

RADIATOARE
PANOU.

LISTA DE PREȚURI 01/2010 RO



heatingthrough**innovation.**

02 RADIATOARE PANOU COMPACT

Tip		10					11K					21 K-S				
		BT 46					BT 61					BT 80				
↕ Înălțime (mm)		300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
Constanta radiatorului n		1,274	1,283	1,292	1,301	1,305	1,330	1,342	1,330	1,319	1,332	1,327	1,334	1,323	1,310	1,321
↔ Lungime (mm)																
400	90/70/20	176	224	271	317	446	288	362	430	478	659	427	534	625	689	949
	75/65/20	139	178	214	250	351	226	283	337	376	517	335	419	491	543	746
RON		56,45	78,03	79,73	77,11	107,59	70,56	97,53	99,69	96,38	134,45	104,43	123,66	125,51	134,87	200,04
520	90/70/20	228	292	353	412	579	374	470	559	621	856	555	694	812	896	1233
	75/65/20	181	231	279	325	457	294	368	438	488	672	436	544	638	706	969
RON		61,89	86,09	88,79	89,71	118,38	77,34	107,59	110,94	112,14	152,60	128,71	142,20	154,14	166,09	241,62
600	90/70/20	263	337	407	475	668	432	543	645	717	988	640	801	937	1034	1423
	75/65/20	209	266	322	375	527	339	425	506	563	775	503	628	736	814	1118
RON		67,21	96,80	99,58	99,81	137,19	84,01	121,00	124,43	124,74	171,48	144,51	161,46	173,79	187,28	271,29
720	90/70/20	316	404	488	570	802	518	651	774	860	1186	769	961	1124	1241	1707
	75/65/20	251	320	386	450	632	407	510	607	676	930	603	754	883	977	1342
RON		72,60	107,59	108,52	112,37	150,56	93,26	134,45	135,61	140,42	198,46	168,78	189,02	203,08	218,50	315,60
800	90/70/20	351	449	543	634	891	576	723	859	955	1318	854	1068	1249	1379	1897
	75/65/20	278	355	429	500	702	452	566	674	751	1034	670	838	982	1086	1491
RON		75,34	115,61	119,27	122,89	166,74	101,35	144,55	149,09	153,60	216,57	184,97	206,93	222,73	239,30	345,28
920	90/70/20	404	516	624	729	1025	662	832	988	1099	1515	982	1229	1437	1585	2182
	75/65/20	320	408	493	575	808	520	651	776	864	1189	771	963	1129	1248	1715
RON		80,69	123,70	128,25	137,15	177,46	113,29	154,64	160,31	171,44	244,31	208,86	234,49	252,41	270,90	389,59
1000	90/70/20	439	561	678	792	1114	720	904	1074	1194	1647	1067	1335	1562	1723	2371
	75/65/20	348	444	536	625	878	565	708	843	939	1292	838	1047	1227	1357	1864
RON		83,35	134,49	139,00	145,05	193,64	119,92	168,09	173,68	181,35	262,43	225,05	252,52	271,67	291,71	418,88
1120	90/70/20	492	628	760	887	1247	806	1013	1203	1338	1845	1195	1496	1749	1930	2656
	75/65/20	390	497	600	700	983	633	793	944	1052	1447	939	1173	1374	1520	2088
RON		88,79	139,81	145,24	155,99	208,78	127,67	174,80	186,13	198,46	290,17	249,32	277,07	301,35	322,93	463,19
1200	90/70/20	527	673	814	951	1337	864	1085	1289	1433	1977	1281	1602	1874	2068	2846
	75/65/20	418	533	643	750	1054	678	850	1012	1127	1550	1006	1256	1472	1628	2237
RON		91,48	150,56	155,14	166,74	223,23	131,52	188,21	197,69	211,17	308,28	265,12	295,18	321,00	344,12	492,87
