

Technisches Kunstharz

SLA - Duktil (PE)

Die Simulation der Festigkeit und Steifigkeit von Polyethylen (PE)



Duktil Material weist eine hohe Biegsamkeit auf. Daher eignet es sich für Schlagfeste Bauteile, welche sich bei einer Überbelastung verformen aber nicht brechen. Wir empfehlen dieses Material Baugruppen, bei welchen hohe Belastungen auf das Bauteil ausgeübt wird.

Materialkennwerte

Prüfung	Wert	Prüfnorm
Zugfestigkeit	28 N/mm ²	ASTM D 638-14
Zugmodul	1,0 GPa	ASTM D 638-14
Bruchdehnung	55 %	ASTM D 638-14
Biegebruchfestigkeit	24 N/mm ²	ASTM D 790-17/A
Biegemodul	0,66 GPa	ASTM D 790-17/A
Schlagzähigkeit (gekerbt/IZOD)	114 J/m	ASTM D 256-10 (2018) /A
Schlagzähigkeit nach IZOD (ungekerbte Probe)	710 J/m	ASTM D 4812-11
Wärmeformbeständigkeit	41 °C	ASTM D 648-18/B
Wärmeausdehnungskoeffizient	106 µm/m/°C	ASTM E 831-14

Lösungsmittelverträglichkeit

Lösungsmittel	Gewichtszunahme innerhalb 24Stunden (%)
Essigsäure 5%	1,3
Aceton	Probe zerbrochen
Isopropylalkohol	5,1
Bleichmittel, 5%NaOCl	< 1
Butylacetat	7,9
Diesel	< 1
Diethylenglycolmonomethylether	7,8
Hydrauliköl	< 1
Skydrol 5	1,3
Wasserstoffperoxid (3%)	1,0
Isooctan	< 1
Mineralöl, leicht	< 1
Mineralöl, schwer	< 1
Salzlösung (3,5% NaCl)	< 1
Natriumhydroxid (0,025%, pH =10)	< 1
Wasser	< 1
Xylol	6,5
Starke Säure (Chlorwasserstoff)	zerstört