



HENRAD

Der Heizkörper

Technická dokumentace

2015



Desková otopná tělesa



Compact



Premium



Everest
Line



Vertical
Style



Everest
Plan



Plan



Standard



Renorad

Obsah

Caradon Heating International	2
Rodina radiátorů Henrad	4
Upevňovací technika Henrad	5
Compact – popis	6
Compact – základní údaje	7
Compact, Premium – tepelné výkony	8-9
Premium – popis	10
Premium – základní údaje	11
Everest – popis	12
Everest – základní údaje	13
Everest – tepelné výkony	14-15
Renorad – popis	16
Renorad – základní údaje	17
Renorad – tepelné výkony	18
Standard – popis	19
Standard – základní údaje	20
Standard – tepelné výkony	21
Plan/Vertical Style – popis	22
Plan/Vertical Style – základní údaje	23
Plan/Vertical Style – montáž a varianty připojení	24
Plan/Vertical Style – tepelné výkony	25
Standard, Compact, Premium, Everest, Renorad – poloha příchytů	26
Premium – montáž na stěnu	27
Premium, Everest – připojovací rozměry	28
Rozmístění úchytů pro radiátory o výšce 200 mm	29
Compact, Renorad, Standard – diagram tlakové ztráty	30
Premium, Everest – ventilová souprava	31
Premium, Everest – výrobní přednastavení ventilové vložky	32-33
Premium, Everest – regulace - hodnoty nastavení pro ventil 4361, 4360	34-35
Premium, Everest – diagram tlakové ztráty	36-37
Přepočtový koeficient	38
Demontáž a montáž krytování	39
Záruční podmínky	40

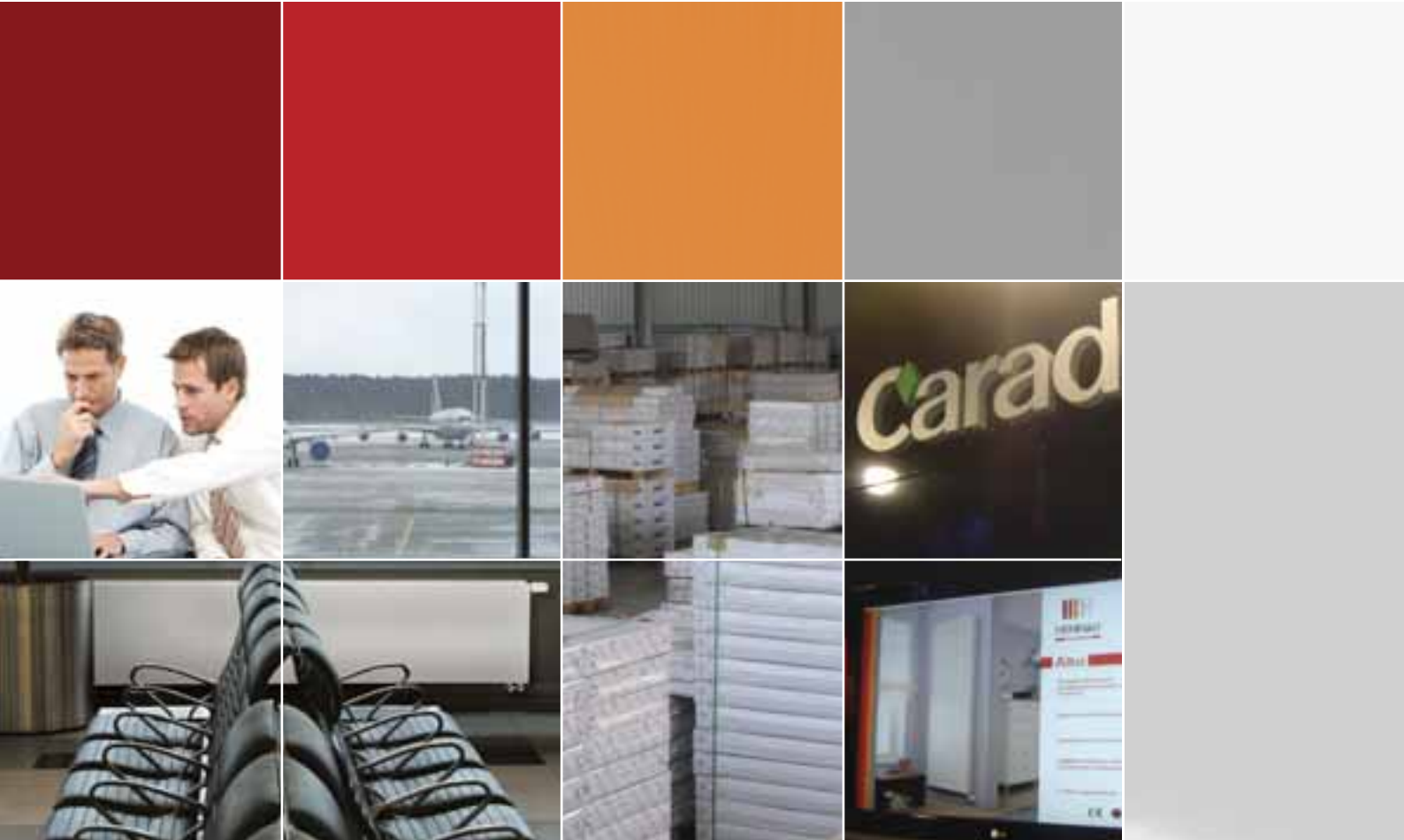
Caradon Heating International



Skupina Caradon s centrálou ve Velké Británii je jedním z největších výrobců deskových ocelových radiátorů v Evropě. Skupinu tvoří závody na výrobu radiátorů v Holandsku, Turecku, Velké Británii a závod na výrobu kotlů ve Velké Británii. Více než 100 let zkušeností a tradice zavazuje k nejvyšším standardům a to jak technologickým, tak organizačním.

Díky velmi dynamickému rozvoji továrny na výrobu radiátorů Henrad od roku 1978 se značka Henrad stala jednou z předních evropských značek.

Nejmodernější metody výroby radiátorů Henrad a pečlivá kontrola dle ISO 9001 zaručují funkčnost a životnost radiátorů na stabilní úrovni. Tímto je zajištěno, že každý radiátor splňuje dané parametry a výkon. Příznivá cena za jednotku tepelného výkonu radiátorů snižuje náklady na pořízení investice. Vyvážený poměr vytápění mezi sáláním a prouděním přispívá k výraznému zvýšení pohodlí v pokoji.



Rodina radiátorů Henrad



Radiátory Henrad jsou dokonalým představitelem všech výhod deskových radiátorů. Široký a promyšlený sortiment nabídky Henrad umožňuje nejvhodnější volbu radiátorů pro každý typ investice, ať soukromé nebo komerční. Zahrnuje desková tělesa základní i dekorační.

Tepelný výkon podle normy EN 442 byl ověřen Katedrou tepelné techniky Univerzity ve Stuttgartu a zaregistrován v DIN CERTCO v Berlíně shodně s EN 442.

Vynikajícím příkladem péče o pohodlí našich zákazníků a o řešení nestandardních úkolů je nabídka radiátoru Reno Rad. Radiátory Reno Rad jsou určeny k modernizaci ústředního vytápění – k výměně starých litinových radiátorů za nové deskové.

Stejná rozteč připojení jako u litinových radiátorů umožňuje výměnu starých radiátorů za nové bez úprav instalace.

Pro ty, kteří hledají moderní design připravil Henrad speciální sérii radiátorů Everest s hladkou dekorační čelní deskou a s exkluzivním vzhledem.

Upevňovací technika pro radiátory Henrad

ventilové radiátory
Premium, Everest (C,D,E)



bezventilové radiátory
Compact, Renorad, Standard (A,B)



C



A D

B E



Obrázky jsou pouze ilustrativní.



Compact těleso s bočními vývody

Tepelný výkon je ověřen podle EN 442.

Přípojky: 4 x 1/2"

Zkušební přetlak: 1,3 MPa

Provozní přetlak: 1,0 MPa

Teplota topného média: teplá voda do 110 °C

Výrobek: Henrad Compact

Typ: 11/21/22/33/44

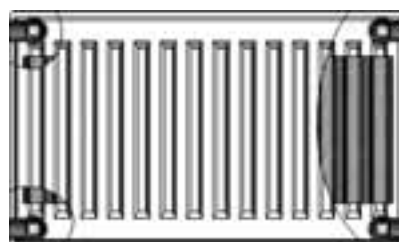
Stavební výšky: 200 - 900 mm

Stavební délky: 400 - 3000 mm

Stavební hloubka: 61/77/100/158/216 mm

Deskové otopné těleso Compact je zhotoveno z jemného plechu válcovaného za studena. Tloušťka plechů dle EN 442. Těleso s postraními kryty a horní mřížkou jako kompaktní jednotka s roztečí svislých vodních kanálků 33,3 mm.

Konvekční plech je navařen na vnitřních kanálkách. Všechna tělesa Compact, s výjimkou těles výšky 200 mm, mají navařené montážní příchytky (tzv. laše) na zadní straně těles. Před nanesením barvy projdou všechny radiátory několikanásobným čistícím procesem včetně fosfátování fosforečnanem železitým a demineralizačním oplachem. Poté je nanesena základní vrstva barvy a následně prášková vrstva v barevném provedení bílá Henrad 9016. Každý radiátor je zabalen v kartonu a v ochranné folii. Záruka jakosti dle EN ISO 9001. Volitelná montážní sada s příslušenstvím je součástí dodávky a je k dispozici u prodejce.



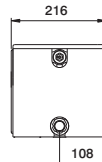
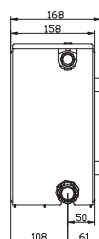
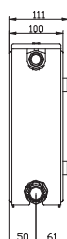
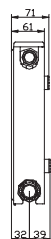
Typ 11

Typ 21

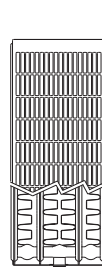
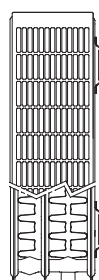
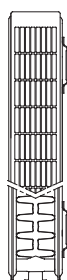
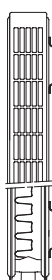
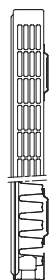
Typ 22

Typ 33

Typ 44



Základní údaje
pro 1 m délky
při podmínkách
75/65/ 20 °C
dle EN 442



Stavební výška [mm]	Typ 11	Typ 21	Typ 22	Typ 33	Typ 44	Připojovací rozteč [mm]
200			651 W	933 W	1,212 W	150
			9,67 kg	15,40 kg	20,80 kg	
			2,83 l	4,20 l	5,60 l	
			2,05 m ²	3,08 m ²	4,10 m ²	
			n = 1,30	n = 1,29	n = 1,30	
300	509 W	745 W	982 W	1,349 W		250
	9,31 kg	14,29 kg	16,80 kg	25,20 kg		
	1,89 l	3,70 l	3,70 l	5,40 l		
	2,09 m ²	2,44 m ²	3,51 m ²	5,26 m ²		
	n = 1,32	n = 1,33	n = 1,33	n = 1,31		
400	676 W	945 W	1,245 W	1,711 W		350
	16,13 kg	19,46 kg	22,87 kg	34,30 kg		
	2,34 l	4,67 l	4,67 l	6,87 l		
	2,95 m ²	3,37 m ²	4,92 m ²	7,38 m ²		
	n = 1,29	n = 1,33	n = 1,33	n = 1,32		
500	833 W	1.153 W	1,494 W	2,056 W		450
	16,24 kg	24,63 kg	28,93 kg	43,40 kg		
	2,80 l	5,63 l	5,63 l	8,33 l		
	3,80 m ²	4,31 m ²	6,33 m ²	9,49 m ²		
	n = 1,30	n = 1,34	n = 1,33	n = 1,32		
600	980 W	1.345 W	1,732 W	2,389 W		550
	19,70 kg	29,80 kg	35,00 kg	52,50 kg		
	3,25 l	6,60 l	6,60 l	9,80 l		
	4,66 m ²	5,24 m ²	7,74 m ²	11,61 m ²		
	n = 1,29	n = 1,34	n = 1,33	n = 1,32		
900	1.360 W	1,883 W	2,395 W	3,334 W		850
	29,30 kg	43,90 kg	51,60 kg	77,30 kg		
	4,80 l	9,70 l	9,70 l	14,50 l		
	7,22 m ²	8,05 m ²	11,97 m ²	17,96 m ²		
	n = 1,29	n = 1,34	n = 1,35	n = 1,37		

W = výkon kg = hmotnost l = vodní objem m² = přestupní plocha n = teplotní exponent
Základní údaje pro 1 m délky (W, L, m²). Technické změny vyhrazeny.

Compact/Premium

Stavební výška [mm]

Stavební délka [mm]

	200			300				400			
	Typ 22	Typ 33	Typ 44	Typ 11	Typ 21	Typ 22	Typ33	Typ 11	Typ 21	Typ 22	Typ33
400	260 W 211 W 134 W	373 W 303 W 193 W	485 W 392 W 249 W	204 W 164 W 104 W	298 W 240 W 151 W	393 W 317 W 199 W	540 W 436 W 276 W	270 W 218 W 138 W	382 W 307 W 193 W	498 W 401 W 253 W	684 W 553 W 349 W
500	326 W 263 W 167 W	467 W 378 W 241 W	606 W 490 W 312 W	255 W 205 W 130 W	373 W 300 W 189 W	491 W 396 W 249 W	675 W 545 W 345 W	338 W 273 W 173 W	477 W 384 W 241 W	623 W 502 W 316 W	856 W 691 W 437 W
600	391 W 316 W 201 W	560 W 454 W 289 W	727 W 588 W 374 W	305 W 246 W 155 W	447 W 360 W 227 W	589 W 475 W 299 W	809 W 654 W 414 W	406 W 328 W 208 W	572 W 461 W 290 W	747 W 602 W 379 W	1027 W 829 W 524 W
700	456 W 369 W 234 W	653 W 529 W 338 W	848 W 687 W 436 W	356 W 287 W 181 W	522 W 420 W 264 W	687 W 554 W 349 W	944 W 763 W 483 W	473 W 382 W 242 W	668 W 538 W 338 W	872 W 702 W 442 W	1198 W 967 W 611 W
800	521 W 421 W 268 W	746 W 605 W 386 W	970 W 785 W 499 W	407 W 328 W 207 W	596 W 480 W 302 W	786 W 633 W 399 W	1079 W 872 W 552 W	541 W 437 W 277 W	763 W 615 W 386 W	996 W 803 W 505 W	1369 W 1105 W 699 W
900	586 W 474 W 301 W	840 W 681 W 434 W	1091 W 883 W 561 W	458 W 370 W 233 W	671 W 540 W 340 W	884 W 712 W 449 W	1214 W 981 W 621 W	608 W 492 W 311 W	859 W 691 W 435 W	1121 W 903 W 568 W	1540 W 1243 W 786 W
1000	651 W 527 W 335 W	933 W 756 W 482 W	1212 W 981 W 623 W	509 W 411 W 259 W	745 W 600 W 378 W	982 W 792 W 499 W	1349 W 1090 W 690 W	676 W 546 W 346 W	954 W 768 W 483 W	1245 W 1003 W 631 W	1711 W 1381 W 873 W
1100	716 W 580 W 368 W	1026 W 832 W 531 W	1333 W 1079 W 685 W	560 W 452 W 285 W	820 W 660 W 415 W	1080 W 871 W 549 W	1484 W 1199 W 759 W	744 W 601 W 380 W	1049 W 845 W 531 W	1370 W 1103 W 695 W	1882 W 1519 W 960 W
1200	781 W 632 W 402 W	1120 W 908 W 579 W	1454 W 1177 W 748 W	611 W 493 W 311 W	894 W 720 W 453 W	1178 W 950 W 598 W	1619 W 1308 W 827 W	811 W 655 W 415 W	1145 W 922 W 580 W	1494 W 1204 W 758 W	2053 W 1658 W 1048 W
1400	911 W 738 W 469 W	1306 W 1059 W 675 W	1697 W 1373 W 872 W	713 W 575 W 363 W	1043 W 840 W 529 W	1375 W 1108 W 698 W	1889 W 1526 W 965 W	946 W 765 W 484 W	1336 W 1076 W 676 W	1743 W 1404 W 884 W	2395 W 1934 W 1222 W
1600	1042 W 843 W 536 W	1493 W 1210 W 772 W	1939 W 1569 W 997 W	814 W 657 W 415 W	1192 W 960 W 604 W	1571 W 1267 W 798 W	2158 W 1743 W 1103 W	1082 W 874 W 553 W	1526 W 1229 W 773 W	1992 W 1605 W 1010 W	2738 W 2210 W 1397 W
1800	1172 W 948 W 603 W	1679 W 1361 W 868 W	2182 W 1765 W 1122 W	916 W 739 W 466 W	1341 W 1080 W 680 W	1768 W 1425 W 898 W	2428 W 1961 W 1241 W	1217 W 983 W 623 W	1717 W 1383 W 869 W	2241 W 1806 W 1137 W	3080 W 2486 W 1572 W
2000	1302 W 1054 W 670 W	1866 W 1513 W 965 W	2424 W 1962 W 1246 W	1018 W 821 W 518 W	1490 W 1200 W 755 W	1964 W 1583 W 997 W	2698 W 2179 W 1379 W	1352 W 1092 W 692 W	1908 W 1536 W 966 W	2490 W 2006 W 1263 W	3422 W 2763 W 1746 W
2200	1432 W 1159 W 737 W	2053 W 1664 W 1061 W	2666 W 2158 W 1371 W	1120 W 903 W 570 W	1639 W 1320 W 831 W	2160 W 1741 W 1097 W	2968 W 2397 W 1517 W	1487 W 1202 W 761 W	2099 W 1690 W 1063 W	2739 W 2207 W 1389 W	3764 W 3039 W 1921 W
2400	1562 W 1264 W 803 W	2239 W 1815 W 1158 W	2909 W 2354 W 1496 W	1222 W 985 W 622 W	1788 W 1441 W 907 W	2357 W 1900 W 1197 W	3238 W 2615 W 1655 W	1622 W 1311 W 830 W	2290 W 1844 W 1159 W	2988 W 2408 W 1515 W	4106 W 3315 W 2096 W
2600	1693 W 1370 W 870 W	2426 W 1966 W 1254 W	3151 W 2550 W 1620 W	1323 W 1068 W 674 W	1937 W 1561 W 982 W	2553 W 2058 W 1297 W	3507 W 2833 W 1793 W	1758 W 1420 W 899 W	2480 W 1997 W 1256 W	3237 W 2608 W 1642 W	4449 W 3591 W 2270 W
2800	1823 W 1475 W 937 W	2612 W 2118 W 1350 W	3394 W 2746 W 1745 W	1425 W 1150 W 726 W	2086 W 1681 W 1058 W	2750 W 2216 W 1397 W	3777 W 3051 W 1931 W	1893 W 1529 W 969 W	2671 W 2151 W 1352 W	3486 W 2809 W 1768 W	4791 W 3868 W 2445 W
3000	1953 W 1581 W 1004 W	2799 W 2269 W 1447 W	3636 W 2942 W 1870 W	1527 W 1232 W 777 W	2235 W 1801 W 1133 W	2946 W 2375 W 1496 W	4047 W 3269 W 2069 W	2028 W 1639 W 1038 W	2862 W 2305 W 1449 W	3735 W 3009 W 1894 W	5133 W 4144 W 2620 W

