

aurinkokeräimen hyötysuhde ja tehokäyrät

keräin: SCM 20

valmistaja: Zhejiang Shentai Solar Energy (kiina)

keräintyyppi: tyhjiöputkikeräin

bruttopinta-ala: 3,103 m²

apertuuripinta-ala: 1,876 m²

absorbaattoripinta-ala: 1,603 m²

hyötysuhde η_0 : 0,679

k_1 : 1,696 W/m² * K

k_2 : 0,0099 W/m² * K²

kulmakorjauskerroin: 0,930

lämpökapasiteetti: 14,1 kJ/(m²K)

testi-instituutti: ISE

testinumero: KTB Nr. 2007-41-k-en

maahantuoja: -

lisätiedot: -

1. hyötysuhdekaava

$$\eta = \eta_0 - k_1 \frac{\Delta T}{E_e} - k_2 \frac{\Delta T^2}{E_e}$$

2. neliömetritehokaava

$$P = \eta * E_e$$

3. moduulitehokaava

$$P = \eta * E_e * m^2 \text{ (apertuuripinta-ala)}$$

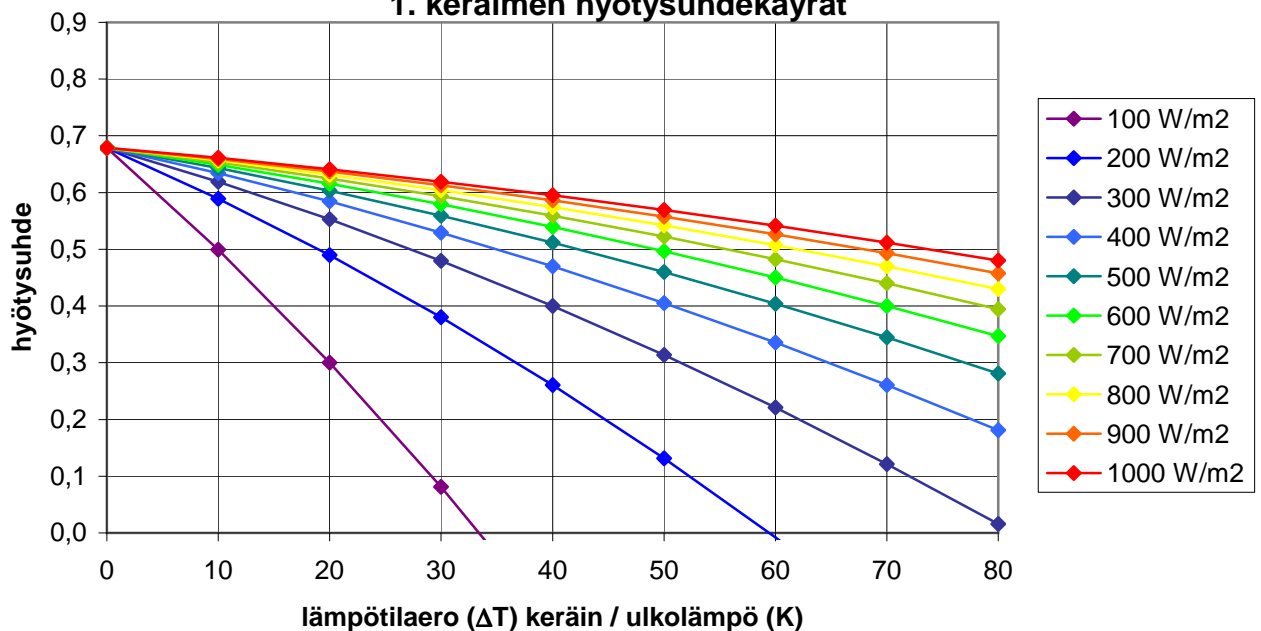
SCM 20

hyötysuhde η (kohdepinta-ala apertuuri)

