

Werkstoffrichtwerte

Werksbezeichnung DIN EN ISO 1043 Kennzeichen	Polychlorotrifluorethylen PCTFE		
<i>Eigenschaften</i>	<i>Maßeinheit</i>	<i>Prüfmethode</i>	<i>Wert</i>
Allgemeine Eigenschaften			
Dichte	g/cm ³	DIN 53479	2.1 - 2.16
Wasseraufnahme (10mm)	%	DIN 53495	0.01
Mechanische Eigenschaften			
Steckspannung	N/mm ²	DIN EN ISO 527	40
Reissdehnung	%	DIN EN ISO 527	35
E-Modul	N/mm ²	DIN EN ISO 527	1'300
Kerbschlagzähigkeit	kJ/m ²	DIN 53453	
Kugeldruckhärte	N/mm ²	DIN EN ISO 53453	60
Thermische Eigenschaften			
Wärmeleitfähigkeit	W/K.m	DIN 52612	0.19
Spezifische Wärmekapazität	kJ/(kgK)		0.92
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	10 ⁻⁵ x1/°C	DIN 53752	6
Einsatztemperatur langfristig	°C		170
Brennbarkeit		UL 94	VO
Elektrische Eigenschaften			
Spezifischer Durchgangswiderstand	Ohm cm	DIN IEC 60093	10 hoch 18
Oberflächenwiderstand	Ohm	DIN EC 60093	10 hoch 16
Durchschlagsfestigkeit	kV/mm	IEC 243	60

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 naturfarbenem, 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