



EC Declaration of Conformity

Product: ALUMINIUM RADIATOR
Type: PANELLO
Model: PN200, PN400, PN600, PN800, PN1000, PN1200,
PN1400, PN1600, PN1800, PN2000
Manufacturer: CINI INVEST DOO
Address: Ul.Srpskih boraca bb, 32000 Čačak, Republic of Serbia

We hereby declare under our own responsibility that the product ALUMINIUM RADIATOR, type PANELLO used for installation in the systems for the central heating of residential buildings is in conformity with essential requirements of the following standards:

SRPS EN 442-1: 2015
SRPS EN 442-2: 2015

This declarations is valid for all samples that are part of this declaration, which are manufactured according to the production charts appendix.

March 15, 2021.

Date of issue

424/ 21; Ref.cert.S-1/06

Ref.No

Signature of authorised person



CINI INVEST d.o.o.
Ul.Srpskih boraca bb
32000 Čačak
SERBIA

TEHNIČKI PODACI I PRORAČUN SNAGE ZA RAZLIČITE TEMPERATURNE REŽIME

PANELLO

Tabela tehničkih karakteristika i toplotnog učinka za radijatore standardnih priključnih mera

Tip	PN 400	PN 600	PN 800	PN 1000	PN 1200	PN 1500
Oso rastojanje (mm)	400	600	800	1000	1200	1500
Ukupna visina (mm)	430	530	830	1030	1230	1530
Težina rebra (kg)	0,44	0,61	0,79	0,96	1,14	1,40
Količina vode (l)	0,16	0,19	0,23	0,26	0,29	0,34
Toplotni učinak 90/70/20 °C (W/reb)	79	109	133	154	176	209
Toplotni učinak 75/65/20 °C (W/reb)	62	86	105	122	139	165
EkspONENT toplotnog učinka m	1,28	1,30	1,32	1,34	1,36	1,40

Toplotni učinak radijatora po jednom rebu (W/reb) za temperaturu vode 90/70 °C u zavisnosti od temperature vazduha u prostoriji (°C)

Temperatura vazduha u prostoriji (°C)	15	18	20	22	24
PN 400	88	88	79	76	72
PN 600	121	114	109	104	100
PN 800	148	139	133	127	121
PN 1000	171	161	154	147	140
PN 1200	196	184	176	168	160
PN 1500	234	219	209	199	190

Preračunavanje toplotnog učinka radijatora

Za slučajeve grejanja toplom vodom temperaturnih režima koji odstupaju od temperaturnog režima 90/70°C i slučajeve unutrašnjih temperatura prostorija različitih od 20°C toplotni učinak radijatora se određuje korekcijom nazivne toplotne moći korekcionim faktorom, koji zavisi od srednje temperaturske

$Q = Q_n \times K$ pri čemu je: Q (W) -korigovani toplotni učinak
 Q_n (W) -nominalni toplotni učinak
 K (W) -korekcionni faktor koji se bira prema tabeli korekcionih faktora

Srednja temperaturska razlika se računa prema izrazu:

$\Delta t = [(t_u + t_i)/2] - t_o$ pri čemu je: t_u -temperatura ulazne vode u radijator
 t_i -temperatura vode na izlazu iz radijatora
 t_o -temperatura vazduha u prostoriji

Tabela korekcionih faktora K

Vrednosti korekcionih faktora za sve tipove radijatora PANELLO prikazane su tabelarno za opseg temperaturnih razlika od 20°C do 99°C sa korakom od 1°C. Navedeni opseg promene temperaturske razlike pokriva celokupnu oblast primene radijatora (sve uobičajeno korišćene režime tople vode i

Δt (°C)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	0,240	0,255	0,271	0,288	0,304	0,320	0,337	0,354	0,371	0,389
30	0,406	0,424	0,442	0,460	0,478	0,496	0,515	0,533	0,552	0,571
40	0,590	0,610	0,629	0,649	0,668	0,688	0,708	0,728	0,748	0,769
50	0,789	0,810	0,830	0,851	0,872	0,893	0,914	0,935	0,957	0,978
60	1,000	1,022	1,044	1,065	1,088	1,110	1,132	1,154	1,177	1,199
70	1,222	1,245	1,267	1,290	1,313	1,337	1,360	1,383	1,406	1,430
80	1,454	1,477	1,501	1,525	1,549	1,573	1,597	1,621	1,645	1,670
90	1,694	1,719	1,743	1,768	1,793	1,817	1,842	1,867	1,892	1,917

Primer preračunavanja:

Odrediti toplotni učinak radijatora PANELLO 600 ako je temperatura vode na ulazu u radijator $t_u = 66$ °C, temperatura vode na izlazu iz radijatora $t_i = 54$ °C, a temperatura vazduha u prostoriji $t_o = 18$ °C.

Srednja temperaturska razlika je:

$$\Delta t = ((66 + 54)/2) - 18 = 42$$

Za $t = 42$ °C iz tabele korekcionih faktora sledi $K = 0,629$ a prema tabeli tehničkih karakteristika radijatora nominalni toplotni učinak jednog rebra radijatora PANELLO 600 je = 109 (W). Korigovani toplotni učinak jednog rebra radijatora PANELLO 600 za zadate parametre je:

$$Q = 109 \times 0,629 = 68,561$$

Toplotni učinak radijatora po jednom rebu za temperaturni režim 90/70/20 °C u zavisnosti od visine

Oso rastojanje priključaka (mm)	Snaga po rebu (W/r)
200	57
250	62
300	68
350	73
400	79
450	84
500	95
550	100
600	109
650	114
700	122
750	127
800	133
850	138
900	143
950	148
1000	154
1050	159
1100	165
1150	170
1200	176
1250	181
1300	187
1350	192
1400	198
1450	203
1500	209
1550	214
1600	220
1650	225
1700	231
1750	236
1800	242
1850	247
1900	253
1950	258
2000	264