1320	90/70/20	579	741	895	1046	1470	950	1194	1418	1577	2174	1409	1763	2061	2275	3130
	75/65/20	459	586	708	825	1159	746	935	1113	1239	1705	1106	1382	1620	1791	2460
RON		96,88	160,00	165,43	177,46	236,68	139,27	199,96	215,41	229,67	336,03	289,40	322,16	350,29	375,33	530,55
1400	90/70/20	615	785	950	1109	1559	1008	1266	1504	1672	2306	1494	1870	2186	2412	3320
	75/65/20	487	622	750	875	1229	791	991	1180	1315	1809	1173	1466	1718	1900	2610
RON		102,16	169,40	175,76	188,21	250,09	147,01	211,71	226,97	242,00	354,14	305,58	339,88	369,94	396,14	564,73
1600	90/70/20	702	898	1085	1268	1782	1152	1447	1719	1911	2635	1708	2137	2499	2757	3794
	75/65/20	557	710	858	1000	1405	904	1133	1349	1502	2067	1341	1675	1963	2171	2982
RON		110,25	188,21	194,56	206,93	285,01	158,53	235,26	256,26	273,22	400,00	345,66	384,97	418,88	448,55	629,44
1800	90/70/20	790	1010	1221	1426	2005	1296	1628	1934	2150	2965	1921	2404	2811	3102	4269
	75/65/20	626	799	965	1125	1580	1017	1274	1517	1690	2326	1508	1885	2209	2443	3355
RON		121,04	207,05	212,45	225,89	322,69	174,10	258,80	285,16	304,43	445,85	385,70	429,67	467,82	500,96	705,00
2000	90/70/20	878	1122	1357	1585	2228	1440	1809	2149	2389	3294	2135	2671	3123	3446	4743
	75/65/20	696	888	1072	1250	1756	1130	1416	1686	1878	2584	1676	2094	2454	2714	3728
RON		129,09	225,89	230,44	244,74	365,74	185,62	282,39	314,45	335,64	491,71	418,22	474,75	517,14	552,98	766,16
2200	90/70/20	966	1234	1492	1743	2450	1584	1989	2363	2628	3624	2348	2938	3435	3791	5217
	75/65/20	766	977	1179	1375	1932	1243	1558	1855	2066	2842	1844	2303	2699	2985	4101
RON		139,81	244,74	254,60	274,29	395,33	201,08	305,89	343,73	366,86	537,57	466,28	519,46	566,08	605,39	862,03
2400	90/70/20	1054	1346	1628	1901	2673	1728	2170	2578	2866	3953	2562	3205	3748	4136	5692
	75/65/20	835	1066	1286	1500	2107	1356	1699	2023	2254	3101	2011	2513	2945	3257	4474
RON		149,52	252,83	264,93	289,09	418,15	210,79	319,84	373,02	398,07	583,42	498,99	569,74	615,02	657,80	935,25
2600	90/70/20	1141	1459	1764	2060	2896	1872	2351	2793	3105	4282	2775	3472	4060	4480	6166
	75/65/20	905	1154	1394	1625	2283	1469	1841	2192	2441	3359	2179	2722	3190	3528	4846
RON		159,92	260,85	275,22	303,85	441,08	220,38	344,89	395,87	429,28	629,28	525,62	622,77	667,32	709,82	989,12
2800	90/70/20	1229	1571	1899	2218	3119	2016	2532	3008	3344	4612	2989	3739	4372	4825	6640
	75/65/20	974	1243	1501	1750	2458	1582	1982	2360	2629	3618	2346	2932	3436	3800	5219
RON		170,71	274,41	290,56	322,73	470,67	233,95	369,55	417,80	460,50	675,14	544,70	663,39	713,29	762,23	1062,88
3000	90/70/20	1317	1683	2035	2377	3341	2160	2713	3223	3583	4941	3202	4006	4685	5169	7114
	75/65/20	1044	1332	1608	1875	2634	1695	2124	2529	2817	3876	2514	3141	3681	4071	5592
RON		181,12	287,78	305,70	341,50	500,23	247,47	394,60	439,69	491,17	719,42	563,81	704,04	762,23	814,64	1136,60

