

Dimensionierung von POLYSAN C-Stahl Heizungsleitungen

Empfehlungen: Heizkörper-Anbindeleitungen ≤ 0,3 m/s
 Heizungsverteilleitungen ≤ 0,5 m/s
 Heizungs-Steig- und Kellerleitungen ≤ 0,8 m/s



Auslegungstabelle Heizung

Spreizung $\Delta\delta = 1 \text{ k}$

Vorlauf / Rücklauf: 60° / 61°

| Q [W] | m [kg/h] | Ø 12,0 | | Ø 15,0 | | Ø 18,0 | | Ø 22,0 | | Ø 28,0 | | Ø 35,0 | | Ø 42,0 | | Ø 54,0 | | Ø 76,1 | | Ø 88,9 | | Ø 108,0 | |
|----------|-------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
| | | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m |
| 50 | 43,0 | 0,16 | 60 | 0,10 | 17 | 0,06 | 6 | 0,04 | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 86,0 | 0,33 | 198 | 0,19 | 54 | 0,12 | 20 | 0,08 | 8 | 0,05 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 129,0 | 0,49 | 404 | 0,29 | 110 | 0,19 | 40 | 0,13 | 16 | 0,07 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 172,0 | 0,66 | 675 | 0,38 | 182 | 0,25 | 65 | 0,17 | 26 | 0,10 | 7 | 0,06 | 2 | | | | | | | | | | |
| 250 | 215,0 | 0,82 | 1007 | 0,48 | 270 | 0,31 | 97 | 0,21 | 38 | 0,12 | 10 | 0,07 | 3 | | | | | | | | | | |
| 300 | 258,0 | 0,99 | 1399 | 0,57 | 373 | 0,37 | 133 | 0,25 | 52 | 0,15 | 14 | 0,09 | 4 | 0,06 | 2 | | | | | | | | |
| 350 | 300,9 | 1,15 | 1851 | 0,67 | 492 | 0,44 | 175 | 0,29 | 68 | 0,17 | 18 | 0,10 | 6 | 0,07 | 2 | | | | | | | | |
| 400 | 343,9 | | | 0,77 | 625 | 0,50 | 222 | 0,34 | 86 | 0,19 | 23 | 0,12 | 7 | 0,08 | 3 | | | | | | | | |
| 450 | 386,9 | | | 0,86 | 773 | 0,56 | 274 | 0,38 | 106 | 0,22 | 28 | 0,13 | 9 | 0,09 | 3 | | | | | | | | |
| 500 | 429,9 | | | 0,96 | 936 | 0,62 | 331 | 0,42 | 128 | 0,24 | 34 | 0,15 | 11 | 0,10 | 4 | 0,06 | 1 | | | | | | |
| 600 | 515,9 | | | 1,15 | 1304 | 0,75 | 460 | 0,51 | 177 | 0,29 | 47 | 0,18 | 15 | 0,12 | 6 | 0,07 | 2 | | | | | | |
| 700 | 601,9 | | | 1,34 | 1728 | 0,87 | 608 | 0,59 | 233 | 0,34 | 62 | 0,21 | 19 | 0,14 | 7 | 0,08 | 2 | | | | | | |
| 800 | 687,9 | | | | | 1,00 | 774 | 0,67 | 297 | 0,39 | 79 | 0,24 | 24 | 0,16 | 9 | 0,09 | 3 | | | | | | |
| 900 | 773,9 | | | | | 1,12 | 960 | 0,76 | 367 | 0,44 | 97 | 0,27 | 30 | 0,18 | 12 | 0,11 | 3 | 0,05 | 1 | | | | |
| 1000 | 859,8 | | | | | 1,25 | 1163 | 0,84 | 444 | 0,49 | 117 | 0,30 | 36 | 0,20 | 14 | 0,12 | 4 | 0,06 | 1 | | | | |
| 1100 | 945,8 | | | | | 1,37 | 1386 | 0,93 | 528 | 0,54 | 139 | 0,33 | 42 | 0,22 | 16 | 0,13 | 5 | 0,06 | 1 | | | | |
| 1200 | 1031,8 | | | | | 1,50 | 1626 | 1,01 | 618 | 0,58 | 163 | 0,36 | 49 | 0,24 | 19 | 0,14 | 5 | 0,07 | 1 | | | | |
| 1300 | 1117,8 | | | | | | | 1,10 | 715 | 0,63 | 188 | 0,39 | 57 | 0,26 | 22 | 0,15 | 6 | 0,08 | 1 | 0,05 | 1 | | |
| 1400 | 1203,8 | | | | | | | 1,18 | 819 | 0,68 | 215 | 0,42 | 65 | 0,28 | 25 | 0,16 | 7 | 0,08 | 1 | 0,06 | 1 | | |
| 1500 | 1289,8 | | | | | | | 1,26 | 930 | 0,73 | 243 | 0,45 | 74 | 0,30 | 28 | 0,18 | 8 | 0,09 | 2 | 0,06 | 1 | | |
| 1600 | 1375,8 | | | | | | | 1,35 | 1046 | 0,78 | 274 | 0,48 | 83 | 0,32 | 32 | 0,19 | 9 | 0,09 | 2 | 0,07 | 1 | | |
| 1700 | 1461,7 | | | | | | | 1,43 | 1170 | 0,83 | 305 | 0,50 | 92 | 0,34 | 36 | 0,20 | 10 | 0,10 | 2 | 0,07 | 1 | | |
| 1800 | 1547,7 | | | | | | | 1,52 | 1300 | 0,88 | 339 | 0,53 | 102 | 0,36 | 39 | 0,21 | 11 | 0,11 | 2 | 0,08 | 1 | | |
| 1900 | 1633,7 | | | | | | | 1,60 | 1436 | 0,92 | 374 | 0,56 | 113 | 0,38 | 43 | 0,22 | 12 | 0,11 | 2 | 0,08 | 1 | 0,05 | 0 |
| 2000 | 1719,7 | | | | | | | 1,68 | 1579 | 0,97 | 411 | 0,59 | 124 | 0,40 | 48 | 0,23 | 13 | 0,12 | 2 | 0,08 | 1 | 0,06 | 0 |

