

# Allgemeine Grundlagen

## ■ Leistungsermittlung

Projekt	
Bauteil	Stahlbetondecke 250 mm zwischen beheizten Räumen
Planer/Verarbeiter	
ADM	

Betriebsart	Heizen	Kühlen
Vorlauftemperatur in °C	30	16
Spreizung in K	3,5	3,1
Lufttemperatur über der Decke in °C	20	26
Lufttemperatur unter der Decke in °C	20	26
Rohrverlegeabstand in m	0,15	
Rohraußendurchmesser in m	0,02	
Rohrwanddicke in m	0,002	

7

Deckenaufbau von oben nach unten	Dicke in m	$\lambda$ in W/mK
Zementstrich	0,04	1,2
Dämmung	0,02	0,04
Betonüberdeckung bis Mitte Rohr	0,125	1,9
Betonunterdeckung bis Mitte Rohr	0,125	1,9
Putz	0,01	1,2

Betriebsart	Heizen		Kühlen	
	Leistung in W/m <sup>2</sup>	Oberflächent. in °C	Leistung in W/m <sup>2</sup>	Oberflächent. in °C
Wärmestrom nach oben	10,5	21,2	-9,8	24,5
Wärmestrom nach unten	32,9	25,1	-39,8	21,5
Wärmestrom gesamt	43,4		49,7	
Massenstrom in kg/h*m <sup>2</sup>	10,66		13,78	

Max. Druckverlust pro Heizkreis in Pa	30000
Max. Heizkreisfläche in m <sup>2</sup>	22,4
Max. Heizkreislänge in m	149,1