Putere termică (90 / 70 / 20 °C și 75 / 65 / 20 °C) în W



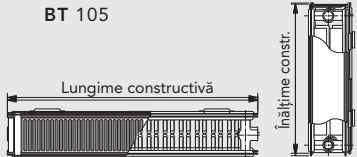
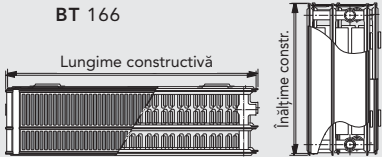
La comandă



Stoc permanent



Stoc limitat

22 K						33 K					
BT 105						BT 166					
											
300	400	500	600	900		300	400	500	600	900	Înălțime (mm)
1,329	1,353	1,334	1,343	1,340		1,331	1,357	1,351	1,333	1,354	↕
											Constanta radiatorului n
											↔
											Lungime (mm)
558	695	787	875	1173		796	992	1140	1251	1649	↕
438	543	617	685	918		624	774	891	981	1288	↕
104,05	132,99	134,95	136,88	215,10		219,65	226,97	240,46	260,88	373,41	400
725	903	1023	1138	1524		1035	1289	1482	1626	2144	↕
569	706	802	891	1194		812	1007	1159	1276	1675	↕
130,63	148,71	162,62	167,63	260,50		248,94	265,20	280,15	316,76	452,79	520
837	1042	1181	1313	1759		1194	1488	1710	1877	2474	↕
657	814	926	1028	1378		937	1162	1337	1472	1933	↕
147,98	173,60	184,58	187,28	294,80		268,59	286,16	311,21	353,75	505,97	600
1005	1250	1417	1576	2111		1433	1785	2052	2252	2969	↕
788	977	1111	1233	1653		1124	1394	1604	1766	2319	↕
174,18	203,24	218,11	221,96	346,43		298,26	317,11	343,66	409,24	578,80	720
1116	1389	1574	1751	2345		1592	1984	2280	2502	3299	↕
876	1086	1234	1370	1837		1249	1549	1782	1962	2577	↕
191,91	222,46	240,46	244,70	381,11		317,92	344,20	373,48	446,24	636,68	800
1284	1598	1810	2013	2697		1830	2281	2622	2878	3793	↕
1007	1248	1420	1576	2112		1436	1781	2050	2257	2963	↕
218,11	252,14	273,60	279,00	429,36		347,20	371,25	403,43	502,11	698,64	920
1395	1737	1968	2188	2931		1990	2479	2850	3128	4123	↕
1095	1357	1543	1713	2296		1561	1936	2228	2453	3221	↕
235,84	271,52	295,95	302,12	464,08		366,86	402,27	433,14	539,11	760,65	1000
1563	1945	2204	2451	3283		2228	2777	3192	3503	4618	↕
1226	1520	1728	1919	2572		1748	2168	2495	2747	3608	↕
262,04	299,03	329,09	336,41	499,53		396,53	429,36	466,97	594,60	822,73	1120
1674	2084	2361	2626	3518		2388	2975	3420	3753	4948	↕
1314	1628	1852	2056	2755		1873	2323	2674	2944	3865	↕
279,77	319,46	351,44	359,53	533,75		416,18	456,41	499,34	631,59	880,61	1200
1842	2292	2598	2889	3869		2626	3273	3762	4129	5443	↕
1445	1791	2037	2261	3031		2061	2556	2941	3238	4252	↕
305,97	349,52	384,97	393,83	570,52		445,47	485,39	529,13	687,47	940,61	1320
1953	2431	2755	3064	4104		2786	3471	3990	4379	5772	↕
1533	1900	2160	2398	3214		2185	2710	3119	3434	4509	↕
323,31	369,55	406,93	416,95	607,20		465,12	514,41	558,95	724,46	1000,45	1400
2232	2778	3149	3501	4690		3183	3967	4560	5004	6597	↕
1752	2171	2469	2741	3674		2498	3098	3565	3925	5154	↕
367,24	420,03	462,81	474,37	676,83		514,45	587,86	631,63	806,97	1120,34	1600
2511	3126	3542	3939	5276		3581	4463	5130	5630	7422	↕
1971	2443	2777	3083	4133		2810	3485	4010	4415	5798	↕
411,17	470,13	518,30	531,79	758,07		563,39	634,29	680,96	868,78	1260,88	1800
2790	3473	3936	4377	5863		3979	4959	5700	6255	8246	↕
2190	2714	3086	3426	4592		3122	3872	4456	4906	6442	↕
449,63	520,61	573,79	589,20	823,85		612,71	703,69	736,72	943,69	1393,17	2000
3069	3820	4329	4814	6449		4377	5455	6271	6881	9071	↕
2409	2985	3395	3769	5051		3434	4259	4902	5397	7086	↕
499,03	571,09	629,28	646,62	947,62		713,87	830,51	880,61	1062,69	1564,53	2200
3348	4168	4723	5252	7035		4775	5951	6841	7507	9896	↕
2628	3257	3703	4111	5510		3746	4646	5347	5887	7730	↕
536,57	621,19	685,16	703,65	1005,62		758,07	884,50	942,03	1122,23	1686,77	2400
3627	4515	5116	5690	7621		5173	6447	7411	8132	10720	↕
2847	3528	4012	4454	5970		4059	5034	5793	6378	8375	↕
565,16	671,67	740,65	761,07	1063,61		802,27	938,41	1003,54	1181,76	1790,12	2600
3907	4862	5510	6127	8208		5571	6943	7981	8758	11545	↕
3066	3800	4320	4796	6429		4371	5421	6238	6868	9019	↕
585,70	721,77	796,14	818,49	1142,88		861,34	1009,70	1077,33	1261,18	1920,33	2800
4186	5210	5904	6565	8794		5969	7438	8551	9383	12370	↕
3285	4071	4629	5139	6888		4683	5808	6684	7359	9663	↕
606,28	772,25	851,63	875,91	1222,15		920,34	1080,95	1151,13	1340,57	2050,54	3000

Materie primă: sunt realizate din tablă de oțel laminată la rece, cu profilare, cu nervuri distanțate la 40 mm, conform standardului EN 442.

