

5. Übung

Erwärmung einer GIL (Gas Insulated Line)

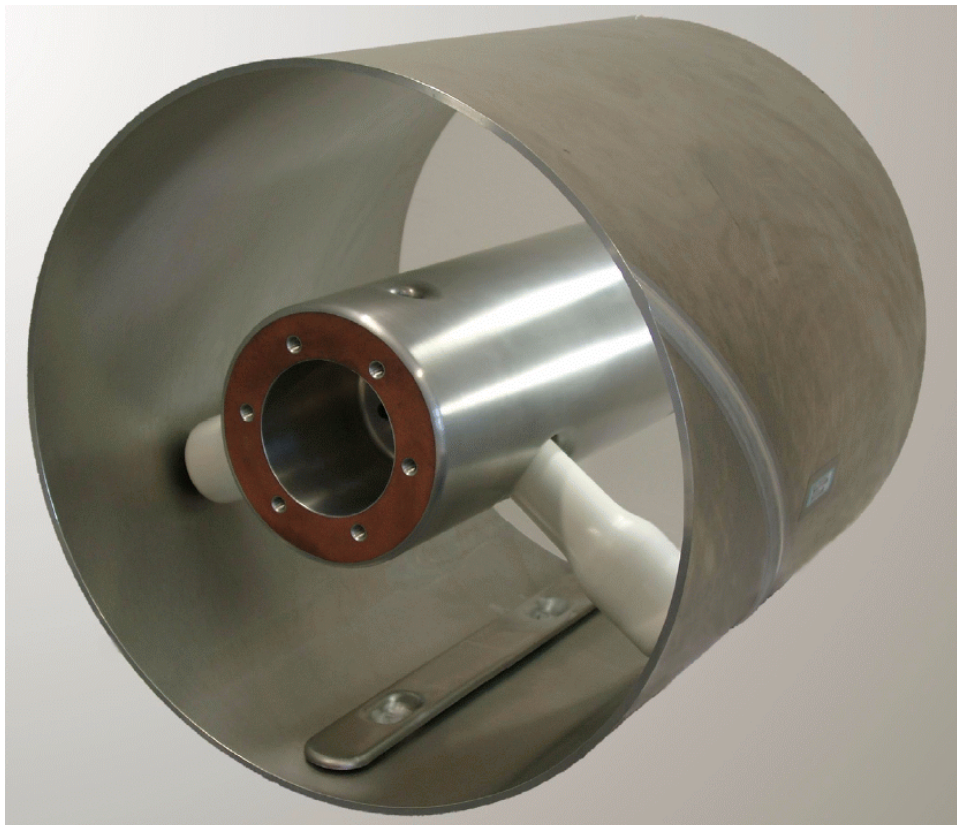
Berechnen Sie den zulässigen Belastungsstrom einer GIL als Einfach- und als Doppelsystem in Erdverlegung!

Gegeben:

380 kV-GIL Siemens

Kapsel: Durchmesser außen 517 mm, innen 500 mm, $\rho_{20^\circ\text{C}} = 0,04695 \, \Omega \, \text{mm}^2/\text{m}$

Leiter: Durchmesser außen 180 mm, innen 156 mm, $\rho_{20^\circ\text{C}} = 0,03333 \, \Omega \, \text{mm}^2/\text{m}$



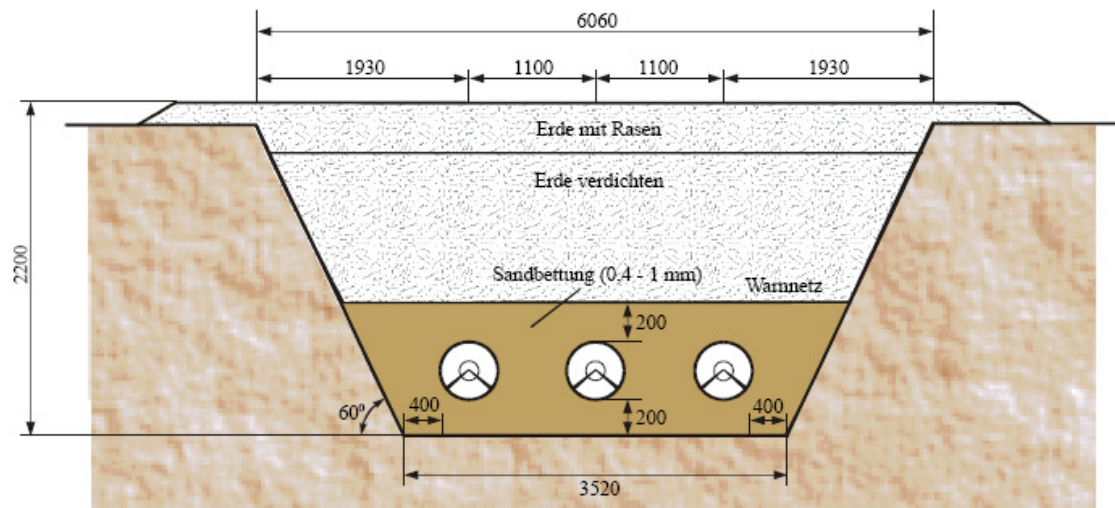
Gasgemisch: 20 % SF_6 80% N_2

Gasdruck: 7 bar

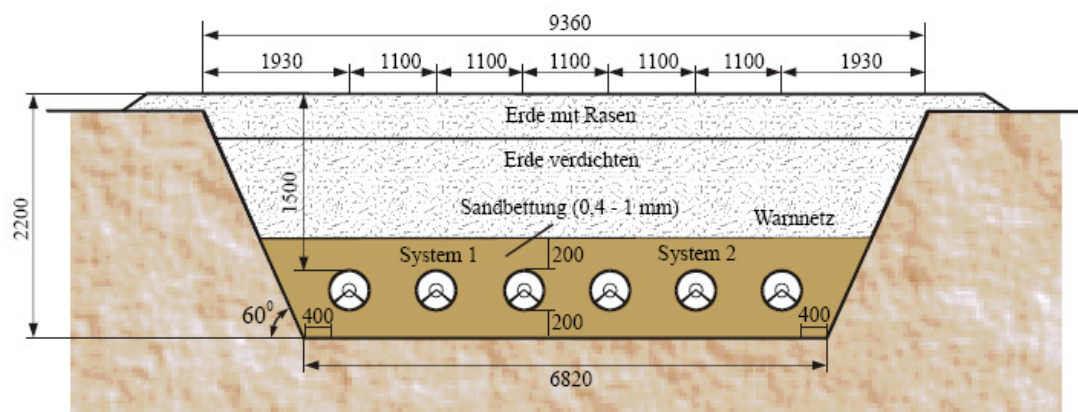
Leitertemperatur: 105°C

Kapseltemperatur: 60°C

Erdbodentemperatur: 15°C



Einfachsystem



Doppelsystem