

Rechnerische Übung

Bemessung der zulässigen Erwärmung

Die offen liegenden Sammelschienen einer Mittelspannungsschaltanlage sind rechnerisch zu überprüfen.
Berechnen Sie den zulässigen Belastungsstrom der Sammelschienen aus Sicht der Erwärmung!
Berechnen Sie den zulässigen einsekündigen Kurzschlussstrom der Sammelschienen aus Sicht der Kurzschlussenergieerwärmung!

Gegeben:

Sammelschiene

Material: Aluminium

Geometrie: 50 mm x 10 mm

Dauerhaft zulässige Grenztemperatur: 100°C

Kurzzeitig zulässige Grenztemperatur: 200°C

Verlegung: hochkant

Umgebungstemperatur: 40°C

