

Moc cieplna [W], strumień masy wody [kg/godz], opór hydrauliczny Δp [kPa] i nastawa wstępna zaworu termostaticznego Danfoss RA-N dla temperatur różnych od 75/65/20°C (wg badań i wzorów zgodnych z PN-EN 442)



Sposób posługiwania się tabelami

Symbol grzejnika

GC 6/10

Wzór na obliczanie mocy cieplnej dla danego typu grzejnika

$$\Phi = 8,38000 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [W]$$

Wzór na obliczanie spadku ciśnienia hydraulicznego na grzejniku

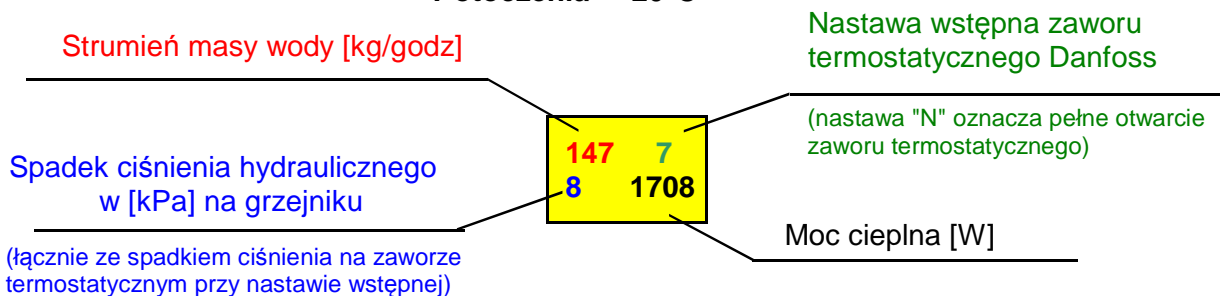
$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + B \times L^g \times q_m^d \quad [Pa]$$

Tabela z wynikami obliczeń

T _{zasilania}	T _{powr}	T _i - temperatura otoczenia													
		4		8		12		16		20		24		30	
75	70	443 47	N 2576	409 41	N 2383	377 34	N 2193	345 29	N 2007	314 24	N 1825	283 19	N 1647	239 14	N 1388
	65	211 11	N 2450	194 9	N 2259	178 8	N 2072	162 10	7 1888	147 8	7 1708	132 10	6 1532	110 7	6 1277
	60	133 10	6 2322	122 9	6 2133	112 7	6 1948	101 10	5 1766	91 8	5 1588	81 11	4 1414	67 7	4 1162
	55	94 9	5 2192	86 7	5 2005	78 10	4 1821	70 8	4 1641	63 12	3 1465	56 10	3 1293	45 6	3 1043
	50	71 8	4 2060	64 7	4 1874	58 10	3 1691	52 8	3 1512	46 7	3 1337	40 11	2 1167	32 16	1 918

Sposób odczytu danych zamieszczonych w tabeli :

np: T zasilania = 75°C
T powrotu = 65°C
T otoczenia = 20°C



W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]



$$\Phi = 3,24204 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,00755 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia													
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30							
90	85	210 10	N 1222	197 9	N 1146	184 8	N 1072	172 11	7 999	159 9	7 928	147 8	7 857	130 10	6 754
	80	101 10	5 1173	94 9	5 1099	88 8	5 1025	82 11	4 953	76 9	4 882	70 8	4 812	61 12	3 710
	75	64 7	4 1124	60 11	3 1050	56 10	3 977	52 8	3 905	48 7	3 835	44 13	2 766	38 10	2 665
	70	46 7	3 1074	43 13	2 1001	40 11	2 928	37 9	2 857	34 8	2 788	31 15	1 719	27 11	1 619
	65	35 9	2 1023	33 7	2 950	30 14	1 879	28 12	1 808	25 10	1 739	23 8	1 671	20 6	1 571
85	80	194 9	N 1128	181 8	N 1054	169 10	7 981	156 9	7 910	144 8	7 840	132 10	6 771	115 8	6 670
	75	93 8	5 1080	87 7	5 1007	80 10	4 935	74 9	4 864	68 7	4 795	62 12	3 727	54 9	3 627
	70	59 11	3 1032	55 9	3 959	51 8	3 888	47 7	3 818	43 13	2 749	39 11	2 681	33 8	2 583
	65	42 12	2 982	39 11	2 910	36 9	2 840	33 8	2 770	30 14	1 702	27 12	1 635	23 8	1 538
	60	32 7	2 932	30 14	1 861	27 12	1 791	25 10	1 722	22 8	1 654	20 6	1 588	17 4	1 491
80	75	178 7	N 1036	166 10	7 963	153 9	7 892	141 7	7 822	130 10	6 754	118 8	6 687	101 10	5 589
	70	85 12	4 989	79 10	4 917	73 9	4 847	67 7	4 778	61 12	3 710	55 9	3 643	47 7	3 547
	65	54 9	3 941	50 8	3 870	46 7	3 800	42 12	2 732	38 10	2 665	34 8	2 599	29 13	1 503
	60	38 10	2 893	35 9	2 822	32 7	2 753	29 14	1 685	27 11	1 619	24 9	1 554	20 6	1 459
	55	29 13	1 843	27 11	1 773	24 9	1 705	22 8	1 637	20 6	1 571	17 5	1 507	14 3	1 413
75	70	162 10	7 946	150 8	7 875	138 11	6 805	127 9	6 737	115 8	6 670	104 11	5 605	88 8	5 510
	65	77 10	4 899	71 8	4 829	65 7	4 760	60 11	3 693	54 9	3 627	48 7	3 562	40 11	2 469
	60	49 7	3 853	45 6	3 783	41 12	2 715	37 10	2 648	33 8	2 583	30 14	1 519	24 9	1 427
	55	35 8	2 805	32 16	1 736	29 13	1 668	26 10	1 602	23 8	1 538	20 6	1 475	16 4	1 383
	50	26 11	1 756	24 9	1 688	21 7	1 621	19 6	1 555	17 4	1 491	15 3	1 428	12 2	1 337
70	65	147 8	7 857	135 11	6 788	124 9	6 720	112 7	6 654	101 10	5 589	90 8	5 525	74 9	4 433
	60	70 8	4 812	64 7	4 743	58 10	3 676	52 9	3 611	47 7	3 547	42 12	2 484	34 8	2 394
	55	44 13	2 766	40 11	2 698	36 9	2 632	32 7	2 567	29 13	1 503	25 10	1 442	20 6	1 352
	50	31 15	1 719	28 12	1 652	25 10	1 586	22 8	1 522	20 6	1 459	17 5	1 398	13 3	1 309
	45	23 8	1 671	21 7	1 604	19 5	1 539	16 4	1 475	14 3	1 413	12 2	1 352	9 1	1 264



$$\Phi = 3,24204 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,00755 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia													
T _{zasilania}	T _{powr}	4		8		12		16		20		24		30	
65	60	132 10	6 771	121 8	6 703	109 7	6 637	98 10	5 573	88 8	5 510	77 10	4 448	62 12	3 360
	55	62 12	3 727	57 10	3 660	51 8	3 595	46 6	3 531	40 11	2 469	35 9	2 408	28 12	1 321
	50	39 11	2 681	35 9	2 615	32 16	1 551	28 12	1 488	24 9	1 427	21 7	1 367	16 4	1 281
	45	27 12	1 635	24 9	1 570	22 7	1 506	19 6	1 444	16 4	1 383	14 3	1 324	10 2	1 239
	40	20 6	1 588	18 5	1 523	16 4	1 459	14 3	1 397	12 2	1 337	10 1	1 278	7 0,681	1 192
60	55	118 8	6 687	107 11	5 621	96 9	5 557	85 12	4 494	74 9	4 433	64 7	4 374	50 8	3 290
	50	55 9	3 643	50 8	3 578	44 14	2 515	39 11	2 453	34 8	2 394	29 13	1 336	22 7	1 253
	45	34 8	2 599	31 15	1 535	27 11	1 472	24 9	1 412	20 6	1 352	17 4	1 295	12 2	1 213
	40	24 9	1 554	21 7	1 490	18 5	1 428	16 4	1 368	13 3	1 309	11 2	1 253	7 0,839	1 171
	35	17 5	1 507	15 4	1 444	13 3	1 382	11 2	1 322	9 1	1 264	7 0,785	1 206	4 0,269	1 121
55	50	104 11	5 605	93 9	5 541	82 11	4 479	72 8	4 418	62 12	3 360	52 8	3 303	38 10	2 223
	45	48 7	3 562	43 13	2 500	38 10	2 438	33 7	2 379	28 12	1 321	23 8	1 266	16 4	1 187
	40	30 14	1 519	26 11	1 457	23 8	1 397	19 6	1 338	16 4	1 281	13 3	1 227	9 1	1 149
	35	20 6	1 475	18 5	1 413	15 4	1 353	13 3	1 295	10 2	1 239	8 0,976	1 184	4 0,312	1 104
	30	15 3	1 428	13 2	1 367	11 2	1 307	9 1	1 249	7 0,681	1 192	5 0,338	1 135		
50	45	90 8	5 525	80 10	4 463	69 8	4 404	59 11	3 346	50 8	3 290	41 11	2 236	28 12	1 161
	40	42 12	2 484	36 9	2 423	31 15	1 364	26 11	1 307	22 7	1 253	17 5	1 200	11 2	1 126
	35	25 10	1 442	22 7	1 382	19 5	1 324	15 4	1 267	12 2	1 213	9 1	1 161	5 0,388	1 87
	30	17 5	1 398	15 3	1 338	12 2	1 281	10 1	1 225	7 0,839	1 171	5 0,397	1 117		
	25	12 2	1 352	10 2	1 293	8 1	1 235	6 0,584	1 178	4 0,269	1 121	2 0,057	1 56		
45	40	77 10	4 448	67 7	4 389	57 10	3 331	47 7	3 276	38 10	2 223	30 14	1 173	18 5	1 103
	35	35 9	2 408	30 14	1 350	25 10	1 293	21 7	1 239	16 4	1 187	12 2	1 138	6 0,559	1 70
	30	21 7	1 367	18 5	1 309	15 3	1 254	11 2	1 200	9 1	1 149	6 0,504	1 99		
	25	14 3	1 324	11 2	1 267	9 1	1 211	7 0,712	1 157	4 0,312	1 104	2 0,06	1 46		
	20	10 1	1 278	8 0,897	1 220	6 0,495	1 164	4 0,208	1 106						

GC 6/ 5.5



$$\Phi = 4,50979 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,01041 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia													
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30							
90	85	297 21	N 1730	279 18	N 1624	261 16	N 1519	243 14	N 1415	226 12	N 1314	209 10	N 1214	183 8	N 1068
	80	143 7	7 1661	134 10	6 1556	125 9	6 1452	116 8	6 1349	107 11	5 1249	99 10	5 1150	86 7	5 1005
	75	91 8	5 1592	85 12	4 1487	79 10	4 1384	73 9	4 1282	68 7	4 1183	62 12	3 1085	54 9	3 942
	70	65 7	4 1521	61 11	3 1417	56 10	3 1315	52 8	3 1214	48 7	3 1115	44 13	2 1018	38 10	2 876
	65	50 8	3 1449	46 7	3 1346	43 13	2 1244	39 11	2 1145	36 9	2 1046	33 7	2 950	28 12	1 809
85	80	274 18	N 1597	257 15	N 1493	239 13	N 1390	221 11	N 1289	204 10	N 1189	188 8	N 1092	163 10	7 949
	75	131 10	6 1530	123 9	6 1426	114 7	6 1324	105 11	5 1224	97 9	5 1126	88 8	5 1029	76 9	4 888
	70	84 11	4 1461	78 10	4 1358	72 8	4 1257	66 7	4 1158	61 11	3 1061	55 9	3 965	47 7	3 826
	65	60 11	3 1391	55 10	3 1289	51 8	3 1189	47 7	3 1091	43 13	2 994	39 10	2 900	33 7	2 762
	60	45 6	3 1320	42 12	2 1219	38 10	2 1120	35 9	2 1022	32 7	2 926	29 13	1 832	24 9	1 695
80	75	252 15	N 1467	234 13	N 1364	217 11	N 1264	200 9	N 1165	183 8	N 1068	167 10	7 972	143 8	7 834
	70	120 8	6 1400	112 7	6 1299	103 10	5 1199	95 9	5 1101	86 7	5 1005	78 10	4 911	67 7	4 774
	65	76 9	4 1333	71 8	4 1232	65 7	4 1134	59 11	3 1037	54 9	3 942	49 7	3 849	41 12	2 713
	60	54 9	3 1264	50 8	3 1165	46 7	3 1067	42 12	2 970	38 10	2 876	34 8	2 784	28 12	1 650
	55	41 12	2 1194	38 10	2 1095	34 8	2 998	31 15	1 903	28 12	1 809	25 10	1 718	20 6	1 585
75	70	230 12	N 1339	213 11	N 1239	196 9	N 1140	179 7	N 1044	163 10	7 949	147 8	7 856	124 9	6 722
	65	109 7	6 1274	101 10	5 1175	93 8	5 1077	84 11	4 982	76 9	4 888	68 8	4 797	57 10	3 664
	60	69 8	4 1207	64 6	4 1109	58 10	3 1013	53 9	3 918	47 7	3 826	42 12	2 735	35 8	2 604
	55	49 7	3 1140	45 6	3 1042	41 12	2 947	37 9	2 853	33 7	2 762	29 13	1 672	23 8	1 542
	50	37 9	2 1071	33 8	2 974	30 14	1 879	27 11	1 786	24 9	1 695	21 7	1 607	16 4	1 477
70	65	209 10	N 1214	192 9	N 1116	175 7	N 1020	159 9	7 926	143 8	7 834	128 9	6 744	105 11	5 614
	60	99 10	5 1150	90 8	5 1053	82 11	4 958	74 9	4 865	67 7	4 774	59 11	3 686	48 7	3 557
	55	62 12	3 1085	57 10	3 989	51 8	3 895	46 7	3 803	41 12	2 713	36 9	2 626	29 13	1 499
	50	44 13	2 1018	40 11	2 923	36 9	2 830	32 7	2 739	28 12	1 650	24 9	1 563	19 6	1 438
	45	33 7	2 950	29 14	1 856	26 11	1 763	23 8	1 673	20 6	1 585	17 5	1 498	13 3	1 373

