

Elektrische Eigenschaften von VPE-isolierten Mittelspannungskabeln, 6 – 30 kV

Leiterwiderstand bei 20°C

Querschnitt mm ²	Cu-Leiter Ohm/km	Maximalwerte	Alu-Leiter Ohm/km
25	0,727		1,20
35	0,524		0,868
50	0,387		0,641
70	0,268		0,443
95	0,193		0,320
120	0,153		0,253
150	0,124		0,206
185	0,0991		0,164
240	0,0754		0,125
300	0,0601		0,100
400	0,0470		0,0778
500	0,0366		0,0605

Umrechnungsfaktoren für Leitertemperaturen

Temperatur in °C	60	65	70	80	90
Cu-Leiter	1,157	1,177	1,196	1,236	1,275
Alu-Leiter	1,161	1,181	1,202	1,242	1,282

Umrechnungsformel:

$$R\delta = R_{20} \cdot \frac{234,5 + \delta}{254,5} \quad \text{für Cu-Leiter}$$

$$R\delta = R_{20} \cdot \frac{228 + \delta}{248} \quad \text{für Alu-Leiter}$$

LeiterTemperatur in °C = δ
Leiterwiderstand bei δ °C in Ohm/km = Rδ
Leiterwiderstand bei 20 °C in Ohm/km = R₂₀