

SÍKKOLLEKTOROS HMV rásegítő rendszer szoláris részarányának meghatározása.

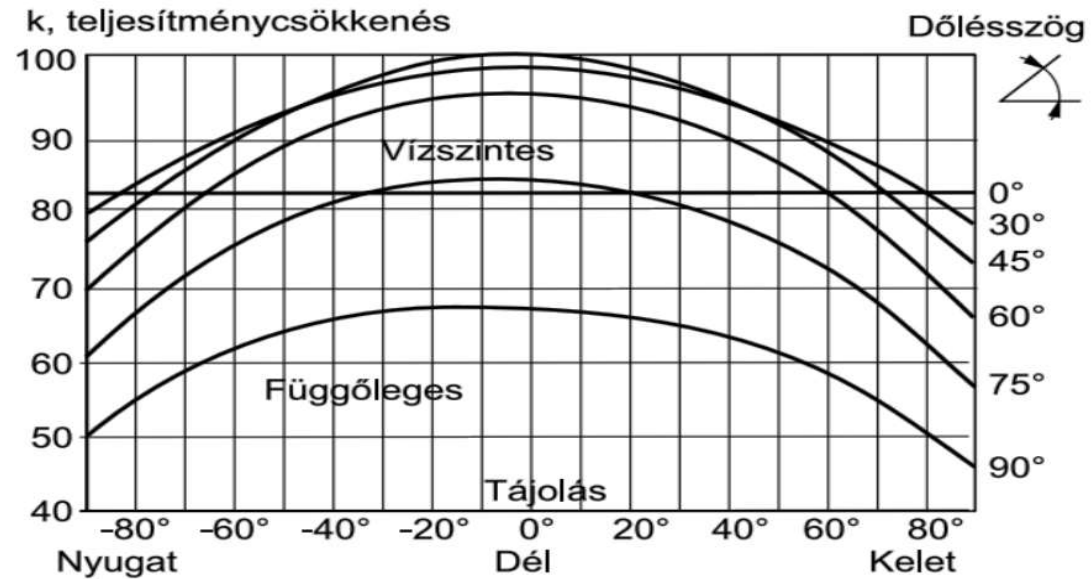
NÉV: Aprótalpak Bölcsöde
CÍM: Komárom

A napkollektor által hasznosított hőmennyiség:

Dőlésszög: 45

Tájolás: Dél

Teljesítménycsökkenés k 1



1. ábra Teljesítménycsökkenés a dőlés, és tájolás függvényében

Éves melegvíz hőigény a 7/2006 (V.24.) TNM rendelet alapján:

q_{HMV} 7 kWh/m² a

Az éves HMV hőigény:

$Q_{\text{HMV éves}} = 1,2 \cdot A_n \cdot q_{\text{HMV}}$

A_n 1,2 veszteségtényező
685 m²

$Q_{\text{HMV éves}}$ 5754 kWh

$Q_{\text{HMV havi}}$ 479,5 kWh

A napkollektor típusa: Stiebel-Eltron SOL27 Basic

Az abszorber elnyelő felülete:

Aabsz 2,38 m²

Tervezett kollektorszám:

Nkoll 6 db

Az egész éves hőtermelés HMV:

$Q_{\text{kollektor éves}} = k \cdot N_{\text{koll}} \cdot A_{\text{absz}} \cdot \sum Q_{\text{kollektor havi}}$

	Hasznosított napenergia			Abszorber m ² /kollektor	Kollektor db	Hőtermelés kWh	Havi szoláris részarány %
	kWh/m ² nap	nap/hónap	kWh/m ² hó				
Január	0,35	31	10,85	2,38	6	154,94	32,31
Február	0,75	28	21	2,38	6	299,88	62,54
Március	1,35	31	41,85	2,38	6	597,62	100,00
Április	2,05	30	61,5	2,38	6	878,22	100,00
Május	2,35	31	72,85	2,38	6	1040,30	100,00
Június	2,65	30	79,5	2,38	6	1135,26	100,00
Július	2,85	31	88,35	2,38	6	1261,64	100,00
Augusztus	2,85	31	88,35	2,38	6	1261,64	100,00
Szeptember	2,55	30	76,5	2,38	6	1092,42	100,00
Október	1,65	31	51,15	2,38	6	730,42	100,00
November	0,65	30	19,5	2,38	6	278,46	58,07
December	0,25	31	7,75	2,38	6	110,67	23,08
			619,15			8841,46	81,3

Szoláris részarány: $\alpha = 100 \cdot Q_{\text{kollektor éves}} / Q_{\text{HVMV éves}}$

Az éves HMV hőigény 81,3 %-át a síkkollektoros rendszer állítja elő.

Napsütéses órák száma (Budapest)	2100 h/a
HMV-Kollektor hőmérséklet különbség arány	80 %
Szivattyú teljesítménye	250 W
Napkollektoros rendszer villamos segédenergia igénye	0,61 kWh/m² a