GC 6/ 5.5



$$\Phi = 4,50979 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,01041 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia													
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30							
65	60	188 8	N 1092	171 11	7 996	155 9	7 902	139 7	7 811	124 9	6 722	109 7	6 635	88 8	5 510
	55	88 8	5 1029	80 10	4 934	72 8	4 842	65 7	4 752	57 10	3 664	50 8	3 578	39 11	2 455
	50	55 9	3 965	50 8	3 872	45 6	3 780	40 11	2 691	35 8	2 604	30 14	2 520	1 8	23 398
	45	39 10	2 900	35 8	2 807	31 15	1 717	27 11	1 628	23 8	1 542	20 6	1 459	1 3	15 338
	40	29 13	1 832	25 10	1 741	22 8	1 651	19 6	1 563	16 4	1 477	14 3	1 394	1 1	9 272
60	55	167 10	7 972	151 8	7 879	135 11	6 788	120 8	6 700	105 11	5 614	91 8	5 530	70 8	4 410
	50	78 10	4 911	70 8	4 819	63 12	3 730	55 9	3 642	48 7	3 557	41 12	2 475	2 15	31 358
	45	49 7	3 849	43 13	2 758	38 10	2 669	33 8	2 583	29 13	1 499	24 9	1 418	1 5	17 302
	40	34 8	2 784	30 14	1 694	26 11	1 606	22 8	1 521	19 6	1 438	15 4	1 358	1 2	10 242
	35	25 10	1 718	22 7	1 629	19 5	1 541	16 4	1 456	13 3	1 373	10 2	1 292	1 0,541	6 171
55	50	147 8	7 856	132 10	6 766	117 8	6 678	102 10	5 593	88 8	5 510	74 9	4 430	54 9	3 316
	45	68 8	4 797	61 11	3 707	53 9	3 621	46 7	3 537	39 11	2 455	32 7	2 377	23 8	1 265
	40	42 12	2 735	37 10	2 647	32 7	2 562	27 12	1 479	23 8	1 398	18 5	1 321	1 2	12 211
	35	29 13	1 672	25 10	1 585	21 7	1 500	18 5	1 418	15 3	1 338	11 2	1 261	1 0,627	6 147
	30	21 7	1 607	18 5	1 520	15 3	1 435	12 2	1 353	9 1	1 272	7 0,678	1 192		
50	45	128 9	6 744	113 7	6 656	98 10	5 572	84 11	4 489	70 8	4 410	57 10	3 334	39 11	2 227
	40	59 11	3 686	52 8	3 599	44 6	3 516	37 10	2 435	31 15	1 358	24 9	1 283	1 4	15 179
	35	36 9	2 626	31 15	1 541	26 11	1 458	22 7	1 379	17 5	1 302	13 3	1 228	1 0,779	7 123
	30	24 9	1 563	21 7	1 479	17 5	1 398	14 3	1 318	10 2	1 242	7 0,797	1 166		
	25	17 5	1 498	14 3	1 414	11 2	1 332	9 1	1 252	6 0,541	1 171	3 0,115	1 79		
45	40	109 7	6 635	95 9	5 551	81 10	4 469	67 7	4 391	54 9	3 316	42 12	2 245	25 10	1 146
	35	50 8	3 578	43 13	2 496	36 9	2 416	29 13	1 339	23 8	1 265	17 4	1 196	8 1	1 99
	30	30 14	1 520	25 10	1 438	21 7	1 359	16 4	1 283	12 2	1 211	8 1	1 141		
	25	20 6	1 459	16 4	1 378	13 3	1 299	10 1	1 223	6 0,627	1 147	3 0,12	1 65		
	20	14 3	1 394	11 2	1 312	8 0,993	1 232	5 0,417	1 150						



$$\Phi = 5,79033 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,01327 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia									
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30			
90	85	387 N 35	2252 31	363 N 2114	27	1977 24	1843 20	294 N 1710	272 N 17	1580 13	239 N 1390
	80	186 N 8	2163 7	174 N 2025	10	1890 8	1757 7	140 N 1626	129 N 10	1497 7	112 N 1309
	75	119 N 8	2072 7	111 N 1936	11	1802 9	1669 8	88 N 1540	81 N 11	1412 8	70 N 1226
	70	85 N 12	1980 10	79 N 1845	9	1712 7	1581 12	62 N 1452	57 N 10	1326 7	49 N 1141
	65	65 N 7	1887 11	60 N 1752	10	1620 8	1490 7	51 N 1362	47 N 13	1237 9	36 N 1054
85	80	357 N 30	2079 26	334 N 1943	23	1809 20	1678 17	266 N 1548	244 N 14	1421 11	212 N 1235
	75	171 N 11	1991 9	160 N 1856	8	1724 11	1593 9	137 N 1465	126 N 8	1340 8	99 N 1156
	70	109 N 7	1902 10	101 N 1768	9	1637 7	1508 10	86 N 1381	79 N 8	1256 12	62 N 1075
	65	78 N 10	1811 8	72 N 1679	7	1548 12	1420 10	61 N 1294	56 N 8	1171 13	43 N 991
	60	59 N 11	1719 9	55 N 1587	8	1458 6	1331 12	46 N 1206	41 N 10	1084 15	31 N 905
80	75	328 N 25	1910 22	305 N 1776	19	1645 16	1516 13	239 N 1390	218 N 11	1266 8	186 N 1085
	70	157 N 9	1823 8	145 N 1691	10	1561 9	1434 7	123 N 1309	112 N 10	1186 7	87 N 1008
	65	99 N 10	1735 8	92 N 1604	12	1476 10	1349 8	77 N 1226	70 N 6	1105 9	53 N 928
	60	71 N 8	1646 7	65 N 1516	11	1388 9	1263 7	54 N 1141	49 N 13	1021 9	36 N 846
	55	53 N 9	1555 7	49 N 1426	6	1299 11	1175 9	40 N 1054	36 N 7	935 7	26 N 761
75	70	300 N 21	1743 18	277 N 1613	15	1484 13	1359 11	233 N 1235	212 N 9	1115 9	161 N 940
	65	142 N 7	1658 10	131 N 1529	8	1402 7	1278 10	110 N 1156	99 N 8	1037 8	74 N 864
	60	90 N 8	1572 11	83 N 1444	9	1318 8	1195 8	68 N 1195	62 N 12	1075 9	45 N 786
	55	64 N 7	1484 11	58 N 1357	9	1233 7	1111 13	48 N 1111	43 N 13	991 10	30 N 706
	50	48 N 7	1394 13	44 N 1268	11	1145 9	1024 15	35 N 1024	31 N 15	905 12	21 N 790
70	65	272 N 17	1580 15	250 N 1453	12	1328 10	1205 8	207 N 1205	186 N 8	1085 10	137 N 799
	60	129 N 10	1497 8	118 N 1371	11	1247 9	1126 7	97 N 1126	87 N 9	1008 9	62 N 726
	55	81 N 11	1412 9	74 N 1287	7	1165 11	1045 9	60 N 1045	53 N 9	928 7	37 N 650
	50	57 N 10	1326 8	52 N 1202	7	1081 12	962 9	41 N 962	36 N 9	846 16	25 N 570
	45	43 N 13	1237 10	38 N 1114	8	994 14	876 11	30 N 876	26 N 11	761 8	17 N 649



$$\Phi = 5,79033 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,01327 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia													
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30							
65	60	244 14	N 1421	223 12	N 1297	202 10	N 1175	181 8	N 1056	161 10	7 940	142 7	7 827	114 8	6 664
	55	115 8	6 1340	105 11	5 1217	94 9	5 1096	84 11	4 979	74 9	4 864	65 7	4 753	51 8	3 593
	50	72 8	4 1256	65 7	4 1135	58 10	3 1016	52 8	3 900	45 6	3 786	39 10	2 677	30 14	1 519
	45	50 8	3 1171	45 6	3 1051	40 11	2 933	35 9	2 818	30 14	1 706	26 10	1 597	19 6	1 440
	40	37 10	2 1084	33 8	2 964	29 13	1 847	25 10	1 733	21 7	1 621	18 5	1 513	12 2	1 354
60	55	218 11	N 1266	197 9	N 1145	176 7	N 1026	157 9	7 911	137 11	6 799	119 8	6 690	92 8	5 534
	50	102 10	5 1186	92 8	5 1067	82 11	4 950	72 8	4 836	62 12	3 726	53 9	3 619	40 11	2 466
	45	63 6	4 1105	56 10	3 986	50 8	3 871	43 13	2 759	37 10	2 650	31 15	1 544	23 8	1 393
	40	44 13	2 1021	39 10	2 904	34 8	2 790	29 13	1 678	25 9	1 570	20 6	1 466	14 3	1 314
	35	32 7	2 935	28 12	1 818	24 9	1 705	20 7	1 594	17 4	1 486	13 3	1 380	8 0,917	1 223
55	50	192 9	N 1115	171 11	7 997	152 8	7 883	133 10	6 771	114 8	6 664	96 9	5 559	71 8	4 411
	45	89 8	5 1037	79 10	4 921	69 8	4 808	60 11	3 699	51 8	3 593	42 12	2 490	30 14	1 345
	40	55 9	3 957	48 7	3 843	42 12	2 731	36 9	2 623	30 14	1 519	24 9	1 418	16 4	1 274
	35	38 10	2 875	33 7	2 761	28 12	1 651	23 9	1 544	19 6	1 440	15 3	1 339	8 1	1 192
	30	27 12	1 790	23 8	1 677	19 6	1 567	16 4	1 459	12 2	1 354	9 1	1 250		
50	45	166 10	7 968	147 8	7 855	128 9	6 744	109 7	6 637	92 8	5 534	75 9	4 435	51 8	3 296
	40	77 9	4 892	67 7	4 780	58 10	3 672	49 7	3 567	40 11	2 466	32 7	2 369	20 6	1 233
	35	47 7	3 814	40 11	2 704	34 8	2 597	28 12	1 493	23 8	1 393	17 5	1 297	9 1	1 160
	30	32 16	1 734	27 11	1 624	22 8	1 518	18 5	1 414	14 3	1 314	9 1	1 216		
	25	22 8	1 649	19 5	1 540	15 3	1 433	11 2	1 328	8 0,917	1 223	4 0,195	1 103		
45	40	142 7	7 827	123 9	6 717	105 11	5 611	87 8	5 509	71 8	4 411	55 9	3 319	33 7	2 190
	35	65 7	4 753	55 10	3 645	46 7	3 541	38 10	2 441	30 14	1 345	22 7	1 255	11 2	1 128
	30	39 10	2 677	33 7	2 570	27 11	1 468	21 7	1 369	16 4	1 274	10 2	1 183		
	25	26 10	1 597	21 7	1 491	17 4	1 389	12 2	1 290	8 1	1 192	4 0,204	1 84		
	20	18 5	1 513	14 3	1 406	10 2	1 302	7 0,708	1 196						

GC 6/ 8.5



$$\Phi = 7,08099 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,01613 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia									
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30			
90	85	479 N 55 2786	449 N 48 2615	420 N 42 2446	392 N 37 2279	364 N 32 2116	336 N 27 1955	295 N 21 1719			
	80	230 N 13 2675	215 N 11 2505	201 N 10 2338	187 N 8 2173	173 N 11 2011	159 N 9 1852	139 N 11 1619			
	75	147 N 8 2563	137 N 11 2395	128 N 9 2228	118 N 8 2065	109 N 7 1905	100 N 10 1747	87 N 7 1516			
	70	105 N 11 2449	98 N 10 2282	91 N 8 2117	84 N 11 1955	77 N 10 1796	70 N 8 1640	61 N 11 1411			
	65	80 N 10 2334	74 N 9 2168	69 N 8 2004	63 N 6 1843	58 N 10 1685	53 N 9 1530	45 N 6 1303			
85	80	442 N 47 2572	413 N 41 2404	385 N 35 2238	357 N 30 2075	329 N 26 1915	302 N 22 1758	263 N 16 1528			
	75	212 N 11 2463	197 N 9 2296	183 N 8 2132	169 N 11 1971	156 N 9 1813	142 N 8 1657	123 N 9 1430			
	70	135 N 11 2353	125 N 9 2187	116 N 8 2025	107 N 11 1865	98 N 10 1708	89 N 8 1554	76 N 9 1330			
	65	96 N 9 2241	89 N 8 2077	82 N 11 1915	75 N 9 1757	69 N 8 1601	62 N 12 1449	53 N 9 1226			
	60	73 N 9 2126	67 N 7 1964	62 N 12 1803	57 N 10 1646	51 N 8 1492	46 N 7 1341	38 N 10 1120			
80	75	406 N 39 2362	378 N 34 2197	350 N 29 2035	322 N 25 1876	295 N 21 1719	269 N 17 1566	231 N 13 1342			
	70	194 N 9 2255	180 N 8 2092	166 N 10 1931	152 N 9 1773	139 N 11 1619	126 N 9 1467	107 N 11 1247			
	65	123 N 9 2146	114 N 8 1985	105 N 11 1825	96 N 9 1669	87 N 7 1516	78 N 10 1366	66 N 7 1148			
	60	87 N 8 2036	81 N 10 1875	74 N 9 1718	67 N 7 1563	61 N 11 1411	54 N 9 1263	45 N 6 1047			
	55	66 N 7 1923	61 N 11 1764	55 N 9 1607	50 N 8 1454	45 N 6 1303	40 N 11 1156	32 N 7 941			
75	70	371 N 33 2156	343 N 28 1995	316 N 24 1836	289 N 20 1681	263 N 16 1528	237 N 13 1379	200 N 10 1162			
	65	176 N 7 2051	163 N 10 1891	149 N 8 1734	136 N 11 1581	123 N 9 1430	110 N 7 1283	92 N 8 1069			
	60	111 N 7 1944	102 N 10 1786	93 N 9 1631	85 N 12 1478	76 N 9 1330	68 N 7 1184	56 N 10 973			
	55	79 N 10 1836	72 N 8 1679	65 N 7 1525	59 N 11 1374	53 N 9 1226	46 N 7 1082	38 N 10 873			
	50	59 N 11 1724	54 N 9 1569	49 N 7 1416	44 N 13 1266	38 N 10 1120	34 N 8 977	26 N 11 769			
70	65	336 N 27 1955	309 N 23 1797	282 N 19 1642	256 N 16 1491	231 N 13 1342	206 N 10 1198	170 N 11 988			
	60	159 N 9 1852	146 N 8 1696	133 N 10 1543	120 N 8 1393	107 N 11 1247	95 N 9 1104	77 N 10 898			
	55	100 N 10 1747	91 N 8 1592	83 N 11 1441	74 N 9 1293	66 N 7 1148	58 N 10 1007	46 N 7 804			
	50	70 N 8 1640	64 N 7 1487	57 N 10 1337	51 N 8 1190	45 N 6 1047	39 N 11 907	30 N 14 706			
	45	53 N 9 1530	47 N 7 1378	42 N 12 1229	37 N 10 1084	32 N 7 941	28 N 12 803	21 N 7 601			

GC 6/ 8.5



$$\Phi = 7,08099 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,01613 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia									
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30			
65	60	302 N 22 1758	276 N 18 1604	250 N 15 1453	224 N 12 1306	200 N 10 1162	176 N 7 1023	141 7 7 821			
	55	142 7 8 1657	129 6 10 1505	117 6 8 1356	104 5 11 1211	92 5 8 1069	80 4 10 931	63 3 12 733			
	50	89 5 8 1554	80 4 10 1404	72 4 8 1256	64 4 7 1113	56 3 10 973	48 3 7 837	37 2 9 641			
	45	62 3 12 1449	56 3 10 1300	50 3 8 1154	43 2 13 1012	38 2 10 873	32 2 7 739	23 1 9 544			
	40	46 3 7 1341	41 2 12 1193	36 2 9 1048	31 1 15 906	26 1 11 769	22 1 7 634	15 1 4 438			
60	55	269 N 17 1566	243 N 14 1416	218 N 11 1270	194 N 9 1127	170 7 11 988	147 7 8 854	114 6 8 661			
	50	126 6 9 1467	113 6 7 1319	101 5 10 1175	89 5 8 1034	77 4 10 898	66 4 7 765	49 3 8 576			
	45	78 4 10 1366	70 4 8 1220	62 3 12 1077	54 3 9 939	46 3 7 804	39 2 10 673	28 1 12 486			
	40	54 3 9 1263	48 3 7 1118	42 2 12 977	36 2 9 839	30 1 14 706	25 1 10 576	17 1 4 389			
	35	40 2 11 1156	35 2 8 1012	30 1 14 872	25 1 10 735	21 1 7 601	16 1 4 470	9 1 1 276			
55	50	237 N 13 1379	212 N 11 1234	188 N 8 1092	164 7 10 954	141 7 7 821	119 6 8 692	87 5 8 509			
	45	110 6 7 1283	98 5 10 1139	86 5 7 1000	74 4 9 864	63 3 12 733	52 3 8 607	37 2 9 427			
	40	68 4 7 1184	60 3 11 1042	52 3 8 904	44 2 14 771	37 2 9 641	30 1 14 517	19 1 6 339			
	35	46 3 7 1082	40 2 11 942	35 2 8 805	29 1 13 673	23 1 9 544	18 1 5 420	10 1 2 237			
	30	34 2 8 977	29 1 13 837	24 1 9 701	20 1 6 568	15 1 4 438	11 1 2 309				
50	45	206 N 10 1198	182 N 8 1057	158 7 9 920	135 6 11 788	114 6 8 661	93 5 8 538	63 3 12 366			
	40	95 5 9 1104	83 4 11 965	71 4 8 831	60 3 11 701	49 3 8 576	39 2 11 456	25 1 10 288			
	35	58 3 10 1007	50 3 8 871	42 2 12 738	35 2 8 610	28 1 12 486	21 1 7 368	11 1 2 199			
	30	39 2 11 907	33 2 8 772	28 1 12 640	22 1 8 513	17 1 4 389	12 1 2 268				
	25	28 1 12 803	23 1 8 667	18 1 5 535	14 1 3 406	9 1 1 276	4 1 0,299 127				
45	40	176 N 7 1023	152 7 9 887	130 6 10 756	108 6 7 630	87 5 8 509	68 4 7 394	40 2 11 235			
	35	80 4 10 931	69 4 8 798	58 3 10 669	47 3 7 546	37 2 9 427	27 1 11 315	14 1 3 159			
	30	48 3 7 837	40 2 11 706	33 2 8 578	26 1 11 456	19 1 6 339	13 1 3 226				
	25	32 2 7 739	26 1 11 608	21 1 7 481	15 1 4 359	10 1 2 237	4 1 0,313 104				
	20	22 1 7 634	17 1 5 503	13 1 3 373	8 1 1 242						