EN442 75/65/20°C

EN442 70/55/20°C

EN442 55/45/20°C



HENRAD

Der Heizkörper

Tepelné výkony dle EN 442

500			
Typ 11	Typ 21	Typ 22	Typ33
333 W 270 W 171 W	461 W 371 W 233 W	598 W 481 W 303 W	822 W 664 W 419 W
417 W 337 W 214 W	577 W 464 W 291 W	747 W 602 W 378 W	1028 W 829 W 524 W
500 W 404 W 257 W	692 W 557 W 350 W	896 W 722 W 454 W	1234 W 995 W 628 W
583 W 472 W 300 W	807 W 650 W 408 W	1046 W 842 W 530 W	1439 W 1161 W 733 W
666 W 539 W 343 W	922 W 742 W 466 W	1195 W 963 W 605 W	1645 W 1327 W 838 W
750 W 607 W 386 W	1038 W 835 W 525 W	1345 W 1083 W 681 W	1850 W 1493 W 943 W
833 W 674 W 428 W	1153 W 928 W 583 W	1494 W 1203 W 757 W	2056 W 1659 W 1047 W
916 W 742 W 471 W	1268 W 1021 W 641 W	1643 W 1324 W 832 W	2262 W 1825 W 1152 W
1000 W 809 W 514 W	1384 W 1114 W 699 W	1793 W 1444 W 908 W	2467 W 1991 W 1257 W
1166 W 944 W 600 W	1614 W 1299 W 816 W	2092 W 1685 W 1059 W	2878 W 2323 W 1466 W
1333 W 1079 W 685 W	1845 W 1485 W 933 W	2390 W 1925 W 1211 W	3290 W 2654 W 1676 W
1499 W 1213 W 771 W	2075 W 1671 W 1049 W	2689 W 2166 W 1362 W	3701 W 2986 W 1885 W
1666 W 1348 W 857 W	2306 W 1856 W 1166 W	2988 W 2406 W 1513 W	4112 W 3318 W 2095 W
1833 W 1483 W 942 W	2537 W 2042 W 1282 W	3287 W 2647 W 1665 W	4523 W 3650 W 2304 W
1999 W 1618 W 1028 W	2767 W 2227 W 1399 W	3586 W 2888 W 1816 W	4934 W 3982 W 2514 W
2166 W 1753 W 1114 W	2998 W 2413 W 1516 W	3884 W 3428 W 1967 W	5346 W 4313 W 2723 W
2332 W 1888 W 1200 W	3228 W 2599 W 1632 W	4183 W 3369 W 2118 W	5757 W 4645 W 2933 W
2499 W 2022 W 1285 W	3459 W 2784 W 1749 W	4482 W 3610 W 2270 W	6168 W 4977 W 3142 W

600			
Typ 11	Typ 21	Typ 22	Typ33
392 W 318 W 203 W	538 W 433 W 272 W	693 W 558 W 350 W	956 W 771 W 468 W
490 W 397 W 253 W	673 W 541 W 339 W	866 W 697 W 438 W	1195 W 963 W 608 W
588 W 477 W 304 W	807 W 649 W 407 W	1039 W 837 W 526 W	1433 W 1156 W 729 W
686 W 556 W 355 W	942 W 757 W 475 W	1212 W 976 W 613 W	1672 W 1349 W 851 W
784 W 636 W 405 W	1076 W 866 W 543 W	1386 W 1115 W 701 W	1911 W 1541 W 972 W
882 W 715 W 456 W	1211 W 974 W 611 W	1559 W 1255 W 788 W	2150 W 1734 W 1094 W
980 W 794 W 507 W	1345 W 1082 W 679 W	1732 W 1394 W 876 W	2389 W 1927 W 1215 W
1078 W 874 W 557 W	1480 W 1190 W 747 W	1905 W 1534 W 964 W	2628 W 2119 W 1337 W
1176 W 953 W 608 W	1614 W 1299 W 815 W	2078 W 1673 W 1051 W	2867 W 2312 W 1458 W
1372 W 1112 W 709 W	1883 W 1515 W 951 W	2425 W 1952 W 1226 W	3345 W 2697 W 1701 W
1568 W 1271 W 810 W	2152 W 1731 W 1086 W	2771 W 2231 W 1401 W	3822 W 3083 W 1944 W
1764 W 1430 W 912 W	2421 W 1948 W 1222 W	3118 W 2510 W 1577 W	4300 W 3468 W 2187 W
1960 W 1589 W 1013 W	2690 W 2164 W 1358 W	3464 W 2789 W 1752 W	4778 W 3853 W 2430 W
2156 W 1748 W 1114 W	2959 W 2381 W 1494 W	3810 W 3067 W 1927 W	5256 W 4239 W 2673 W
2352 W 1907 W 1216 W	3228 W 2597 W 1630 W	4157 W 3346 W 2102 W	5734 W 4624 W 2916 W
2548 W 2065 W 1317 W	3497 W 2814 W 1765 W	4503 W 3625 W 2277 W	6211 W 5009 W 3159 W
2744 W 2224 W 1418 W	3766 W 3030 W 1901 W	4850 W 3904 W 2453 W	6689 W 5395 W 3402 W
2940 W 2383 W 1520 W	4035 W 3246 W 2037 W	5196 W 4183 W 2628 W	7167 W 5780 W 3645 W

900			
Typ 11	Typ 21	Typ 22	Typ33
544 W 441 W 281 W	753 W 606 W 380 W	958 W 770 W 482 W	1334 W 1067 W 662 W
680 W 551 W 351 W	942 W 757 W 475 W	1198 W 962 W 602 W	1667 W 1334 W 827 W
816 W 661 W 422 W	1130 W 909 W 570 W	1437 W 1155 W 722 W	2000 W 1601 W 993 W
952 W 772 W 492 W	1318 W 1060 W 665 W	1677 W 1347 W 843 W	2334 W 1868 W 1158 W
1088 W 882 W 562 W	1506 W 1212 W 760 W	1916 W 1539 W 963 W	2667 W 2134 W 1324 W
1224 W 992 W 633 W	1695 W 1363 W 855 W	2156 W 1732 W 1084 W	3001 W 2401 W 1489 W
1360 W 1102 W 703 W	1883 W 1515 W 951 W	2395 W 1924 W 1204 W	3334 W 2668 W 1655 W
1496 W 1213 W 773 W	2071 W 1666 W 1046 W	2635 W 2117 W 1324 W	3667 W 2935 W 1820 W
1632 W 1323 W 844 W	2260 W 1818 W 1141 W	2874 W 2309 W 1445 W	4001 W 3202 W 1986 W
1904 W 1543 W 984 W	2636 W 2121 W 1331 W	3353 W 2694 W 1686 W	4668 W 3735 W 2317 W
2176 W 1764 W 1125 W	3013 W 2424 W 1521 W	3832 W 3079 W 1929 W	5334 W 4269 W 2648 W
2448 W 1984 W 1265 W	3389 W 2727 W 1711 W	4311 W 3464 W 2167 W	6001 W 4802 W 2979 W
2720 W 2205 W 1406 W	3766 W 3030 W 1901 W	4790 W 3849 W 2408 W	6668 W 5336 W 3310 W
2992 W 2425 W 1547 W	4143 W 3333 W 2091 W	5269 W 4234 W 2649 W	7335 W 5870 W 3641 W
3264 W 2646 W 1687 W	4519 W 3636 W 2281 W	5748 W 4618 W 2890 W	8002 W 6403 W 3972 W
3536 W 2866 W 1828 W	4896 W 3939 W 2471 W	6227 W 5003 W 3130 W	8668 W 6937 W 4303 W
3808 W 3087 W 1968 W	5272 W 4242 W 2662 W	6706 W 5388 W 3371 W	9335 W 7470 W 4634 W
4080 W 3307 W 2106 W	5649 W 4545 W 2852 W	7185 W 5773 W 3612 W	10002 W 8004 W 4965 W

Stavební výška [mm]

Stavební délka [mm]

400

500

600

700

800

900

1000

1100

1200

1400

1600

1800

2000

2200

2400

2600

2800

3000



Premium - ventilové těleso se spodními vývody

vými pružinovými džáky typu Monclac, které jsou společně s příslušenstvím součástí balení. Montážní sada pro tělesa výšky 200 mm není součástí dodávky.

Záruka jakosti dle EN ISO 9001.

Tepelný výkon je ověřen podle EN 442.

Přípojky: Premium 6x 1/2"

Zkušební přetlak: 1,3 MPa

Provozní přetlak: 1,0 MPa

Teplota topného média: teplá voda do 110 °C

Multifunkční deskové otopné těleso z jemného plechu válcovaného za studena. Tloušťka plechu dle EN442. Těleso s postraními kryty a horní mřížkou jako kompaktní jednotka s roztečí svislých vodních kanálků 33,3 mm.

Konvekční plech je navařen na vnitřních kanálkách. Všechna tělesa s výjimkou typu 11 bez navařených montážních příchytok. Montážní příchytky jsou přivařeny na zadní straně tělesa jen u typu 11. Před nanesením barvy projdou všechny radiátory několikanásobným čistícím procesem včetně fosfátování fosforečnanem železitým a demineralizačním oplachem. Poté je nanesena základní vrstva barvy a následně prášková vrstva v barevném provedení bílá Henrad 9016. Každý radiátor je zabalen v kartonu a v ochranné folii. Vestavěná ventilová souprava s přednastavenou ventilovou vložkou Heimeier (viz str. 27) bez termostatické hlavice. Volitelná montážní sada s příslušenstvím pro T11 je součástí dodávky a je k dispozici u prodejce. T21-T33 jsou standardně dodávány s se stěno-

Výrobek: Henrad Premium

Typ: 11/21/22/33/44

Stavební výšky: 200 - 900 mm

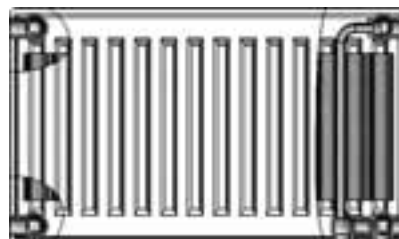
Stavební délky: 400 - 3000 mm

Stavební hloubka: 61/77/100/158/216 mm

Poloha spodních vývodů:

T11 vpravo, na objednávku vlevo

T21-T44 universální vpravo/vlevo



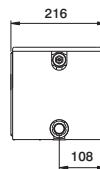
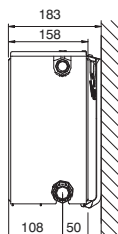
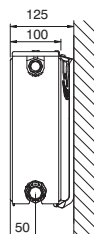
Typ 11

Typ 21

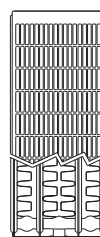
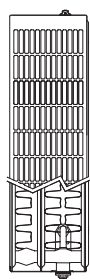
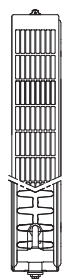
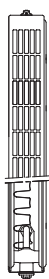
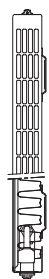
Typ 22

Typ 33

Typ 44



Základní údaje
pro 1 m délky
při podmínkách
75/65/ 20 °C
dle EN 442



Stavební výška [mm]	Typ 11	Typ 21	Typ 22	Typ 33	Typ 44	Připojovací rozteč [mm]
200			651 W	933 W	1,212 W	150
			9,67 kg	15,40 kg	20,80 kg	
			2,83 l	4,20 l	5,60 l	
			2,05 m ²	3,08 m ²	4,10 m ²	
			n = 1,30	n = 1,29	n = 1,30	
300	509 W	745 W	982 W	1,349 W		250
	9,31 kg	14,29 kg	16,80 kg	25,20 kg		
	1,89 l	3,70 l	3,70 l	5,40 l		
	2,09 m ²	2,44 m ²	3,51 m ²	5,26 m ²		
	n = 1,32	n = 1,33	n = 1,33	n = 1,31		
400	676 W	945 W	1,245 W	1,711 W		350
	16,13 kg	19,46 kg	22,87 kg	34,30 kg		
	2,34 l	4,67 l	4,67 l	6,87 l		
	2,95 m ²	3,37 m ²	4,92 m ²	7,38 m ²		
	n = 1,29	n = 1,33	n = 1,33	n = 1,32		
500	833 W	1.153 W	1,494 W	2,056 W		450
	16,24 kg	24,63 kg	28,93 kg	43,40 kg		
	2,80 l	5,63 l	5,63 l	8,33 l		
	3,80 m ²	4,31 m ²	6,33 m ²	9,49 m ²		
	n = 1,30	n = 1,34	n = 1,33	n = 1,32		
600	980 W	1.345 W	1,732 W	2,389 W		550
	19,70 kg	29,80 kg	35,00 kg	52,50 kg		
	3,25 l	6,60 l	6,60 l	9,80 l		
	4,66 m ²	5,24 m ²	7,74 m ²	11,61 m ²		
	n = 1,29	n = 1,34	n = 1,33	n = 1,32		
900	1.360 W	1,883 W	2,395 W	3,334 W		850
	29,30 kg	43,90 kg	51,60 kg	77,30 kg		
	4,80 l	9,70 l	9,70 l	14,50 l		
	7,22 m ²	8,05 m ²	11,97 m ²	17,96 m ²		
	n = 1,29	n = 1,34	n = 1,35	n = 1,37		

W = výkon kg = hmotnost l = vodní objem m² = přestupní plocha n = teplotní exponent
Základní údaje pro 1 m délky (W, L, m²). Technické změny vyhrazeny.

