 | ISO 62-1        | %                   | 0,35       |

|                                                           | Testverfahren | Einheit     | Wert                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------|---------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Brechungsindex (20 °C)                                    | ISO 489       |             | 1,586                                                                                           |
| <b>Thermische Eigenschaften</b>                           |               |             |                                                                                                 |
| Vicat-Erweichungstemperatur (B50)                         | ISO 306       | °C          | 148                                                                                             |
| Wärmeleitfähigkeit                                        | DIN 52612     | W / (m·K)   | 0,20                                                                                            |
| Längenausdehnungskoeffizient                              | DIN 53752-A   | mm / (m·°C) | 0,065 (= $65 \cdot 10^{-6}$ / K)                                                                |
| Wärmeformbeständigkeit (1,80 MPa)                         | ISO 75-2      | °C          | 127                                                                                             |
| Wärmeformbeständigkeit (0,45 MPa)                         | ISO 75-2      | °C          | 139                                                                                             |
| Dauergebrauchstemperatur                                  | Richtwert     | °C          | ~120                                                                                            |
| <b>Lichttransmission (DIN 5036)</b>                       |               |             |                                                                                                 |
| Farblos (099), nach Dicke                                 | DIN 5036      | %           | 3 mm: 88<br>4 mm: 87<br>5 mm: 87<br>6 mm: 86<br>8 mm: 85<br>10 mm: 83<br>12 mm: 82<br>15 mm: 80 |
| Bronze (8850), alle Dicken                                | DIN 5036      | %           | ~50                                                                                             |
| <b>Brandverhalten</b>                                     |               |             |                                                                                                 |
| Baustoffklasse (Dicke 3–12 mm, farblos)                   | DIN 4102      |             | B2                                                                                              |
| Brandverhalten Schienenfahrzeuge (Dicke 8–12 mm, farblos) | DIN 5510      |             | S3 SR2 ST2                                                                                      |

Bei den angegebenen Werten handelt es sich um typische Mittelwerte, ermittelt an 3 mm / 4 mm dickem Material; sie unterliegen den üblichen Fertigungstoleranzen und dienen als Hilfe zur Materialauswahl. Sie sind keine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften. Die abriebfeste Oberflächenbeschichtung ist nicht thermoformbar – bei Warmumformung ist mit Rissbildung oder Ablösung der Beschichtung zu rechnen. Für die Oberflächenbeschichtung liegt keine Lebensmitteltauglichkeit vor.