$$\Phi = 8,38000 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,01900 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia							
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30	
90	85	572 N 79 3328	537 N 70 3123	502 N 61 2921	468 N 53 2723	434 N 46 2527	401 N 39 2335	353 N 30 2053	
	80	275 N 18 3195	257 N 16 2992	240 N 14 2792	223 N 12 2596	206 N 10 2402	190 N 9 2212	166 N 10 1933	
	75	175 N 7 3061	164 N 10 2860	152 N 9 2662	141 N 7 2467	130 N 10 2275	120 N 8 2087	104 N 11 1811	
	70	126 N 9 2926	117 N 8 2726	109 N 7 2529	100 N 10 2335	92 N 8 2145	84 N 11 1959	72 N 8 1686	
	65	96 N 9 2787	89 N 8 2589	82 N 11 2394	76 N 9 2202	69 N 8 2013	63 N 12 1828	54 N 9 1557	
85	80	528 N 67 3072	493 N 59 2871	459 N 51 2673	426 N 44 2479	393 N 37 2288	361 N 31 2100	314 N 24 1825	
	75	253 N 15 2942	236 N 13 2743	219 N 12 2547	202 N 10 2354	186 N 8 2165	170 N 11 1979	147 N 8 1708	
	70	161 N 10 2810	150 N 8 2613	139 N 11 2418	128 N 10 2227	117 N 8 2040	106 N 11 1856	91 N 8 1588	
	65	115 N 8 2676	107 N 11 2480	98 N 10 2288	90 N 8 2098	82 N 11 1913	74 N 9 1730	63 N 12 1465	
	60	87 N 8 2540	81 N 11 2345	74 N 9 2154	68 N 7 1966	61 N 12 1782	55 N 9 1601	46 N 7 1337	
80	75	485 N 57 2821	451 N 49 2624	418 N 42 2431	385 N 36 2240	353 N 30 2053	321 N 25 1870	276 N 18 1603	
	70	231 N 13 2694	215 N 11 2498	198 N 9 2307	182 N 8 2118	166 N 10 1933	151 N 9 1753	128 N 10 1489	
	65	147 N 8 2564	136 N 11 2370	125 N 9 2180	114 N 8 1994	104 N 11 1811	93 N 9 1632	79 N 10 1372	
	60	104 N 11 2432	96 N 9 2240	88 N 8 2051	80 N 10 1867	72 N 8 1686	65 N 7 1508	54 N 9 1250	
	55	79 N 10 2297	72 N 8 2107	66 N 7 1920	60 N 11 1736	54 N 9 1557	47 N 7 1381	39 N 10 1125	
75	70	443 N 47 2576	409 N 41 2383	377 N 34 2193	345 N 29 2007	314 N 24 1825	283 N 19 1647	239 N 14 1388	
	65	211 N 11 2450	194 N 9 2259	178 N 8 2072	162 N 10 1888	147 N 8 1708	132 N 10 1532	110 N 7 1277	
	60	133 N 10 2322	122 N 9 2133	112 N 7 1948	101 N 10 1766	91 N 8 1588	81 N 11 1414	67 N 7 1162	
	55	94 N 9 2192	86 N 7 2005	78 N 10 1821	70 N 8 1641	63 N 12 1465	56 N 10 1293	45 N 6 1043	
	50	71 N 8 2060	64 N 7 1874	58 N 10 1691	52 N 8 1512	46 N 7 1337	40 N 11 1167	32 N 16 918	
70	65	401 N 39 2335	369 N 33 2146	337 N 27 1961	306 N 23 1780	276 N 18 1603	246 N 15 1431	203 N 10 1180	
	60	190 N 9 2212	174 N 7 2025	158 N 9 1843	143 N 8 1664	128 N 10 1489	113 N 8 1319	92 N 8 1072	
	55	120 N 8 2087	109 N 7 1902	99 N 10 1721	88 N 8 1544	79 N 10 1372	69 N 8 1203	55 N 9 960	
	50	84 N 11 1959	76 N 9 1776	69 N 8 1596	61 N 12 1421	54 N 9 1250	47 N 7 1084	36 N 9 843	
	45	63 N 12 1828	57 N 10 1646	50 N 8 1468	44 N 6 1294	39 N 10 1125	33 N 8 959	25 N 10 718	



$$\Phi = 8,38000 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,01900 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia													
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30							
65	60	361 31	N 2100	329 26	N 1916	298 22	N 1736	268 17	N 1560	239 14	N 1388	210 11	N 1221	168 11	7 980
	55	170 11	7 1979	154 9	7 1797	139 7	7 1620	124 9	6 1446	110 7	6 1277	96 9	5 1112	75 9	4 876
	50	106 11	5 1856	96 9	5 1676	86 7	5 1501	76 9	4 1329	67 7	4 1162	57 10	3 1000	44 13	2 766
	45	74 9	4 1730	67 7	4 1552	59 11	3 1378	52 8	3 1208	45 6	3 1043	38 10	2 882	28 12	1 650
	40	55 9	3 1601	49 7	3 1424	43 13	2 1252	37 10	2 1083	32 16	1 918	26 11	1 757	18 5	1 523
60	55	321 25	N 1870	291 20	N 1691	261 16	N 1517	231 13	N 1346	203 10	N 1180	175 7	N 1020	136 11	6 789
	50	151 9	7 1753	135 11	6 1576	121 9	6 1403	106 11	5 1235	92 8	5 1072	79 10	4 914	59 11	3 688
	45	93 9	5 1632	83 11	4 1457	74 9	4 1287	64 7	4 1121	55 9	3 960	46 7	3 804	33 8	2 581
	40	65 7	4 1508	57 10	3 1335	50 8	3 1167	43 13	2 1002	36 9	2 843	30 14	1 688	20 6	1 465
	35	47 7	3 1381	42 12	2 1209	36 9	2 1041	30 14	1 877	25 10	1 718	19 6	1 562	11 2	1 329
55	50	283 19	N 1647	253 16	N 1473	224 12	N 1304	196 9	N 1140	168 11	7 980	142 8	7 827	104 11	5 608
	45	132 10	6 1532	117 8	6 1361	103 10	5 1194	89 8	5 1032	75 9	4 876	62 12	3 725	44 13	2 510
	40	81 11	4 1414	71 8	4 1245	62 12	3 1080	53 9	3 921	44 13	2 766	35 9	2 617	23 8	1 405
	35	56 10	3 1293	48 7	3 1125	41 12	2 962	35 8	2 804	28 12	1 650	22 7	1 501	12 2	1 284
	30	40 11	2 1167	34 8	2 1000	29 13	1 837	23 9	1 679	18 5	1 523	13 3	1 369		
50	45	246 15	N 1431	217 11	N 1263	189 9	N 1099	162 10	7 941	136 11	6 789	111 7	6 643	75 9	4 438
	40	113 8	6 1319	99 10	5 1153	85 12	4 992	72 8	4 837	59 11	3 688	47 7	3 545	30 14	1 344
	35	69 8	4 1203	60 11	3 1040	50 8	3 881	42 12	2 728	33 8	2 581	25 10	1 439	14 3	1 237
	30	47 7	3 1084	40 11	2 922	33 8	2 765	26 11	1 612	20 6	1 465	14 3	1 320		
	25	33 8	2 959	27 12	1 797	22 8	1 639	17 4	1 485	11 2	1 329	5 0,427	1 152		
45	40	210 11	N 1221	182 8	N 1059	155 9	7 903	129 10	6 752	104 11	5 608	81 11	4 471	48 7	3 281
	35	96 9	5 1112	82 11	4 953	69 8	4 799	56 10	3 652	44 13	2 510	32 7	2 376	16 4	1 190
	30	57 10	3 1000	48 7	3 843	40 11	2 691	31 15	1 545	23 8	1 405	15 4	1 270		
	25	38 10	2 882	31 15	1 726	25 10	1 575	18 5	1 428	12 2	1 284	5 0,446	1 124		
	20	26 11	1 757	21 7	1 601	15 4	1 446	10 2	1 289						

GC 6/11.5



$$\Phi = 9,68615 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,02187 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia							
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30	
90	85		625 N 96 3639	585 N 84 3404	545 N 73 3172	506 N 63 2944	467 N 53 2721	411 N 41 2393	
	80	320 N 25 3723	300 N 22 3486	280 N 19 3253	260 N 17 3024	240 N 14 2799	221 N 12 2577	194 N 9 2253	
	75	204 N 10 3567	191 N 9 3332	178 N 8 3101	165 N 10 2874	152 N 9 2650	139 N 7 2431	121 N 9 2110	
	70	146 N 8 3409	136 N 11 3176	127 N 9 2946	117 N 8 2721	107 N 12 2499	98 N 10 2282	84 N 12 1964	
	65	112 N 7 3248	104 N 11 3016	96 N 9 2789	88 N 8 2565	81 N 11 2345	73 N 9 2129	62 N 12 1814	
85	80	615 N 93 3579	575 N 81 3345	535 N 70 3115	496 N 60 2888	458 N 51 2665	420 N 43 2447	365 N 33 2127	
	75	295 N 21 3428	275 N 18 3196	255 N 16 2967	236 N 14 2743	217 N 11 2522	198 N 10 2306	171 N 11 1990	
	70	188 N 9 3274	174 N 7 3044	161 N 10 2818	149 N 8 2595	136 N 11 2377	124 N 9 2163	106 N 11 1850	
	65	134 N 11 3118	124 N 9 2890	114 N 8 2665	105 N 11 2445	96 N 9 2228	87 N 7 2016	73 N 9 1707	
	60	102 N 10 2959	94 N 9 2733	86 N 7 2510	79 N 10 2291	71 N 8 2076	64 N 7 1866	54 N 9 1558	
80	75	565 N 78 3287	525 N 68 3058	487 N 58 2832	449 N 49 2610	411 N 41 2393	374 N 34 2179	321 N 25 1868	
	70	270 N 18 3138	250 N 15 2911	231 N 13 2687	212 N 11 2468	194 N 9 2253	175 N 8 2042	149 N 8 1735	
	65	171 N 11 2987	158 N 9 2762	146 N 8 2540	133 N 10 2323	121 N 9 2110	109 N 7 1902	92 N 8 1598	
	60	122 N 9 2833	112 N 7 2610	103 N 11 2390	93 N 9 2175	84 N 12 1964	76 N 9 1757	63 N 12 1457	
	55	92 N 8 2676	84 N 12 2455	77 N 10 2237	70 N 8 2023	62 N 12 1814	55 N 10 1609	45 N 6 1310	
75	70	516 N 65 3001	477 N 56 2776	439 N 47 2555	402 N 40 2339	365 N 33 2127	330 N 27 1919	278 N 19 1617	
	65	245 N 15 2855	226 N 13 2632	207 N 11 2414	189 N 9 2200	171 N 11 1990	153 N 9 1785	128 N 10 1488	
	60	155 N 9 2706	142 N 8 2485	130 N 10 2269	118 N 8 2057	106 N 11 1850	94 N 9 1648	78 N 10 1354	
	55	110 N 7 2554	100 N 10 2336	91 N 8 2122	82 N 11 1912	73 N 9 1707	65 N 7 1506	52 N 8 1215	
	50	82 N 11 2400	75 N 9 2183	68 N 7 1970	61 N 11 1762	54 N 9 1558	47 N 7 1359	37 N 9 1070	
70	65	467 N 53 2721	430 N 45 2501	393 N 38 2285	356 N 31 2074	321 N 25 1868	286 N 20 1667	236 N 14 1375	
	60	221 N 12 2577	203 N 10 2360	184 N 8 2147	167 N 10 1938	149 N 8 1735	132 N 10 1536	107 N 12 1249	
	55	139 N 7 2431	127 N 9 2216	115 N 8 2005	103 N 11 1799	92 N 8 1598	80 N 10 1402	64 N 7 1119	
	50	98 N 10 2282	89 N 8 2069	80 N 10 1860	71 N 8 1656	63 N 12 1457	54 N 9 1263	42 N 12 982	
	45	73 N 9 2129	66 N 7 1918	59 N 11 1711	52 N 8 1508	45 N 6 1310	38 N 10 1117	29 N 13 836	

GC 6/11.5



$$\Phi = 9,68615 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,02187 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia							
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30	
65	60	420 N 43 2447	384 N 36 2232	348 N 30 2022	312 N 24 1817	278 N 19 1617	245 N 15 1423	196 N 9 1142	
	55	198 N 10 2306	180 N 8 2094	162 7 10 1887	145 7 8 1685	128 6 10 1488	111 6 7 1296	88 5 8 1020	
	50	124 6 9 2163	112 6 7 1953	100 5 10 1748	89 5 8 1548	78 4 10 1354	67 4 7 1165	51 3 8 893	
	45	87 5 7 2016	78 4 10 1809	69 4 8 1606	60 3 11 1408	52 3 8 1215	44 2 14 1028	33 2 7 757	
	40	64 4 7 1866	57 3 10 1660	50 3 8 1458	43 2 13 1261	37 2 9 1070	30 1 14 882	21 1 7 610	
60	55	374 N 34 2179	339 N 28 1971	304 N 23 1767	269 N 18 1568	236 N 14 1375	204 N 10 1188	158 7 9 919	
	50	175 N 8 2042	158 7 9 1836	140 7 7 1635	124 6 9 1439	107 5 12 1249	92 5 8 1065	69 4 8 802	
	45	109 6 7 1902	97 5 9 1698	86 5 7 1499	75 4 9 1306	64 4 7 1119	54 3 9 937	39 2 10 677	
	40	76 4 9 1757	67 4 7 1556	58 3 11 1359	50 3 8 1168	42 2 12 982	34 2 8 802	23 1 8 541	
	35	55 3 10 1609	48 3 7 1409	42 2 12 1213	35 2 9 1022	29 1 13 836	22 1 8 655	13 1 3 384	
55	50	330 N 27 1919	295 N 21 1717	261 N 17 1519	228 N 13 1328	196 N 9 1142	165 7 10 963	122 6 9 708	
	45	153 7 9 1785	136 6 11 1585	120 6 8 1391	103 5 11 1203	88 5 8 1020	73 4 9 844	51 3 8 595	
	40	94 5 9 1648	83 4 11 1451	72 4 8 1259	61 3 12 1073	51 3 8 893	41 2 12 719	27 1 11 472	
	35	65 4 7 1506	56 3 10 1311	48 3 7 1121	40 2 11 936	33 2 7 757	25 1 10 584	14 1 3 330	
	30	47 3 7 1359	40 2 11 1165	34 2 8 975	27 1 12 791	21 1 7 610	15 1 3 430		
50	45	286 N 20 1667	253 N 16 1471	220 N 12 1281	188 N 9 1097	158 7 9 919	129 6 10 749	88 5 8 510	
	40	132 6 10 1536	115 6 8 1343	99 5 10 1156	84 4 11 976	69 4 8 802	55 3 9 635	34 2 8 401	
	35	80 4 10 1402	69 4 8 1212	59 3 11 1027	49 3 7 849	39 2 10 677	29 1 13 512	16 1 4 276	
	30	54 3 9 1263	46 3 7 1074	38 2 10 891	31 1 15 713	23 1 8 541	16 1 4 373		
	25	38 2 10 1117	32 2 7 929	26 1 10 745	19 1 6 565	13 1 3 384	6 1 0,579 177		
45	40	245 N 15 1423	212 N 11 1234	181 N 8 1052	151 7 9 876	122 6 9 708	94 5 9 548	56 3 10 327	
	35	111 6 7 1296	95 5 9 1111	80 4 10 931	65 4 7 759	51 3 8 595	38 2 10 438	19 1 6 221	
	30	67 4 7 1165	56 3 10 982	46 3 7 805	36 2 9 635	27 1 11 472	18 1 5 315		
	25	44 2 14 1028	36 2 9 846	29 1 13 670	21 1 7 499	14 1 3 330	6 1 0,606 145		
	20	30 1 14 882	24 1 9 700	18 1 5 520	12 1 2 337				