Racorduri: 4 racorduri laterale de 1/2" cu filet interior, distanță între racorduri: înălțimea constructivă minus 54 mm.

Presiune maximă de lucru: 10 bar

Temperatură maximă de funcționare: 110 °C

Putere termică: testat conform EN 442 și autorizat de către EMI. Îndepărtarea elementelor de acoperire duce la o mărire cu 5% a puterii.

Acoperire: formată dintr-o protecție superioară tip grătar și două capace laterale, cu excepția tipurilor 10.

Echipare: Toate radiatoarele panou compacte sunt prevăzute cu urechi de suspendare sudate pe partea din spate

Vopsire: 1. Conform DIN 55900, acoperire cu vopsea de grund (ars la 190 °C).

2. Vopsirea exterioară în culoarea RAL 9016, realizată cu pulverizare în câmp electrostatic, după o tehnologie de ultimă generație. Polimerizarea stratului de vopsire deosebit de rezistent se realizează la 210 °C.

Ambalare: 1. Carton
2. Profil metalic
3. Folie fretată

Montarea radiatoarelor se poate face și în stare ambalată!

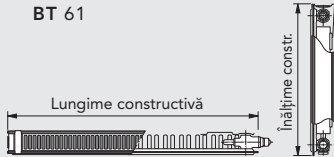
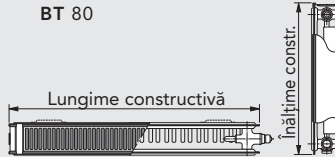
La calculul puterilor termice s-au considerat atât capacele laterale cât și protecția superioară tip grătar ale radiatoarelor

Ne rezervăm dreptul de a opera modificări tehnice!

Materie primă, presiune de lucru, temperatură de funcționare, putere termică, vopsire, ambalare conform celor descrise la radiatoarele panou compact.

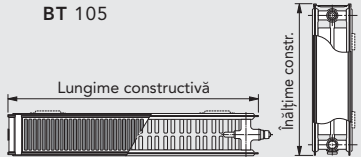
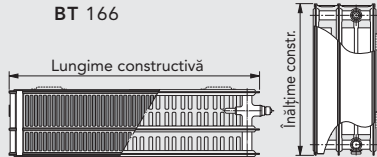
Racorduri: 2 racorduri inferioare în partea dreaptă 3/4", cu filet interior și 4 racorduri laterale 1/2" cu filet interior. Distanța dintre racordul tur și cel retur de la partea inferioară este de 50 mm.

Acoperire: Se compune dintr-o protecție superioară tip grătar și două capace laterale.