Everest (Design Flatfront)

Everest Line (Design Style)

Popis



Everest
dekorační otopné
těleso s hladkou čelní plo-
chou (Plan) nebo s prolisy
hladké čelní plochy (Line)
a s vestavěným ventilem

Dekorační otopné těleso z jemného plechu válcovaného za studena. Tloušťka plechu dle EN442. Těleso s hladkou čelní plochou Plan nebo s dělenou hladkou čelní plochou Line, postraními kryty a horní mřížkou jako kompaktní jednotka s roztečí svislých vodních kanálků 33,3 mm. Konvekční plech je navařen na vnitřních kanálcích. Všechna tělesa, kromě těles výšky 200 mm, mají na zadní straně navařené montážní příchytky, tzv. laše. Před nanesením barvy projdou všechny radiátory několikanásobným čistícím procesem včetně fosfátování fosforečnanem železitým a demineralizačním oplachem. Poté je nanesena základní vrstva barvy a následně prášková vrstva v barevném provedení bílá Henrad 9016. Každý radiátor je zabalen v kartonu a v ochranné folii. Vestavěná ventilová souprava s přednastavenou ventilovou vložkou Heimeier (viz str. 27) bez termostatické hlavice. Volitelná montážní sada s příslušenstvím je součástí dodávky a je k dispozici u prodejce. Montážní sada pro tělesa výšky 200 mm není součástí dodávky.

Záruka jakosti dle EN ISO 9001.

Tepelný výkon je ověřen podle EN 442.

Přípojky: Everest 6x 1/2"

Zkušební přetlak: 1,3 MPa

Provozní přetlak: 1,0 MPa

Teplota topného média: teplá voda do 110 °C

Výrobek: Henrad Everest Plan, Everest Line

Typ: 11/21/22/33/44

Stavební výšky: 200 - 900 mm

Stavební délky: 400 - 2400 mm

Stavební hloubka: 61/77/100/158/216 mm

Poloha spodních vývodů: vpravo,
na objednávku vlevo



Everest (Design Flatfront)

Everest Line (Design Style)



HENRAD

Der Heizkörper

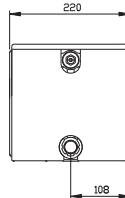
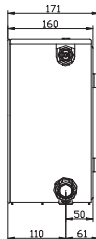
Typ 11

Typ 21

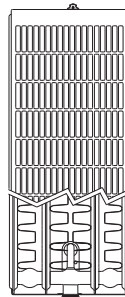
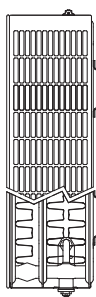
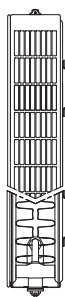
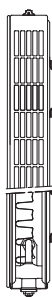
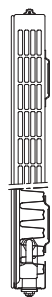
Typ 22

Typ 33

Typ 44



Základní údaje
pro 1 m délky
při podmínkách
75/65/ 20 °C
dle EN 442



Stavební výška [mm]	Typ 11	Typ 21	Typ 22	Typ 33	Typ 44	Připojovací rozteč [mm]
200			645 W	913 W	1,114 W	150
			14,34 kg	20,25 kg	23,46 kg	
			2,83 l	4,20 l	5,60 l	
			2,05 m ²	3,08 m ²	4,10 m ²	
			n = 1,30	n = 1,30	n = 1,30	
300	469 W	709 W	929 W	1,346 W		250
	11,88 kg	16,86 kg	19,60 kg	28,00 kg		
	1,89 l	3,70 l	3,70 l	5,40 l		
	2,09 m ²	2,44 m ²	3,51 m ²	5,26 m ²		
	n = 1,30	n = 1,32	n = 1,30	n = 1,31		
400	626 W	889 W	1,177 W	1,690 W		350
	16,13 kg	22,87 kg	26,40 kg	38,13 kg		
	2,34 l	4,67 l	4,67 l	6,87 l		
	2,95 m ²	3,37 m ²	4,92 m ²	7,38 m ²		
	n = 1,29	n = 1,32	n = 1,30	n = 1,32		
500	774 W	1.062 W	1,411 W	2,017 W		450
	20,39 kg	28,89 kg	33,20 kg	48,27 kg		
	2,80 l	5,63 l	5,63 l	8,33 l		
	3,80 m ²	4,31 m ²	6,33 m ²	9,49 m ²		
	n = 1,28	n = 1,32	n = 1,31	n = 1,33		
600	911 W	1.227 W	1,634 W	2,332 W		550
	24,65 kg	34,90 kg	40,00 kg	58,40 kg		
	3,25 l	6,60 l	6,60 l	9,80 l		
	4,66 m ²	5,24 m ²	7,74 m ²	11,61 m ²		
	n = 1,27	n = 1,32	n = 1,32	n = 1,34		
900	1.260 W	1,690 W	2,251 W	3,225 W		850
	37,43 kg	52,94 kg	60,40 kg	88,80 kg		
	4,80 l	9,70 l	9,70 l	14,50 l		
	7,22 m ²	8,05 m ²	11,97 m ²	17,96 m ²		
	n = 1,29	n = 1,31	n = 1,35	n = 1,34		

W = výkon kg = hmotnost l = vodní objem m² = přestupní plocha n = teplotní exponent
Základní údaje pro 1 m délky (W, L, m²). Technické změny vyhrazeny.

Everest (Design Flatfront)

Everest Line (Design Style)

Stavební výška [mm]

Stavební délka [mm]

	200			300				400			
	Typ 22	Typ 33	Typ 44	Typ 11	Typ 21	Typ 22	Typ33	Typ 11	Typ 21	Typ 22	Typ33
400	258 W 209 W 132 W	365 W 295 W 188 W	446 W 360 W 229 W	188 W 152 W 97 W	282 W 228 W 144 W	372 W 301 W 192 W	538 W 435 W 275 W	250 W 203 W 129 W	356 W 287 W 181 W	471 W 381 W 242 W	676 W 545 W 344 W
500	323 W 261 W 166 W	457 W 369 W 234 W	557 W 451 W 286 W	235 W 190 W 121 W	353 W 285 W 180 W	465 W 376 W 240 W	673 W 544 W 344 W	313 W 254 W 162 W	445 W 359 W 227 W	589 W 476 W 302 W	845 W 682 W 430 W
600	387 W 313 W 199 W	548 W 443 W 281 W	668 W 541 W 343 W	281 W 228 W 145 W	424 W 342 W 216 W	557 W 452 W 288 W	808 W 652 W 413 W	376 W 304 W 194 W	533 W 431 W 272 W	706 W 571 W 363 W	1014 W 818 W 516 W
700	452 W 365 W 232 W	639 W 517 W 328 W	780 W 631 W 400 W	328 W 266 W 169 W	494 W 399 W 252 W	650 W 527 W 335 W	942 W 761 W 482 W	438 W 355 W 227 W	622 W 502 W 317 W	824 W 667 W 423 W	1183 W 954 W 602 W
800	516 W 417 W 265 W	730 W 591 W 375 W	891 W 721 W 458 W	375 W 304 W 193 W	565 W 456 W 288 W	743 W 602 W 383 W	1077 W 870 W 551 W	501 W 406 W 259 W	711 W 574 W 363 W	942 W 762 W 484 W	1352 W 1091 W 688 W
900	581 W 470 W 298 W	822 W 665 W 422 W	1003 W 811 W 515 W	422 W 342 W 217 W	635 W 513 W 324 W	836 W 677 W 431 W	1211 W 979 W 620 W	563 W 457 W 291 W	800 W 646 W 408 W	1059 W 857 W 544 W	1521 W 1227 W 774 W
1000	645 W 522 W 331 W	913 W 739 W 469 W	1114 W 901 W 572 W	469 W 380 W 241 W	706 W 570 W 360 W	929 W 753 W 479 W	1346 W 1087 W 689 W	626 W 507 W 324 W	889 W 718 W 453 W	1177 W 952 W 605 W	1690 W 1363 W 860 W
1100	710 W 574 W 364 W	1004 W 812 W 516 W	1225 W 991 W 629 W	516 W 418 W 265 W	777 W 627 W 396 W	1022 W 828 W 527 W	1481 W 1196 W 757 W	689 W 558 W 356 W	978 W 789 W 499 W	1295 W 1047 W 665 W	1859 W 1499 W 946 W
1200	774 W 626 W 397 W	1096 W 886 W 563 W	1337 W 1081 W 686 W	563 W 456 W 290 W	847 W 684 W 433 W	1115 W 903 W 575 W	1615 W 1305 W 826 W	751 W 609 W 388 W	1067 W 861 W 544 W	1412 W 1143 W 726 W	2028 W 1636 W 1032 W
1400	903 W 730 W 464 W	1278 W 1034 W 656 W	1560 W 1262 W 801 W	657 W 531 W 338 W	988 W 798 W 505 W	1301 W 1054 W 671 W	1884 W 1522 W 964 W	876 W 710 W 453 W	1245 W 1005 W 635 W	1648 W 1333 W 846 W	2366 W 1908 W 1204 W
1600	1032 W 835 W 530 W	1461 W 1182 W 750 W	1782 W 1442 W 915 W	750 W 607 W 386 W	1130 W 912 W 577 W	1486 W 1204 W 767 W	2154 W 1740 W 1102 W	1002 W 812 W 518 W	1422 W 1148 W 725 W	1883 W 1524 W 967 W	2704 W 2181 W 1376 W
1800	1161 W 939 W 596 W	1643 W 1329 W 844 W	2005 W 1622 W 1030 W	844 W 683 W 434 W	1271 W 1026 W 649 W	1672 W 1355 W 863 W	2423 W 1957 W 1239 W	1127 W 913 W 583 W	1600 W 1292 W 816 W	2119 W 1714 W 1088 W	3042 W 2454 W 1548 W
2000	1290 W 1044 W 662 W	1826 W 1477 W 938 W	2228 W 1802 W 1144 W	938 W 759 W 483 W	1412 W 1140 W 721 W	1858 W 1505 W 958 W	2692 W 2175 W 1377 W	1252 W 1015 W 647 W	1778 W 1435 W 907 W	2354 W 1904 W 1209 W	3380 W 2726 W 1720 W
2200	1419 W 1148 W 729 W	2009 W 1625 W 1031 W	2451 W 1983 W 1259 W	1032 W 835 W 531 W	1553 W 1254 W 793 W	2044 W 1656 W 1054 W	2961 W 2392 W 1515 W	1377 W 1116 W 712 W	1956 W 1579 W 997 W	2589 W 2095 W 1330 W	2718 W 2999 W 1892 W
2400	1548 W 1252 W 795 W	2191 W 1773 W 1125 W	2674 W 2163 W 1373 W	1126 W 911 W 579 W	1694 W 1368 W 865 W	2230 W 1806 W 1150 W	3230 W 2610 W 1653 W	1502 W 1218 W 777 W	2134 W 1722 W 1088 W	2825 W 2285 W 1451 W	4056 W 3272 W 2064 W
2600											
2800											
3000											

EN442 75/65/20°C

EN442 70/55/20°C

EN442 55/45/20°C



HENRAD

Der Heizkörper

Tepelné výkony dle EN 442

500			
Typ 11	Typ 21	Typ 22	Typ33
310 W 251 W 161 W	425 W 343 W 216 W	564 W 456 W 289 W	807 W 650 W 408 W
387 W 314 W 201 W	531 W 428 W 270 W	706 W 570 W 361 W	1009 W 812 W 511 W
464 W 377 W 241 W	637 W 514 W 325 W	847 W 684 W 433 W	1210 W 975 W 613 W
542 W 440 W 282 W	743 W 600 W 379 W	988 W 798 W 505 W	1412 W 1137 W 715 W
619 W 503 W 322 W	850 W 685 W 433 W	1129 W 912 W 577 W	1614 W 1299 W 817 W
697 W 566 W 362 W	956 W 771 W 487 W	1270 W 1026 W 650 W	1815 W 1462 W 919 W
774 W 628 W 402 W	1062 W 857 W 541 W	1411 W 1140 W 722 W	2017 W 1624 W 1021 W
851 W 691 W 442 W	1168 W 943 W 595 W	1552 W 1254 W 794 W	2219 W 1787 W 1123 W
929 W 754 W 483 W	1274 W 1028 W 649 W	1693 W 1368 W 866 W	2420 W 1949 W 1225 W
1084 W 880 W 563 W	1487 W 1200 W 757 W	1975 W 1596 W 1010 W	2824 W 2274 W 1430 W
1238 W 1006 W 644 W	1699 W 1371 W 866 W	2258 W 1824 W 1155 W	3227 W 2599 W 1634 W
1393 W 1131 W 724 W	1912 W 1542 W 974 W	2540 W 2052 W 1299 W	3631 W 2924 W 1838 W
1548 W 1257 W 804 W	2124 W 1714 W 1082 W	2822 W 2280 W 1444 W	4034 W 3249 W 2042 W
1703 W 1383 W 885 W	2336 W 1885 W 1190 W	3104 W 2508 W 1588 W	4437 W 3573 W 2247 W
1858 W 1508 W 965 W	2549 W 2056 W 1298 W	3386 W 2736 W 1732 W	4841 W 3898 W 2451 W

600			
Typ 11	Typ 21	Typ 22	Typ33
364 W 296 W 190 W	491 W 396 W 250 W	654 W 527 W 333 W	933 W 750 W 470 W
456 W 370 W 238 W	614 W 495 W 312 W	817 W 659 W 416 W	1166 W 937 W 587 W
547 W 445 W 285 W	736 W 594 W 375 W	980 W 791 W 499 W	1399 W 1125 W 705 W
638 W 519 W 333 W	859 W 693 W 437 W	1144 W 923 W 583 W	1632 W 1312 W 822 W
729 W 593 W 381 W	982 W 792 W 499 W	1307 W 1055 W 666 W	1866 W 1500 W 940 W
820 W 667 W 428 W	1104 W 891 W 562 W	1471 W 1187 W 749 W	2099 W 1687 W 1057 W
911 W 741 W 476 W	1227 W 990 W 624 W	1634 W 1318 W 832 W	2332 W 1875 W 1174 W
1002 W 815 W 523 W	1350 W 1089 W 687 W	1797 W 1450 W 916 W	2565 W 2062 W 1292 W
1093 W 889 W 571 W	1472 W 1188 W 749 W	1961 W 1582 W 999 W	2798 W 2250 W 1409 W
1275 W 1037 W 666 W	1718 W 1385 W 874 W	2288 W 1846 W 1165 W	3265 W 2625 W 1644 W
1458 W 1185 W 761 W	1963 W 1583 W 999 W	2614 W 2109 W 1332 W	3731 W 3000 W 1879 W
1640 W 1334 W 856 W	2209 W 1781 W 1124 W	2941 W 2373 W 1498 W	4198 W 3375 W 2114 W
1822 W 1482 W 952 W	2454 W 1979 W 1249 W	3268 W 2637 W 1665 W	4664 W 3750 W 2349 W
2004 W 1630 W 1047 W	2699 W 2177 W 1373 W	3595 W 2900 W 1831 W	5130 W 4125 W 2584 W
2186 W 1778 W 1142 W	2945 W 2375 W 1498 W	3922 W 3164 W 1998 W	5597 W 4500 W 2819 W