$$\Phi = 10,99854 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,02475 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia						
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30
90	85				623 N 96 3626	578 N 83 3366	534 N 71 3110	470 N 55 2735
	80	366 N 33 4256	342 N 29 3986	320 N 25 3719	297 N 22 3457	275 N 19 3199	253 N 16 2946	221 N 12 2575
	75	234 N 14 4078	218 N 12 3810	203 N 10 3545	188 N 9 3285	174 N 11 3030	159 N 10 2779	138 N 11 2412
	70	167 N 11 3897	156 N 9 3631	145 N 8 3368	134 N 11 3111	123 N 9 2857	112 N 7 2609	96 N 9 2245
	65	128 N 10 3713	119 N 8 3448	110 N 7 3188	101 N 10 2932	92 N 9 2681	84 N 11 2434	71 N 8 2073
85	80			612 N 93 3561	567 N 80 3302	524 N 68 3047	481 N 57 2797	418 N 43 2431
	75	337 N 28 3919	314 N 24 3653	291 N 21 3392	269 N 18 3136	248 N 15 2884	227 N 13 2636	195 N 9 2275
	70	214 N 11 3743	199 N 10 3480	185 N 8 3221	170 N 11 2967	156 N 9 2717	142 N 8 2473	121 N 9 2115
	65	153 N 9 3565	142 N 8 3304	131 N 10 3047	120 N 9 2795	109 N 7 2547	99 N 10 2305	84 N 11 1951
	60	116 N 8 3383	107 N 12 3124	99 N 10 2869	90 N 8 2619	82 N 11 2373	73 N 9 2133	61 N 12 1781
80	75		601 N 89 3496	556 N 77 3237	513 N 65 2984	470 N 55 2735	428 N 45 2491	367 N 33 2136
	70	308 N 24 3588	286 N 20 3328	264 N 17 3072	242 N 15 2821	221 N 12 2575	201 N 10 2334	170 N 11 1983
	65	196 N 9 3415	181 N 8 3157	166 N 11 2904	152 N 9 2656	138 N 11 2412	125 N 9 2174	105 N 11 1827
	60	139 N 7 3239	128 N 10 2983	117 N 8 2733	107 N 11 2486	96 N 9 2245	86 N 7 2009	72 N 8 1665
	55	105 N 11 3060	96 N 9 2806	88 N 8 2557	79 N 10 2313	71 N 8 2073	63 N 12 1839	51 N 8 1498
75	70	590 N 86 3431	545 N 74 3174	502 N 62 2921	459 N 52 2674	418 N 43 2431	377 N 35 2194	318 N 25 1849
	65	280 N 19 3263	259 N 17 3009	237 N 14 2759	216 N 12 2515	195 N 9 2275	175 N 8 2041	146 N 8 1701
	60	177 N 8 3093	163 N 10 2841	149 N 8 2594	135 N 11 2352	121 N 9 2115	108 N 7 1884	89 N 8 1548
	55	125 N 9 2920	115 N 8 2671	104 N 11 2426	94 N 9 2186	84 N 11 1951	74 N 9 1722	60 N 11 1389
	50	94 N 9 2743	86 N 7 2496	77 N 10 2252	69 N 8 2014	61 N 12 1781	53 N 9 1554	42 N 12 1223
70	65	534 N 71 3110	491 N 60 2859	449 N 50 2613	408 N 41 2371	367 N 33 2136	327 N 27 1906	270 N 18 1572
	60	253 N 16 2946	232 N 13 2698	211 N 11 2454	190 N 9 2216	170 N 11 1983	151 N 9 1756	123 N 9 1428
	55	159 N 10 2779	145 N 8 2533	131 N 10 2292	118 N 8 2057	105 N 11 1827	92 N 8 1603	73 N 9 1279
	50	112 N 7 2609	102 N 10 2365	91 N 8 2126	81 N 11 1893	72 N 8 1665	62 N 12 1444	48 N 7 1122
	45	84 N 11 2434	75 N 9 2192	67 N 7 1956	59 N 11 1724	51 N 8 1498	44 N 13 1277	33 N 8 956



$$\Phi = 10,99854 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,02475 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia									
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30			
65	60	481 N 57 2797	439 N 48 2552	397 N 39 2312	357 N 32 2078	318 N 25 1849	280 N 19 1627	224 N 12 1306			
	55	227 N 13 2636	206 N 10 2394	185 N 9 2157	165 N 10 1926	146 N 8 1701	127 N 10 1482	100 N 10 1166			
	50	142 N 8 2473	128 N 10 2233	114 N 8 1999	101 N 10 1770	89 N 8 1548	76 N 9 1332	58 N 11 1020			
	45	99 N 10 2305	89 N 8 2068	79 N 10 1836	69 N 8 1609	60 N 11 1389	50 N 8 1175	37 N 10 866			
	40	73 N 9 2133	65 N 7 1897	57 N 10 1667	50 N 8 1442	42 N 12 1223	35 N 8 1009	24 N 9 697			
60	55	428 N 45 2491	387 N 37 2253	347 N 30 2020	308 N 23 1793	270 N 18 1572	233 N 13 1358	181 N 8 1051			
	50	201 N 10 2334	180 N 8 2099	161 N 10 1869	141 N 8 1645	123 N 9 1428	105 N 11 1218	79 N 10 916			
	45	125 N 9 2174	111 N 7 1941	98 N 10 1714	86 N 7 1493	73 N 9 1279	61 N 12 1071	44 N 6 774			
	40	86 N 7 2009	76 N 9 1779	67 N 7 1554	57 N 10 1335	48 N 7 1122	39 N 11 916	27 N 11 619			
	35	63 N 12 1839	55 N 10 1610	48 N 7 1387	40 N 11 1169	33 N 8 956	26 N 10 748	15 N 4 439			
55	50	377 N 35 2194	337 N 28 1963	299 N 22 1737	261 N 17 1518	224 N 12 1306	189 N 9 1101	139 N 11 809			
	45	175 N 8 2041	156 N 9 1813	137 N 11 1590	118 N 8 1375	100 N 10 1166	83 N 11 965	58 N 11 680			
	40	108 N 7 1884	95 N 9 1658	82 N 11 1439	70 N 8 1226	58 N 11 1020	47 N 7 822	31 N 15 539			
	35	74 N 9 1722	64 N 7 1499	55 N 9 1281	46 N 7 1070	37 N 10 866	29 N 13 668	16 N 4 378			
	30	53 N 9 1554	46 N 7 1332	38 N 10 1115	31 N 15 904	24 N 9 697	17 N 4 491				
50	45	327 N 27 1906	289 N 21 1682	252 N 16 1464	215 N 11 1254	181 N 8 1051	147 N 8 857	100 N 10 583			
	40	151 N 9 1756	132 N 10 1536	114 N 8 1322	96 N 9 1115	79 N 10 916	62 N 12 726	39 N 11 458			
	35	92 N 8 1603	79 N 10 1385	67 N 7 1174	56 N 10 970	44 N 6 774	34 N 8 585	18 N 5 316			
	30	62 N 12 1444	53 N 9 1228	44 N 13 1019	35 N 9 816	27 N 11 619	18 N 5 426				
	25	44 N 13 1277	36 N 9 1062	29 N 13 852	22 N 8 646	15 N 4 439	7 N 0,758 203				
45	40	280 N 19 1627	242 N 15 1411	207 N 11 1202	172 N 11 1002	139 N 11 809	108 N 7 627	64 N 7 374			
	35	127 N 10 1482	109 N 7 1270	91 N 8 1065	75 N 9 868	58 N 11 680	43 N 13 501	22 N 7 253			
	30	76 N 9 1332	64 N 7 1122	53 N 9 920	42 N 12 726	31 N 15 539	21 N 7 360				
	25	50 N 8 1175	42 N 12 967	33 N 8 766	25 N 9 570	16 N 4 378	7 N 0,792 166				
	20	35 N 8 1009	27 N 12 800	20 N 7 594	13 N 3 385						

GC 6/14.5



$$\Phi = 12,31646 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,02762 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia							
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30	
90	85						602 N 91 3505	530 N 70 3083	
	80	412 N 43 4797	386 N 37 4492	360 N 32 4192	335 N 28 3896	310 N 24 3606	285 N 20 3320	249 N 16 2902	
	75	263 N 17 4596	246 N 15 4293	229 N 13 3996	212 N 11 3703	196 N 10 3415	179 N 8 3132	156 N 9 2719	
	70	189 N 9 4392	176 N 8 4092	163 N 10 3796	151 N 9 3506	138 N 11 3220	126 N 9 2940	109 N 7 2530	
	65	144 N 8 4184	134 N 11 3887	123 N 9 3593	114 N 8 3305	104 N 11 3022	94 N 9 2744	80 N 10 2337	
85	80					590 N 87 3434	542 N 73 3152	471 N 56 2740	
	75	379 N 36 4417	354 N 31 4118	328 N 27 3823	304 N 23 3534	279 N 20 3250	255 N 16 2971	220 N 12 2564	
	70	242 N 15 4219	225 N 13 3922	208 N 11 3630	192 N 9 3344	175 N 8 3062	160 N 10 2787	137 N 11 2384	
	65	173 N 11 4017	160 N 10 3723	148 N 8 3434	135 N 11 3150	123 N 9 2871	112 N 7 2598	94 N 9 2199	
	60	131 N 10 3813	121 N 9 3521	111 N 7 3234	101 N 10 2952	92 N 8 2675	83 N 11 2404	69 N 8 2008	
80	75			627 N 98 3649	578 N 84 3363	530 N 70 3083	483 N 58 2808	414 N 43 2407	
	70	347 N 30 4044	322 N 26 3750	297 N 22 3462	273 N 19 3180	249 N 16 2902	226 N 13 2631	192 N 9 2235	
	65	220 N 12 3849	204 N 10 3558	187 N 9 3273	171 N 11 2993	156 N 9 2719	140 N 8 2450	118 N 8 2059	
	60	157 N 9 3650	144 N 8 3362	132 N 10 3080	120 N 9 2802	109 N 7 2530	97 N 10 2264	81 N 11 1877	
	55	119 N 8 3448	109 N 7 3163	99 N 10 2882	90 N 8 2607	80 N 10 2337	71 N 8 2073	58 N 10 1688	
75	70		615 N 95 3577	566 N 80 3292	518 N 67 3013	471 N 56 2740	425 N 45 2473	358 N 32 2084	
	65	316 N 25 3678	291 N 21 3391	267 N 18 3110	243 N 15 2834	220 N 12 2564	198 N 10 2300	165 N 10 1917	
	60	200 N 10 3486	183 N 8 3202	167 N 11 2924	152 N 9 2651	137 N 11 2384	122 N 9 2123	100 N 10 1744	
	55	141 N 8 3291	129 N 10 3010	117 N 8 2734	106 N 11 2463	94 N 9 2199	83 N 11 1941	67 N 7 1566	
	50	106 N 11 3092	97 N 9 2813	87 N 8 2539	78 N 10 2270	69 N 8 2008	60 N 11 1751	47 N 7 1378	
70	65	602 N 91 3505	554 N 77 3222	506 N 64 2945	459 N 53 2673	414 N 43 2407	369 N 34 2148	304 N 23 1772	
	60	285 N 20 3320	261 N 17 3040	238 N 14 2766	215 N 12 2497	192 N 9 2235	170 N 11 1980	138 N 11 1609	
	55	179 N 8 3132	164 N 10 2855	148 N 8 2584	133 N 10 2318	118 N 8 2059	103 N 11 1806	83 N 11 1441	
	50	126 N 9 2940	115 N 8 2666	103 N 11 2397	92 N 8 2134	81 N 11 1877	70 N 8 1627	54 N 9 1265	
	45	94 N 9 2744	85 N 12 2471	76 N 9 2204	67 N 7 1943	58 N 10 1688	49 N 8 1439	37 N 10 1078	

GC 6/14.5



$$\Phi = 12,31646 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,02762 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia							
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30	
65	60	542 N 73 3152	494 N 61 2876	448 N 50 2606	402 N 41 2342	358 N 32 2084	315 N 25 1833	253 N 16 1472	
	55	255 N 16 2971	232 N 13 2698	209 N 11 2431	187 N 9 2171	165 N 10 1917	143 N 8 1670	113 N 8 1314	
	50	160 N 10 2787	144 N 8 2517	129 N 10 2253	114 N 8 1995	100 N 10 1744	86 N 7 1501	66 N 7 1150	
	45	112 N 7 2598	100 N 10 2330	89 N 8 2069	78 N 10 1814	67 N 7 1566	57 N 10 1324	42 N 12 976	
	40	83 N 11 2404	73 N 9 2138	65 N 7 1879	56 N 10 1625	47 N 7 1378	39 N 11 1137	27 N 11 785	
60	55	483 N 58 2808	436 N 48 2539	391 N 38 2277	347 N 30 2021	304 N 23 1772	263 N 17 1531	204 N 10 1185	
	50	226 N 13 2631	203 N 10 2366	181 N 8 2107	159 N 10 1854	138 N 11 1609	118 N 8 1372	89 N 8 1033	
	45	140 N 8 2450	125 N 9 2188	111 N 7 1932	96 N 9 1683	83 N 11 1441	69 N 8 1207	50 N 8 872	
	40	97 N 10 2264	86 N 7 2005	75 N 9 1751	65 N 7 1505	54 N 9 1265	44 N 6 1033	30 N 14 697	
	35	71 N 8 2073	62 N 12 1815	54 N 9 1563	45 N 6 1317	37 N 10 1078	29 N 13 843	17 N 5 494	
55	50	425 N 45 2473	380 N 36 2212	336 N 28 1958	294 N 22 1711	253 N 16 1472	213 N 11 1241	157 N 9 912	
	45	198 N 10 2300	176 N 8 2043	154 N 9 1792	133 N 11 1549	113 N 8 1314	93 N 9 1088	66 N 7 766	
	40	122 N 9 2123	107 N 12 1869	93 N 9 1622	79 N 10 1382	66 N 7 1150	53 N 9 927	35 N 8 608	
	35	83 N 11 1941	73 N 9 1689	62 N 12 1444	52 N 8 1206	42 N 12 976	32 N 7 752	18 N 5 426	
	30	60 N 11 1751	52 N 8 1501	43 N 13 1257	35 N 9 1019	27 N 11 785	19 N 6 553		
50	45	369 N 34 2148	326 N 27 1895	284 N 20 1650	243 N 15 1413	204 N 10 1185	166 N 11 965	113 N 8 657	
	40	170 N 11 1980	149 N 8 1731	128 N 10 1490	108 N 7 1257	89 N 8 1033	70 N 8 818	44 N 6 516	
	35	103 N 11 1806	89 N 8 1561	76 N 9 1323	63 N 12 1093	50 N 8 872	38 N 10 660	20 N 7 356	
	30	70 N 8 1627	59 N 11 1384	49 N 8 1148	39 N 11 919	30 N 14 697	21 N 7 480		
	25	49 N 8 1439	41 N 12 1197	33 N 8 960	25 N 10 728	17 N 5 494	8 N 0,963 228		
45	40	315 N 25 1833	273 N 19 1590	233 N 14 1355	194 N 9 1129	157 N 9 912	121 N 9 706	72 N 9 421	
	35	143 N 8 1670	123 N 9 1431	103 N 11 1200	84 N 11 978	66 N 7 766	49 N 7 565	24 N 9 285	
	30	86 N 7 1501	72 N 9 1265	59 N 11 1037	47 N 7 818	35 N 8 608	23 N 8 406		
	25	57 N 10 1324	47 N 7 1090	37 N 10 863	28 N 12 643	18 N 5 426	8 N 1 187		
	20	39 N 11 1137	31 N 15 901	23 N 8 670	15 N 3 434				



$$\Phi = 13,63936 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,03050 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia						
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30
90	85							590 N 88 3432
	80	459 N 53 5341	430 N 47 5002	401 N 41 4668	373 N 35 4339	345 N 30 4015	318 N 26 3697	278 N 20 3232
	75	293 N 22 5117	274 N 19 4781	255 N 16 4449	236 N 14 4123	218 N 12 3802	200 N 10 3488	173 N 12 3027
	70	210 N 11 4890	196 N 10 4556	182 N 8 4227	168 N 11 3904	154 N 9 3586	141 N 8 3274	121 N 9 2818
	65	160 N 10 4659	149 N 9 4328	138 N 11 4001	126 N 10 3680	116 N 8 3365	105 N 11 3055	89 N 8 2602
85	80						603 N 92 3510	524 N 70 3051
	75	423 N 45 4918	394 N 39 4585	366 N 34 4257	338 N 29 3935	311 N 24 3619	284 N 20 3308	245 N 15 2855
	70	269 N 18 4697	250 N 16 4367	232 N 14 4042	213 N 12 3723	195 N 10 3410	178 N 8 3103	152 N 9 2654
	65	192 N 9 4473	178 N 8 4146	164 N 10 3824	151 N 9 3507	137 N 11 3197	124 N 9 2893	105 N 11 2448
	60	146 N 8 4245	135 N 11 3920	124 N 9 3601	113 N 8 3287	102 N 11 2979	92 N 9 2677	77 N 10 2236
80	75					590 N 88 3432	537 N 73 3127	461 N 54 2680
	70	387 N 38 4502	359 N 33 4176	331 N 28 3855	304 N 23 3541	278 N 20 3232	252 N 16 2930	214 N 12 2489
	65	245 N 15 4285	227 N 13 3962	209 N 11 3644	191 N 9 3333	173 N 12 3027	156 N 9 2728	131 N 10 2293
	60	175 N 8 4065	161 N 10 3744	147 N 8 3429	134 N 11 3120	121 N 9 2818	108 N 7 2521	90 N 8 2090
	55	132 N 10 3840	121 N 9 3522	110 N 7 3209	100 N 10 2902	89 N 8 2602	79 N 10 2308	65 N 7 1880
75	70				577 N 84 3355	524 N 70 3051	473 N 57 2754	399 N 40 2321
	65	352 N 31 4095	324 N 27 3776	298 N 22 3463	271 N 19 3156	245 N 15 2855	220 N 12 2561	183 N 9 2134
	60	222 N 13 3882	204 N 11 3566	186 N 9 3256	169 N 11 2952	152 N 9 2654	135 N 11 2364	111 N 7 1942
	55	157 N 10 3665	144 N 8 3351	131 N 10 3044	118 N 8 2743	105 N 11 2448	93 N 9 2161	75 N 9 1743
	50	118 N 8 3443	108 N 7 3132	97 N 10 2827	87 N 8 2528	77 N 10 2236	67 N 7 1950	53 N 9 1534
70	65		617 N 96 3588	563 N 80 3279	511 N 66 2976	461 N 54 2680	411 N 43 2392	339 N 29 1973
	60	318 N 26 3697	291 N 21 3385	265 N 18 3080	239 N 14 2781	214 N 12 2489	189 N 9 2204	154 N 9 1792
	55	200 N 10 3488	182 N 8 3179	165 N 10 2877	148 N 8 2581	131 N 10 2293	115 N 8 2011	92 N 9 1605
	50	141 N 8 3274	128 N 10 2968	115 N 8 2669	102 N 10 2376	90 N 8 2090	78 N 10 1812	61 N 11 1409
	45	105 N 11 3055	95 N 9 2751	84 N 12 2454	74 N 9 2164	65 N 7 1880	55 N 9 1603	41 N 12 1200



