ABS | Acrylnitril-Butadien-Styrol

FFF · SCHMELZSCHICHTUNG

Der schlagzähe Klassiker: ABS verbindet hohe Zähigkeit mit Wärmeformbeständigkeit bis ca. 85 °C – für belastete Bauteile im Innenbereich, die sich zudem gut mechanisch nachbearbeiten lassen.

MECHANISCHE KENNWERTE

EIGENSCHAFT	X–Y	Z
Zugfestigkeit	**33 ± 3 MPa**	28 ± 2 MPa
Zugmodul	**2200 ± 190 MPa**	1960 ± 110 MPa
Bruchdehnung	**10,5 ± 1,0 %**	4,7 ± 0,8 %
Biegefestigkeit	**62 ± 4 MPa**	39 ± 4 MPa
Biegemodul	**1880 ± 110 MPa**	1590 ± 100 MPa
Schlagzähigkeit, ungekerbt	**39,3 ± 3,6 kJ/m²**	7,4 ± 1,2 kJ/m²
Schlagzähigkeit, gekerbt	**21,5 ± 2,2 kJ/m²**	–

Zug ISO 527 · Biegung ISO 178 · Schlagzähigkeit ISO 179 (Charpy)

PHYSIKALISCHE & THERMISCHE KENNWERTE

Dichte	**1,05 g/cm³**	ISO 1183
Schmelztemperatur	**200 °C**	DSC
Vicat-Erweichungstemperatur	**94 °C**	ISO 306
Wärmeformbest. HDT-B	**87 °C**	ISO 75, 0,45 MPa
Wärmeformbest. HDT-A	**84 °C**	ISO 75, 1,80 MPa
Wasseraufnahme, gesättigt	**0,65 %**	25 °C / 55 % rF
Brennverhalten	**brennbar**	–

Empfohlene Einsatztemperatur: bis ca. 85 °C. Maßgebend ist die Wärmeformbeständigkeit unter Last (HDT-A 84 °C).

CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT

● Säuren	**beständig**
● Laugen	**beständig**
● Wasser	**unlöslich**
◐ Öle und Fette	**bedingt beständig**
◐ Organische Lösemittel	**bedingt beständig**

WEITERE EIGENSCHAFTEN

Zusammensetzung	**ABS**
Geruch	**geruchlos**
Hautkontakt	**unbedenklich**
Chemische Stabilität	**stabil**
Farben	**auf Anfrage**

TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Gehäuse und Innenraumkomponenten
- Bauteile für Elektronik und Fahrzeuginnenraum
- Vorrichtungen mit Temperaturbelastung
- Funktionsprototypen mit Schlagbeanspruchung
- Teile für mechanische Nachbearbeitung und Lackierung

NICHT GEEIGNET FÜR

- Außeneinsatz und dauerhafte UV-Belastung
- Dauerkontakt mit Ölen, Fetten und Lösemitteln
- Einsatztemperaturen oberhalb ca. 85 °C
- Großflächige dünnwandige Geometrien mit engen Toleranzen

Für Bauteile im Außeneinsatz empfehlen wir ASA. Zu Nachbearbeitung und Oberflächenveredelung beraten wir Sie gern.

HINWEISE ZU DEN KENNWERTEN

Ermittelt an massiven Normprüfkörpern (100 % Füllgrad). Die Werte dienen als Orientierung für Konstruktion und Vergleich und stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar.

RICHTUNGSABHÄNGIGKEIT

Durch den schichtweisen Aufbau sind die Kennwerte in Aufbaurichtung (Z) niedriger als in der Schichtebene (X–Y). Teilen Sie uns die Hauptbelastungsrichtung mit, sofern bekannt.

FÜLLGRAD

Bauteile mit reduziertem Füllgrad (Standard 20 %, verstärkt 50 %) erreichen entsprechend geringere Festigkeitswerte als die angegebenen Kennwerte.