900			
Typ 11	Typ 21	Typ 22	Typ33
504 W 409 W 261 W	676 W 546 W 345 W	900 W 723 W 451 W	1290 W 1037 W 649 W
630 W 511 W 326 W	845 W 682 W 432 W	1126 W 903 W 563 W	1613 W 1296 W 811 W
756 W 613 W 391 W	1014 W 819 W 518 W	1351 W 1084 W 676 W	1935 W 1555 W 973 W
882 W 715 W 456 W	1183 W 955 W 605 W	1576 W 1264 W 789 W	2258 W 1814 W 1136 W
1008 W 817 W 521 W	1352 W 1092 W 691 W	1801 W 1445 W 902 W	2580 W 2073 W 1298 W
1134 W 919 W 586 W	1521 W 1228 W 777 W	2026 W 1626 W 1014 W	2903 W 2333 W 1460 W
1260 W 1021 W 651 W	1690 W 1365 W 864 W	2251 W 1806 W 1127 W	3225 W 2592 W 1622 W
1386 W 1124 W 717 W	1859 W 1501 W 950 W	2476 W 1987 W 1240 W	3548 W 2851 W 1785 W
1512 W 1226 W 782 W	2028 W 1638 W 1036 W	2701 W 2168 W 1352 W	3870 W 3110 W 1947 W
1764 W 1430 W 912 W	2366 W 1911 W 1209 W	3151 W 2529 W 1578 W	4515 W 3629 W 2271 W
2016 W 1634 W 1042 W	2704 W 2184 W 1382 W	3602 W 2890 W 1803 W	5160 W 4147 W 2596 W
2268 W 1839 W 1173 W	3042 W 2457 W 1554 W	4052 W 3251 W 2029 W	5805 W 4665 W 2920 W
2520 W 2043 W 1303 W	3380 W 2730 W 1727 W	4502 W 3613 W 2254 W	6450 W 5184 W 3245 W
2772 W 2247 W 1433 W	3718 W 3003 W 1900 W	4952 W 3974 W 2479 W	7095 W 5702 W 3569 W
3024 W 2452 W 1563 W	4056 W 3276 W 2073 W	5402 W 4335 W 2705 W	7740 W 6220 W 3894 W

Stavební výška [mm]

Stavební délka [mm]

400

500

600

700

800

900

1000

1100

1200

1400

1600

1800

2000

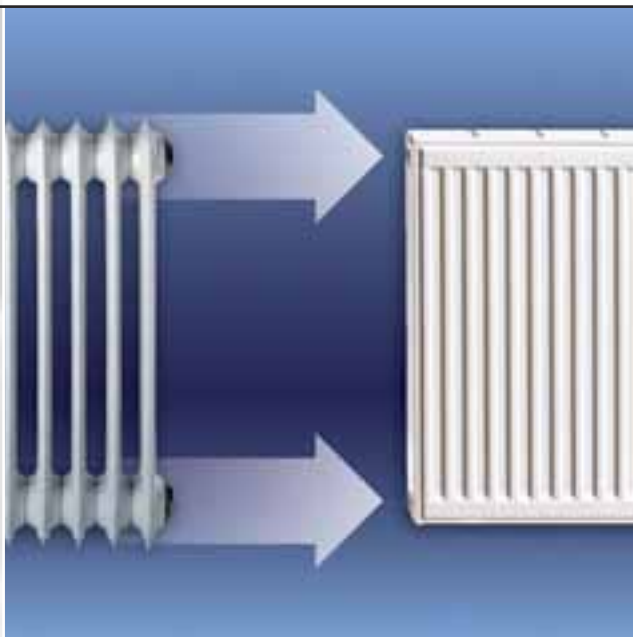
2200

2400

2600

2800

3000



RenoRad otopné těleso pro renovace otopných systémů

Tepelný výkon je ověřen podle EN 442.

Přípojky: 4 x 1/2"

Zkušební přetlak: 1,3 MPa

Provozní přetlak: 1,0 MPa

Teplota topného média: teplá voda do 110 °C

Výrobek: Henrad RenoRad

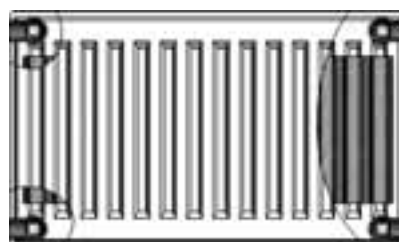
Typ: 21/22/33

Stavební výšky: 550 mm

Stavební délky: 400 - 3000 mm

Stavební hloubka: 77/ 100/ 158 mm

Renovační otopné těleso Renorad je zhotoveno z jemného plechu válcovaného za studena. Tloušťka plechů dle EN 442. Těleso s postranními kryty a horní mřížkou jako kompaktní jednotka s roztečí svislých vodních kanálků 33,3 mm. Konvekční plech je navařen na vnitřních kanálkách. Všechna tělesa s navařenými montážními příchytkami na zadní straně tělesa. Před nanesením barvy projdou všechny radiátory několikanásobným čistícím procesem včetně fosfování fosforečnanem železitým a demineralizačním oplachem. Poté je nanesena základní vrstva barvy a následně prášková vrstva v barevném provedení bílá Henrad 9016. Každý radiátor je zabalen v kartonu a v ochranné folii. Záruka jakosti dle EN ISO 9001. Volitelná montážní sada s příslušenstvím je součástí dodávky a je k dispozici u prodejce.

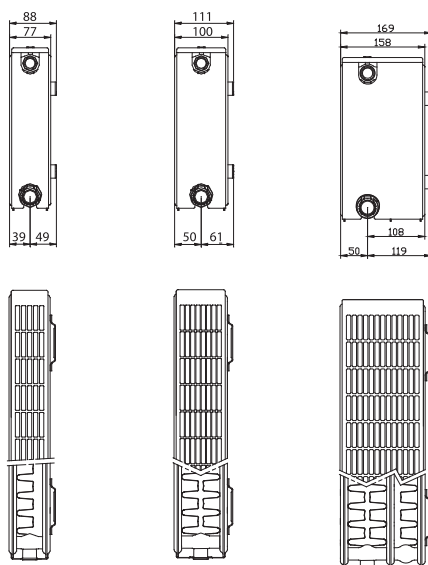


Typ 21

Typ 22

Typ 33

Základní údaje
pro 1 m délky
při podmínkách
75/65/ 20 °C
dle EN 442



Stavební výška [mm]	Typ 21	Typ 22	Typ 33	Připojovací rozteč [mm]
550	1,250 W	1,614 W	2,224 W	500
	27,21 kg	31,97 kg	47,95 kg	
	5,94 l	6,12 l	14,10 l	
	4,78 m ²	7,04 m ²	9,07 m ²	
	n = 1,34	n = 1,33	n = 1,32	

W = výkon kg = hmotnost l = vodní objem m² = přestupní plocha n = teplotní exponent
Základní údaje pro 1 m délky (W, L, m²). Technické změny vyhrazeny.

Stavební výška [mm]	550		
Stavební délka [mm]	Typ 21	Typ 22	Typ 33
400	399 W 251 W 500 W	515 W 324 W 646 W	711 W 449 W 890 W
500	498 W 313 W 625 W	644 W 405 W 807 W	889 W 562 W 1.112 W
600	598 W 376 W 750 W	772 W 486 W 968 W	1.066 W 674 W 1.334 W
700	697 W 438 W 875 W	901 W 567 W 1.130 W	1.244 W 786 W 1.557 W
800	797 W 501 W 1.000 W	1.030 W 648 W 1.291 W	1.422 W 899 W 1.779 W
900	897 W 564 W 1.125 W	1.158 W 729 W 1.453 W	1.599 W 1.011 W 2.002 W
1000	996 W 626 W 1.250 W	1.287 W 810 W 1.614 W	1.777 W 1.123 W 2.224 W
1100	1.096 W 689 W 1.375 W	1.416 W 891 W 1.775 W	1.955 W 1.235 W 2.446 W
1200	1.196 W 752 W 1.500 W	1.545 W 972 W 1.937 W	2.133 W 1.348 W 2.669 W
1400	1.395 W 877 W 1.750 W	1.802 W 1.134 W 2.260 W	2.488 W 1.572 W 3.114 W
1600	1.594 W 1.002 W 2.000 W	2.060 W 1.296 W 2.582 W	2.843 W 1.797 W 3.558 W
1800	1.793 W 1.128 W 2.250 W	2.317 W 1.459 W 2.905 W	3.199 W 2.022 W 4.003 W
2000	1.993 W 1.253 W 2.500 W	2.574 W 1.621 W 3.228 W	3.554 W 2.246 W 4.448 W
2200	2.192 W 1.378 W 2.750 W	2.832 W 1.783 W 3.551 W	3.910 W 2.471 W 4.893 W
2400	2.391 W 1.503 W 3.000 W	3.089 W 1.945 W 3.874 W	4.265 W 2.696 W 5.338 W
2600		3.347 W 2.107 W 4.196 W	
2800		3.604 W 2.269 W 4.519 W	
3000		3.862 W 2.431 W 4.842 W	



Standard těleso do prostředí s vysokými požadavky na hygienu a čistotu.

Přípojky: Standard: 4x1/2"

*Standard VK: 6x 1/2"

Zkušební přetlak: 1,3 MPa

Provozní přetlak: 1,0 MPa

Teplota topného média: teplá voda do 110 °C

Výrobek: Henrad Standard

Typ: 10/20/30

Stavební výšky: 300 - 900 mm

Stavební délky: 400 - 3000 mm

Stavební hloubka: 47/100/158 mm

* Poloha spodních vývodů: vpravo, na objednávku vlevo

Hygienické topné těleso Standard je zhotoveno z jemného plechu válcovaného za studena.

Tloušťka plechu dle EN 442. Těleso je bez postraních krytů a horní mřížky s roztečí svislých vodních kanálků 33,3 mm. Všechna tělesa mají na zadní straně navařené montážní příchytky, tzv. laše. Před nanesením barvy projdou všechny radiátory několikanásobným čistícím procesem včetně fosfátování fosforečnanem železitým a demineralizačním oplachem. Poté je nanesena základní vrstva barvy a následně prášková vrstva v barevném provedení bílá Henrad 9016. Každý radiátor je zabalen v kartonu a v ochranné folii. Záruka jakosti dle EN ISO 9001. Volitelná montážní sada s příslušenstvím je součástí dodávky a je k dispozici u prodejce. Tepelný výkon ověřen dle EN 442.

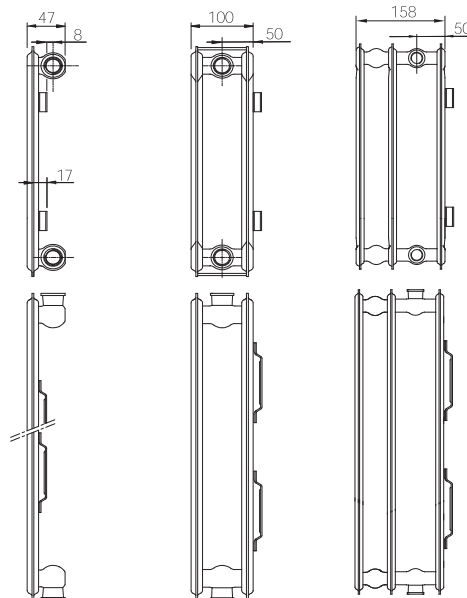
** Tělesa Standard je možno na vyžádání objednat ve variantě s vestavěnou ventilovou soupravou.*

Standard

Typ 10

Typ 20

Typ 30



Základní údaje
pro 1 m délky
při podmínkách
75/65/ 20 °C
dle EN 442

Stavební výška [mm]	Typ 10	Typ 20	Typ 30	Připojovací rozteč [mm]
300	338 W	571 W	859 W	250
	6,17 kg	11,64 kg	17,90 kg	
	1,89 l	3,70 l	5,20 l	
	0,68 m ²	1,37 m ²	2,04 m ²	
	n = 1,28	n = 1,33	n = 1,30	
400	430 W	730 W	1,073 W	350
	8,22 kg	15,86 kg	23,37 kg	
	2,34 l	4,67 l	6,57 l	
	0,91 m ²	1,83 m ²	2,73 m ²	
	n = 1,29	n = 1,33	n = 1,30	
500	521 W	833 W	1,277 W	450
	10,28 kg	20,08 kg	28,82 kg	
	2,80 l	5,63 l	7,93 l	
	1,14 m ²	2,28 m ²	3,42 m ²	
	n = 1,30	n = 1,32	n = 1,31	
600	610 W	1,031 W	1,474 W	550
	12,33 kg	24,30 kg	34,29 kg	
	3,25 l	6,60 l	9,30 l	
	1,37 m ²	2,74 m ²	4,11 m ²	
	n = 1,31	n = 1,32	n = 1,31	
900	877 W	1,449 W	2,039 W	850
	17,90 kg	35,40 kg	51,60 kg	
	4,80 l	9,70 l	13,40 l	
	2,06 m ²	4,12 m ²	6,17 m ²	
	n = 1,33	n = 1,33	n = 1,33	

W = výkon kg = hmotnost l = vodní objem m² = přestupní plocha n = teplotní exponent
Základní údaje pro 1 m délky (W, L, m²). Technické změny vyhrazeny.