$$\Phi = 13,63936 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,03050 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia							
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30	
65	60	603 92	550 77	499 63	448 51	399 40	351 31	282 20	N 1639
	55	284 20	258 17	233 14	208 11	183 9	160 10	126 9	7 1464
	50	178 8	161 10	144 8	127 10	111 7	96 9	73 9	4 1281
	45	124 9	111 7	99 10	87 8	75 9	63 7	47 7	3 1087
	40	92 9	82 11	72 8	62 12	53 9	44 13	30 14	1 874
60	55	537 73	486 60	436 48	387 38	339 29	293 22	227 13	N 1319
	50	252 16	226 13	202 10	177 8	154 9	131 10	99 10	5 1150
	45	156 9	140 8	123 9	107 12	92 9	77 10	56 10	3 971
	40	108 7	96 9	84 11	72 8	61 11	49 8	33 8	2 777
	35	79 10	69 8	60 11	50 8	41 12	32 7	19 6	1 551
55	50	473 57	423 45	375 36	327 27	282 20	237 14	175 8	N 1016
	45	220 12	195 10	171 11	148 8	126 9	104 11	73 9	4 853
	40	135 11	119 8	103 11	88 8	73 9	59 11	39 10	2 677
	35	93 9	81 11	69 8	58 10	47 7	36 9	20 6	1 474
	30	67 7	57 10	48 7	39 11	30 14	21 7	1 616	
50	45	411 43	363 33	316 25	270 19	227 13	185 9	126 9	6 731
	40	189 9	166 11	143 8	120 9	99 10	78 10	49 8	3 575
	35	115 8	100 10	84 12	70 8	56 10	42 12	23 8	1 396
	30	78 10	66 7	55 9	44 13	33 8	23 8	1 535	
	25	55 9	46 7	37 9	28 12	19 6	9 1	1 254	
45	40	351 31	304 23	259 17	216 12	175 8	135 11	81 11	4 469
	35	160 10	137 11	115 8	94 9	73 9	54 9	27 12	1 317
	30	96 9	81 11	66 7	52 8	39 10	26 10	1 452	
	25	63 7	52 8	41 12	31 15	20 6	9 1	1 208	
	20	44 13	34 8	26 10	17 4	1 484			

GC 6/17.5



$$\Phi = 14,96679 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,03338 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia						
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30
90	85							
	80	506 N 66 5891	474 N 58 5517	442 N 50 5148	411 N 43 4785	381 N 37 4429	350 N 31 4078	306 N 24 3565
	75	323 N 27 5644	302 N 23 5273	281 N 20 4907	260 N 17 4548	240 N 15 4194	220 N 12 3847	191 N 9 3339
	70	232 N 14 5394	216 N 12 5025	200 N 10 4662	185 N 9 4306	170 N 11 3955	155 N 9 3611	134 N 11 3108
	65	177 N 8 5139	164 N 10 4773	152 N 9 4413	139 N 8 4059	128 N 10 3711	116 N 8 3370	99 N 10 2870
85	80							578 N 86 3365
	75	466 N 56 5424	435 N 48 5057	403 N 42 4696	373 N 36 4340	343 N 30 3991	314 N 25 3649	271 N 19 3149
	70	297 N 23 5181	276 N 20 4817	255 N 17 4459	235 N 14 4107	215 N 12 3761	196 N 10 3422	168 N 11 2928
	65	212 N 12 4934	196 N 10 4573	181 N 8 4217	166 N 11 3869	151 N 9 3526	137 N 11 3190	116 N 8 2701
	60	161 N 10 4683	149 N 9 4324	136 N 11 3971	125 N 9 3625	113 N 8 3285	101 N 10 2952	85 N 12 2466
80	75						593 N 90 3449	508 N 66 2956
	70	427 N 47 4966	396 N 40 4606	365 N 34 4252	336 N 29 3905	306 N 24 3565	278 N 20 3231	236 N 14 2745
	65	271 N 19 4727	250 N 16 4370	230 N 14 4020	211 N 11 3676	191 N 9 3339	172 N 12 3009	145 N 8 2529
	60	193 N 10 4483	177 N 8 4130	162 N 10 3782	148 N 9 3442	134 N 11 3108	119 N 9 2781	99 N 10 2305
	55	146 N 8 4235	133 N 11 3884	122 N 9 3539	110 N 7 3201	99 N 10 2870	87 N 8 2546	71 N 8 2073
75	70					578 N 86 3365	522 N 70 3037	440 N 50 2559
	65	388 N 39 4517	358 N 33 4165	328 N 28 3819	299 N 23 3481	271 N 19 3149	243 N 15 2825	202 N 10 2354
	60	245 N 15 4282	225 N 13 3933	206 N 11 3591	186 N 9 3256	168 N 11 2928	149 N 9 2607	123 N 9 2142
	55	174 N 12 4042	159 N 10 3696	144 N 8 3357	130 N 10 3025	116 N 8 2701	102 N 11 2383	83 N 11 1923
	50	131 N 10 3797	119 N 8 3454	107 N 12 3118	96 N 9 2788	85 N 12 2466	74 N 9 2151	58 N 11 1692
70	65			621 N 99 3616	564 N 82 3283	508 N 66 2956	453 N 53 2638	374 N 36 2176
	60	350 N 31 4078	321 N 26 3734	292 N 22 3397	264 N 18 3067	236 N 14 2745	209 N 11 2431	170 N 11 1977
	55	220 N 12 3847	201 N 10 3506	182 N 8 3173	163 N 10 2847	145 N 8 2529	127 N 10 2219	101 N 10 1770
	50	155 N 9 3611	141 N 8 3274	126 N 10 2943	113 N 8 2620	99 N 10 2305	86 N 7 1998	67 N 7 1554
	45	116 N 8 3370	104 N 11 3035	93 N 9 2707	82 N 11 2386	71 N 8 2073	61 N 12 1768	45 N 6 1323

GC 6/17.5



$$\Phi = 14,96679 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,03338 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia									
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30			
65	60		607 N 94 3532	550 N 77 3200	494 N 63 2876	440 N 50 2559	387 N 38 2252	311 N 25 1807			
	55	314 N 25 3649	285 N 21 3314	257 N 17 2986	229 N 13 2666	202 N 10 2354	176 N 8 2051	139 N 12 1614			
	50	196 N 10 3422	177 N 8 3091	158 N 10 2767	140 N 8 2450	123 N 9 2142	106 N 11 1843	81 N 11 1412			
	45	137 N 11 3190	123 N 9 2862	109 N 7 2541	96 N 9 2228	83 N 11 1923	70 N 8 1626	51 N 8 1198			
	40	101 N 10 2952	90 N 8 2626	79 N 10 2307	69 N 8 1996	58 N 11 1692	48 N 7 1396	33 N 8 965			
60	55	593 N 90 3449	536 N 74 3118	480 N 59 2796	426 N 47 2482	374 N 36 2176	323 N 27 1880	250 N 16 1455			
	50	278 N 20 3231	250 N 16 2905	222 N 13 2587	196 N 10 2277	170 N 11 1977	145 N 8 1685	109 N 7 1268			
	45	172 N 12 3009	154 N 9 2687	136 N 11 2373	118 N 8 2067	101 N 10 1770	85 N 12 1483	61 N 12 1071			
	40	119 N 9 2781	106 N 11 2462	92 N 9 2151	79 N 10 1848	67 N 7 1554	54 N 9 1268	37 N 9 857			
	35	87 N 8 2546	77 N 10 2229	66 N 7 1920	56 N 10 1618	45 N 6 1323	36 N 9 1036	21 N 7 607			
55	50	522 N 70 3037	467 N 56 2717	413 N 44 2404	361 N 33 2101	311 N 25 1807	262 N 18 1524	193 N 9 1120			
	45	243 N 15 2825	216 N 12 2509	189 N 9 2201	163 N 10 1903	139 N 12 1614	115 N 8 1336	81 N 11 941			
	40	149 N 9 2607	131 N 10 2295	114 N 8 1992	97 N 10 1697	81 N 11 1412	65 N 7 1138	43 N 13 747			
	35	102 N 11 2383	89 N 8 2074	76 N 9 1773	64 N 7 1481	51 N 8 1198	40 N 11 924	22 N 8 523			
	30	74 N 9 2151	63 N 7 1843	53 N 9 1544	43 N 13 1251	33 N 8 965	23 N 9 680				
50	45	453 N 53 2638	400 N 41 2328	348 N 31 2027	298 N 23 1736	250 N 16 1455	204 N 11 1186	139 N 12 807			
	40	209 N 11 2431	183 N 9 2126	157 N 10 1830	133 N 11 1544	109 N 7 1268	86 N 8 1005	54 N 9 634			
	35	127 N 10 2219	110 N 7 1917	93 N 9 1625	77 N 10 1343	61 N 12 1071	46 N 7 810	25 N 10 437			
	30	86 N 7 1998	73 N 9 1700	61 N 11 1410	49 N 7 1129	37 N 9 857	25 N 10 590				
	25	61 N 12 1768	51 N 8 1470	41 N 11 1179	31 N 15 893	21 N 7 607	10 N 1 280				
45	40	387 N 38 2252	336 N 29 1953	286 N 21 1664	238 N 15 1386	193 N 9 1120	149 N 9 868	89 N 8 518			
	35	176 N 8 2051	151 N 9 1757	127 N 10 1474	103 N 11 1201	81 N 11 941	60 N 11 694	30 N 14 350			
	30	106 N 11 1843	89 N 8 1554	73 N 9 1274	58 N 10 1005	43 N 13 747	29 N 13 498				
	25	70 N 8 1626	58 N 10 1339	46 N 6 1060	34 N 8 790	22 N 8 523	10 N 2 229				
	20	48 N 7 1396	38 N 10 1107	28 N 13 822	18 N 5 533						



$$\Phi = 16,29837 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,03627 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia						
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30
90	85							
	80	554 N 79 6445	519 N 70 6036	484 N 61 5632	450 N 52 5235	416 N 45 4845	383 N 38 4461	335 N 29 3900
	75	354 N 32 6175	330 N 28 5769	308 N 24 5369	285 N 21 4975	263 N 18 4588	241 N 15 4209	209 N 11 3653
	70	253 N 17 5901	236 N 14 5498	219 N 12 5101	202 N 11 4710	186 N 9 4327	170 N 11 3950	146 N 8 3400
	65	193 N 10 5622	179 N 8 5222	166 N 11 4828	153 N 9 4441	140 N 8 4060	127 N 10 3686	108 N 7 3140
85	80							
	75	510 N 67 5934	475 N 59 5532	441 N 50 5137	408 N 43 4748	375 N 36 4367	343 N 30 3992	296 N 23 3445
	70	325 N 27 5668	302 N 24 5270	279 N 20 4878	257 N 17 4493	236 N 14 4115	214 N 12 3744	183 N 9 3203
	65	232 N 14 5398	215 N 12 5003	198 N 10 4614	182 N 9 4232	166 N 11 3858	150 N 9 3490	127 N 10 2954
	60	176 N 8 5123	163 N 10 4730	149 N 9 4345	136 N 11 3966	124 N 9 3594	111 N 7 3230	93 N 9 2698
80	75							556 N 80 3234
	70	467 N 56 5433	433 N 49 5039	400 N 41 4652	367 N 35 4272	335 N 29 3900	304 N 24 3535	258 N 17 3003
	65	296 N 23 5171	274 N 19 4781	252 N 16 4398	230 N 14 4021	209 N 11 3653	189 N 9 3292	158 N 10 2766
	60	211 N 12 4905	194 N 10 4518	178 N 8 4138	162 N 10 3765	146 N 8 3400	131 N 10 3042	108 N 7 2522
	55	159 N 10 4633	146 N 8 4249	133 N 11 3872	120 N 9 3502	108 N 7 3140	96 N 9 2785	78 N 10 2268
75	70						571 N 84 3323	481 N 60 2800
	65	425 N 47 4942	391 N 40 4557	359 N 33 4178	327 N 28 3808	296 N 23 3445	266 N 18 3090	221 N 13 2575
	60	268 N 19 4684	246 N 16 4303	225 N 13 3928	204 N 11 3562	183 N 9 3203	163 N 10 2853	134 N 11 2344
	55	190 N 9 4422	174 N 12 4044	158 N 10 3673	142 N 8 3310	127 N 10 2954	112 N 8 2607	90 N 8 2104
	50	143 N 8 4154	130 N 10 3779	117 N 8 3411	105 N 11 3050	93 N 9 2698	81 N 11 2353	64 N 7 1852
70	65				617 N 99 3591	556 N 80 3234	496 N 64 2886	409 N 43 2381
	60	383 N 38 4461	351 N 32 4085	319 N 26 3716	288 N 22 3356	258 N 17 3003	229 N 14 2660	186 N 9 2162
	55	241 N 15 4209	220 N 13 3836	199 N 10 3471	178 N 8 3115	158 N 10 2766	139 N 12 2427	111 N 7 1936
	50	170 N 11 3950	154 N 9 3581	138 N 12 3220	123 N 9 2867	108 N 7 2522	94 N 9 2186	73 N 9 1700
	45	127 N 10 3686	114 N 8 3320	102 N 10 2961	90 N 8 2611	78 N 10 2268	66 N 7 1934	50 N 8 1448



$$\Phi = 16,29837 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,03627 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia							
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30	
65	60			602 N 94 3501	541 N 76 3146	481 N 60 2800	423 N 46 2463	340 N 30 1977	
	55	343 N 30 3992	311 N 25 3625	281 N 20 3267	251 N 16 2916	221 N 13 2575	193 N 10 2244	152 N 9 1766	
	50	214 N 12 3744	194 N 10 3381	173 N 12 3027	154 N 9 2681	134 N 11 2344	116 N 8 2017	89 N 8 1545	
	45	150 N 9 3490	135 N 11 3131	119 N 9 2780	105 N 11 2437	90 N 8 2104	76 N 10 1779	56 N 10 1311	
	40	111 N 7 3230	99 N 10 2873	87 N 8 2524	75 N 9 2184	64 N 7 1852	53 N 9 1528	36 N 9 1055	
60	55		586 N 89 3412	526 N 72 3059	467 N 56 2715	409 N 43 2381	353 N 32 2057	273 N 19 1592	
	50	304 N 24 3535	273 N 19 3178	243 N 15 2830	214 N 12 2491	186 N 9 2162	158 N 10 1844	119 N 9 1388	
	45	189 N 9 3292	168 N 11 2939	149 N 9 2596	130 N 10 2261	111 N 7 1936	93 N 9 1622	67 N 7 1172	
	40	131 N 10 3042	116 N 8 2693	101 N 10 2353	87 N 8 2022	73 N 9 1700	60 N 11 1388	40 N 11 937	
	35	96 N 9 2785	84 N 11 2438	72 N 9 2100	61 N 12 1770	50 N 8 1448	39 N 11 1133	23 N 8 664	
55	50	571 N 84 3323	511 N 68 2972	452 N 53 2630	395 N 40 2299	340 N 30 1977	286 N 21 1667	211 N 11 1226	
	45	266 N 18 3090	236 N 14 2745	207 N 11 2408	179 N 8 2082	152 N 9 1766	126 N 10 1462	88 N 8 1029	
	40	163 N 10 2853	144 N 8 2511	125 N 9 2179	106 N 11 1857	89 N 8 1545	71 N 8 1245	47 N 7 817	
	35	112 N 8 2607	97 N 10 2269	83 N 11 1940	70 N 8 1621	56 N 10 1311	43 N 13 1011	25 N 9 572	
	30	81 N 11 2353	69 N 8 2017	58 N 11 1689	47 N 7 1369	36 N 9 1055	26 N 10 744		
50	45	496 N 64 2886	438 N 50 2547	381 N 38 2217	326 N 28 1899	273 N 19 1592	223 N 13 1297	152 N 9 883	
	40	229 N 14 2660	200 N 10 2326	172 N 12 2002	145 N 8 1689	119 N 9 1388	94 N 9 1099	60 N 11 694	
	35	139 N 12 2427	120 N 9 2097	102 N 11 1778	84 N 12 1469	67 N 7 1172	51 N 8 886	27 N 12 478	
	30	94 N 9 2186	80 N 10 1859	66 N 7 1542	53 N 9 1235	40 N 11 937	28 N 12 645		
	25	66 N 7 1934	55 N 10 1608	44 N 6 1290	34 N 8 977	23 N 8 664	11 N 2 307		
45	40	423 N 46 2463	367 N 35 2137	313 N 25 1821	261 N 18 1517	211 N 11 1226	163 N 10 949	97 N 10 566	
	35	193 N 10 2244	165 N 11 1922	139 N 12 1612	113 N 8 1314	88 N 8 1029	65 N 7 759	33 N 8 382	
	30	116 N 8 2017	97 N 10 1700	80 N 10 1394	63 N 12 1099	47 N 7 817	31 N 15 545		
	25	76 N 10 1779	63 N 12 1465	50 N 8 1160	37 N 10 864	25 N 9 572	11 N 2 251		
	20	53 N 9 1528	42 N 12 1211	31 N 15 900	20 N 6 583				

