

Wärmeverlustberechnung Pool

Larry Company

Pooldaten:

Eingabe

Ergebnis

Länge	6,5	m	Volumen	30,03	m ³
Breite	3,3	m	Oberfläche	21,45	m ²
Tiefe	1,4	m	Poolwandung	48,89	m ²
Luft-Aussentemperatur	-2,2	°C			
Soll-Wassertemperatur	28	°C			
U-Wert Poolabdeckung*	3	W/m ² x K			
U-Wert Poolwandung	1,5	W/m ² x K			

Wärmeverlust über die Oberfläche:* Qa = 1943 W
 Wärmeverlust über die Poolwände: Qw = 2015 W

Gesamt-Wärmeverlust: Qges = 3959 W

Verschiedene U-Werte

Luftpolsterfolie	ca.	3	W/m ² x K
Einfachglas	ca.	5	W/m ² x K
Isolierglas	ca.	3	W/m ² x K
Beton 15cm	ca.	4,35	W/m ² x K
Beton 20cm	ca.	4	W/m ² x K
Kunstharz 1cm	ca.	4,9	W/m ² x K

*Ohne Abdeckung: U-Werte des Konvektionsverlustes angeben

Konvektionsverlust

bei Windstille	ca.	7,5	W/m ² x K
bei mittlerem Wind	ca.	25	W/m ² x K

Verdunstung und Abstrahlung

Bei T=24° und mittelstarkem Wind bis 20l / m² / Tag

Verdunstung [kWh/d]/0,68 = verdunstete Wassermenge

V= Qd / 0,68

Qd = V/0,68

Betriebsbedingungen: -2,2 °C

Wärmeverlust	4,0	kW
Wärmebedarf pro Tag	95	kWh
Filterlaufzeit	24	h
Erforderliche Heizleistung	4,0	kW
(Leistungsreserve von 20% einplanen !)		

	Bedarf	Verfügbar
6°	8,5kW	6,5kW
10°	7,7kW	7,8kW
15°	6,6kW	9,4kW