| Q [W] | m [kg/h] | Ø 12,0 | | Ø 15,0 | | Ø 18,0 | | Ø 22,0 | | Ø 28,0 | | Ø 35,0 | | Ø 42,0 | | Ø 54,0 | | Ø 76,1 | | Ø 88,9 | | Ø 108,0 | |
|----------|-------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
| | | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m |
| 2500 | 2149,6 | | | | | | | | | 1,22 | 618 | 0,74 | 185 | 0,50 | 71 | 0,29 | 19 | 0,15 | 4 | 0,11 | 2 | 0,07 | 1 |
| 3000 | 2579,5 | | | | | | | | | 1,46 | 864 | 0,89 | 258 | 0,60 | 99 | 0,35 | 27 | 0,18 | 5 | 0,13 | 2 | 0,08 | 1 |
| 3500 | 3009,5 | | | | | | | | | 1,70 | 1149 | 1,04 | 342 | 0,70 | 130 | 0,41 | 36 | 0,20 | 7 | 0,15 | 3 | 0,10 | 1 |
| 4000 | 3439,4 | | | | | | | | | 1,95 | 1472 | 1,19 | 437 | 0,80 | 166 | 0,47 | 45 | 0,23 | 9 | 0,17 | 4 | 0,11 | 1 |
| 4500 | 3869,3 | | | | | | | | | 2,19 | 1834 | 1,34 | 542 | 0,90 | 206 | 0,53 | 56 | 0,26 | 11 | 0,19 | 5 | 0,13 | 2 |
| 5000 | 4299,2 | | | | | | | | | | | 1,48 | 659 | 1,00 | 250 | 0,58 | 68 | 0,29 | 13 | 0,21 | 6 | 0,14 | 2 |
| 5500 | 4729,1 | | | | | | | | | | | 1,63 | 786 | 1,10 | 297 | 0,64 | 80 | 0,32 | 15 | 0,23 | 7 | 0,15 | 3 |
| 6000 | 5159,1 | | | | | | | | | | | 1,78 | 923 | 1,20 | 349 | 0,70 | 94 | 0,35 | 18 | 0,25 | 8 | 0,17 | 3 |
| 6500 | 5589,0 | | | | | | | | | | | 1,93 | 1072 | 1,30 | 404 | 0,76 | 109 | 0,38 | 20 | 0,27 | 9 | 0,18 | 3 |
| 7000 | 6018,9 | | | | | | | | | | | 2,08 | 1230 | 1,40 | 464 | 0,82 | 125 | 0,41 | 23 | 0,30 | 11 | 0,20 | 4 |
| 7500 | 6448,8 | | | | | | | | | | | 2,23 | 1400 | 1,50 | 527 | 0,88 | 142 | 0,44 | 26 | 0,32 | 12 | 0,21 | 5 |
| 8000 | 6878,8 | | | | | | | | | | | 2,38 | 1580 | 1,60 | 594 | 0,94 | 159 | 0,47 | 30 | 0,34 | 13 | 0,22 | 5 |
| 8500 | 7308,7 | | | | | | | | | | | | | 1,70 | 664 | 0,99 | 178 | 0,50 | 33 | 0,36 | 15 | 0,24 | 6 |
| 9000 | 7738,6 | | | | | | | | | | | | | 1,80 | 739 | 1,05 | 198 | 0,53 | 37 | 0,38 | 17 | 0,25 | 6 |
| 9500 | 8168,5 | | | | | | | | | | | | | 1,90 | 817 | 1,11 | 218 | 0,56 | 40 | 0,40 | 18 | 0,27 | 7 |