GC 6/20.5



$$\Phi = 17,63379 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,03915 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia						
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30
90	85							
	80	602 N 95 7005	564 N 83 6559	526 N 72 6121	489 N 63 5690	452 N 54 5265	417 N 45 4849	364 N 35 4238
	75	384 N 39 6711	359 N 34 6269	334 N 29 5835	310 N 25 5407	286 N 21 4987	262 N 18 4574	227 N 14 3970
	70	276 N 20 6413	257 N 17 5975	238 N 15 5543	220 N 13 5119	202 N 11 4702	184 N 9 4293	159 N 10 3695
	65	210 N 12 6110	195 N 10 5675	180 N 9 5247	166 N 11 4826	152 N 9 4412	138 N 11 4006	117 N 8 3412
85	80							
	75	554 N 80 6449	517 N 70 6013	480 N 60 5583	443 N 51 5160	408 N 44 4746	373 N 36 4339	322 N 27 3744
	70	353 N 33 6160	328 N 28 5727	304 N 24 5301	280 N 20 4883	256 N 17 4472	233 N 14 4069	199 N 10 3481
	65	252 N 17 5866	234 N 14 5437	215 N 12 5014	198 N 10 4599	180 N 8 4192	163 N 10 3793	138 N 12 3211
	60	191 N 10 5567	177 N 8 5141	162 N 10 4722	148 N 9 4310	134 N 11 3906	121 N 9 3510	101 N 10 2932
80	75							604 N 96 3515
	70	507 N 67 5904	471 N 58 5477	434 N 49 5056	399 N 42 4643	364 N 35 4238	330 N 29 3842	280 N 21 3264
	65	322 N 27 5620	298 N 23 5196	274 N 20 4779	250 N 16 4370	227 N 14 3970	205 N 11 3578	172 N 12 3006
	60	229 N 14 5330	211 N 12 4910	193 N 10 4497	176 N 8 4092	159 N 10 3695	142 N 8 3306	118 N 8 2741
	55	173 N 12 5036	159 N 10 4618	145 N 8 4208	131 N 10 3806	117 N 8 3412	104 N 11 3027	85 N 12 2465
75	70							523 N 72 3043
	65	461 N 56 5371	425 N 47 4952	390 N 40 4541	356 N 33 4138	322 N 27 3744	289 N 22 3359	240 N 15 2799
	60	292 N 22 5091	268 N 19 4676	245 N 16 4269	222 N 13 3871	199 N 10 3481	178 N 8 3100	146 N 8 2547
	55	206 N 11 4806	189 N 9 4395	171 N 12 3992	155 N 9 3597	138 N 12 3211	122 N 9 2834	98 N 10 2286
	50	155 N 10 4515	141 N 8 4107	127 N 10 3707	114 N 8 3315	101 N 10 2932	88 N 8 2557	69 N 8 2012
70	65					604 N 96 3515	539 N 76 3136	445 N 52 2587
	60	417 N 45 4849	381 N 38 4440	347 N 32 4039	313 N 26 3647	280 N 21 3264	248 N 16 2891	202 N 11 2350
	55	262 N 18 4574	239 N 15 4169	216 N 12 3773	194 N 10 3385	172 N 12 3006	151 N 9 2638	121 N 9 2104
	50	184 N 9 4293	167 N 11 3892	150 N 9 3500	134 N 11 3116	118 N 8 2741	102 N 11 2376	79 N 10 1847
	45	138 N 11 4006	124 N 9 3608	111 N 7 3218	98 N 10 2837	85 N 12 2465	72 N 9 2102	54 N 9 1574

GC 6/20.5



$$\Phi = 17,63379 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,03915 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia						
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30
65	60				588 N 90 3419	523 N 72 3043	460 N 55 2677	369 N 36 2149
	55	373 N 36 4339	339 N 30 3940	305 N 24 3550	272 N 19 3170	240 N 15 2799	210 N 11 2438	165 N 11 1919
	50	233 N 14 4069	210 N 12 3675	188 N 9 3289	167 N 11 2913	146 N 8 2547	126 N 10 2192	96 N 9 1679
	45	163 N 10 3793	146 N 8 3403	130 N 10 3021	114 N 8 2649	98 N 10 2286	83 N 11 1934	61 N 12 1425
	40	121 N 9 3510	107 N 12 3122	94 N 9 2743	82 N 11 2373	69 N 8 2012	57 N 10 1660	39 N 11 1147
60	55			571 N 85 3324	507 N 67 2951	445 N 52 2587	384 N 39 2235	297 N 23 1730
	50	330 N 29 3842	297 N 23 3454	264 N 18 3076	233 N 14 2708	202 N 11 2350	172 N 12 2004	130 N 10 1508
	45	205 N 11 3578	183 N 9 3194	162 N 10 2821	141 N 8 2457	121 N 9 2104	101 N 10 1763	73 N 9 1273
	40	142 N 8 3306	126 N 10 2927	110 N 7 2557	94 N 9 2197	79 N 10 1847	65 N 7 1508	44 N 13 1018
	35	104 N 11 3027	91 N 8 2650	78 N 10 2282	66 N 7 1923	54 N 9 1574	42 N 13 1231	25 N 10 722
55	50		555 N 81 3230	491 N 63 2859	429 N 48 2498	369 N 36 2149	311 N 25 1812	229 N 14 1332
	45	289 N 22 3359	256 N 17 2983	225 N 13 2617	194 N 10 2262	165 N 11 1919	136 N 11 1589	96 N 9 1119
	40	178 N 8 3100	156 N 10 2729	136 N 11 2368	116 N 8 2018	96 N 9 1679	78 N 10 1353	51 N 8 888
	35	122 N 9 2834	106 N 11 2466	91 N 8 2109	76 N 9 1761	61 N 12 1425	47 N 7 1099	27 N 11 622
	30	88 N 8 2557	75 N 9 2192	63 N 12 1835	51 N 8 1487	39 N 11 1147	28 N 12 808	
50	45	539 N 76 3136	476 N 59 2768	414 N 45 2410	355 N 33 2063	297 N 23 1730	242 N 15 1410	165 N 11 959
	40	248 N 16 2891	217 N 12 2528	187 N 9 2176	158 N 10 1835	130 N 10 1508	103 N 11 1195	65 N 7 754
	35	151 N 9 2638	131 N 10 2279	111 N 7 1932	91 N 8 1597	73 N 9 1273	55 N 10 963	30 N 14 520
	30	102 N 11 2376	87 N 8 2021	72 N 9 1676	58 N 10 1342	44 N 13 1018	30 N 14 701	
	25	72 N 9 2102	60 N 11 1747	48 N 7 1402	37 N 9 1062	25 N 10 722	11 N 2 333	
45	40	460 N 55 2677	399 N 42 2322	340 N 30 1979	283 N 21 1648	229 N 14 1332	177 N 8 1032	106 N 11 615
	35	210 N 11 2438	180 N 8 2089	151 N 9 1752	123 N 9 1428	96 N 9 1119	71 N 8 825	36 N 9 416
	30	126 N 10 2192	106 N 11 1847	87 N 8 1515	68 N 8 1195	51 N 8 888	34 N 8 592	
	25	83 N 11 1934	68 N 8 1592	54 N 9 1260	40 N 11 939	27 N 11 622	12 N 2 273	
	20	57 N 10 1660	45 N 6 1316	34 N 8 978	22 N 7 634			



$$\Phi = 18,97278 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,04204 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia						
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30
90	85							
	80		609 N 98 7085	568 N 85 6612	528 N 74 6145	489 N 63 5687	450 N 54 5237	393 N 41 4578
	75	415 N 46 7249	388 N 40 6772	361 N 35 6302	335 N 30 5840	309 N 25 5386	283 N 21 4940	246 N 16 4288
	70	298 N 23 6927	277 N 20 6454	257 N 18 5988	238 N 15 5529	218 N 13 5079	199 N 11 4637	171 N 12 3991
	65	227 N 14 6600	211 N 12 6130	195 N 10 5667	179 N 8 5213	164 N 11 4766	149 N 9 4327	127 N 10 3686
85	80							
	75	599 N 95 6966	558 N 82 6494	518 N 71 6030	479 N 61 5574	440 N 51 5126	403 N 43 4686	347 N 32 4044
	70	381 N 38 6654	354 N 33 6186	328 N 28 5726	302 N 24 5274	277 N 20 4830	252 N 17 4395	215 N 12 3760
	65	272 N 20 6336	252 N 17 5872	233 N 14 5416	213 N 12 4968	195 N 10 4528	176 N 8 4097	149 N 9 3468
	60	207 N 11 6014	191 N 10 5553	175 N 8 5100	160 N 10 4655	145 N 8 4219	130 N 10 3791	109 N 7 3167
80	75							
	70	548 N 80 6378	508 N 68 5915	469 N 58 5461	431 N 49 5015	393 N 41 4578	357 N 34 4150	303 N 24 3525
	65	348 N 32 6070	321 N 27 5612	296 N 23 5162	270 N 19 4721	246 N 16 4288	221 N 13 3864	186 N 9 3247
	60	247 N 16 5758	228 N 14 5303	209 N 12 4857	190 N 10 4420	171 N 12 3991	153 N 9 3571	127 N 10 2961
	55	187 N 9 5439	171 N 12 4988	156 N 10 4545	141 N 8 4111	127 N 10 3686	112 N 8 3269	92 N 9 2662
75	70							565 N 84 3287
	65	498 N 66 5801	460 N 56 5349	421 N 47 4905	384 N 39 4470	347 N 32 4044	312 N 26 3628	260 N 18 3023
	60	315 N 26 5499	289 N 22 5051	264 N 18 4612	239 N 15 4181	215 N 12 3760	192 N 10 3349	158 N 10 2751
	55	223 N 13 5191	204 N 11 4747	185 N 9 4312	167 N 11 3885	149 N 9 3468	131 N 11 3061	106 N 11 2469
	50	168 N 11 4877	152 N 9 4436	138 N 12 4004	123 N 9 3581	109 N 7 3167	95 N 9 2762	75 N 9 2174
70	65						582 N 90 3387	480 N 61 2795
	60	450 N 54 5237	412 N 45 4795	375 N 37 4363	338 N 30 3939	303 N 24 3525	268 N 19 3122	218 N 13 2538
	55	283 N 21 4940	258 N 18 4503	233 N 14 4075	209 N 12 3656	186 N 9 3247	163 N 11 2849	130 N 10 2273
	50	199 N 11 4637	181 N 9 4204	162 N 10 3780	145 N 8 3365	127 N 10 2961	110 N 7 2566	86 N 7 1995
	45	149 N 9 4327	134 N 11 3897	119 N 9 3476	105 N 11 3065	92 N 9 2662	78 N 10 2270	58 N 11 1700



$$\Phi = 18,97278 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,04204 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia						
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30
65	60					565 N 84 3287	497 N 65 2892	399 N 42 2321
	55	403 N 43 4686	366 N 35 4256	329 N 29 3835	294 N 23 3424	260 N 18 3023	226 N 14 2634	178 N 8 2073
	50	252 N 17 4395	227 N 14 3969	204 N 11 3553	180 N 9 3147	158 N 10 2751	136 N 11 2367	104 N 11 1814
	45	176 N 8 4097	158 N 10 3675	140 N 8 3263	123 N 9 2861	106 N 11 2469	90 N 8 2089	66 N 7 1539
	40	130 N 10 3791	116 N 8 3373	102 N 11 2963	88 N 8 2563	75 N 9 2174	62 N 12 1793	43 N 13 1239
60	55				548 N 79 3187	480 N 61 2795	415 N 46 2414	321 N 27 1868
	50	357 N 34 4150	321 N 27 3731	285 N 22 3322	251 N 17 2925	218 N 13 2538	186 N 9 2164	140 N 8 1629
	45	221 N 13 3864	198 N 10 3450	175 N 8 3047	152 N 9 2654	130 N 10 2273	109 N 7 1904	79 N 10 1375
	40	153 N 9 3571	136 N 11 3162	119 N 9 2762	102 N 11 2373	86 N 7 1995	70 N 8 1629	47 N 7 1100
	35	112 N 8 3269	98 N 10 2862	85 N 12 2465	71 N 8 2078	58 N 11 1700	46 N 7 1330	27 N 11 780
55	50		600 N 95 3489	531 N 75 3088	464 N 57 2698	399 N 42 2321	336 N 30 1957	247 N 16 1439
	45	312 N 26 3628	277 N 20 3222	243 N 16 2827	210 N 12 2444	178 N 8 2073	147 N 9 1716	104 N 11 1208
	40	192 N 10 3349	169 N 11 2948	147 N 9 2558	125 N 9 2180	104 N 11 1814	84 N 12 1461	55 N 9 959
	35	131 N 11 3061	114 N 8 2664	98 N 10 2278	82 N 11 1903	66 N 7 1539	51 N 8 1187	29 N 13 671
	30	95 N 9 2762	81 N 11 2367	68 N 8 1982	55 N 10 1607	43 N 13 1239	30 N 14 873	
50	45	582 N 90 3387	514 N 70 2989	447 N 53 2603	383 N 39 2229	321 N 27 1868	262 N 18 1523	178 N 8 1036
	40	268 N 19 3122	235 N 15 2730	202 N 11 2350	170 N 12 1982	140 N 8 1629	111 N 7 1290	70 N 8 814
	35	163 N 11 2849	141 N 8 2462	120 N 9 2087	99 N 10 1725	79 N 10 1375	60 N 11 1040	32 N 7 561
	30	110 N 7 2566	94 N 9 2183	78 N 10 1811	62 N 12 1450	47 N 7 1100	33 N 7 757	
	25	78 N 10 2270	65 N 7 1887	52 N 8 1514	39 N 11 1147	27 N 11 780	12 N 2 360	
45	40	497 N 65 2892	431 N 49 2508	367 N 36 2137	306 N 25 1780	247 N 16 1439	191 N 10 1114	114 N 8 665
	35	226 N 14 2634	194 N 10 2257	163 N 11 1893	133 N 11 1543	104 N 11 1208	77 N 10 891	39 N 10 449
	30	136 N 11 2367	114 N 8 1995	94 N 9 1636	74 N 9 1290	55 N 9 959	37 N 9 640	
	25	90 N 8 2089	74 N 9 1719	58 N 11 1361	44 N 13 1014	29 N 13 671	13 N 3 294	
	20	62 N 12 1793	49 N 7 1422	36 N 9 1056	24 N 9 685			

