

### Beispiel

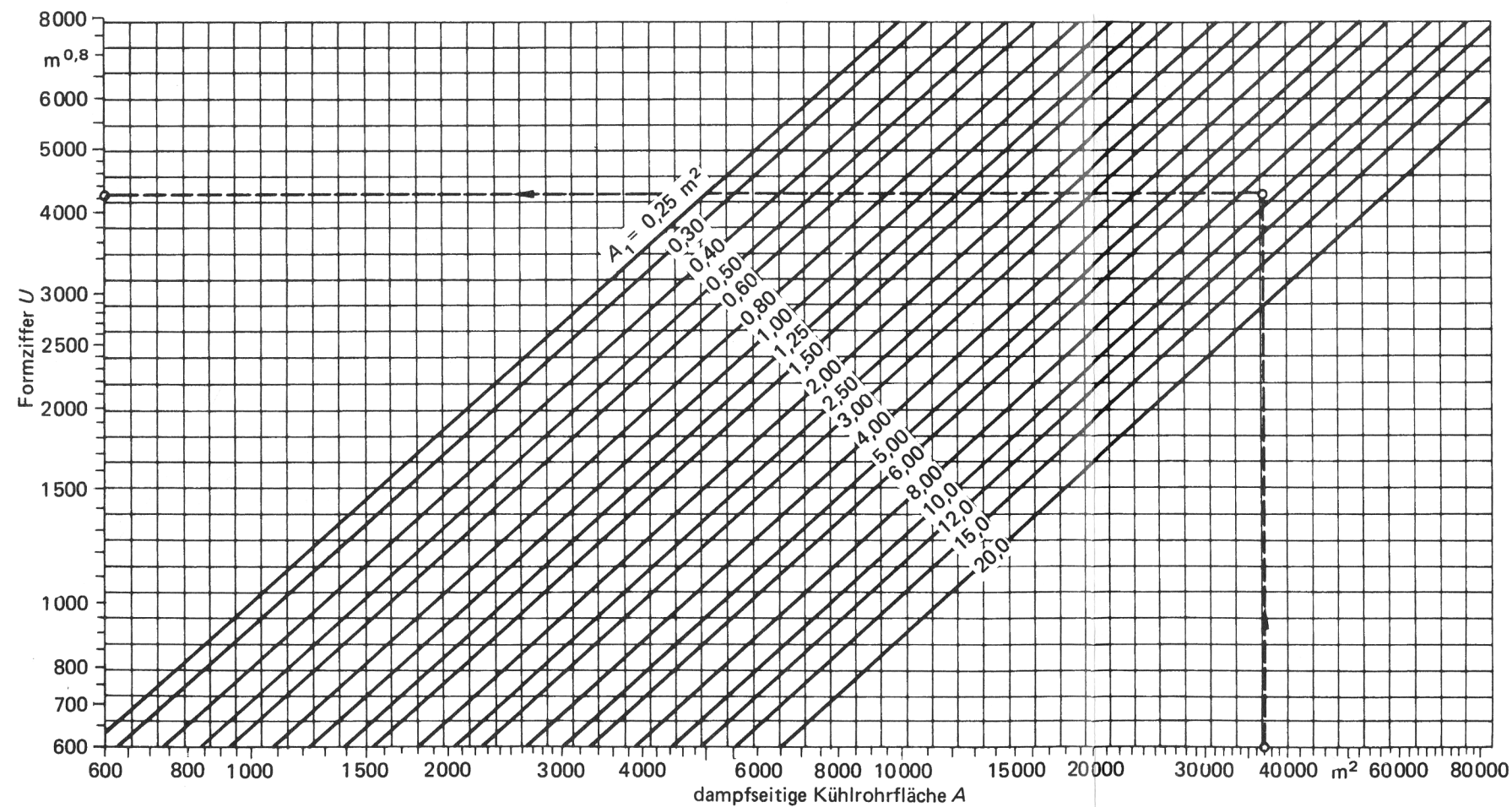
#### Gegeben:

Dampfseitige Kühlrohrfläche  $A = 37080 \text{ m}^2$   
 Mittlerer freier Strömungsquerschnitt  $A_1 = 9,3 \text{ m}^2$   
 Kühlwassermassenstrom  $\dot{m}_w = 16750 \text{ kg/s}$   
 Abdampfmassenstrom  $\dot{m}_D = 382,25 \text{ kg/s}$   
 Kühlwassereintrittstemperatur  $\vartheta'_1 = 21,5^\circ\text{C}$   
 Kühlwasseraustrittstemperatur  $\vartheta''_1 = 33,4^\circ\text{C}$   
 Kondensationstemperatur  $\vartheta_K = 38^\circ\text{C}$   
 Spezifische Wärmekapazität des Kühlwassers  $c_{p,w} = 4,18 \text{ kJ/(kg} \cdot \text{K)}$

#### Ergebnis:

Kühlflächenbelastung  $q_D = 37 \text{ kg/(m}^2 \cdot \text{h)}$   
 Kondensatorkennzahl  $\kappa = 1,27$   
 Formziffer (aus Hilfsdiagramm A)  $U = 4246 \text{ m}^{0,8}$   
 Reduzierter Wärmedurchgangskoeffizient  $k_r = 2238 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Hilfsdiagramm A



Hilfsdiagramm B