Tip		11KV					21 KV-S				
		BT 61					BT 80				
											
	↕ Înălțime (mm)	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
	Constanta radiatorului n	1,330	1,342	1,330	1,319	1,332	1,327	1,334	1,323	1,310	1,321
	↔ Lungime (mm)										
400	90/70/20	288	362	430	478	659	427	534	625	689	949
	75/65/20	226	283	337	376	517	335	419	491	543	746
	RON	103,81	130,75	147,44	158,77	189,21	135,91	175,30	194,60	208,36	261,27
520	90/70/20	374	470	559	621	856	555	694	812	896	1233
	75/65/20	294	368	438	488	672	436	544	638	706	969
	RON	111,52	146,13	164,12	176,88	215,03	144,89	193,18	217,03	230,13	305,97
600	90/70/20	432	543	645	717	988	640	801	937	1034	1423
	75/65/20	339	425	506	563	775	503	628	736	814	1118
	RON	119,23	161,54	178,23	188,82	232,37	153,87	211,13	237,34	251,94	336,03
720	90/70/20	518	651	774	860	1186	769	961	1124	1241	1707
	75/65/20	407	510	607	676	930	603	754	883	977	1342
	RON	123,12	173,14	192,41	206,55	258,19	168,21	228,98	256,34	278,61	381,88
800	90/70/20	576	723	859	955	1318	854	1068	1249	1379	1897
	75/65/20	452	566	674	751	1034	670	838	982	1086	1491
	RON	126,90	186,51	206,51	218,50	275,53	182,54	250,40	280,27	297,88	412,33
920	90/70/20	662	832	988	1099	1515	982	1229	1437	1585	2182
	75/65/20	520	651	776	864	1189	771	963	1129	1248	1715
	RON	134,64	200,00	220,54	236,61	301,35	196,84	268,36	299,34	327,16	457,80
1000	90/70/20	720	904	1074	1194	1647	1067	1335	1562	1723	2371
	75/65/20	565	708	843	939	1292	838	1047	1227	1357	1864
	RON	142,35	209,25	233,37	248,55	318,69	211,13	286,24	319,61	346,43	488,24
1120	90/70/20	806	1013	1203	1338	1845	1195	1496	1749	1930	2656
	75/65/20	633	793	944	1052	1447	939	1173	1374	1520	2088
	RON	146,13	222,73	248,75	266,66	344,51	227,20	304,12	339,92	375,33	533,71
1200	90/70/20	864	1085	1289	1433	1977	1281	1602	1874	2068	2846
	75/65/20	678	850	1012	1127	1550	1006	1256	1472	1628	2237
	RON	150,02	231,98	261,62	278,61	361,85	243,27	325,51	362,58	394,99	564,16
1320	90/70/20	950	1194	1418	1577	2174	1409	1763	2061	2275	3130
	75/65/20	746	935	1113	1239	1705	1106	1382	1620	1791	2460
	RON	157,76	245,47	275,72	296,34	387,67	252,25	343,43	382,19	423,89	609,63
1400	90/70/20	1008	1266	1504	1672	2306	1494	1870	2186	2412	3320
	75/65/20	791	991	1180	1315	1809	1173	1466	1718	1900	2610
	RON	165,43	254,33	289,01	308,67	405,01	261,19	361,35	401,92	443,54	640,07
1600	90/70/20	1152	1447	1719	1911	2635	1708	2137	2499	2757	3794
	75/65/20	904	1133	1349	1502	2067	1341	1675	1963	2171	2982
	RON	180,81	277,07	315,45	338,34	448,17	282,62	411,48	451,94	492,10	715,99
1800	90/70/20	1296	1628	1934	2150	2965	1921	2404	2811	3102	4269
	75/65/20	1017	1274	1517	1690	2326	1508	1885	2209	2443	3355
	RON	196,26	299,80	343,73	368,40	490,94	318,49	440,03	487,82	540,65	791,90
2000	90/70/20	1440	1809	2149	2389	3294	2135	2671	3123	3446	4743
	75/65/20	1130	1416	1686	1878	2584	1676	2094	2454	2714	3728
	RON	207,78	322,54	371,09	398,46	534,10	361,35	475,87	527,12	589,20	867,81
2200	90/70/20	1584	1989	2363	2628	3624	2348	2938	3435	3791	5217
	75/65/20	1243	1558	1855	2066	2842	1844	2303	2699	2985	4101
	RON	223,12	345,28	398,46	428,51	577,26	386,39	533,02	590,28	637,76	943,73
2400	90/70/20	1728	2170	2578	2866	3953	2562	3205	3748	4136	5692
	75/65/20	1356	1699	2023	2254	3101	2011	2513	2945	3257	4474
	RON	230,83	367,63	421,88	458,18	620,42	407,86	559,92	619,57	686,31	1019,64
2600	90/70/20	1872	2351	2793	3105	4282	2775	3472	4060	4480	6166
	75/65/20	1469	1841	2192	2441	3359	2179	2722	3190	3528	4846
	RON	238,53	390,36	437,26	488,24	663,58	429,36	586,74	648,74	734,87	1095,56
2800	90/70/20	2016	2532	3008	3344	4612	2989	3739	4372	4825	6640
	75/65/20	1582	1982	2360	2629	3618	2346	2932	3436	3800	5219
	RON	253,91	413,10	460,42	518,30	706,74	459,76	624,35	686,35	783,42	1171,86
3000	90/70/20	2160	2713	3223	3583	4941	3202	4006	4685	5169	7114
	75/65/20	1695	2124	2529	2817	3876	2514	3141	3681	4071	5592
	RON	269,28	434,64	483,46	548,36	749,90	490,13	661,88	723,89	831,98	1247,77

