

# aurinkokeräimen hyötysuhde ja tehokäyrät

keräin: SK500N

## 1. hyötysuhdekaava

valmistaja: Sonnenkraft Vertriebs GmbH (Itavalta)  $\eta = \eta_0 - k_1 \frac{\Delta T}{E_e} - k_2 \frac{\Delta T^2}{E_e}$

keräintyyppi: tasokeräin

## 2. neliömetritehokaava

$$P = \eta * E_e$$

bruttopinta-ala: 2,57 m<sup>2</sup>

apertuuripinta-ala: 2,21 m<sup>2</sup>

absorbaattoripinta-ala: 2,17 m<sup>2</sup>

hyötysuhde  $\eta_0$ : 0,770

$k_1$ : 3,494 W/m<sup>2</sup> \* K

$k_2$ : 0,0170 W/m<sup>2</sup> \* K<sup>2</sup>

## 3. moduulitehokaava

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

kulmakorjauskerroin: 0,950

lämpökapasiteetti: 5,3 kJ/(m<sup>2</sup>K)

testi-instituutti: arsenal reserch

testinumero: 2.04.00335.1.0-2(1)

maahantuoja: -

lisätiedot: -

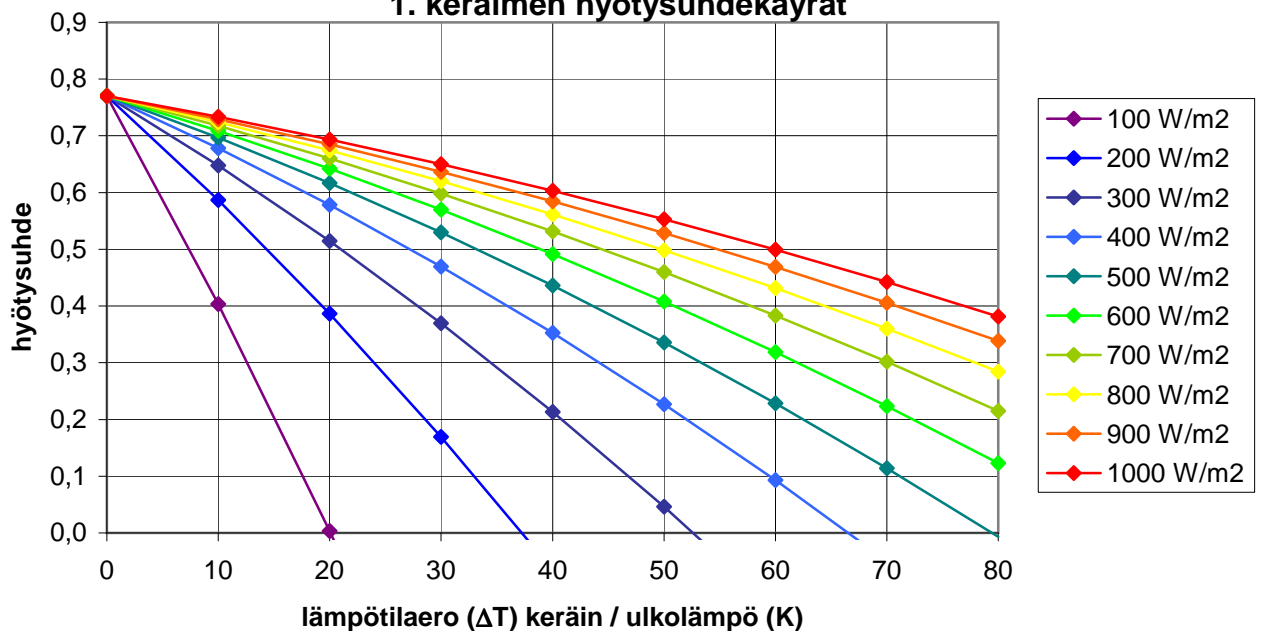
## SK500N

## hyötysuhde $\eta$ (kohdepinta-ala apertuuri)

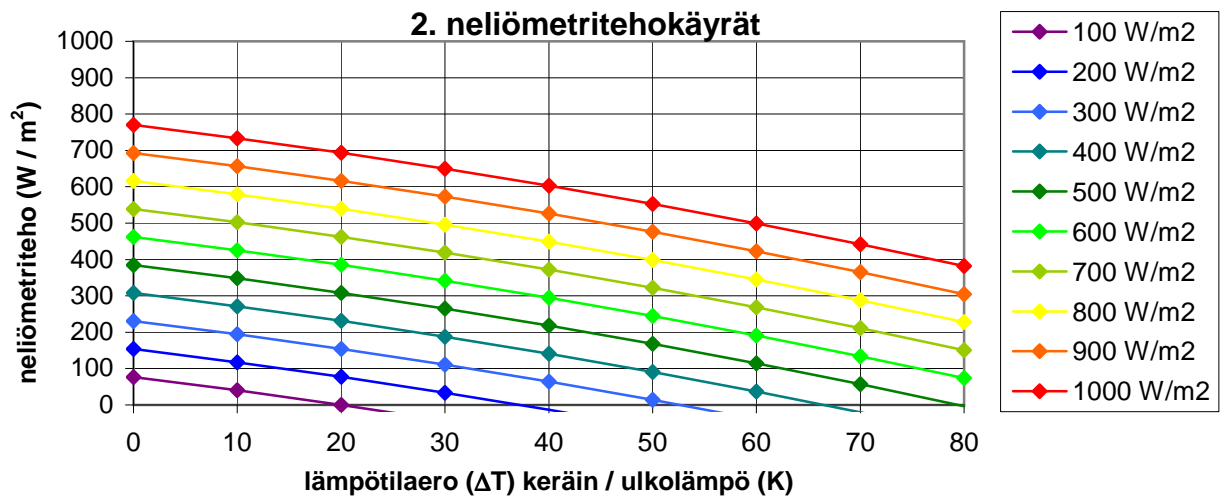
lämpötilaero keräin (keräimen keskilämpötila) / ulkolämpö K

intensiteetti (E <sub>e</sub> ) \ $\Delta T$	0 K	10 K	20 K	30 K	40 K	50 K	60 K	70 K	80 K
100 W/m <sup>2</sup>	0,77	0,40	0,00						
200 W/m <sup>2</sup>	0,77	0,59	0,39	0,17					
300 W/m <sup>2</sup>	0,77	0,65	0,51	0,37	0,21	0,05			
400 W/m <sup>2</sup>	0,77	0,68	0,58	0,47	0,35	0,23	0,09		
500 W/m <sup>2</sup>	0,77	0,70	0,62	0,53	0,44	0,34	0,23	0,11	
600 W/m <sup>2</sup>	0,77	0,71	0,64	0,57	0,49	0,41	0,32	0,22	0,12
700 W/m <sup>2</sup>	0,77	0,72	0,66	0,60	0,53	0,46	0,38	0,30	0,22
800 W/m <sup>2</sup>	0,77	0,72	0,67	0,62	0,56	0,50	0,43	0,36	0,28
