

Isolierstoff	Kurz-Zeichen	ϵ_r	$\tan \delta$ 10^{-4}	ρ Ohm cm	Anwendung
Polyethylen	PE	2,3	2	$>10^{17}$	Isolierung für Hochspannungskabel
Polyvinylchlorid	PVC-H PVS-W	3,5 6	11 80	10^{15} 10^{11}	Isolierbauteile, Kabelisolierung ($\leq 1\text{kV}$)
Polypropylen	PP	2,3	4	10^{17}	Isolierfolien für Kondensatoren (mechanisch und thermisch beständiger als PE)
Polyethylen-therephthalat	PETP	3,3	20	10^{16}	Isolierfolien für Kondensatoren und elektrische Maschinen
Polytetrafluorethylen	PTFE	2,1	2	10^{18}	Isolierung für hohe Temperaturen (260°C), ϵ_r und $\tan \delta$ nahezu unabhängig von Temperatur und bis 1000 MHz konstant, nicht glimmbeständig
Polyimid	PI	3,5	20	10^{17}	Isolierung für $\leq 269^\circ\text{C}$, in der Raumfahrt, für Kernenergieanlagen, für elektrische Maschinen, als Folie, als Lack (Drahtlack) und als Formteile
Epoxidharz	EP	4	10	10^{14}	Isolatoren, Isolierung für Schaltanlagen, Wandler, Bindemittel für kombinierte Isolierstoffe
Phenolharz	PF	6	100	10^{11}	Bindemittel für Schichtpressstoffe (Hartpapier) und Pressmassen
Polyesterharz	UP	6	10	10^{12}	Gieß- und Imprägnierharze, Vergußmassen für Kabel, Bindemittel für Schichtpressstoffe und Pressmassen
Polyurethane	PUR	3,6	50	10^{16}	Duroplast, Drahtlack, Imprägnierlack, Gießharz (witterungsbeständig)
Silikone	Si	4	30	10^{15}	Harz, Lacke für hohe Temperaturen (180°C), Si-Gummi (sehr witterungsbeständig), Freiluftisolatoren

Eigenschaften und Anwendung wichtiger fester organischer Isolierstoffe