EN442	75/65/20°C
EN442	70/55/20°C
EN442	55/45/20°C

Tepelné výkony dle EN 442

300			400			500			600			900		
Typ 10	Typ 20	Typ 30	Typ 10	Typ 20	Typ 30	Typ 10	Typ 20	Typ 30	Typ 10	Typ 20	Typ 30	Typ 10	Typ 20	Typ 30
135 W 110 W 70 W	228 W 184 W 115 W	344 W 278 W 177 W	172 W 139 W 89 W	292 W 235 W 148 W	429 W 347 W 221 W	208 W 169 W 107 W	353 W 285 W 180 W	511 W 413 W 262 W	244 W 197 W 125 W	412 W 333 W 210 W	590 W 477 W 302 W	351 W 283 W 178 W	580 W 467 W 294 W	816 W 657 W 414 W
169 W 137 W 88 W	286 W 230 W 144 W	430 W 348 W 221 W	215 W 174 W 111 W	365 W 294 W 185 W	537 W 434 W 276 W	261 W 211 W 134 W	442 W 356 W 225 W	639 W 516 W 328 W	305 W 246 W 156 W	516 W 416 W 263 W	737 W 596 W 378 W	439 W 353 W 222 W	725 W 584 W 368 W	1020 W 821 W 517 W
203 W 165 W 105 W	343 W 276 W 173 W	515 W 417 W 265 W	258 W 209 W 133 W	438 W 353 W 222 W	644 W 521 W 331 W	313 W 253 W 161 W	530 W 427 W 270 W	766 W 620 W 393 W	366 W 296 W 187 W	619 W 499 W 316 W	884 W 715 W 453 W	526 W 424 W 267 W	869 W 701 W 441 W	1223 W 986 W 621 W
237 W 192 W 123 W	400 W 322 W 202 W	601 W 487 W 310 W	301 W 244 W 155 W	511 W 412 W 259 W	751 W 608 W 386 W	365 W 295 W 187 W	618 W 499 W 314 W	894 W 723 W 459 W	427 W 345 W 218 W	722 W 583 W 368 W	1032 W 834 W 529 W	614 W 495 W 311 W	1014 W 818 W 515 W	1427 W 1150 W 724 W
270 W 220 W 140 W	457 W 368 W 231 W	687 W 556 W 354 W	344 W 279 W 178 W	584 W 471 W 296 W	858 W 695 W 441 W	417 W 337 W 214 W	706 W 570 W 359 W	1022 W 826 W 524 W	488 W 394 W 249 W	825 W 666 W 421 W	1179 W 953 W 604 W	702 W 565 W 356 W	1159 W 934 W 589 W	1631 W 1314 W 827 W
304 W 247 W 158 W	514 W 414 W 260 W	773 W 626 W 398 W	387 W 314 W 200 W	657 W 529 W 333 W	966 W 781 W 496 W	469 W 379 W 241 W	795 W 641 W 404 W	1149 W 930 W 590 W	549 W 443 W 281 W	928 W 749 W 474 W	1327 W 1072 W 680 W	789 W 636 W 400 W	1304 W 1051 W 662 W	1835 W 1479 W 931 W
338 W 274 W 176 W	571 W 460 W 289 W	859 W 695 W 442 W	430 W 348 W 222 W	730 W 588 W 370 W	1073 W 868 W 552 W	521 W 422 W 268 W	883 W 712 W 449 W	1277 W 1033 W 655 W	610 W 493 W 312 W	1031 W 832 W 526 W	1474 W 1191 W 755 W	877 W 706 W 444 W	1449 W 1168 W 736 W	2039 W 1643 W 1034 W
372 W 302 W 193 W	628 W 506 W 318 W	945 W 765 W 487 W	473 W 383 W 244 W	803 W 647 W 407 W	1180 W 955 W 607 W	573 W 464 W 294 W	971 W 783 W 494 W	1405 W 1136 W 721 W	671 W 542 W 343 W	1134 W 916 W 579 W	1621 W 1311 W 831 W	965 W 777 W 489 W	1594 W 1285 W 809 W	2243 W 1807 W 1138 W
406 W 329 W 211 W	685 W 552 W 346 W	1031 W 835 W 531 W	516 W 418 W 267 W	876 W 706 W 444 W	1288 W 1042 W 662 W	625 W 506 W 321 W	1060 W 855 W 539 W	1532 W 1239 W 736 W	732 W 591 W 374 W	1237 W 999 W 631 W	1769 W 1430 W 906 W	1052 W 848 W 533 W	1739 W 1401 W 883 W	2447 W 1972 W 1241 W
473 W 384 W 246 W	799 W 643 W 404 W	1203 W 974 W 619 W	602 W 488 W 311 W	1022 W 823 W 518 W	1502 W 1216 W 772 W	729 W 590 W 375 W	1236 W 997 W 629 W	1788 W 1446 W 918 W	854 W 690 W 436 W	1443 W 1165 W 737 W	2064 W 1668 W 1057 W	1228 W 989 W 622 W	2029 W 1635 W 1030 W	2855 W 2300 W 1448 W
541 W 439 W 281 W	914 W 735 W 462 W	1374 W 1113 W 708 W	688 W 558 W 355 W	1168 W 941 W 592 W	1717 W 1389 W 883 W	834 W 674 W 428 W	1413 W 1140 W 719 W	2043 W 1652 W 1049 W	976 W 788 W 499 W	1650 W 1332 W 842 W	2358 W 1906 W 1208 W	1403 W 1130 W 711 W	2318 W 1869 W 1177 W	3262 W 2629 W 1655 W
608 W 494 W 316 W	1028 W 827 W 520 W	1546 W 1252 W 796 W	774 W 627 W 400 W	1314 W 1059 W 666 W	1931 W 1563 W 993 W	938 W 759 W 482 W	1589 W 1282 W 809 W	2299 W 1859 W 1180 W	1098 W 887 W 561 W	1856 W 1498 W 947 W	2653 W 2145 W 1359 W	1579 W 1272 W 800 W	2608 W 2102 W 1324 W	3670 W 2957 W 1862 W
676 W 549 W 351 W	1142 W 919 W 577 W	1718 W 1391 W 885 W	860 W 697 W 444 W	1460 W 1176 W 740 W	2146 W 1737 W 1103 W	1042 W 843 W 535 W	1766 W 1424 W 899 W	2554 W 2066 W 1311 W	1220 W 985 W 623 W	2062 W 1665 W 1052 W	2948 W 2383 W 1510 W	1754 W 1413 W 889 W	2898 W 2336 W 1471 W	4078 W 3286 W 2068 W
744 W 604 W 386 W	1256 W 1011 W 635 W	1890 W 1530 W 973 W	946 W 767 W 489 W	1606 W 1294 W 815 W	2361 W 1910 W 1213 W	1146 W 927 W 598 W	1943 W 1567 W 988 W	2809 W 2272 W 1442 W	1342 W 1084 W 686 W	2268 W 1831 W 1158 W	3243 W 2621 W 1661 W	1929 W 1554 W 978 W	3188 W 2569 W 1618 W	4486 W 3614 W 2275 W
811 W 659 W 421 W	1370 W 1103 W 693 W	2062 W 1669 W 1062 W	1032 W 836 W 533 W	1752 W 1412 W 889 W	2575 W 2084 W 1324 W	1250 W 1012 W 642 W	2119 W 1709 W 1078 W	3065 W 2479 W 1573 W	1464 W 1182 W 748 W	2474 W 1998 W 1263 W	3538 W 2860 W 1812 W	2105 W 1695 W 1067 W	3478 W 2803 W 1766 W	4894 W 3943 W 2482 W
879 W 713 W 456 W	1485 W 1195 W 751 W	2233 W 1808 W 1150 W	1118 W 906 W 577 W	1898 W 1529 W 963 W	2790 W 2257 W 1434 W	1355 W 1096 W 696 W	2296 W 1852 W 1168 W	3320 W 2685 W 1704 W	1586 W 1281 W 810 W	2681 W 2164 W 1368 W	3832 W 3098 W 1963 W	2280 W 1837 W 1155 W	3767 W 3037 W 1913 W	5301 W 4272 W 2689 W
946 W 768 W 491 W	1599 W 1278 W 808 W	2405 W 1947 W 1238 W	1204 W 976 W 622 W	2044 W 1647 W 1037 W	3004 W 2431 W 1544 W	1459 W 1180 W 749 W	2472 W 1994 W 1258 W	3576 W 2892 W 1835 W	1708 W 1380 W 873 W	2887 W 2331 W 1473 W	4127 W 3336 W 2115 W	2456 W 1978 W 1244 W	4057 W 3270 W 2060 W	5709 W 4600 W 2896 W
1014 W 823 W 527 W	1713 W 1379 W 866 W	2577 W 2086 W 1327 W	1290 W 1045 W 666 W	2190 W 1765 W 1111 W	3219 W 2605 W 1655 W	1563 W 1265 W 803 W	2649 W 2137 W 1348 W	3831 W 3098 W 1966 W	1830 W 1478 W 935 W	3093 W 2497 W 1597 W	4442 W 3574 W 2266 W	2631 W 2119 W 1333 W	4347 W 3504 W 2207 W	6117 W 4929 W 3103 W

Stavební výška [mm]

Stavební délka [mm]

400

500

600

700

800

900

1000

1100

1200

1400

1600

1800

2000

2200

2400

2600

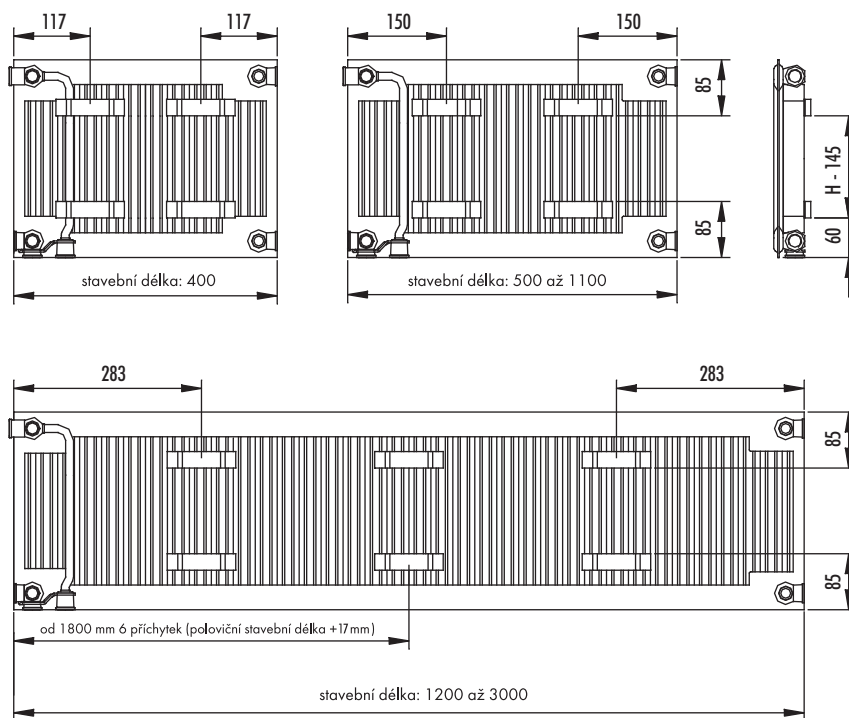
2800

3000

Tělesa Standard je možno na vyžádání objednat ve variantě s vestavěnou ventilovou soupravou a přednastavenou vložkou Heimeier bez termostatické hlavice s pravým/levým spodním napojením (Standard VK).

typ 11

Compact/Premium/Everest Plan/ Everest Line



typ 10

typ 20

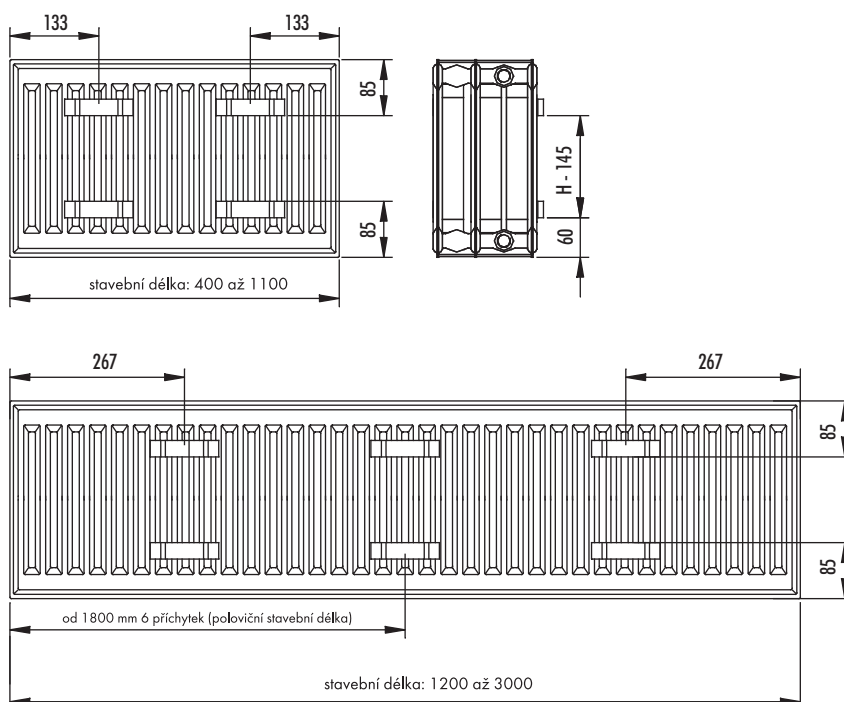
typ 21

typ 22

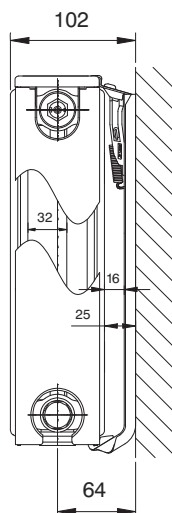
typ 30

typ 33

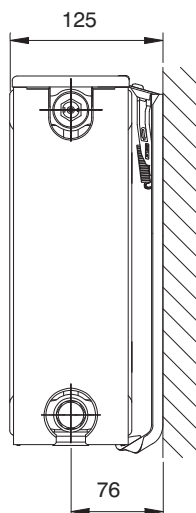
Compact/Everest Plan/Everest Line/RenoRad/Standard



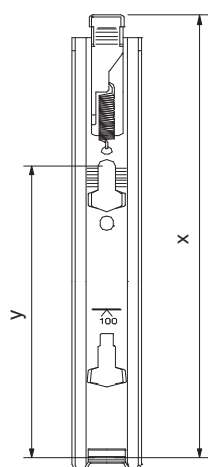
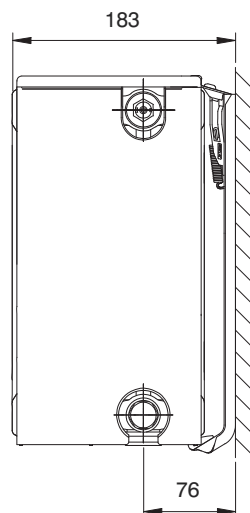
typ 21



typ 22



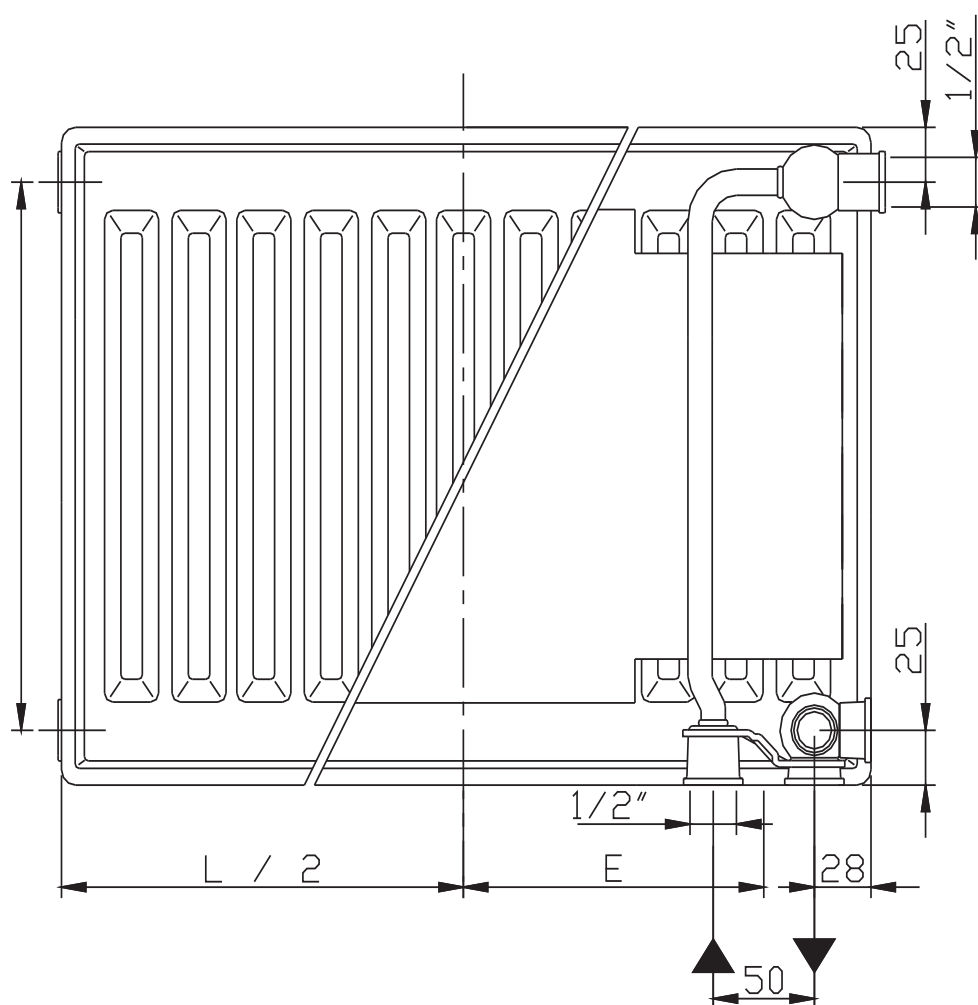
typ 33



Rozmístění montážních
otvorů TYP 21, 22, 33

Výška [mm]	x [mm]	y [mm]
300	298	198
400	398	298
500	498	398
600	598	498
900	898	798