| 10000 | 8598,5 | | | | | | | | | | | | | 2,00 | 899 | 1,17 | 240 | 0,59 | 44 | 0,42 | 20 | 0,28 | 8 |
| 10500 | 9028,4 | | | | | | | | | | | | | 2,10 | 985 | 1,23 | 263 | 0,61 | 49 | 0,44 | 22 | 0,30 | 8 |
| 11000 | 9458,3 | | | | | | | | | | | | | 2,20 | 1074 | 1,29 | 286 | 0,64 | 53 | 0,46 | 24 | 0,31 | 9 |
| 11500 | 9888,2 | | | | | | | | | | | | | 2,30 | 1168 | 1,34 | 311 | 0,67 | 57 | 0,49 | 26 | 0,32 | 10 |
| 12000 | 10318,1 | | | | | | | | | | | | | 2,40 | 1265 | 1,40 | 336 | 0,70 | 62 | 0,51 | 28 | 0,34 | 10 |
| 12500 | 10748,1 | | | | | | | | | | | | | 2,50 | 1365 | 1,46 | 362 | 0,73 | 67 | 0,53 | 30 | 0,35 | 11 |
| 13000 | 11178,0 | | | | | | | | | | | | | 2,60 | 1470 | 1,52 | 390 | 0,76 | 72 | 0,55 | 32 | 0,37 | 12 |
| 13500 | 11607,9 | | | | | | | | | | | | | 2,70 | 1578 | 1,58 | 418 | 0,79 | 77 | 0,57 | 35 | 0,38 | 13 |
| 14000 | 12037,8 | | | | | | | | | | | | | 2,80 | 1690 | 1,64 | 447 | 0,82 | 82 | 0,59 | 37 | 0,39 | 14 |
| 14500 | 12467,8 | | | | | | | | | | | | | 2,90 | 1805 | 1,70 | 477 | 0,85 | 87 | 0,61 | 39 | 0,41 | 15 |
| 15000 | 12897,7 | | | | | | | | | | | | | | | 1,75 | 508 | 0,88 | 93 | 0,63 | 42 | 0,42 | 16 |
| 15500 | 13327,6 | | | | | | | | | | | | | | | 1,81 | 540 | 0,91 | 99 | 0,65 | 45 | 0,44 | 17 |
| 16000 | 13757,5 | | | | | | | | | | | | | | | 1,87 | 573 | 0,94 | 105 | 0,68 | 47 | 0,45 | 18 |
| 16500 | 14187,4 | | | | | | | | | | | | | | | 1,93 | 607 | 0,97 | 111 | 0,70 | 50 | 0,46 | 19 |
| 17000 | 14617,4 | | | | | | | | | | | | | | | 1,99 | 642 | 0,99 | 117 | 0,72 | 53 | 0,48 | 20 |
| 17500 | 15047,3 | | | | | | | | | | | | | | | 2,05 | 678 | 1,02 | 123 | 0,74 | 56 | 0,49 | 21 |
| 18000 | 15477,2 | | | | | | | | | | | | | | | 2,10 | 714 | 1,05 | 130 | 0,76 | 59 | 0,51 | 22 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|-----|------|-----|------|----|------|----|
| 18500 | 15907,1 | | | | | | | | | | | | | | | | 2,16 | 752 | 1,08 | 137 | 0,78 | 62 | 0,52 | 23 |
|-------|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|-----|------|-----|------|----|------|----|

