

SUSTASON PES®

Werkstoffrichtwerte

Werksbezeichnung	Sustason® PES		
DIN EN ISO 1043 Kennzeichen	PES		
Modifikation:	keine		
Farbe:	natur (amber, durchscheinend)		
<i>Eigenschaften</i>	<i>Maßeinheit</i>	<i>Prüfmethode</i>	<i>Wert</i>
Allgemeine Eigenschaften			
Dichte	g/cm³	DIN EN ISO 1183-1	1,37
Feuchtigkeitsaufnahme -Sättigungswert bei 23°C / 50% RH	%	DIN EN ISO 62	0,70
Brennverhalten nach UL 94 (Dicke 3mm / 6mm)		ISO 1210 (UL 94)	V0 / V0
Mechanische Eigenschaften			
<i>Probenzustand "trocken"</i>			
Streckspannung	MPa	DIN EN ISO 527	90
Reißdehnung	%	DIN EN ISO 527	15
E - Modul (Zug)	MPa	DIN EN ISO 527	2.700
Kerbschlagzähigkeit (Charpy)	kJ/m²	ISO 179/1eA/Pendel 1J	7
Kugeldruckhärte	N/mm²	DIN EN ISO 2039-1	155
Shore - Härte	Skala D	DIN 53505	85
Thermische Eigenschaften			
Schmelztemperatur	°C	ISO 11357	-
Wärmeleitfähigkeit	W/(mK)	DIN 52612	0,18
Spezifische Wärmekapazität	kJ/(kgK)	DIN 52612	1,1
Linearer thermischer Ausdehnungskoeffizient	10 ⁻⁶ K ⁻¹	Durchschn.zw.20°C-60°C	55
Anwendungstemperatur - langfristig	°C		- 50 bis 180
Anwendungstemperatur - kurzzeitig, maximal	°C		220
Wärmeformbeständigkeit, Methode A : 1,8 MPa	°C	DIN EN ISO 75	200
Elektrische Eigenschaften			
Dielektrizitätszahl, 50 Hz		IEC 60250	3,9
Dielektrischer Verlustfaktor, 50 Hz		IEC 60250	0,002
Spezifischer Durchgangswiderstand	Ohm cm	IEC 60093	10 ¹⁸
Oberflächenwiderstand	Ohm	IEC 60093	10 ¹⁴
Vergleichszahl der Kriechwegbildung CTI, Prüfl. A		IEC 60112	150
Durchschlagfestigkeit	kV/mm	IEC 60243	25

Anmerkung.

Die kurzzeitige maximale Einsatztemperatur gilt nur für Anwendungen mit sehr niedriger mechanischer Belastung über wenige Stunden. Die langfristige maximale Einsatztemperatur basiert auf der Wärmealterung der Kunststoffe durch Oxidation, die eine Abnahme der mechanischen Eigenschaften zur Folge hat. Angegeben sind die Temperaturen, die nach einer Zeit von mindestens 5.000 Stunden eine Abnahme der Zugfestigkeit (gemessen bei Raumtemperatur) um 50% im Vergleich zum Ausgangswert verursachen. Dieser Wert liefert keine Aussage zur mechanischen Festigkeit des Werkstoffes bei hohen Anwendungstemperaturen. Bei dickwandigen Teilen ist von der Oxidation bei hohen Temperaturen nur die Oberflächenschicht betroffen, die durch den Zusatz von Antioxidantien besser geschützt werden kann. Der Kernbereich der Teile bleibt in jedem Fall ungeschädigt. Die minimale Einsatztemperatur wird maßgeblich bestimmt von einer möglichen Schlag- oder Stoßbelastung im Einsatz. Die angegebenen Werte beziehen sich auf geringe Schlagbeanspruchung. Die elektrischen Kennwerte wurden an naturfarbemem, trockenem Material gemessen. Bei anderen Einfärbungen (insbesondere schwarz) oder feuchtem Material kann es zu deutlichen Veränderungen der elektrischen Kennwerte kommen. Die angegebenen Werte wurden aus vielen Einzelmessungen als Durchschnittswerte ermittelt und entsprechen dem Stand unserer heutigen Kenntnisse. Sie dienen lediglich als Information über unsere Produkte und sollen eine Hilfe zur Materialauswahl sein. Wir sichern damit nicht bestimmte Eigenschaften oder die Eignung für bestimmte Einsatzzwecke rechtlich verbindlich zu. Da die Eigenschaften auch von den Dimensionen der Halbzeuge und dem Kristallisationsgrad (z.B. Nukleierung durch Pigmente) abhängen, können die tatsächlichen Eigenschaftswerte eines bestimmten Produkts von den Angaben etwas abweichen.

* Die mechanischen Eigenschaften von faserverstärkten Materialien wurden an spritzgegossenen Probekörpern in Faserrichtung ermittelt. Für die Auslegung von Konstruktionen und die Definition von Materialspezifikationen nennen wir Ihnen auf Anfrage gerne die für Ihre Anwendung zutreffenden Daten.