GC 6/23.5



$$\Phi = 20,31509 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,04493 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia						
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30
90	85							
	80			611 N 100 7107	568 N 86 6606	525 N 74 6113	484 N 63 5629	423 N 48 4921
	75	446 N 53 7792	417 N 47 7279	388 N 40 6774	360 N 35 6278	332 N 29 5790	304 N 25 5310	264 N 19 4609
	70	320 N 27 7446	298 N 24 6937	277 N 20 6436	255 N 17 5944	235 N 15 5460	214 N 12 4985	184 N 9 4290
	65	244 N 16 7094	226 N 14 6589	209 N 12 6092	193 N 10 5603	176 N 8 5123	160 N 10 4651	136 N 11 3962
85	80							
	75		600 N 96 6981	557 N 83 6482	515 N 71 5992	473 N 60 5510	433 N 50 5037	373 N 37 4347
	70	410 N 45 7152	381 N 39 6649	353 N 33 6155	325 N 28 5669	297 N 24 5192	271 N 20 4724	232 N 14 4042
	65	293 N 23 6811	271 N 20 6312	250 N 17 5822	229 N 14 5340	209 N 12 4868	189 N 10 4404	160 N 10 3728
	60	222 N 13 6464	205 N 11 5969	188 N 10 5482	172 N 12 5004	156 N 10 4535	140 N 8 4075	117 N 8 3404
80	75							
	70	589 N 93 6855	546 N 80 6359	504 N 68 5870	463 N 57 5391	423 N 48 4921	383 N 39 4460	326 N 28 3790
	65	374 N 37 6525	346 N 32 6033	318 N 27 5549	291 N 23 5074	264 N 19 4609	238 N 15 4154	200 N 11 3491
	60	266 N 19 6189	245 N 16 5701	224 N 13 5221	204 N 11 4751	184 N 9 4290	165 N 11 3839	137 N 11 3182
	55	201 N 11 5847	184 N 9 5362	168 N 11 4886	152 N 9 4419	136 N 11 3962	121 N 9 3514	98 N 10 2862
75	70							607 N 99 3533
	65	536 N 77 6236	494 N 65 5750	453 N 55 5272	413 N 46 4805	373 N 37 4347	335 N 30 3900	279 N 21 3250
	60	339 N 31 5911	311 N 26 5429	284 N 22 4957	257 N 18 4494	232 N 14 4042	206 N 11 3599	169 N 12 2957
	55	240 N 15 5580	219 N 13 5103	199 N 11 4635	179 N 9 4176	160 N 10 3728	141 N 8 3290	114 N 8 2654
	50	180 N 9 5242	164 N 11 4768	148 N 9 4304	132 N 11 3849	117 N 8 3404	102 N 11 2969	80 N 11 2336
70	65							516 N 71 3004
	60	484 N 63 5629	443 N 53 5155	403 N 43 4689	364 N 35 4234	326 N 28 3790	288 N 22 3356	234 N 15 2729
	55	304 N 25 5310	277 N 21 4840	251 N 17 4380	225 N 14 3930	200 N 11 3491	175 N 8 3063	140 N 8 2443
	50	214 N 12 4985	194 N 10 4519	175 N 8 4063	155 N 10 3617	137 N 11 3182	119 N 9 2758	92 N 9 2145
	45	160 N 10 4651	144 N 8 4189	128 N 10 3737	113 N 8 3294	98 N 10 2862	84 N 12 2440	63 N 12 1827

GC 6/23.5



$$\Phi = 20,31509 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,04493 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia													
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30							
65	60					607 99	N 3533	534 76	N 3108	429 49	N 2495				
	55	433 50	N 5037	393 41	N 4575	354 34	N 4122	316 27	N 3680	279 21	N 3250	243 16	N 2831	191 10	N 2228
	50	271 20	N 4724	244 16	N 4267	219 13	N 3819	194 10	N 3383	169 12	N 2957	146 9	N 2545	112 8	N 1950
	45	189 10	N 4404	170 12	N 3951	151 9	N 3508	132 11	N 3075	114 8	N 2654	96 10	N 2245	71 8	N 1654
	40	140 8	N 4075	125 9	N 3625	109 7	N 3185	95 9	N 2756	80 11	N 2336	66 7	N 1928	46 7	N 1331
60	55					589 93	N 3426	516 71	N 3004	446 53	N 2595	345 32	N 2008		
	50	383 39	N 4460	345 32	N 4010	307 25	N 3571	270 20	N 3144	234 15	N 2729	200 11	N 2327	150 9	N 1751
	45	238 15	N 4154	212 12	N 3709	188 9	N 3275	163 11	N 2853	140 8	N 2443	117 8	N 2047	85 12	N 1479
	40	165 11	N 3839	146 9	N 3399	128 10	N 2969	110 7	N 2551	92 9	N 2145	75 9	N 1751	51 8	N 1182
	35	121 9	N 3514	106 11	N 3077	91 8	N 2650	77 10	N 2233	63 12	N 1827	49 8	N 1430	29 13	N 838
55	50			570 87	N 3319	498 67	N 2901	429 49	N 2495	362 35	N 2104	266 19	N 1547		
	45	335 30	N 3900	298 24	N 3463	261 18	N 3039	226 14	N 2627	191 10	N 2228	158 10	N 1844	112 8	N 1299
	40	206 11	N 3599	181 9	N 3169	157 10	N 2749	134 11	N 2343	112 8	N 1950	90 8	N 1571	59 11	N 1031
	35	141 8	N 3290	123 9	N 2863	105 11	N 2448	88 8	N 2045	71 8	N 1654	55 9	N 1275	31 15	N 722
	30	102 11	N 2969	87 8	N 2545	73 9	N 2131	59 11	N 1727	46 7	N 1331	32 7	N 938		
50	45		552 82	N 3213	481 62	N 2798	412 45	N 2396	345 32	N 2008	281 21	N 1637	191 10	N 1114	
	40	288 22	N 3356	252 17	N 2935	217 13	N 2526	183 9	N 2131	150 9	N 1751	119 9	N 1387	75 9	N 875
	35	175 8	N 3063	152 9	N 2647	128 10	N 2243	106 12	N 1854	85 12	N 1479	64 7	N 1118	35 8	N 603
	30	119 9	N 2758	101 10	N 2346	84 11	N 1946	67 7	N 1559	51 8	N 1182	35 9	N 814		
	25	84 12	N 2440	70 8	N 2029	56 10	N 1627	42 13	N 1233	29 13	N 838	13 3	N 387		
45	40	534 76	N 3108	463 57	N 2696	395 42	N 2298	329 29	N 1914	266 19	N 1547	206 11	N 1198	123 9	N 715
	35	243 16	N 2831	208 12	N 2426	175 8	N 2034	142 8	N 1658	112 8	N 1299	82 11	N 958	41 12	N 483
	30	146 9	N 2545	123 9	N 2145	101 10	N 1759	79 10	N 1387	59 11	N 1031	39 11	N 688		
	25	96 10	N 2245	79 10	N 1848	63 12	N 1463	47 7	N 1090	31 15	N 722	14 3	N 317		
	20	66 7	N 1928	53 9	N 1528	39 11	N 1135	25 10	N 736						



$$\Phi = 21,66053 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,04781 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia						
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30
90	85							
	80				607 N 100 7068	562 N 85 6541	518 N 72 6023	452 N 55 5265
	75	478 N 62 8337	446 N 54 7788	415 N 47 7248	385 N 40 6717	355 N 34 6195	325 N 29 5682	282 N 22 4931
	70	342 N 32 7966	319 N 28 7422	296 N 24 6886	273 N 20 6359	251 N 17 5842	229 N 14 5333	197 N 11 4590
	65	261 N 18 7590	242 N 16 7050	224 N 14 6518	206 N 11 5995	188 N 10 5481	171 N 12 4977	146 N 9 4239
85	80							
	75			596 N 96 6935	551 N 82 6411	507 N 69 5895	463 N 58 5390	400 N 43 4651
	70	438 N 52 7652	408 N 45 7114	377 N 39 6585	347 N 33 6065	318 N 27 5555	290 N 23 5055	248 N 17 4324
	65	313 N 27 7287	290 N 23 6754	268 N 19 6229	245 N 16 5714	224 N 14 5208	202 N 11 4712	171 N 12 3989
	60	238 N 15 6916	219 N 13 6386	202 N 11 5866	184 N 9 5354	167 N 11 4852	150 N 9 4360	125 N 10 3642
80	75							
	70		585 N 92 6803	540 N 79 6281	496 N 66 5768	452 N 55 5265	410 N 45 4772	348 N 33 4055
	65	400 N 43 6981	370 N 37 6454	340 N 31 5937	311 N 26 5429	282 N 22 4931	255 N 18 4444	214 N 12 3735
	60	284 N 22 6622	262 N 19 6099	240 N 16 5586	218 N 13 5083	197 N 11 4590	176 N 8 4107	146 N 9 3405
	55	215 N 13 6255	197 N 11 5737	180 N 9 5228	163 N 11 4728	146 N 9 4239	129 N 10 3760	105 N 11 3062
75	70							
	65	573 N 89 6672	529 N 76 6152	485 N 64 5641	442 N 53 5141	400 N 43 4651	358 N 35 4172	299 N 24 3477
	60	362 N 36 6324	333 N 30 5809	304 N 25 5304	275 N 21 4809	248 N 17 4324	221 N 13 3851	181 N 9 3164
	55	256 N 18 5970	235 N 15 5460	213 N 12 4959	192 N 10 4468	171 N 12 3989	151 N 9 3520	122 N 9 2840
	50	193 N 10 5609	175 N 8 5102	158 N 10 4605	142 N 8 4118	125 N 10 3642	109 N 7 3177	86 N 8 2500
70	65							552 N 83 3214
	60	518 N 72 6023	474 N 61 5515	431 N 50 5017	389 N 41 4530	348 N 33 4055	309 N 26 3591	251 N 17 2919
	55	325 N 29 5682	297 N 24 5179	268 N 19 4686	241 N 16 4205	214 N 12 3735	188 N 10 3277	150 N 9 2614
	50	229 N 14 5333	208 N 12 4835	187 N 9 4347	166 N 11 3870	146 N 9 3405	127 N 10 2951	99 N 10 2295
	45	171 N 12 4977	154 N 10 4482	137 N 12 3998	121 N 9 3525	105 N 11 3062	90 N 8 2611	67 N 7 1955



$$\Phi = 21,66053 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,04781 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia							
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30	
65	60						571 N 88 3326	459 N 57 2670	
	55	463 N 58 5390	421 N 48 4895	379 N 39 4410	338 N 31 3937	299 N 24 3477	260 N 18 3029	205 N 11 2384	
	50	290 N 23 5055	261 N 19 4565	234 N 15 4086	207 N 12 3619	181 N 9 3164	156 N 10 2722	119 N 9 2086	
	45	202 N 11 4712	182 N 9 4227	161 N 10 3753	141 N 8 3290	122 N 9 2840	103 N 11 2402	76 N 10 1770	
	40	150 N 9 4360	133 N 11 3879	117 N 8 3408	101 N 11 2948	86 N 8 2500	71 N 8 2062	49 N 8 1425	
60	55					552 N 83 3214	477 N 62 2777	369 N 37 2149	
	50	410 N 45 4772	369 N 37 4291	328 N 29 3821	289 N 23 3364	251 N 17 2919	214 N 12 2489	161 N 10 1873	
	45	255 N 18 4444	227 N 14 3968	201 N 11 3504	175 N 8 3053	150 N 9 2614	125 N 10 2190	91 N 8 1582	
	40	176 N 8 4107	156 N 10 3636	136 N 11 3177	117 N 8 2729	99 N 10 2295	80 N 11 1873	54 N 9 1265	
	35	129 N 10 3760	113 N 8 3292	97 N 10 2835	82 N 11 2389	67 N 7 1955	53 N 9 1530	31 N 15 897	
55	50				533 N 77 3103	459 N 57 2670	387 N 40 2251	284 N 22 1655	
	45	358 N 35 4172	318 N 27 3706	279 N 21 3251	241 N 16 2811	205 N 11 2384	170 N 12 1973	119 N 9 1390	
	40	221 N 13 3851	194 N 10 3390	169 N 11 2942	144 N 8 2507	119 N 9 2086	96 N 9 1681	63 N 13 1103	
	35	151 N 9 3520	132 N 11 3064	113 N 8 2619	94 N 9 2188	76 N 10 1770	59 N 11 1365	33 N 8 772	
	30	109 N 7 3177	94 N 9 2723	78 N 10 2280	64 N 7 1848	49 N 8 1425	35 N 8 1004		
50	45		591 N 94 3438	514 N 72 2994	440 N 53 2563	369 N 37 2149	301 N 25 1751	205 N 11 1192	
	40	309 N 26 3591	270 N 20 3140	232 N 15 2703	196 N 10 2280	161 N 10 1873	128 N 10 1484	80 N 11 937	
	35	188 N 10 3277	162 N 11 2832	137 N 12 2400	114 N 8 1983	91 N 8 1582	69 N 8 1197	37 N 10 646	
	30	127 N 10 2951	108 N 7 2510	89 N 8 2082	72 N 8 1668	54 N 9 1265	37 N 10 871		
	25	90 N 8 2611	75 N 9 2171	60 N 11 1741	45 N 6 1320	31 N 15 897	14 N 3 414		
45	40	571 N 88 3326	496 N 66 2885	422 N 48 2458	352 N 34 2048	284 N 22 1655	220 N 13 1281	131 N 11 765	
	35	260 N 18 3029	223 N 13 2595	187 N 9 2177	152 N 9 1774	119 N 9 1390	88 N 8 1025	44 N 6 516	
	30	156 N 10 2722	131 N 11 2295	108 N 7 1882	85 N 12 1484	63 N 13 1103	42 N 12 736		
	25	103 N 11 2402	85 N 12 1977	67 N 7 1566	50 N 8 1166	33 N 8 772	15 N 3 339		
	20	71 N 8 2062	56 N 10 1635	42 N 12 1215	27 N 11 788				

GC 6/26.5



$$\Phi = 23,00891 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,05070 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia						
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30
90	85							
	80					599 N 98 6971	552 N 83 6419	482 N 64 5611
	75	509 N 71 8885	475 N 62 8301	442 N 54 7725	410 N 46 7159	378 N 39 6602	347 N 33 6056	301 N 25 5256
	70	365 N 36 8491	340 N 32 7911	315 N 27 7339	291 N 23 6778	267 N 20 6226	244 N 16 5684	210 N 12 4892
	65	278 N 21 8090	258 N 18 7514	239 N 16 6947	220 N 13 6389	201 N 11 5842	182 N 9 5304	155 N 10 4518
85	80							
	75				587 N 94 6832	540 N 80 6283	494 N 67 5744	426 N 50 4957
	70	467 N 60 8156	434 N 52 7582	402 N 44 7019	370 N 37 6465	339 N 31 5921	309 N 26 5387	264 N 19 4609
	65	334 N 30 7767	309 N 26 7198	285 N 22 6639	262 N 19 6090	238 N 16 5551	216 N 13 5022	183 N 9 4251
	60	253 N 18 7371	234 N 15 6807	215 N 13 6252	196 N 11 5706	178 N 9 5171	160 N 10 4647	133 N 11 3882
80	75							
	70			575 N 90 6694	528 N 76 6147	482 N 64 5611	437 N 52 5086	371 N 38 4321
	65	426 N 50 7441	394 N 42 6879	362 N 36 6328	331 N 30 5786	301 N 25 5256	271 N 20 4737	228 N 14 3980
	60	303 N 25 7057	279 N 21 6501	256 N 18 5954	233 N 15 5417	210 N 12 4892	188 N 10 4378	156 N 10 3629
	55	229 N 14 6667	210 N 12 6114	191 N 10 5572	173 N 12 5039	155 N 10 4518	138 N 12 4007	112 N 8 3264
75	70							
	65		563 N 87 6556	517 N 73 6012	471 N 61 5479	426 N 50 4957	382 N 40 4447	318 N 28 3706
	60	386 N 41 6740	355 N 34 6191	324 N 29 5653	294 N 24 5125	264 N 19 4609	235 N 15 4105	193 N 10 3372
	55	273 N 20 6363	250 N 17 5819	227 N 14 5285	205 N 11 4762	183 N 9 4251	161 N 11 3752	130 N 10 3027
	50	205 N 12 5978	187 N 10 5438	169 N 12 4908	151 N 9 4389	133 N 11 3882	116 N 8 3386	92 N 9 2664
70	65							589 N 95 3426
	60	552 N 83 6419	505 N 70 5878	459 N 58 5347	415 N 47 4828	371 N 38 4321	329 N 30 3827	267 N 20 3112
	55	347 N 33 6056	316 N 27 5520	286 N 22 4995	257 N 18 4482	228 N 14 3980	200 N 11 3492	160 N 10 2786
	50	244 N 16 5684	221 N 13 5153	199 N 11 4633	177 N 9 4125	156 N 10 3629	135 N 11 3146	105 N 11 2446
	45	182 N 9 5304	164 N 11 4777	146 N 9 4261	129 N 10 3757	112 N 8 3264	96 N 9 2783	72 N 8 2083

