

Allgemeine Informationen

Materialkonstanten

Isolierstoffe

Isolierstoff	Relative Dielektrizitätskonstante ϵ_r	Verlustfaktor $\tan\delta$ bei 50 Hz $\times 10^{-4}$	Wärmeleitwiderstand ρ_{th} $K \cdot m/W$	Wärmekapazität C $\times 10^6 \cdot J/(K \cdot m^3)$	Dichte g/cm^3
XLPE	2.3 ... 2.5	< 10	3.5	2.4	0.91 ... 0.97
EPR	2.7 ... 3.5	< 40	5.0	2.0	1.2
PE	2.3	< 10	3.5	2.4	0.91 ... 0.97
PVC	5 ... 8	< 1000	6.0	1.7	1.2 ... 1.5

Metalle

Metall	elektrische Leitfähigkeit κ bei 20 °C $m/(\Omega \cdot mm^2)$	Dichte g/cm^3	Wärmedehnungskoeffizient α $\times 10^{-6}/K$	Temperaturkoeffizient α $\times 10^{-3}/K$	Wärmekapazität C $\times 10^6 \cdot J/(K \cdot m^3)$	Schmelzpunkt $^{\circ}C$
Kupfer	57	8.9	16.2	3.93	3.4	1084
Kupferlegierung SF-Cu F22 (Kupferwellmantel)	48					
Aluminium	36	2.7	23.8	4.03	2.5	658
Aldrey	30	2.7	23	3.6	2.4	
Stahl	7.2	7.8	11.5	4.5	3.8	1400
Edelstahl	1.2	7.9	16			
Blei	4.7	11.3	29	4.0	1.4	327