Putere termică (90 /70 / 20 °C și 75 /65 / 20 °C) în W

La comandă

22 KV						33 KV						
BT 105						BT 166						
												
300	400	500	600	900		300	400	500	600	900	Înălțime (mm)	↕
1,329	1,353	1,334	1,343	1,340		1,331	1,357	1,351	1,333	1,354	Constanta radiatorului n	
											Lungime (mm)	↔
558	695	787	875	1173		796	992	1140	1251	1649	90/70/20	400
438	543	617	685	918		624	774	891	981	1288	75/65/20	
146,13	188,48	206,55	224,01	280,85		203,89	261,62	294,95	320,61	427,36	RON	
725	903	1023	1138	1524		1035	1289	1482	1626	2144	90/70/20	520
569	706	802	891	1194		812	1007	1159	1276	1675	75/65/20	
155,84	207,74	233,37	247,44	319,46		219,23	292,33	327,05	378,03	513,29	RON	
837	1042	1181	1313	1759		1194	1488	1710	1877	2474	90/70/20	600
657	814	926	1028	1378		937	1162	1337	1472	1933	75/65/20	
165,47	227,01	255,18	270,86	351,83		234,68	319,26	357,72	416,57	570,32	RON	
1005	1250	1417	1576	2111		1433	1785	2052	2252	2969	90/70/20	720
788	977	1111	1233	1653		1124	1394	1604	1766	2319	75/65/20	
180,81	246,20	275,68	296,34	400,00		253,95	346,28	388,55	473,21	634,75	RON	
1116	1389	1574	1751	2345		1592	1984	2280	2502	3299	90/70/20	800
876	1086	1234	1370	1837		1249	1549	1782	1962	2577	75/65/20	
196,30	269,25	301,35	317,69	432,37		273,14	377,03	421,85	511,71	696,29	RON	
1284	1598	1810	2013	2697		1830	2281	2622	2878	3793	90/70/20	920
1007	1248	1420	1576	2112		1436	1781	2050	2257	2963	75/65/20	
211,64	288,55	321,89	349,52	480,54		294,29	404,00	451,33	546,28	754,06	RON	
1395	1737	1968	2188	2931		1990	2479	2850	3128	4123	90/70/20	1000
1095	1357	1543	1713	2296		1561	1936	2228	2453	3221	75/65/20	
227,01	307,82	343,62	370,71	512,90		315,45	430,90	482,19	584,77	815,64	RON	
1563	1945	2204	2451	3283		2228	2777	3192	3503	4618	90/70/20	1120
1226	1520	1728	1919	2572		1748	2168	2495	2747	3608	75/65/20	
244,31	327,05	365,55	402,31	561,07		342,39	457,84	514,29	627,08	879,03	RON	
1674	2084	2361	2626	3518		2388	2975	3420	3753	4948	90/70/20	1200
1314	1628	1852	2056	2755		1873	2323	2674	2944	3865	75/65/20	
261,62	350,02	389,86	423,50	593,44		369,32	488,55	545,00	657,84	942,53	RON	
1842	2292	2598	2889	3869		2626	3273	3762	4129	5443	90/70/20	1320
1445	1791	2037	2261	3031		2061	2556	2941	3238	4252	75/65/20	
271,21	369,28	411,02	455,10	641,61		380,84	515,49	576,49	698,26	988,74	RON	
1953	2431	2755	3064	4104		2786	3471	3990	4379	5772	90/70/20	1400
1533	1900	2160	2398	3214		2185	2710	3119	3434	4509	75/65/20	
280,88	388,55	432,21	476,30	673,98		392,33	542,46	607,86	738,64	1034,87	RON	
2232	2778	3149	3501	4690		3183	3967	4560	5004	6597	90/70/20	1600
1752	2171	2469	2741	3674		2498	3098	3565	3925	5154	75/65/20	
303,93	442,42	486,01	529,48	754,52		427,01	619,42	683,50	811,75	1154,09	RON	
2511	3126	3542	3939	5276		3581	4463	5130	5630	7422	90/70/20	1800
1971	2443	2777	3083	4133		2810	3485	4010	4415	5798	75/65/20	
342,42	473,21	524,47	582,27	835,06		480,88	661,69	737,30	888,70	1323,34	RON	
2790	3473	3936	4377	5863		3979	4959	5700	6255	8246	90/70/20	2000
2190	2714	3086	3426	4592		3122	3872	4456	4906	6442	75/65/20	
388,55	511,71	566,82	635,06	915,60		546,28	715,56	797,64	961,80	1446,50	RON	
3069	3820	4329	4814	6449		4377	5455	6271	6881	9071	90/70/20	2200
2409	2985	3395	3769	5051		3434	4259	4902	5397	7086	75/65/20	
415,49	573,14	634,75	688,24	996,14		580,96	796,33	887,66	1070,32	1627,31	RON	
3348	4168	4723	5252	7035		4775	5951	6841	7507	9896	90/70/20	2400
2628	3257	3703	4111	5510		3746	4646	5347	5887	7730	75/65/20	
438,61	602,04	666,20	741,03	1076,68		609,82	838,64	934,87	1127,27	1723,49	RON	
3627	4515	5116	5690	7621		5173	6447	7411	8132	10720	90/70/20	2600
2847	3528	4012	4454	5970		4059	5034	5793	6378	8375	75/65/20	
461,61	630,90	697,57	793,83	1157,22		638,68	880,96	982,03	1184,11	1819,60	RON	
3907	4862	5510	6127	8208		5571	6943	7981	8758	11545	90/70/20	2800
3066	3800	4320	4796	6429		4371	5421	6238	6868	9019	75/65/20	
494,33	671,32	737,99	847,01	1237,75		688,66	936,75	1044,19	1259,03	1944,68	RON	
4186	5210	5904	6565	8794		5969	7438	8551	9383	12370	90/70/20	3000
3285	4071	4629	5139	6888		4683	5808	6684	7359	9663	75/65/20	
527,05	711,71	778,37	899,80	1318,29		738,64	992,55	1106,35	1334,05	2069,69	RON	

