

aurinkokeräimen hyötysuhde ja tehokäyrät

keräin: Euro C20 AR

valmistaja: Wagner & Co GmbH (Saksa)

keräintyyppi: tasokeräin

bruttopinta-ala: 2,61 m²

apertuuripinta-ala: 2,37 m²

absorbaattoripinta-ala: 2,37 m²

hyötysuhde η_0 : 0,854

k_1 : 3,370 W/m² * K

k_2 : 0,0104 W/m² * K²

kulmakorjauskerroin: K (50°) = 97%

lämpökapasiteetti: 4,7 kJ/(m²K)

testi-instituutti: ISFH

testinumero: 15-01/D

maahantuoja: T:mi Timo Jodat Ympäristöenergia

lisätiedot: www.y-energia.com

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

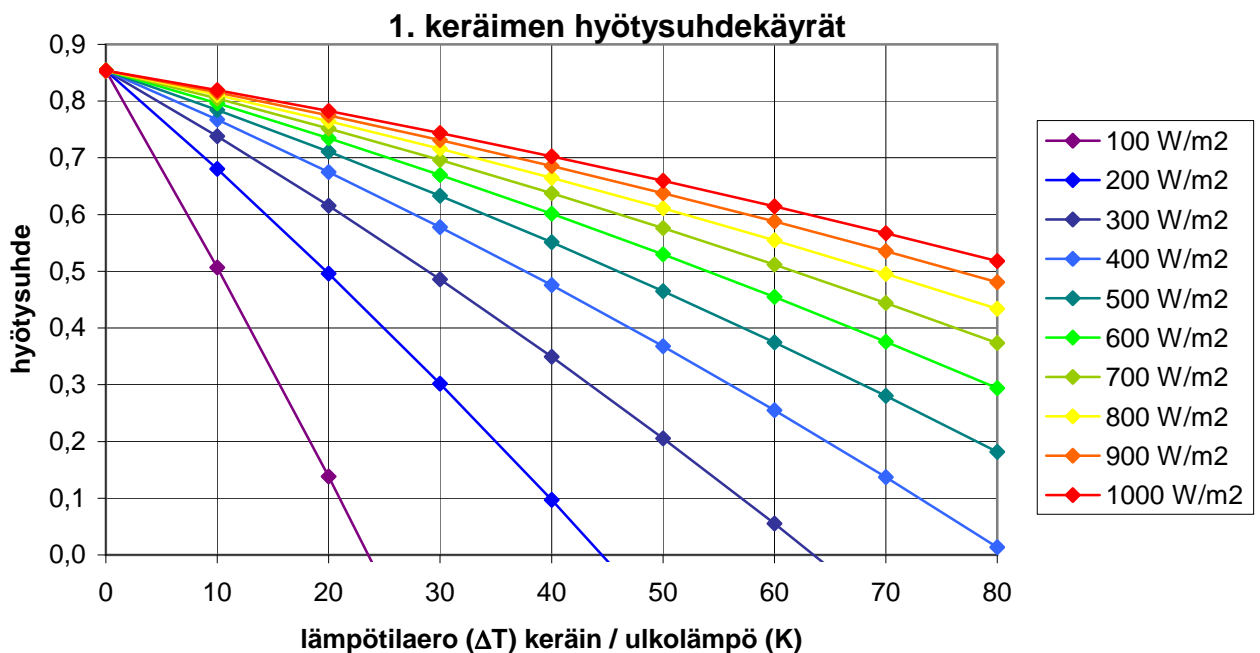
$$P = \eta * E_e * m^2 \text{ (apertuuripinta-ala)}$$