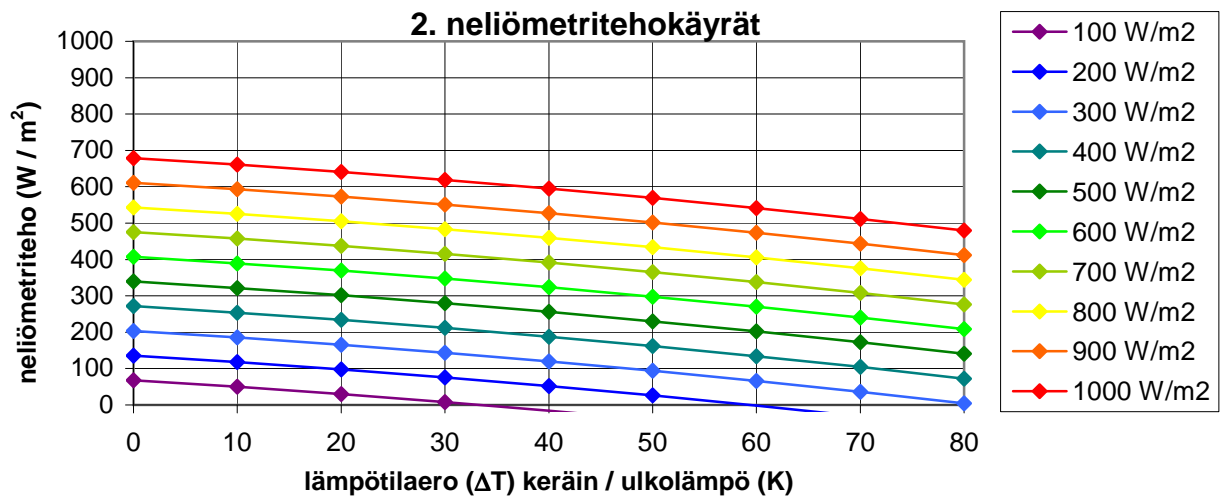
lämpötilaero keräin (keräimen keskilämpötila) / ulkolämpö K

intensiteetti (E_e) \ ΔT	0 K	10 K	20 K	30 K	40 K	50 K	60 K	70 K	80 K
100 W/m ²	0,68	0,50	0,30	0,08					
200 W/m ²	0,68	0,59	0,49	0,38	0,26	0,13			
300 W/m ²	0,68	0,62	0,55	0,48	0,40	0,31	0,22	0,12	0,02
400 W/m ²	0,68	0,63	0,58	0,53	0,47	0,41	0,34	0,26	0,18
500 W/m ²	0,68	0,64	0,60	0,56	0,51	0,46	0,40	0,34	0,28
600 W/m ²	0,68	0,65	0,62	0,58	0,54	0,50	0,45	0,40	0,35
700 W/m ²	0,68	0,65	0,62	0,59	0,56	0,52	0,48	0,44	0,39
800 W/m ²	0,68	0,66	0,63	0,60	0,57	0,54	0,51	0,47	0,43
900 W/m ²	0,68	0,66	0,64	0,61	0,59	0,56	0,53	0,49	0,46
1000 W/m ²	0,68	0,66	0,64	0,62	0,60	0,57	0,54	0,51	0,48

1. keräimen hyötysuhdekäyrät



SCM 20		neliömetriteho P (W/m ²)								
intensiteetti (E _e) \ ΔT		0 K	10 K	20 K	30 K	40 K	50 K	60 K	70 K	80 K
100 W/m ²		68	50	30	8					
200 W/m ²		136	118	98	76	52	26			
300 W/m ²		204	186	166	144	120	94	66	36	5
400 W/m ²		272	254	234	212	188	162	134	104	73
500 W/m ²		340	322	302	280	256	230	202	172	140
600 W/m ²		407	389	370	348	324	298	270	240	208
700 W/m ²		475	457	437	416	392	366	338	308	276
800 W/m ²		543	525	505	483	460	434	406	376	344
900 W/m ²		611	593	573	551	527	502	474	444	412
1000 W/m ²		679	661	641	619	595	569	542	512	480



SCM 20		keräinmoduuliteho P (W / 1,876 m ²)								
intensiteetti (E _e) \ ΔT		0 K	10 K	20 K	30 K	40 K	50 K	60 K	70 K	80 K
100 W/m ²		127	94	56	15					
200 W/m ²		255	221	184	143	98	49			
300 W/m ²		382	348	311	270	225	177	124	68	9
400 W/m ²		510	476	438	397	353	304	252	196	136
500 W/m ²		637	603	566	525	480	431	379	323	264
600 W/m ²		764	731	693	652	607	559	507	451	391
700 W/m ²		892	858	821	779	735	686	634	578	518
800 W/m ²		1019	985	948	907	862	814	761	705	646
900 W/m ²		1146	1113	1075	1034	989	941	889	833	773
1000 W/m ²		1274	1240	1203	1162	1117	1068	1016	960	900