PREMIUM/EVEREST

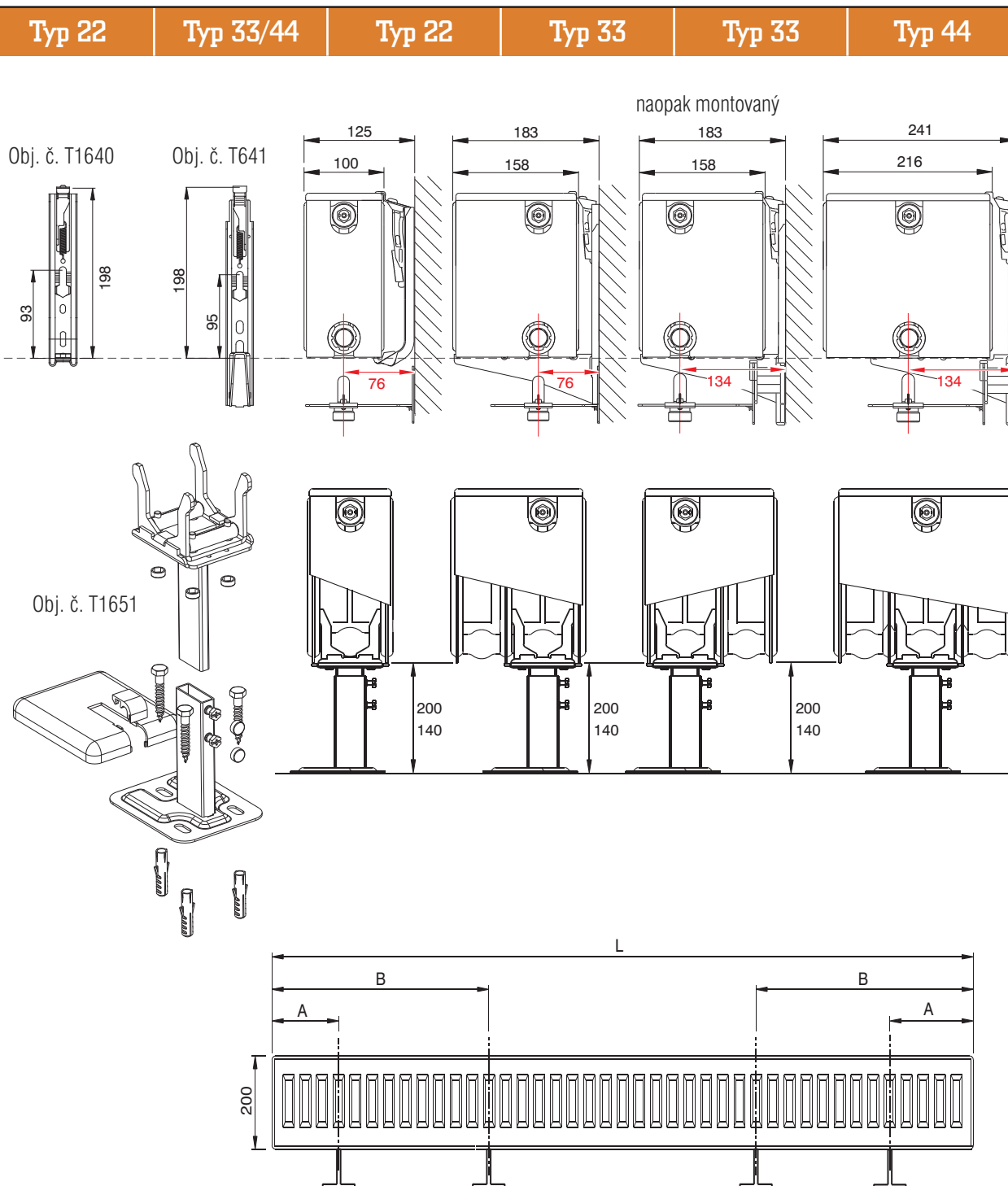




HENRAD

Der Heizkörper

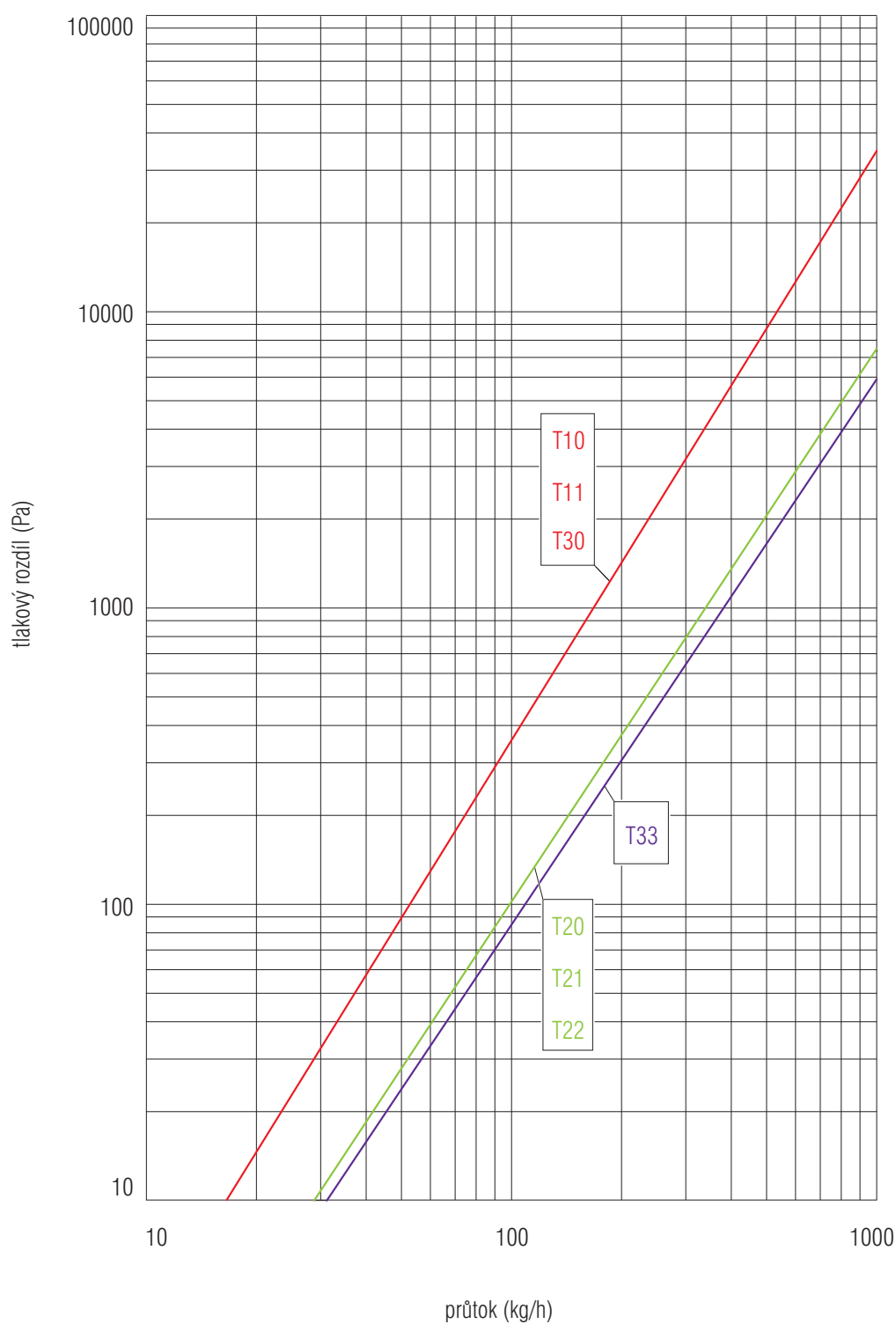
Rozmístění úchytů pro radiátory o výšce 200 mm



Pozor!

Konzole nejsou součástí standardní dodávky

L	1000 1800	2000	2200	2400	2600
Množství	2 ks	4 ks			
A	267	267			
B	-	767	800	867	867



Ventilová souprava

Přednastavení (dvoutrubkový systém)

Otopná tělesa Henrad jsou vybavena přednastaveným termostatickým ventilem. Díky tomu je výkon tělesa nastavený na průtok, který určuje jeho optimální provoz. V nesprávně hydraulicky vyvážených tělesech dochází k nadměrnému nebo nedostatečnému průtoku což způsobuje nižší tepelnou účinnost.

Průměrná hodnota hmotnostního průtoku $\dot{m}_{HK}$ pro jednotlivá tělesa se počítá z výkonu tělesa $\dot{Q}_{HK}$ a z průměrné teploty ohřevu ($t_V - t_R$) podle následujícího vzorce:

$$\text{hmotnostní průtok } \dot{m}_{HK} = \frac{\dot{Q}_{HK}}{1,163 (t_V - t_R)}$$

Pomocí této rovnice je definovaných 5 přednastavení ventilů, které jsou uvedené v následující tabulce. Hodnoty těchto nastavení v závislosti na velikostech a typech těles, hodnotách teploty 70/55/20°C, tlakové ztrátě (Δp) = 100 mbar a difference regulace 1K jsou uvedené v tabulkách na stranách 28 a 29.

Za určitých podmínek může být dokonce nutné přednastavení ventilu nebo jeho výměna. Změna nastavení pomocí příkladů je uvedena v tabulkách 4361 a 4360 na stranách 30 a 31. Nové nastavení lze snadno provést pomocí nastavovacího klíče.

Práce v jednorubkovém systému

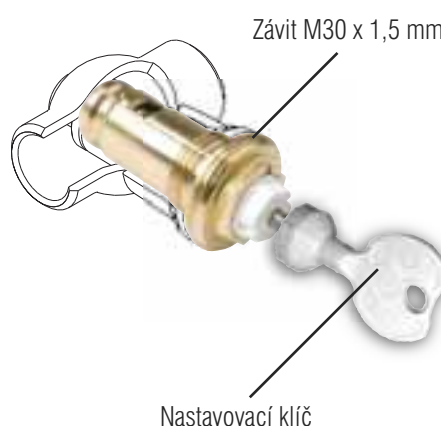
Pro práci v jednorubkových systémech je potřebná další armatura. Průtokový poměr je možné proporcionálně nastavit od 30 % do 50 % množstvím oběhové vody.

Doporučujeme průtokový poměr 35 % k 65 %, tzn. 35 % hmotnostního průtoku prochází přes otopné těleso.

Při provozu v jednorubkovém systému je nutné nastavit ventil do polohy "8".

Přednastavení ventilů z výroby:

přesné	standardní			
4361-00.301	4360-00.301			
obj.č. R4206	obj.č. R4208	obj.č. R4209	obj.č. R4210	obj.č. R4211



Přednastavení 5,5	Přednastavení 2,5	Přednastavení 4,5	Přednastavení 6,0	Přednastavení 8,0
Rozsah regulace 1 - 8	Rozsah regulace 1 - 8			

Ventily jsou přednastavené v závislosti od typu a velikosti otopného tělesa.

Ventil č. 4360 nebo č. 4361, vždy s odpovídajícím vstupním nastavením a barvou.

Výrobní přednastavení ventilové vložky

Everest Plan

Výška [mm]	300		400			500				600				900			
Typ	22	33	11	22	33	11	21	22	33	11	21	22	33	11	21	22	33
400						5.5				5.5	5.5	5.5	2.5	5.5	5.5	2.5	2.5
500			5.5	5.5		5.5	5.5	5.5		5.5	5.5	2.5	2.5	5.5		2.5	4.5
600	5.5	2.5	5.5	5.5	2.5	5.5	5.5	2.5	2.5	5.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	4.5
700			5.5	2.5		5.5	2.5	2.5	2.5	5.5	2.5	2.5	4.5	2.5	2.5	4.5	6
800	2.5	2.5	5.5	2.5	2.5	5.5	2.5	2.5	4.5	2.5	2.5	2.5	4.5	2.5	2.5	4.5	8
900	2.5	2.5	5.5	2.5	2.5	5.5	2.5	2.5	4.5	2.5	2.5	2.5	4.5	2.5	4.5	4.5	8
1000	2.5	2.5	5.5	2.5	4.5	2.5	2.5	2.5	4.5	2.5	2.5	4.5	6	2.5	4.5	6	8
1100	2.5	2.5	5.5	2.5	4.5	2.5	2.5	4.5	6	2.5	2.5	4.5	8	2.5	4.5	6	8
1200	2.5	4.5	2.5	2.5	4.5	2.5	2.5	4.5	6	2.5	2.5	4.5	8	2.5	4.5	8	8
1400	2.5	4.5	2.5	4.5	6	2.5	2.5	4.5	8	2.5	4.5	6	8	4.5	6	8	8
1600	2.5	6	2.5	4.5	8	2.5	4.5	6	8	2.5	4.5	8	8	4.5	8	8	8
1800	4.5	6	2.5	4.5	8	2.5	4.5	6	8	4.5	6	8	8				
2000	4.5	8	2.5	6	8	4.5	4.5	8	8	4.5	6	8	8				
2200	4.5	8		8	8	4.5	6	8		4.5	8	8					
2400	6	8		8	8	4.5	6	8	8	6	8	8	8				
2600	6	8		8		4.5	8	8				8					
2800	8			8				8				8					
3000	8	8		8		6		8				8					

Everest Line

Výška [mm]	300		400			500				600				900			
Typ	22	33	11	22	33	11	21	22	33	11	21	22	33	11	21	22	33
500	5.5	5.5	5.5	5.5	2.5	5.5	5.5	5.5	2.5	5.5	5.5	2.5	2.5	5.5	2.5	2.5	2.5
600			5.5	5.5	2.5	5.5	5.5	2.5	2.5	5.5	5.5	2.5	2.5	5.5	2.5	2.5	4.5
700			5.5	2.5	2.5	5.5	2.5	2.5	2.5	5.5	2.5	2.5	4.5	2.5	2.5	2.5	4.5
800			5.5	2.5	2.5	5.5	2.5	2.5	4.5	5.5	2.5	2.5	4.5	2.5	2.5	4.5	6
900			5.5	2.5	2.5	5.5	2.5	2.5	4.5	2.5	2.5	2.5	4.5	2.5	2.5	4.5	8
1000	2.5	2.5	5.5	2.5	4.5	2.5	2.5	2.5	4.5	2.5	2.5	4.5	6	2.5	4.5	4.5	8
1200			2.5	2.5	4.5	2.5	2.5	4.5	6	2.5	2.5	4.5	8	2.5	4.5	8	8
1400	2.5	4.5	2.5	4.5	6	2.5	2.5	4.5	8	2.5	4.5	6	8				
1600			2.5	4.5	8	2.5	4.5	6	8	2.5	4.5	8	8				
2000	4.5	8	2.5	6	8	2.5	4.5	8	8	4.5	6	8	8				

**HENRAD**

Der Heizkörper

Výrobní přednastavení ventilové vložky

Premium

300				400			500				600				900				Výška [mm]
11	21	22	33	11	22	33	11	21	22	33	11	21	22	33	11	21	22	33	Typ
	5.5						5.5				5.5	5.5	5.5	2.5	5.5	2.5	2.5	2.5	400
	5.5			5.5	5.5		5.5	5.5	2.5		5.5	5.5	2.5	2.5	5.5	2.5	2.5	4.5	500
	5.5	5.5	2.5	5.5	2.5	2.5	5.5	5.5	2.5	2.5	5.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	4.5	600
5.5	5.5			5.5	2.5		5.5	2.5	2.5	2.5	5.5	2.5	2.5	4.5	2.5	2.5	4.5	6	700
5.5	5.5	2.5	2.5	5.5	2.5	2.5	5.5	2.5	2.5	4.5	2.5	2.5	2.5	4.5	2.5	2.5	4.5	8	800
	5.5	2.5	2.5	5.5	2.5	4.5	2.5	2.5	2.5	4.5	2.5	2.5	4.5	6	2.5	4.5	6	8	900
5.5	2.5	2.5	2.5	5.5	2.5	4.5	2.5	2.5	2.5	4.5	2.5	2.5	4.5	6	2.5	4.5	6	8	1000
	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	4.5	2.5	2.5	4.5	6	2.5	2.5	4.5	8	2.5	4.5	8	8	1100
5.5	2.5	2.5	4.5	2.5	2.5	4.5	2.5	2.5	4.5	6	2.5	4.5	4.5	8	4.5	6	8	8	1200
5.5	2.5	2.5	4.5	2.5	4.5	6	2.5	4.5	4.5	8	2.5	4.5	6	8	4.5	8	8	8	1400
2.5	2.5	4.5	6	2.5	4.5	8	2.5	4.5	6	8	4.5	6	8	8	6	8	8	8	1600
2.5	2.5	4.5	6	2.5	6	8	2.5	4.5	8	8	4.5	6	8	8					1800
2.5	2.5	4.5	8	2.5	6	8	4.5	6	8	8	4.5	8	8	8					2000
	4.5	6	8		8	8	4.5	6	8	8	6	8	8	8					2200
	4.5	6	8		8	8	4.5	8	8	8	6	8	8	8					2400
	4.5	6	8		8		6	8	8				8						2600
	4.5	8			8				8				8						2800
	6	8	8		8		6		8				8						3000

Vstupní přednastavení se určuje pomocí následujících parametrů:

- výkony při teplotách 70/55/20 °C ($\Delta T = 15^\circ\text{C}$)
- pokles tlaku $\Delta p = 100$ mbar
- diferenční rozsah 1 K

Ventil může být znovu ručně nastavený do dalších poloh (nebo vyměněný) pomocí nastavovacího klíče.

Při použití ventilu v jednotrubkovém systému musí být ventil v poloze "8". Tělesa s rozměry, které nejsou uvedené v tabulkách jsou vybavené standardní vložkou s přednastavením "8".