Echiparea radiatorului panou cu ventil:

Toate radiatoarele panou cu ventil sunt prevazute cu urechi de suspendare sudate pe partea din spate. Ventilul termostatic, dopurile și aerisitorul incluse constituie accesorii de fabrică.

La calculul puterilor termice s-au luat în considerare atât capacele laterale cât și protecția superioară tip grătar ale radiatorului.

Ne rezervăm dreptul de a opera modificări tehnice!

Factori de corecție pentru puterea termică a radiatoarelor, în alte condiții de utilizare decât cele standard:

Se alege un factor de corecție pe baza tabelului alăturat, în care sunt date:

temperatura tur t_1 75 °C
temperatura retur t_2 65 °C
temperatura camerei t_r 20 °C

Datorită unui coeficient mediu de 1,3 folosit atât pentru calculul puterii termice a radiatoarelor cât și a tabelului factorilor de corecție este posibil să apară o ușoară diferență între valoarea calculată și puterea termică reală a radiatoarelor.

Puterea termică standard Φ_s a unui radiator care să acopere necesarul termic $\Phi_{HL,i}$ corespunzător condițiilor de lucru alese se calculează cu formula

$$\Phi_s = \Phi_{HL,i} \times f$$

unde

Φ_s = puterea termică standard după EN 442

$\Phi_{HL,i}$ = necesarul de căldură după EN 12831

f = factorul de corecție

Exemplu:

După EN 12831, necesarul de căldură al unei încăperi este de 1000 W.

Date de calcul: $t_1 = 50$ °C
 $t_2 = 40$ °C
 $t_r = 20$ °C

Din tabel rezultă $f = 2,50$

Temp. tur °C	Temp. retur °C	Temperatura camerei °C						
		12	15	18	20	22	24	26
90	80	0,61	0,64	0,68	0,71	0,74	0,77	0,81
	70	0,67	0,72	0,76	0,80	0,83	0,87	0,91
80	70	0,74	0,79	0,84	0,88	0,93	0,97	1,03
	60	0,83	0,89	0,96	1,01	1,07	1,13	1,20
	50	0,96	1,04	1,13	1,20	1,28	1,37	1,47
75	65	0,82	0,88	0,95	1,--	1,05	1,12	1,18
	60	0,88	0,94	1,02	1,08	1,14	1,21	1,29
	55	0,94	1,01	1,10	1,17	1,24	1,32	1,42
70	65	0,87	0,94	1,01	1,07	1,13	1,19	1,27
	60	0,93	1,--	1,08	1,15	1,22	1,30	1,39
	55	0,99	1,08	1,17	1,25	1,33	1,42	1,53
	50	1,07	1,17	1,28	1,37	1,47	1,58	1,71
65	60	0,98	1,07	1,16	1,23	1,31	1,40	1,50
	55	1,05	1,15	1,26	1,34	1,43	1,54	1,66
	50	1,14	1,25	1,37	1,47	1,59	1,71	1,86
	45	1,24	1,37	1,52	1,64	1,78	1,94	2,13
60	55	1,13	1,23	1,36	1,45	1,56	1,68	1,82
	50	1,22	1,34	1,48	1,60	1,73	1,87	2,05
	45	1,33	1,47	1,65	1,78	1,94	2,13	2,36
	40	1,47	1,64	1,86	2,03	2,24	2,50	2,80
55	50	1,31	1,45	1,62	1,75	1,90	2,07	2,28
	45	1,43	1,60	1,80	1,96	2,15	2,37	2,64
	40	1,59	1,78	2,03	2,24	2,48	2,78	3,15
	35	1,78	2,03	2,36	2,64	2,99	3,43	4,02
50	45	1,56	1,75	1,98	2,17	2,40	2,67	3,--
	40	1,73	1,96	2,25	2,50	2,79	3,15	3,61
	35	1,94	2,24	2,63	2,96	3,38	3,92	4,64
	30	2,24	2,64	3,20	3,70	4,39	5,39	6,99
45	40	1,90	2,17	2,53	2,83	3,19	3,66	4,25
	35	2,15	2,50	2,96	3,37	3,89	4,58	5,52

$$\Phi_s = \Phi_{HL,i} \times f = 1000 \text{ Watt} \times 2,50 = 2500 \text{ Watt}$$

Trebuie ales un radiator care, conform condițiilor standard (75/65/20), asigură puterea termică de 2500 Watt.

