

**Kunde:**  
**Bauvorhaben:**  
**Bereich:**

Kreiskrankenhaus Altötting  
Erweiterung Sanierung 1. BA  
Raum 1.F407

	Vorlauf- temperatur	Rücklauf- temperatur	Raum- temperatur	mittleres $\Delta T$
Kühlfall	15,0 °C	19,0 °C	24,0 °C	7,0 K
Heizfall	35,0 °C	31,0 °C	22,0 °C	11,0 K



<b>Kunde:</b>	Kreiskrankenhaus Altötting
<b>Bauvorhaben:</b>	Erweiterung Sanierung 1. BA
<b>Bereich:</b>	Raum 1.F407
<b>Raumfläche:</b>	15,29 m <sup>2</sup>

### Auslegungsbedingungen

Nummer des Wasserkreises	Anzahl der jeweiligen Wasserkreise		Leistung (W)	Wasserstrom (kg/h)	Aktive Fläche (m <sup>2</sup> )
(1)	1	Kühlfall	229	49	3,52
	1	Heizfall	262	57	3,52
(2)	1	Kühlfall	228	49	3,50
	1	Heizfall	261	56	3,50
<b>Gesamt</b>	2	Kühlfall	457	98	7
	2	Heizfall	523	113	7
<b>Aktiver Flächenanteil</b>			<b>46%</b>		

Kunde:  
Bauvorhaben:  
Bereich:

Kreiskrankenhaus Altötting  
Erweiterung Sanierung 1. BA  
Raum 1.F407

### Auslegungsbedingungen

	Vorlauf- temperatur	Rücklauf- temperatur	Raum- temperatur	mittleres $\Delta T$	situationsbe- d. Leistungs- steigerung
Kühlfall	15,0 °C	19,0 °C	24,0 °C	7,00 K	13%
Heizfall	35,0 °C	31,0 °C	22,0 °C	11,00 K	-15%

### Registerauslegung

Register-typ	Anzahl der Rohre	Modul	Außenlänge des Registers (Kupfer/Alu)	Zusätzliche Anbinde- rohrlänge je Register	Gesamte Rohrlänge je Register	Aktive Fläche
20	4	80 mm	3.200 mm	800 mm	13,82 m	1,02 m <sup>2</sup>
50	4	80 mm	800 mm	800 mm	4,22 m	0,26 m <sup>2</sup>
60	4	80 mm	500 mm	800 mm	3,02 m	0,16 m <sup>2</sup>
70	4	80 mm	1.100 mm	800 mm	5,42 m	0,35 m <sup>2</sup>
90	4	80 mm	1.500 mm	800 mm	7,02 m	0,48 m <sup>2</sup>
21	2	80 mm	3.200 mm	800 mm	7,31 m	0,51 m <sup>2</sup>

### Registerleistung

Register-typ	Spezifische Kühlleistung bei Auslegungs- bedingungen	Spezifische Heizleistung bei Auslegungs- bedingungen	Rohr außen- durchmesser	Rohr wand- stärke	Strömungs- querschnitt
20	65 W/m <sup>2</sup>	74 W/m <sup>2</sup>	10,0 mm	0,6 mm	60,8 mm <sup>2</sup>
50	65 W/m <sup>2</sup>	74 W/m <sup>2</sup>	10,0 mm	0,6 mm	60,8 mm <sup>2</sup>
60	65 W/m <sup>2</sup>	74 W/m <sup>2</sup>	10,0 mm	0,6 mm	60,8 mm <sup>2</sup>
70	65 W/m <sup>2</sup>	74 W/m <sup>2</sup>	10,0 mm	0,6 mm	60,8 mm <sup>2</sup>
90	65 W/m <sup>2</sup>	74 W/m <sup>2</sup>	10,0 mm	0,6 mm	60,8 mm <sup>2</sup>
21	65 W/m <sup>2</sup>	74 W/m <sup>2</sup>	10,0 mm	0,6 mm	60,8 mm <sup>2</sup>

### Hydraulik

Register-typ	Anzahl der Register eines Typs	Register- kühlleistung Gesamt	Kühlfall Strömungs- geschwindig- k. ! < 0.6 m/s	Kühlfall Druckverlust ! < 25 kPa	Kühlfall Reynoldszahl ! > 2400
20	2	133 W	0,23 m/s	4.157 Pa	1811
50	0	0 W	0,23 m/s	0 Pa	1811
60	3	31 W	0,23 m/s	1.837 Pa	1811
70	0	0 W	0,23 m/s	0 Pa	1811
90	1	31 W	0,23 m/s	1.155 Pa	1811
21	1	33 W	0,23 m/s	1.094 Pa	1811
Total		229 W	49,2 kg/h	8.243 Pa	3,52 m <sup>2</sup>