Euro C20 AR

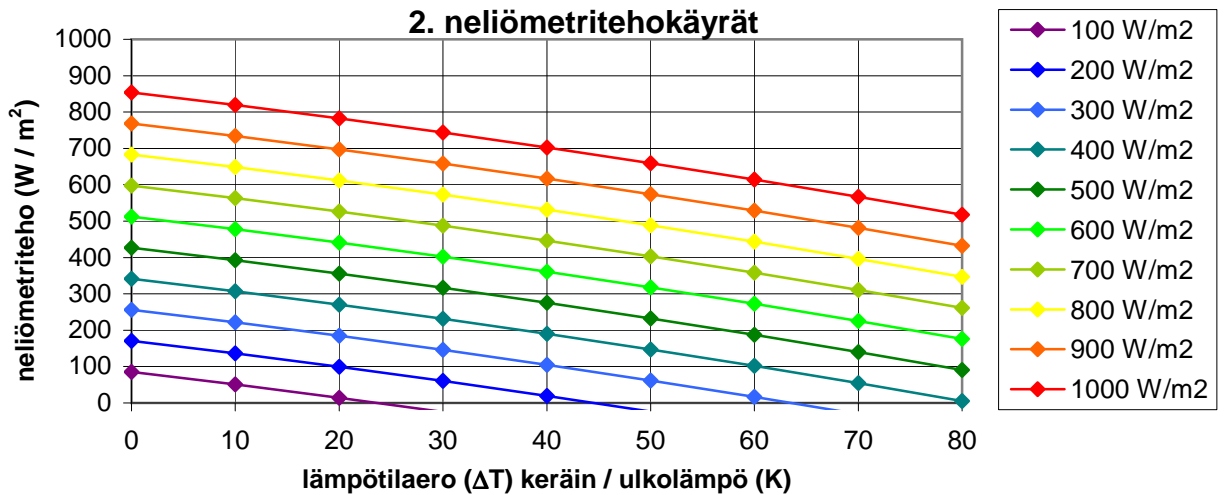
hyötysuhde η (kohdepinta-ala apertuuri)

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	0,85	0,51	0,14						
200 W/m ²	0,85	0,68	0,50	0,30	0,10				
300 W/m ²	0,85	0,74	0,62	0,49	0,35	0,21	0,06		
400 W/m ²	0,85	0,77	0,68	0,58	0,48	0,37	0,25	0,14	0,01
500 W/m ²	0,85	0,78	0,71	0,63	0,55	0,47	0,37	0,28	0,18
600 W/m ²	0,85	0,80	0,73	0,67	0,60	0,53	0,45	0,38	0,29
700 W/m ²	0,85	0,80	0,75	0,70	0,64	0,58	0,51	0,44	0,37
800 W/m ²	0,85	0,81	0,76	0,72	0,66	0,61	0,55	0,50	0,43
900 W/m ²	0,85	0,82	0,77	0,73	0,69	0,64	0,59	0,54	0,48
1000 W/m ²	0,85	0,82	0,78	0,74	0,70	0,66	0,61	0,57	0,52



Euro C20 AR		neliömetriteho P (W/m ²)								
intensiiteetti (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	85	51	14							
200 W/m ²	171	136	99	60	19					
300 W/m ²	256	221	185	146	105	62	17			
400 W/m ²	342	307	270	231	190	147	102	55	5	
500 W/m ²	427	392	355	317	276	233	187	140	91	
600 W/m ²	512	478	441	402	361	318	273	226	176	
700 W/m ²	598	563	526	487	446	403	358	311	262	
800 W/m ²	683	648	612	573	532	489	444	396	347	
900 W/m ²	769	734	697	658	617	574	529	482	432	
1000 W/m ²	854	819	782	744	703	660	614	567	518	



Euro C20 AR		keräinmoduuliteho P (W / 2,373 m ²)								
intensiiteetti (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	203	120	33							
200 W/m ²	405	323	235	143	46					
300 W/m ²	608	526	438	346	249	146	39			
400 W/m ²	811	728	641	548	451	349	242	130	13	
500 W/m ²	1013	931	843	751	654	552	445	333	216	
600 W/m ²	1216	1133	1046	954	857	754	647	535	418	
700 W/m ²	1419	1336	1249	1156	1059	957	850	738	621	
800 W/m ²	1621	1539	1451	1359	1262	1160	1053	941	824	
900 W/m ²	1824	1741	1654	1562	1465	1362	1255	1143	1026	
1000 W/m ²	2027	1944	1857	1764	1667	1565	1458	1346	1229	