Metoda de calcul a puterii termice reale

Folosind formula $\Phi = \Phi_s \left[\frac{\Delta T}{\Delta T_s} \right]^n$ poate fi calculată puterea termică reală a radiatorului.

Φ = Puterea termică a radiatorului [W]

Φ_s = Puterea termică standard a radiatorului conform EN 442 [W]

ΔT = Diferența medie aritmetică de temperatură a radiatorului [K]

ΔT_s = Diferența medie aritmetică standard de temperatură a radiatorului, 50 K, în situația 75 °C / 65 °C / 20 °C

n = Constanta radiatorului

Notă: dacă este îndeplinită condiția $c = \frac{t_2 - t_r}{t_1 - t_r} < 0,7$, diferența de temperatură va fi exprimată logaritmic.

$$\Delta T_{\text{aritmetic}} = \frac{t_1 + t_2}{2} - t_r$$

$$\Delta T_{\text{logaritmic}} = \frac{t_1 - t_2}{\ln \frac{t_1 - t_r}{t_2 - t_r}}$$

CULORI SANITARE.

Egee VNF 6901	Capri VNF 5901	Greenwich VNF 6904	Calypso VNF 6902	Edelweiss VNF 9901	Alb VNF 9902	Pergament VNF 1904	Iasomie VNF 1903	Natural VNF 1905
Anemone VNF 1901	Bej Bahamas VNF 1902	Banană VNF 1907	Flanell VNF 7905	Manhattan VNF 7902	Chinchilla VNF 7901	Magnolia VNF 3901	Stea VNF 7903	Apus de soare VNF 3902
Crocus VNF 6903	Key West VNF 5902	Aloa VNF 5903						

CULORI STANDARD.

Bej RAL 1001	Auriu RAL 1004	Alb sidefat RAL 1013	Flideș deschis RAL 1015	Galben traffic RAL 1023	Galben pastelat RAL 1034	Roșu aprins RAL 3000	Rubin RAL 3003	Bordo RAL 3005
Negru roșiatic RAL 3007	Bej roșiatic RAL 3012	Zmeură RAL 3027	Mov RAL 4007	Ultramarin RAL 5002	Safir RAL 5003	Albastru intens RAL 5005	Albastru oțel RAL 5011	Albastru porumbel RAL 5014
Albastru rece RAL 5023	Albastru pastel RAL 5024	Verde mușchi RAL 6005	Verde deschis RAL 6019	Mentă RAL 6029	Gri argintiu RAL 7001	Gri gresie RAL 7015	Antracit RAL 7016	Gri grafit RAL 7024
Gri stâncă RAL 7030	Gri deschis RAL 7035	Gri praf RAL 7037	Gri fereastră RAL 7040	Gri tele RAL 7047	Ciocolată RAL 8017	Crem RAL 9001	Alb gri RAL 9002	Alb RAL 9010
Alb traffic RAL 9016	Negru închis RAL 9005	Negru traffic RAL 9017	Cacao RAL 050 40 20	Teracotă RAL 050 60 30	Capucino RAL 060 60 20			

CULORI METALICE.

Albastru sidefat RAL 5026	Verde perlopal RAL 6036	Bej sidefat RAL 1035	Auriu sidefat RAL 1036	Portocaliu sidefat RAL 2013	Gri aluminiu RAL 9007	Weißaluminium RAL 9006	Aspect de oțel inoxidabil VNF 7906
------------------------------	----------------------------	-------------------------	---------------------------	--------------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------------------

Culorile prezentate sunt orientative. Devieri de la cromatică sunt posibile din considerente tipografice. Alte culori sunt disponibile la comandă.

Prețul pentru alte culori RAL decât RAL 9016, se majorează cu 30 %.



VOGEL&NOOT

Rettig Austria GmbH Vogel und Noot Straße 4, 8661 Wartberg, Austria
T: +43 3858 601-0, F: -1298, marketing@vogelundnoot.com, www.vogelundnoot.ro

Consultanță tehnică și comercială în România

Transilvania 0040 (0)741 168 947

Moldova 0040 (0)748 111 260

Sud 0040 (0)741 168 946



heatingthroughinnovation.