Regulace - hodnoty nastavení pro ventil 4361

5,5



Diference regulace **1 K**

Tepelný výkon tělesa $\dot{Q}$ [W]	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	4800	5300	6500	6800	7200
Δt [K]	Δp [mbar]	Nastavení																												
10	50	4	5	7																										
	100	2	3	5	6	8																								
	150	1	2	3	5	7	8																							
15	50	2	3	4	6	8																								
	100	1	1	2	4	5	6	8																						
	150	1	1	1	2	4	5	6	7	8																				
20	50	1	1	2	4	5	7	8																						
	100	1	1	1	2	3	5	5	6	8	8																			
	150	1	1	1	1	2	3	4	5	5	7	8																		
40	50		1	1	1	1	2	3	4	5	5	7	8																	
	100			1	1	1	1	1	2	3	3	5	5	6	8	8														
	150				1	1	1	1	1	2	3	4	5	5	7	8	8													

Q = výkon tělesa

Δp = tlakový rozdíl

Δt = rozdíl teplot (vstup/výstup)

100 mbar = 10kPa = 1mWS

Diference regulace 2 K

Tepelný výkon tělesa $\dot{Q}$ [W]	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	4800	5300	6500	6800	7200
Δt [K]	Δp [mbar]	Nastavení																												
10	50	3	5	6	7	8	8																							
	100	1	3	4	5	6	7	8	8	8																				
	150	1	1	3	4	6	6	7	7	8	8																			
15	50	1	3	3	5	6	7	7	8	8	8																			
	100	1	1	1	3	5	5	6	6	7	8	8	8																	
	150	1	1	1	1	3	4	5	6	6	7	8	8																	
20	50	1	1	1	3	5	6	6	7	7	8	8																		
	100	1	1	1	1	3	4	5	5	6	6	7	8	8	8															
	150		1	1	1	1	3	3	4	5	6	6	7	7	8	8	8													
40	50		1	1	1	1	1	3	3	4	5	6	6	7	7	8	8	8												
	100				1	1	1	1	1	3	3	4	5	5	6	6	7	7	8	8	8	8	8	8						
	150					1	1	1	1	1	1	3	3	4	5	6	6	6	7	7	8	8	8	8	8	8				

Q = výkon tělesa

Δp = tlakový rozdíl

Δt = rozdíl teplot (vstup/výstup)

100 mbar = 10kPa = 1mWS

Příklad:

- Hledáme: hodnotu nastavení
- Dáno: Premium typ 21 - výška 300 - délka 800
- ze závodu namontovaný ventil 4361 se vstupním nastavením **5,5**
- tepelný výkon 75/65/20°C
- ochlazení vody
- tlaková ztráta
- diference regulace
- Řešení: rozsah nastavení podle tabulky 4361 neexistuje (prázdné pole)
- >>>> vymontovat ventil 4361 a namontovat ventil 4360 (viz. tabulka 4360)
- >>>> nastavit ventil 4360 do polohy "3" (viz. tabulka 4360)

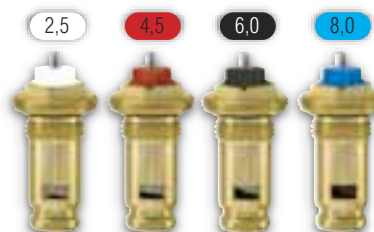
5,5

>>>> "3"



4361 >>>> 4360

Regulace - hodnoty nastavení pro ventil 4360


Max. difference regulace **1 K**

Tepelný výkon tělesa Q [W]		200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	4800	5300	6500	6800	7200
Δt [K]	Δp [mbar]	Nastavení																													
10	50	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7																				
	100	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	7																		
	150		1	1	1	1	2	2	2	3	3	4	5	6	8																
15	50	1	1	1	1	2	2	2	3	3	4	5	6																		
	100			1	1	1	1	2	2	2	2	3	4	5	5	6	8														
	150				1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	4	5	5	6	7												
20	50			1	1	1	1	2	2	2	3	3	4	5	6	7															
	100				1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	7											
	150					1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	8							
40	50						1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	5	6	6	7					
	100							1	1	1		1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	6			
	150								1	1		1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	5	6	7	8

Q = výkon tělesa

Δp = tlakový rozdíl

Δt = rozdíl teplot (vstup/výstup)

100 mbar = 10kPa = 1mWS

Diference regulace 2 K

Tepelný výkon tělesa Q [W]		200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	4800	5300	6500	6800	7200								
Δt [K]	Δp [mbar]	Nastavení																																					
10	50	1	1	1	2	2	3	3	3	4	5	5	6	7	8																								
	100	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7	8																				
	150		1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8																	
15	50	1	1	1	1		2	2	2	3	3	3	4	5	5	6	6	7	8	8																			
	100			1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8												
	150				1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	5	6	6	6	6	7	8											
20	50			1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	5	5	5	6	6	7	7	7	8	8														
	100				1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	7	8										
	150					1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6	7	8									
40	50						1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	5	5	6	7	7	8							
	100								1	1	1		1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	5	5	6						
	150										1		1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	5							

Q = výkon tělesa

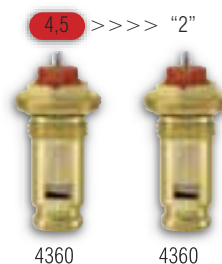
Δp = tlakový rozdíl

Δt = rozdíl teplot (vstup/výstup)

100 mbar = 10kPa = 1mWS

Příklad:

- Hledáme: hodnotu nastavení
- Dáno: Premium typ 21 - výška 700-délka 1100
- z výroby nastavený ventil 4360 s přednastavením **4.5**
- tepelný výkon 60/40/20°C
- ochlazení vody
- tlaková ztráta
- difference regulace
- Řešení: nastavení podle tabulky 4360 do pozice "2"



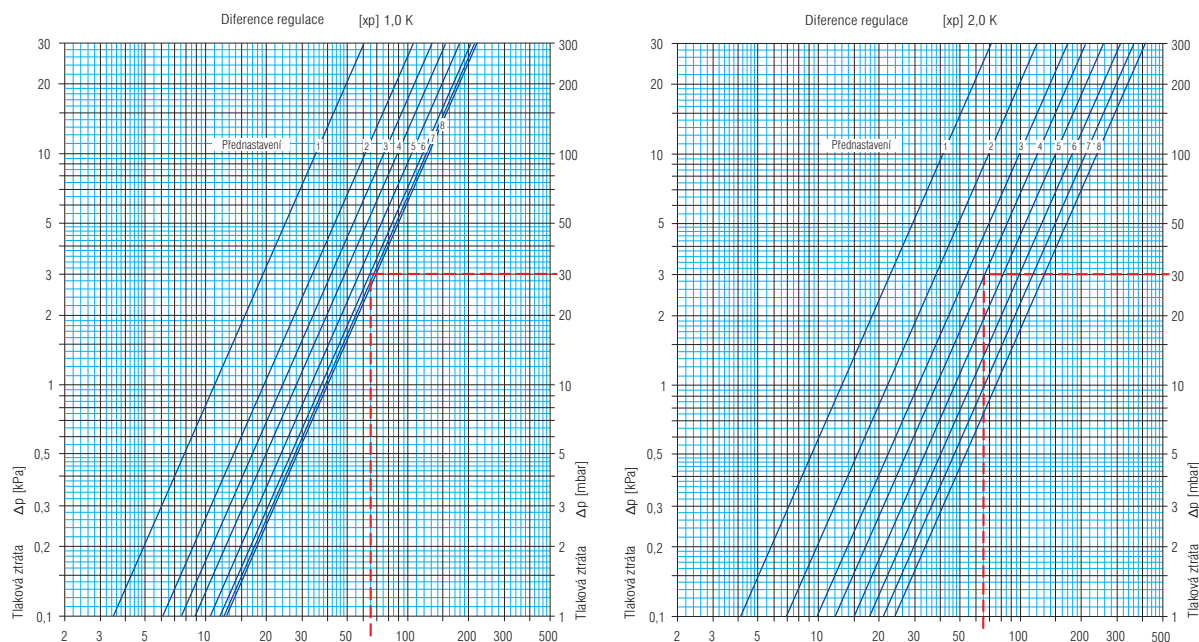
4360

4360

Diagram tlakové ztráty

Otopné těleso s integrovaným termostatickým ventilem se standardní vložkou typ č. 4360

Podle údajů od společnosti Heimeier



Otopné těleso s ventilovou vložkou bez přípojovacích armatur			Stupeň nastavení termostatické ventilové vložky								Nejvyšší přípustná provozní teplota TB* [°C]	Nejvyšší přípustný provozní tlak PB [bar]	Největší přípustná tlaková ztráta, při které se ventil uzavírá Δp [bar]		
			1	2	3	4	5	6	7	8			Termostatická hlavice	EMO T/NC EMOlec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO EMOlec/NO
Termostatická ventilová vložka s přednastavením a s termostatickou hlavicí	Diference regulace xp 1,0 K	Hodnota Kv [m³/h]	0,12	0,19	0,24	0,28	0,33	0,37	0,39	0,40	120	10	4,0	2,7	3,5
	Diference regulace xp 2,0 K	Hodnota Kv [m³/h]	0,13	0,22	0,31	0,38	0,47	0,57	0,66	0,75					
		Hodnota Kvs [m³/h]	0,16	0,27	0,38	0,43	0,65	0,98	1,23	1,43					
		Tolerance průtoku ± [%]	40	30	25	23	17	15	12	10					

*) s ochrannou krytkou nebo servopohonem do 100 °C

- Hledáme : hodnotu stupně nastavení pro odečtení z diagramu (průsečík os)

- Dáno: požadavek na teplo
ochlazení vody
tlaková ztráta tělesa s ventilem
tepelná kapacita vody

$$\begin{aligned}\dot{Q} &= 1135 \text{ W} \\ \Delta t &= 15 \text{ K (65/50 °C)} \\ \Delta p_v &= 30 \text{ mbar} \\ c &= 1,163 \text{ Wh/kgK}\end{aligned}$$

Příklad:

-Řešení: Hmotnostní průtok

$$\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{1135}{1,163 \cdot 15} = 65 \text{ kg/h}$$

Nastavení stupně regulace z grafu:
při diferenci regulace 1,0 K : 6
při diferenci regulace 2,0 K : 4



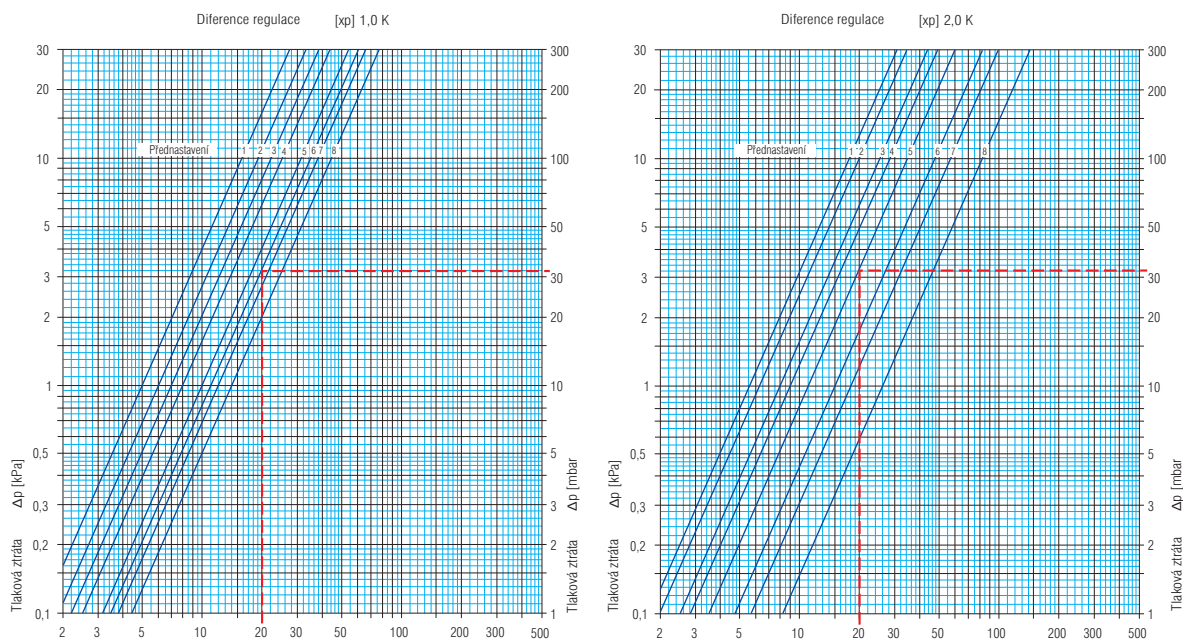
HENRAD

Der Heizkörper

Diagram tlakové ztráty

Otopné těleso s integrovaným termostatickým ventilem s přesnou vložkou typ č. 4361

Podle údajů od společnosti Heimeier



Otopné těleso s vent- tilovou vložkou bez připojovacích armatur			Stupeň nastavení termostatické ventilové vložky								Nejvyšší přípustná pro- vozní teplota TB* [°C]	Nejvyšší přípustný pro- vozní přetlak PB [bar]	Největší přípustná tlaková ztráta, při které se ventil uzavírá Δp [bar]		
			1	2	3	4	5	6	7	8			Termos- tická hlavice	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO EMOtec/NO
Termostatická ventilová vložka s před- nastavením a s termostatickou hlavici	Diference regulace xp 1,0 K	Hodnota K _v [m³/h]	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,14	120	10	4,0	2,7	3,5
	Diference regulace xp 2,0 K	Hodnota K _v [m³/h]	0,06	0,06	0,08	0,09	0,11	0,15	0,18	0,26					
		Hodnota K _{vs} [m³/h]	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,17	0,25	0,50					
		Tolerance průtoku ± [%]	42	42	37	36	35	32	30	10					

*) s ochrannou krytkou nebo servopohonem do 100 °C

- Hledáme : hodnotu stupně nastavení pro odečtení z diagramu (průsečík os)

- Dáno: požadavek na teplo
ochlazení vody
tlaková ztráta tělesa s ventilem
tepelná kapacita vody

$$\begin{aligned}\dot{Q} &= 350 \text{ W} \\ \Delta t &= 15 \text{ K (65/50 °C)} \\ \Delta p_v &= 32 \text{ mbar} \\ c &= 1,163 \text{ Wh/kgK}\end{aligned}$$

Příklad:

-Řešení: Hmotnostní průtok

$$\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{350}{1,163 \cdot 15} = 20 \text{ kg/h}$$

Nastavení stupně regulace z grafu:
při diferenci regulace 1,0 K : 6
při diferenci regulace 2,0 K : 4

Standard/ Compact Renorad/ Premium Everest Plan/ Everest Line

Přepočtové koeficienty
pro výpočet tepelného
výkonu otopného tělesa

příklad:

teplota vstupní vody 80°C
teplota výstupní vody 60°C
teplota vzduchu 22°C

Koeficient NT

z této tabulky = 1,07

Jestliže je potřeba výkon
např. 1.600 Wattů, je
nutné zvolit otopné těleso
s normovaným výkonem
 $1.600 \times 1,07 = 1.712$ Wattů

Z tabulky normovaného te-
pelného výkonu 75/65/20°C
je pak možné vybrat dle
přání.

$$P_n = P \times NT$$

P_n = normovaný tepelný
výkon dle
EN 442

P = potřeba tepla

NT = přepočtový
koeficient

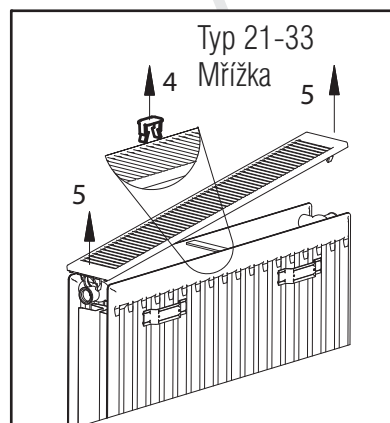
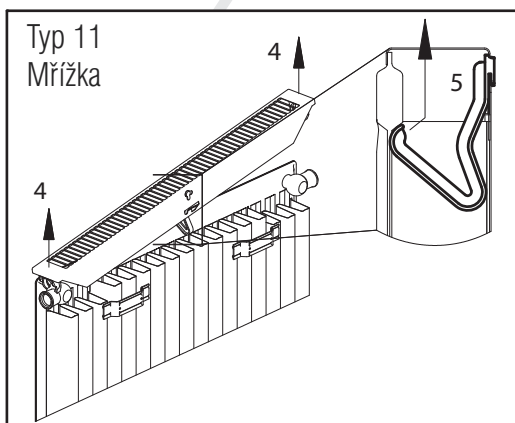
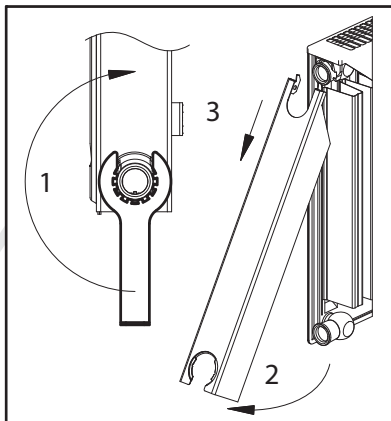
V této tabulce je vypočten
koeficient NT pro různé
teploty vstupní a výstupní
vody s jednotným exponen-
tem $n = 1,3$. Takto je možné
všechny druhy otopných
těles, které jsou uvedené v
této technické dokumentaci,
přepočítat na různé poměry
pro potřeby praxe.