900 W/m <sup>2</sup>	0,77	0,73	0,68	0,64	0,58	0,53	0,47	0,41	0,34
1000 W/m <sup>2</sup>	0,77	0,73	0,69	0,65	0,60	0,55	0,50	0,44	0,38

## 1. keräimen hyötysuhdekäyrät



SK500N		neliömetriteho P (W/m <sup>2</sup> )								
intensiteetti (E <sub>e</sub> ) \ ΔT		0 K	10 K	20 K	30 K	40 K	50 K	60 K	70 K	80 K
100 W/m <sup>2</sup>		77	40	0						
200 W/m <sup>2</sup>		154	117	77	34					
300 W/m <sup>2</sup>		231	194	154	111	64	14			
400 W/m <sup>2</sup>		308	271	231	188	141	91	37		
500 W/m <sup>2</sup>		385	348	308	265	218	168	114	57	
600 W/m <sup>2</sup>		462	425	385	342	295	245	191	134	74
700 W/m <sup>2</sup>		539	502	462	419	372	322	268	211	151
800 W/m <sup>2</sup>		616	579	539	496	449	399	345	288	228
900 W/m <sup>2</sup>		693	656	616	573	526	476	422	365	305
1000 W/m <sup>2</sup>		770	733	693	650	603	553	499	442	382



SK500N		keräinmoduuliteho P (W / 2,211 m <sup>2</sup> )								
intensiteetti (E <sub>e</sub> ) \ ΔT		0 K	10 K	20 K	30 K	40 K	50 K	60 K	70 K	80 K
100 W/m <sup>2</sup>		170	89	1						
200 W/m <sup>2</sup>		340	259	171	75					
300 W/m <sup>2</sup>		511	430	341	245	142	31			
400 W/m <sup>2</sup>		681	600	511	415	312	201	82		
500 W/m <sup>2</sup>		851	770	682	586	482	371	252	126	
600 W/m <sup>2</sup>		1021	940	852	756	652	541	423	297	163
700 W/m <sup>2</sup>		1192	1111	1022	926	823	711	593	467	333
800 W/m <sup>2</sup>		1362	1281	1192	1096	993	882	763	637	503
900 W/m <sup>2</sup>		1532	1451	1363	1267	1163	1052	933	807	674
1000 W/m <sup>2</sup>		1702	1621	1533	1437	1333	1222	1104	978	844