| Q [W] | m [kg/h] | Ø 12,0 | | Ø 15,0 | | Ø 18,0 | | Ø 22,0 | | Ø 28,0 | | Ø 35,0 | | Ø 42,0 | | Ø 54,0 | | Ø 76,1 | | Ø 88,9 | | Ø 108,0 | |
|----------|-------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
| | | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m | v [m/s] | R Pa/m |
| 19000 | 16337,1 | | | | | | | | | | | | | | | 2,22 | 791 | 1,11 | 144 | 0,80 | 65 | 0,53 | 24 |
| 19500 | 16767,0 | | | | | | | | | | | | | | | 2,28 | 830 | 1,14 | 151 | 0,82 | 68 | 0,55 | 25 |
| 20000 | 17196,9 | | | | | | | | | | | | | | | 2,34 | 870 | 1,17 | 158 | 0,84 | 71 | 0,56 | 26 |
| 20500 | 17626,8 | | | | | | | | | | | | | | | 2,40 | 912 | 1,20 | 165 | 0,86 | 74 | 0,58 | 28 |
| 21000 | 18056,7 | | | | | | | | | | | | | | | 2,46 | 954 | 1,23 | 173 | 0,89 | 78 | 0,59 | 29 |
| 21500 | 18486,7 | | | | | | | | | | | | | | | 2,51 | 997 | 1,26 | 180 | 0,91 | 81 | 0,60 | 30 |
| 22000 | 18916,6 | | | | | | | | | | | | | | | 2,57 | 1041 | 1,29 | 188 | 0,93 | 85 | 0,62 | 31 |
| 22500 | 19346,5 | | | | | | | | | | | | | | | 2,63 | 1086 | 1,32 | 196 | 0,95 | 88 | 0,63 | 33 |
| 23000 | 19776,4 | | | | | | | | | | | | | | | 2,69 | 1132 | 1,35 | 204 | 0,97 | 92 | 0,65 | 34 |
| 23500 | 20206,4 | | | | | | | | | | | | | | | 2,75 | 1179 | 1,37 | 213 | 0,99 | 96 | 0,66 | 36 |
| 24000 | 20636,3 | | | | | | | | | | | | | | | 2,81 | 1227 | 1,40 | 221 | 1,01 | 99 | 0,67 | 37 |
| 24500 | 21066,2 | | | | | | | | | | | | | | | 2,86 | 1275 | 1,43 | 230 | 1,03 | 103 | 0,69 | 38 |
| 25000 | 21496,1 | | | | | | | | | | | | | | | 2,92 | 1325 | 1,46 | 239 | 1,05 | 107 | 0,70 | 40 |
| 25500 | 21926,1 | | | | | | | | | | | | | | | 2,98 | 1375 | 1,49 | 248 | 1,08 | 111 | 0,72 | 41 |
| 26000 | 22356,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,52 | 257 | 1,10 | 115 | 0,73 | 43 |
| 26500 | 22785,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,55 | 266 | 1,12 | 119 | 0,75 | 44 |
| 27000 | 23215,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,58 | 275 | 1,14 | 123 | 0,76 | 46 |
| 27500 | 23645,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,61 | 285 | 1,16 | 128 | 0,77 | 47 |
| 28000 | 24075,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,64 | 295 | 1,18 | 132 | 0,79 | 49 |
| 28500 | 24505,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,67 | 304 | 1,20 | 136 | 0,80 | 51 |
| 29000 | 24935,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,70 | 315 | 1,22 | 141 | 0,82 | 52 |
| 29500 | 25365,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,73 | 325 | 1,24 | 145 | 0,83 | 54 |
| 30000 | 25795,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,76 | 335 | 1,27 | 150 | 0,84 | 56 |
| 32500 | 27945,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,90 | 389 | 1,37 | 174 | 0,91 | 64 |
| 35000 | 30094,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,05 | 447 | 1,48 | 200 | 0,98 | 74 |
| 37500 | 32244,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,19 | 509 | 1,58 | 227 | 1,05 | 84 |
| 40000 | 34393,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,34 | 574 | 1,69 | 256 | 1,12 | 94 |
| 42500 | 36543,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,49 | 643 | 1,79 | 287 | 1,19 | 106 |
| 45000 | 38693,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,63 | 717 | 1,90 | 319 | 1,27 | 117 |
| 47500 | 40842,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,78 | 793 | 2,00 | 353 | 1,34 | 130 |
| 50000 | 42992,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,93 | 874 | 2,11 | 388 | 1,41 | 143 |
| 52500 | 45141,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,07 | 959 | 2,21 | 426 | 1,48 | 156 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|------|------|-----|------|-----|
| 55000 | 47291,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,22 | 1047 | 2,32 | 464 | 1,55 | 170 |
|-------|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|------|------|-----|------|-----|