Teplota vstupní vody t_1 [°C]	Teplota vzduchu t_i [°C]	Teplota výstupní vody t_2 [°C]						
		10	12	15	18	20	22	24
90	80	0,59	0,61	0,64	0,68	0,71	0,74	0,77
	75	0,62	0,64	0,68	0,72	0,75	0,78	0,82
	70	0,65	0,67	0,72	0,76	0,80	0,83	0,87
	65	0,68	0,71	0,76	0,81	0,85	0,89	0,93
	60	0,72	0,76	0,81	0,87	0,91	0,96	1,01
	55	0,77	0,81	0,87	0,93	0,98	1,04	1,10
	50	0,83	0,87	0,93	1,01	1,07	1,14	1,21
85	75	0,64	0,67	0,71	0,75	0,79	0,82	0,86
	70	0,68	0,70	0,75	0,80	0,84	0,88	0,92
	65	0,72	0,75	0,80	0,85	0,89	0,94	0,99
	60	0,76	0,79	0,85	0,91	0,96	1,01	1,07
	55	0,81	0,85	0,91	0,98	1,04	1,10	1,16
	50	0,87	0,91	0,98	1,07	1,13	1,21	1,29
80	70	0,71	0,74	0,79	0,84	0,88	0,93	0,97
	65	0,75	0,78	0,84	0,90	0,94	0,99	1,05
	60	0,80	0,83	0,89	0,96	1,01	1,07	1,13
	55	0,85	0,89	0,96	1,04	1,10	1,16	1,24
	50	0,91	0,96	1,04	1,13	1,20	1,28	1,37
75	65	0,79	0,82	0,88	0,95	1,00	1,05	1,12
	60	0,84	0,88	0,94	1,02	1,08	1,14	1,21
	55	0,89	0,94	1,01	1,10	1,17	1,24	1,32
	50	0,96	1,01	1,10	1,20	1,28	1,37	1,47
70	60	0,88	0,93	1,00	1,08	1,15	1,22	1,30
	55	0,94	0,99	1,08	1,17	1,25	1,33	1,42
	50	1,01	1,07	1,17	1,28	1,37	1,47	1,58
	45	1,10	1,16	1,28	1,42	1,52	1,64	1,79
	40	1,20	1,28	1,42	1,59	1,73	1,89	2,08
65	55	1,00	1,05	1,15	1,26	1,34	1,43	1,54
	50	1,08	1,14	1,25	1,37	1,47	1,58	1,71
	45	1,17	1,24	1,37	1,52	1,64	1,78	1,94
	40	1,28	1,37	1,52	1,71	1,87	2,05	2,27
60	55	1,07	1,13	1,23	1,35	1,45	1,56	1,68
	50	1,15	1,22	1,34	1,48	1,60	1,73	1,87
	45	1,25	1,33	1,47	1,65	1,78	1,94	2,13
	40	1,37	1,47	1,64	1,86	2,03	2,24	2,50
55	50	1,23	1,31	1,45	1,62	1,75	1,90	2,07
	45	1,34	1,43	1,60	1,80	1,96	2,15	2,37
	40	1,47	1,58	1,78	2,03	2,24	2,48	2,78
	35	1,64	1,78	2,03	2,36	2,64	2,99	3,43
	30	1,87	2,05	2,39	2,86	3,29	3,86	4,67
50	45	1,45	1,56	1,75	1,98	2,17	2,40	2,67
	40	1,60	1,73	1,96	2,25	2,50	2,79	3,15
	35	1,78	1,94	2,24	2,63	2,96	3,37	3,92
	30	2,03	2,24	2,64	3,19	3,70	4,39	5,39
45	40	1,75	1,90	2,17	2,53	2,83	3,19	3,65
	35	1,96	2,15	2,50	2,96	3,37	3,89	4,58
	30	2,24	2,48	2,96	3,63	4,25	5,11	6,38
40	35	2,17	2,40	2,83	3,41	3,93	4,62	5,54
	30	2,50	2,79	3,37	4,21	5,01	6,14	7,87
	25	2,96	3,37	4,25	5,68	7,28	10,16	17,93

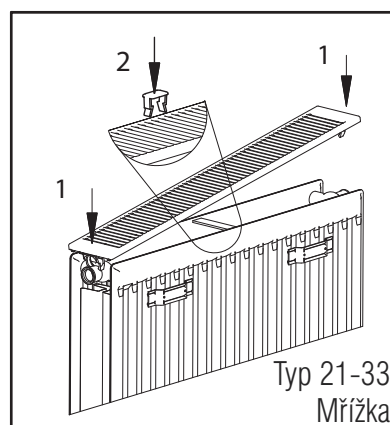
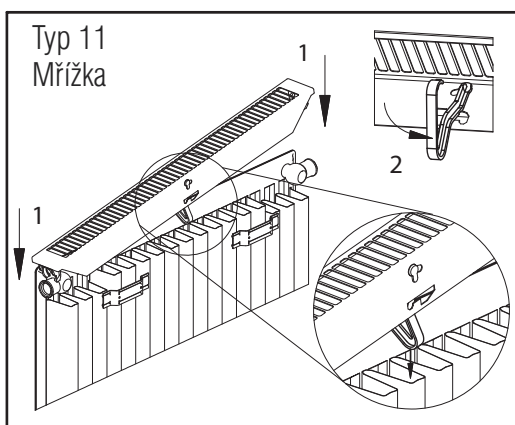
Demontáž a montáž krytování

Demontáž

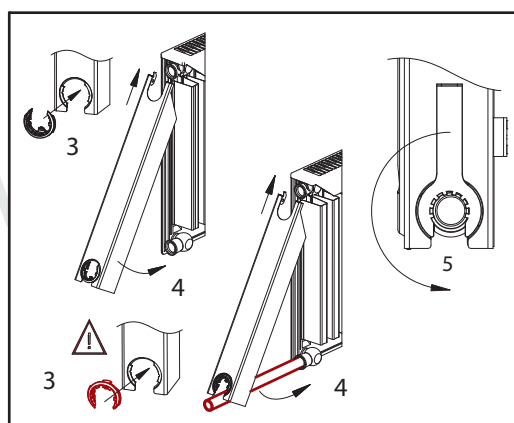
Boční kryt



Montáž



Boční kryt



Záruční podmínky

1. Záruka

Výrobce ručí za těsnost a tepelné výkony otopných těles v teplovodních soustavách 10 let od data výroby za předpokladu, že byla odborně a správně instalována, dostatečně udržována a správně provozována. Výrobce nepřebírá zodpovědnost za deformace a poškození těles způsobené při jejich dopravě, manipulaci a skladování. Záruka se nevztahuje na mechanická a jiná poškození otopných těles vzniklá neodborně nebo nesprávně provedenou montáží, nesprávnou údržbou nebo nesprávným provozem.

2. Záruční podmínky

2.1. Na výrobky Henrad se vztahují následující záruční podmínky:

(a) Radiátory: 10-ti letá záruční doba vztahující se na:

(1) netěsnost v důsledku vadné výroby. Záruka se nevztahuje na netěsnosti způsobené chybou instalací, nedostatečnou údržbou a nebo nesprávným provozem. Tato záruka nekrýje netěsnosti u odvzdušňovacího ventilu, těsnící zátky, ventilu a nebo v místě připojení zařízení. Dále záruka nekrýje poškození nebo netěsnosti způsobené vnitřní korozí např. od topné vody.

(2) tvorbu rzi na lakovaném povrchu radiátorů, pokud radiátory nebyly instalovány ve vlhké místnosti a nebo agresivním prostředí. Záruka se nevztahuje ani na radiátory s provozní teplotou vyšší než 110°C, ani na případy, kdy je lakovaný povrch radiátoru poškozen díky nesprávné manipulaci, instalaci, údržbě a nebo provozu a nebo z jiné příčiny.

(b) Příslušenství: 2 letá záruční doba vztahující se na:

(1) špatné fungování v důsledku špatné výroby. Příslušenství zahrnuje odvzdušňovací ventil, těsnící zátky, ventilové vložky, atd. Odškodnění se nevztahuje na špatné fungování nebo poškození způsobené montáží jak během, tak i po záruční lhůtě, a to v důsledku chybné manipulace, instalace, nesprávného provozování a nebo špatné údržby.

(2) záruka pro dodávané příslušenství Henrad zcela zanikne je-li výrobek připojen nebo používán s příslušenstvím, které není dodáno Henradem.

(c) záruka zcela zanikne pokud je výrobek používán způsobem nebo k účelu nebo v místě, které není pro výrobce přijatelné.

2.2. Aniž jsou dotčena výše uvedená ustanovení je nutno při instalaci a provozu pečlivě dodržovat následující pravidla:

(a) maximální provozní tlak 10 bar, maximální teplota vody 110°C v topném systému;

(b) odborná instalace radiátoru a provozování ve shodě s odpovídajícími a souvisejícími českými normami a předpisy

(c) Před uvedením do provozu je potřeba vytápěcí soustavu (přívodní trubky, radiátory, atd.) vyčistit vhodným univerzálním čisticím prostředkem. Dále naplnit topný systém vhodnou vodou s přídavkem inhibitoru, aby se účinně předešlo vzniku takových problémů, jakými jsou vnitřní koroze, usazování vodního kamene, atd.

(d) Všechny plastové těsnící zátky musí být z míst spojení odstraněny a nahrazeny kovovými těsnícími zátkami Henrad.

(e) Během a po naplnění vytápěcí soustavy je nutno zkontrolovat fungování a nepropustnost všech těsnících prvků radiátorů (ventily, odvzdušňovací ventily, těsnící zátky, atd.) a spojení radiátorů s a ostatními částmi vytápěcí soustavy.

(f) Musí být použity veškeré dodané závěsné konzole a příslušenství (zátky, šrouby, plastová sedla, atd.).

(g) Zeď pro montáž musí být dostatečně stabilní.

(h) Po naplnění musí být topný systém kompletně odvzdušněn tak, že se odvzdušní jednotlivě každý z radiátorů. Topný systém musí být a zůstat bez vzduchu. Pronikání vzduchu do topného systému musí být znemožněno.

- (i) Radiátor nesmí být nikdy čištěn prostředkem obsahujícím rozpouštědla, kyseliny nebo jiné korozivní nebo abrazivní látky.
- (j) Žádné keramické zvlhčovače nebo jiné zvlhčovače, vodu či vlhkost propouštějící předměty nebo jejich části nesmí být v přímém kontaktu s lakovaným povrchem radiátoru.
- (k) Prokáže-li se, že radiátory byly poškozeny při dodání, měl by být dle stanoveného postupu neprodleně (do 8 dnů) upozorněn výrobce nebo jeho zástupce.
- (l) Radiátory se používají pouze jako sálavé a konvekční vytápěcí jednotky
- (m) Vzhled radiátoru se nesmí měnit bez předchozího písemného schválení výrobce.

2.3. Výrobce v žádném případě nenese zodpovědnost za vady vzniklé nesprávnou nebo chybnou instalací radiátoru. V každém případě je za případnou chybnou instalaci nebo selhání instalace odpovědná pouze osoba, která instalaci provedla.

2.4. Několik doporučení pro instalaci a údržbu umožňující dlouhou životnost radiátoru:

- (a) Při manipulaci/přepravě radiátoru postupujte opatrně. Radiátor nesmí být tažen po zemi. Radiátory se musí přesunovat ve vzpřímené poloze. Během přepravy by rohy radiátoru neměly být zatěžovány. I jemně poškrábaný lak a jiné poškození povrchu může za kratší nebo delší dobu způsobit rezavění.
- (b) Alespoň jednou do roka by měla proběhnout důkladná údržba topného systému. Zkontrolujte systém a proveďte jednotlivé součástky a spojení kvůli netěsnostem.
- (c) Po uvedení do provozu by měly radiátory zůstat vždy naplněny vodou. To zabrání kontaktu vnitřního povrchu radiátoru se vzduchem a vytváření vnitřní koroze.
- (d) Radiátory nesmí být skladovány pod širým nebem (déšť), ani ve vlhkých místnostech. Je-li vidět, že do obalu pronikla vlhkost, musí být obal okamžitě otevřen aby radiátory mohly vyschnout.
- (e) Aby se předešlo škodám způsobeným mrazem, musí být v radiátorech během zimní sezóny udržována teplota, která zabrání zamrznutí vody v radiátoru.

2.5. V žádném případě nelze požadovat záruční krytí jestliže byly radiátory vystaveny přímému osvětlení či dosahu vody nebo vodních roztoků, vystaveny nadměrně vysoké vlhkosti vzduchu či agresivního prostředí, instalovány v prostorech nedostatečně větraných nebo vystaveny působení chemických či jiných agresivních látek, pokud nebyly ve shodě s ustanoveními výrobce radiátory speciálně přizpůsobeny (např. pozinkováním) zvláštním požadavkům na prostředí provozování.

2.6. Toto záruční krytí zahrnuje pouze opravu nebo výměnu radiátorů nebo součástek, které jsou uznány výrobcem jako vadné, s vyloučením všech nákladů souvisejících s prací, manipulací, přepravou a s vyloučením všech náhrad škod. V žádném případě nebude kupující oprávněn k náhradě nepřímých škod.

2.7. Jsou-li zjištěné závady způsobeny poškozením, neodborným používáním nebo nedostatečnou údržbou ze strany kupujícího nebo třetích stran, nebo jestliže radiátory byly opraveny, upraveny nebo změněny kupujícím nebo třetími stranami bez předchozího písemného souhlasu výrobce, je záruka podle zákona neplatná.

2.8. Ze záručního krytí jsou vyjmuty radiátory, které byly skladovány před namontováním na volném prostranství. Dále jsou ze záruky vyjmuta tělesa, která byla poškozena následkem nevhodné přepravy nebo skladováním, silného stlačení, působením mrazu, působením nedovoleného statického nebo dynamického tlaku.

Caradon Heating CZ s.r.o.
Hradní 27/37
710 00 Ostrava
T. 597 707 815
www.henrad.cz



Compact

Belgie
Henrad N.V.
Herenthoutseweg 210
2200 Herentals
T. 0032/14-21.20.75
F. 0032/14-21.17.19

Česko
Caradon Heating CZ, s.r.o.
Hradní 27/37
710 00 Ostrava
T. 00420/597 707 815

Holandsko
Caradon Stelrad B.V.
Kathagen 30
6360 HG Nuth
T. 0031 455 656 262
F. 0031 455 656 242

Polsko
Caradon Polska Sp. z o.o.
ul. Zakliki z Mydlnik 16
30-198 Kraków
T. 0048/12-290.03.00
F. 0048/12-290.03.01

Rusko
Caradon Heating LLC
117246, Moscow
Nauchnyi proezd
d.8, kor. 1
T. +7 495 332 34 33

Turecko
Termo Teknik
Türkgücü Köyü Yolu Üzeri,
Çorlu / TEKİRDAĞ
T: 0090 282 685 43 88 - 89
F: 0090 282 685 43 91

Velká Británie
Caradon Stelrad Ltd
Marriott Road,
Mexborough,
South Yorkshire, S64 8BN
T: 0044 1709 578 950



Premium



Everest



Renorad

Standard



Regionální prodejce:



www.gcskupina.cz