Register- heizleistung Gesamt	Heizfall Strömungs- geschwindig k. ! < 0.6 m/s	Heizfall Druckverlust ! < 25 kPa	Heizfall Reynoldszahl ! ! > 2400	
153 W	0,26 m/s	4.859 Pa	3080	
0 W	0,26 m/s	0 Pa	3080	
36 W	0,26 m/s	2.221 Pa	3080	
0 W	0,26 m/s	0 Pa	3080	
36 W	0,26 m/s	1.366 Pa	3080	
38 W	0,26 m/s	1.277 Pa	3080	
Total	262 W	56,5 kg/h	9.723 Pa	3,52 m²

Kunde:  
Bauvorhaben:  
Bereich:

Kreiskrankenhaus Altötting  
Erweiterung Sanierung 1. BA  
Raum 1.F407

### Auslegungsbedingungen

	Vorlauf- temperatur	Rücklauf- temperatur	Raum- temperatur	mittleres $\Delta T$	situationsbe- d. Leistungs- steigerung
Kühlfall	15,0 °C	19,0 °C	24,0 °C	7,00 K	13%
Heizfall	35,0 °C	31,0 °C	22,0 °C	11,00 K	-15%

### Registerauslegung

Register-typ	Anzahl der Rohre	Modul	Außenlänge des Registers (Kupfer/Alu)	Zusätzliche Anbinde- rohrlänge je Register	Gesamte Rohrlänge je Register	Aktive Fläche
30	4	80 mm	2.700 mm	800 mm	11,82 m	0,86 m <sup>2</sup>
31	2	80 mm	2.700 mm	800 mm	6,31 m	0,43 m <sup>2</sup>
60	4	80 mm	500 mm	800 mm	3,02 m	0,16 m <sup>2</sup>
70	4	80 mm	1.100 mm	800 mm	5,42 m	0,35 m <sup>2</sup>
90	4	80 mm	1.500 mm	800 mm	7,02 m	0,48 m <sup>2</sup>
100	4	80 mm	2.000 mm	800 mm	9,02 m	0,64 m <sup>2</sup>

### Registerleistung

Register-typ	Spezifische Kühlleistung bei Auslegungs- bedingungen	Spezifische Heizleistung bei Auslegungs- bedingungen	Rohr außen- durchmesser	Rohr wand- stärke	Strömungs- querschnitt
30	65 W/m <sup>2</sup>	74 W/m <sup>2</sup>	10,0 mm	0,6 mm	60,8 mm <sup>2</sup>
31	65 W/m <sup>2</sup>	74 W/m <sup>2</sup>	10,0 mm	0,6 mm	60,8 mm <sup>2</sup>
60	65 W/m <sup>2</sup>	74 W/m <sup>2</sup>	10,0 mm	0,6 mm	60,8 mm <sup>2</sup>
70	65 W/m <sup>2</sup>	74 W/m <sup>2</sup>	10,0 mm	0,6 mm	60,8 mm <sup>2</sup>
90	65 W/m <sup>2</sup>	74 W/m <sup>2</sup>	10,0 mm	0,6 mm	60,8 mm <sup>2</sup>
100	65 W/m <sup>2</sup>	74 W/m <sup>2</sup>	10,0 mm	0,6 mm	60,8 mm <sup>2</sup>

### Hydraulik

Register-typ	Anzahl der Register eines Typs	Register- kühlleistung Gesamt	Kühlfall Strömungs- geschwindig- k. ! < 0,6 m/s	Kühlfall Druckverlust ! < 25 kPa	Kühlfall Reynoldszahl ! > 2400
30	3	168 W	0,22 m/s	5.378 Pa	1802
31	1	28 W	0,22 m/s	950 Pa	1802
60	3	31 W	0,22 m/s	1.822 Pa	1802
70	0	0 W	0,22 m/s	0 Pa	1802
90	0	0 W	0,22 m/s	0 Pa	1802
100	0	0 W	0,22 m/s	0 Pa	1802
Total		228 W	49,0 kg/h	8.150 Pa	3,50 m <sup>2</sup>

Register- heizleistung Gesamt	Heizfall Strömungs- geschwindig k. ! < 0.6 m/s	Heizfall Druckverlust ! < 25 kPa	Heizfall Reynoldszah l ! > 2400	
193 W	0,26 m/s	6.299 Pa	3066	
32 W	0,26 m/s	1.112 Pa	3066	
36 W	0,26 m/s	2.202 Pa	3066	
0 W	0,26 m/s	0 Pa	3066	
0 W	0,26 m/s	0 Pa	3066	
0 W	0,26 m/s	0 Pa	3066	
Total	261 W	56,2 kg/h	9.613 Pa	3,50 m²