| Q [W] | m [kg/h] | Ø 12,0 | | Ø 15,0 | | Ø 18,0 | | Ø 22,0 | | Ø 28,0 | | Ø 35,0 | | Ø 42,0 | | Ø 54,0 | | Ø 76,1 | | Ø 88,9 | | Ø 108,0 | |
|----------|-------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|
| | | v [m/s] | R Pa/ m | v [m/s] | R Pa/ m | v [m/s] | R Pa/ m | v [m/s] | R Pa/ m | v [m/s] | R Pa/ m | v [m/s] | R Pa/ m | v [m/s] | R Pa/ m | v [m/s] | R Pa/ m | v [m/s] | R Pa/ m | v [m/s] | R Pa/ m | v [m/s] | R Pa/ m |
| 57500 | 49441,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,36 | 1139 | 2,43 | 505 | 1,62 | 185 |
| 60000 | 51590,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,51 | 1235 | 2,53 | 547 | 1,69 | 200 |
| 62500 | 53740,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,66 | 1335 | 2,64 | 591 | 1,76 | 216 |
| 65000 | 55889,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,80 | 1438 | 2,74 | 636 | 1,83 | 233 |
| 67500 | 58039,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,95 | 1545 | 2,85 | 683 | 1,90 | 250 |
| 70000 | 60189,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,10 | 1656 | 2,95 | 732 | 1,97 | 267 |
| 72500 | 62338,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,24 | 1771 | 3,06 | 782 | 2,04 | 286 |
| 75000 | 64488,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,16 | 834 | 2,11 | 304 |
| 77500 | 66638,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,27 | 887 | 2,18 | 324 |
| 80000 | 68787,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,38 | 943 | 2,25 | 344 |
| 82500 | 70937,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,48 | 999 | 2,32 | 364 |
| 85000 | 73086,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,59 | 1058 | 2,39 | 385 |
| 87500 | 75236,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,69 | 1118 | 2,46 | 407 |
| 90000 | 77386,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,80 | 1179 | 2,53 | 429 |
| 92500 | 79535,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,90 | 1242 | 2,60 | 452 |
| 95000 | 81685,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,01 | 1307 | 2,67 | 475 |
| 97500 | 83834,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,11 | 1373 | 2,74 | 499 |
| 10000 | 85984,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,22 | 1441 | 2,81 | 523 |
| 10500 | 90283,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,43 | 1582 | 2,95 | 574 |
| 11000 | 94583,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,09 | 627 |
| 11500 | 98882,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,23 | 682 |
| 12000 | 103181, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,37 | 739 |
| 12500 | 107480, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,51 | 799 |
| 13000 | 111779, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,66 | 861 |
| 13500 | 116079, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,80 | 925 |
| 14000 | 120378, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,94 | 991 |
| 14500 | 124677, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,08 | 1060 |
| 15000 | 128976, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,22 | 1130 |
| 15500 | 133276, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,36 | 1204 |
| 16000 | 137575, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,50 | 1279 |