GC 6/26.5



$$\Phi = 23,00891 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,05070 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia						
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30
65	60							489 N 65 2845
	55	494 N 67 5744	448 N 55 5217	404 N 45 4700	361 N 36 4197	318 N 28 3706	277 N 21 3229	218 N 13 2541
	50	309 N 26 5387	279 N 21 4865	249 N 17 4355	221 N 13 3857	193 N 10 3372	166 N 11 2902	127 N 10 2223
	45	216 N 13 5022	194 N 10 4505	172 N 12 4000	151 N 9 3507	130 N 10 3027	110 N 7 2560	81 N 11 1886
	40	160 N 10 4647	142 N 8 4134	125 N 10 3632	108 N 7 3142	92 N 9 2664	76 N 9 2198	52 N 9 1518
60	55					589 N 95 3426	509 N 71 2959	394 N 42 2290
	50	437 N 52 5086	393 N 42 4573	350 N 33 4073	308 N 26 3585	267 N 20 3112	228 N 14 2653	172 N 12 1997
	45	271 N 20 4737	242 N 16 4229	214 N 13 3735	186 N 9 3253	160 N 10 2786	134 N 11 2334	97 N 10 1686
	40	188 N 10 4378	166 N 11 3875	145 N 9 3386	125 N 10 2909	105 N 11 2446	86 N 8 1997	58 N 11 1348
	35	138 N 12 4007	121 N 9 3509	104 N 11 3022	88 N 8 2547	72 N 8 2083	56 N 10 1630	33 N 8 956
55	50				568 N 88 3308	489 N 65 2845	412 N 46 2399	303 N 25 1764
	45	382 N 40 4447	339 N 31 3949	298 N 24 3465	257 N 18 2995	218 N 13 2541	181 N 9 2103	127 N 10 1481
	40	235 N 15 4105	207 N 12 3613	180 N 9 3135	153 N 10 2672	127 N 10 2223	103 N 11 1791	67 N 7 1175
	35	161 N 11 3752	140 N 8 3265	120 N 9 2792	100 N 10 2332	81 N 11 1886	62 N 12 1454	35 N 9 823
	30	116 N 8 3386	100 N 10 2902	84 N 12 2430	68 N 8 1969	52 N 9 1518	37 N 9 1070	
50	45			548 N 82 3191	469 N 60 2732	394 N 42 2290	321 N 28 1866	218 N 13 1270
	40	329 N 30 3827	288 N 23 3346	247 N 17 2880	209 N 12 2430	172 N 12 1997	136 N 11 1582	86 N 8 998
	35	200 N 11 3492	173 N 12 3018	147 N 9 2558	121 N 9 2114	97 N 10 1686	73 N 9 1275	39 N 11 688
	30	135 N 11 3146	115 N 8 2676	95 N 9 2219	76 N 10 1777	58 N 11 1348	40 N 11 928	
	25	96 N 9 2783	80 N 10 2314	64 N 7 1856	48 N 7 1406	33 N 8 956	15 N 4 441	
45	40		528 N 76 3074	450 N 55 2620	375 N 38 2182	303 N 25 1764	235 N 15 1366	140 N 8 815
	35	277 N 21 3229	238 N 15 2766	199 N 11 2320	162 N 11 1891	127 N 10 1481	94 N 9 1092	47 N 7 550
	30	166 N 11 2902	140 N 8 2446	115 N 8 2005	91 N 8 1582	67 N 7 1175	45 N 6 784	
	25	110 N 7 2560	91 N 8 2108	72 N 8 1669	53 N 9 1243	35 N 9 823	16 N 4 361	
	20	76 N 9 2198	60 N 11 1743	44 N 6 1295	29 N 13 840			



$$\Phi = 24,36007 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,05360 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia						
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30
90	85							
	80						586 N 95 6818	512 N 72 5960
	75	541 N 81 9437	505 N 70 8816	470 N 61 8205	436 N 52 7603	402 N 45 7012	368 N 38 6432	320 N 28 5582
	70	387 N 41 9018	361 N 36 8402	335 N 31 7796	309 N 26 7199	284 N 22 6613	259 N 19 6038	223 N 14 5196
	65	295 N 24 8593	274 N 21 7981	254 N 18 7379	233 N 15 6786	213 N 13 6205	194 N 10 5634	165 N 11 4799
85	80							
	75					573 N 91 6673	524 N 76 6101	452 N 57 5265
	70	496 N 68 8663	461 N 59 8054	427 N 50 7455	393 N 43 6866	360 N 36 6288	328 N 30 5722	280 N 22 4895
	65	354 N 35 8249	328 N 30 7645	303 N 25 7051	278 N 21 6468	253 N 18 5895	229 N 15 5334	194 N 10 4515
	60	269 N 20 7829	248 N 17 7230	228 N 14 6640	208 N 12 6061	189 N 10 5493	170 N 12 4936	142 N 8 4123
80	75							
	70				561 N 87 6529	512 N 72 5960	464 N 60 5402	394 N 43 4590
	65	453 N 57 7903	419 N 48 7307	385 N 41 6721	352 N 34 6146	320 N 28 5582	288 N 23 5031	242 N 16 4228
	60	322 N 29 7496	297 N 24 6905	272 N 20 6324	247 N 17 5754	223 N 14 5196	200 N 11 4650	166 N 11 3854
	55	243 N 16 7081	223 N 14 6494	203 N 11 5918	184 N 9 5353	165 N 11 4799	146 N 9 4256	119 N 9 3466
75	70							
	65		598 N 99 6964	549 N 83 6386	500 N 69 5819	452 N 57 5265	406 N 46 4723	338 N 32 3936
	60	410 N 46 7159	377 N 39 6576	344 N 33 6004	312 N 27 5443	280 N 22 4895	250 N 17 4360	205 N 12 3582
	55	290 N 23 6758	266 N 19 6180	241 N 16 5613	217 N 13 5058	194 N 10 4515	171 N 12 3985	138 N 12 3215
	50	218 N 13 6349	198 N 11 5775	179 N 9 5213	160 N 11 4662	142 N 8 4123	124 N 9 3596	97 N 10 2830
70	65							
	60	586 N 95 6818	536 N 80 6243	488 N 66 5680	441 N 54 5128	394 N 43 4590	349 N 34 4065	284 N 22 3305
	55	368 N 38 6432	336 N 31 5863	304 N 26 5305	273 N 21 4760	242 N 16 4228	212 N 12 3709	170 N 12 2959
	50	259 N 19 6038	235 N 15 5474	211 N 12 4921	188 N 10 4381	166 N 11 3854	144 N 8 3341	112 N 8 2598
	45	194 N 10 5634	174 N 8 5074	156 N 10 4526	137 N 12 3990	119 N 9 3466	102 N 11 2955	76 N 10 2213



$$\Phi = 24,36007 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,05360 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia						
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30
65	60							519 N 75 3022
	55	524 N 76 6101	476 N 63 5541	429 N 51 4992	383 N 41 4457	338 N 32 3936	295 N 24 3429	232 N 15 2699
	50	328 N 30 5722	296 N 24 5168	265 N 19 4626	235 N 15 4097	205 N 12 3582	177 N 9 3082	135 N 11 2362
	45	229 N 15 5334	206 N 12 4785	183 N 9 4248	160 N 10 3725	138 N 12 3215	117 N 8 2719	86 N 8 2004
	40	170 N 12 4936	151 N 9 4391	133 N 11 3858	115 N 8 3337	97 N 10 2830	80 N 11 2335	55 N 10 1613
60	55						540 N 81 3143	418 N 48 2432
	50	464 N 60 5402	417 N 48 4857	372 N 38 4326	327 N 30 3808	284 N 22 3305	242 N 16 2818	182 N 9 2121
	45	288 N 23 5031	257 N 18 4492	227 N 14 3967	198 N 11 3456	170 N 12 2959	142 N 8 2479	103 N 11 1791
	40	200 N 11 4650	177 N 9 4116	154 N 10 3596	133 N 11 3090	112 N 8 2598	91 N 9 2121	62 N 12 1432
	35	146 N 9 4256	128 N 10 3727	110 N 8 3209	93 N 9 2705	76 N 10 2213	60 N 11 1732	35 N 9 1015
55	50					519 N 75 3022	438 N 53 2548	322 N 29 1873
	45	406 N 46 4723	360 N 36 4195	316 N 28 3681	273 N 21 3182	232 N 15 2699	192 N 10 2234	135 N 11 1573
	40	250 N 17 4360	220 N 13 3838	191 N 10 3330	163 N 11 2838	135 N 11 2362	109 N 7 1903	72 N 8 1248
	35	171 N 12 3985	149 N 9 3468	127 N 10 2965	106 N 12 2477	86 N 8 2004	66 N 7 1545	38 N 10 874
	30	124 N 9 3596	106 N 12 3082	89 N 8 2581	72 N 9 2092	55 N 10 1613	39 N 11 1136	
50	45			582 N 94 3389	499 N 69 2902	418 N 48 2432	341 N 32 1982	232 N 15 1349
	40	349 N 34 4065	305 N 26 3554	263 N 19 3059	222 N 14 2581	182 N 9 2121	144 N 9 1680	71 N 9 1060
	35	212 N 12 3709	184 N 9 3205	156 N 10 2717	129 N 10 2245	103 N 11 1791	78 N 10 1355	42 N 12 731
	30	144 N 8 3341	122 N 9 2842	101 N 11 2357	81 N 11 1888	62 N 12 1432	42 N 13 986	
	25	102 N 11 2955	84 N 12 2457	68 N 8 1971	51 N 8 1494	35 N 9 1015	16 N 4 469	
45	40		561 N 87 3265	478 N 63 2783	398 N 44 2318	322 N 29 1873	249 N 17 1451	149 N 9 865
	35	295 N 24 3429	252 N 18 2938	212 N 12 2464	173 N 12 2009	135 N 11 1573	100 N 10 1160	50 N 8 584
	30	177 N 9 3082	149 N 9 2598	122 N 9 2130	96 N 10 1680	72 N 8 1248	48 N 7 833	
	25	117 N 8 2719	96 N 10 2238	76 N 10 1773	57 N 10 1320	38 N 10 874	16 N 4 383	
	20	80 N 11 2335	64 N 7 1851	47 N 7 1375	31 N 15 892			

GC 6/29.5



$$\Phi = 25,71388 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,05649 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia						
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30
90	85							
	80							542 N 82 6310
	75	572 N 91 9991	535 N 80 9334	498 N 69 8686	461 N 59 8050	425 N 50 7424	390 N 42 6809	339 N 32 5910
	70	410 N 47 9547	382 N 41 8895	355 N 35 8253	327 N 30 7621	301 N 25 7001	275 N 21 6392	236 N 16 5501
	65	313 N 27 9097	290 N 24 8449	268 N 20 7812	247 N 17 7185	226 N 14 6569	205 N 12 5964	175 N 9 5080
85	80							
	75						555 N 86 6459	479 N 64 5574
	70	525 N 77 9171	488 N 67 8526	452 N 57 7892	416 N 48 7269	381 N 41 6658	347 N 34 6058	297 N 25 5182
	65	375 N 39 8734	348 N 34 8094	321 N 29 7465	294 N 24 6848	268 N 20 6241	243 N 16 5647	205 N 12 4780
	60	285 N 23 8289	263 N 19 7654	242 N 16 7030	221 N 14 6417	200 N 11 5815	180 N 9 5226	150 N 7 4365
80	75							
	70				594 N 99 6912	542 N 82 6310	491 N 67 5720	418 N 49 4859
	65	479 N 64 8367	443 N 55 7735	408 N 46 7115	373 N 39 6507	339 N 32 5910	305 N 26 5326	256 N 18 4476
	60	341 N 32 7936	314 N 28 7310	288 N 23 6695	262 N 19 6092	236 N 16 5501	211 N 12 4923	175 N 9 4081
	55	258 N 19 7497	236 N 16 6875	215 N 13 6265	195 N 11 5667	175 N 9 5080	155 N 10 4506	126 N 10 3670
75	70							
	65			581 N 94 6761	529 N 78 6161	479 N 64 5574	430 N 52 5000	358 N 36 4167
	60	434 N 53 7579	399 N 44 6962	364 N 37 6356	330 N 30 5763	297 N 25 5182	264 N 20 4615	217 N 13 3792
	55	307 N 26 7155	281 N 22 6543	255 N 18 5943	230 N 15 5355	205 N 12 4780	181 N 9 4219	146 N 9 3404
	50	231 N 15 6722	210 N 12 6114	190 N 10 5519	170 N 12 4935	150 N 9 4365	131 N 11 3807	103 N 11 2996
70	65							
	60		568 N 90 6610	517 N 75 6013	466 N 61 5429	418 N 49 4859	370 N 38 4303	301 N 25 3499
	55	390 N 42 6809	356 N 35 6207	322 N 29 5616	289 N 23 5039	256 N 18 4476	225 N 14 3927	179 N 9 3133
	50	275 N 21 6392	249 N 17 5795	224 N 14 5210	199 N 11 4638	175 N 9 4081	152 N 10 3537	118 N 9 2750
	45	205 N 12 5964	185 N 10 5372	165 N 11 4792	145 N 9 4224	126 N 10 3670	108 N 7 3129	81 N 11 2343

GC 6/29.5



$$\Phi = 25,71388 \times \Delta T^{1,2929} \times q_m^{0,052000} \quad [\text{W}]$$

$$\Delta p = 0,1 \times \left(\frac{q_m}{k_v} \right)^2 + 0,05649 \times q_m^2 \quad [\text{Pa}]$$

W tabelach umieszczono wartość oporu hydraulicznego w [kPa]: 1 [kPa] = 0,01 [bar] = 0,01 [atm] = ~ 102 [mm H₂O]

		T _i - temperatura otoczenia						
T _{zasilania}	T _{powr}	4	8	12	16	20	24	30
65	60							550 N 84 3199
	55	555 N 86 6459	504 N 71 5866	454 N 58 5285	405 N 46 4719	358 N 36 4167	312 N 27 3630	245 N 17 2857
	50	347 N 34 6058	313 N 27 5471	281 N 22 4897	248 N 17 4337	217 N 13 3792	187 N 10 3263	143 N 8 2500
	45	243 N 16 5647	218 N 13 5066	193 N 10 4498	169 N 12 3943	146 N 9 3404	124 N 10 2879	91 N 9 2121
	40	180 N 9 5226	160 N 11 4649	140 N 8 4084	121 N 9 3533	103 N 11 2996	85 N 12 2472	59 N 11 1707
60	55						572 N 91 3328	443 N 55 2575
	50	491 N 67 5720	442 N 55 5143	393 N 43 4579	346 N 34 4031	301 N 25 3499	256 N 18 2983	193 N 10 2245
	45	305 N 26 5326	272 N 21 4756	241 N 16 4200	210 N 12 3658	179 N 9 3133	150 N 9 2625	109 N 7 1896
	40	211 N 12 4923	187 N 10 4358	164 N 11 3807	141 N 8 3271	118 N 9 2750	96 N 10 2245	65 N 7 1516
	35	155 N 10 4506	136 N 11 3945	117 N 9 3398	98 N 10 2864	81 N 11 2343	63 N 12 1833	37 N 10 1075
55	50					550 N 84 3199	464 N 60 2698	341 N 32 1983
	45	430 N 52 5000	382 N 41 4441	335 N 31 3897	289 N 23 3368	245 N 17 2857	203 N 12 2365	143 N 8 1665
	40	264 N 20 4615	233 N 15 4063	202 N 11 3525	172 N 12 3004	143 N 8 2500	115 N 8 2014	76 N 9 1322
	35	181 N 9 4219	158 N 10 3672	135 N 11 3139	113 N 8 2622	91 N 9 2121	70 N 8 1635	40 N 11 925
	30	131 N 11 3807	112 N 8 3263	94 N 9 2732	76 N 10 2214	59 N 11 1707	41 N 12 1203	
50	45				528 N 78 3072	443 N 55 2575	361 N 36 2099	245 N 17 1428
	40	370 N 38 4303	323 N 29 3763	278 N 22 3239	235 N 15 2732	193 N 10 2245	153 N 10 1779	96 N 10 1122
	35	225 N 14 3927	194 N 11 3394	165 N 11 2877	136 N 12 2377	109 N 7 1896	82 N 11 1434	44 N 6 774
	30	152 N 10 3537	129 N 10 3009	107 N 12 2496	86 N 8 1998	65 N 7 1516	45 N 6 1044	
	25	108 N 7 3129	89 N 8 2602	72 N 9 2087	54 N 9 1582	37 N 10 1075	17 N 5 496	
45	40		594 N 99 3457	506 N 72 2946	422 N 50 2454	341 N 32 1983	264 N 19 1536	157 N 10 916
	35	312 N 27 3630	267 N 20 3111	224 N 14 2609	183 N 9 2126	143 N 8 1665	105 N 11 1228	53 N 9 619
	30	187 N 10 3263	158 N 10 2750	129 N 10 2255	102 N 11 1779	76 N 9 1322	51 N 8 882	
	25	124 N 10 2879	102 N 11 2370	81 N 11 1877	60 N 11 1398	40 N 11 925	17 N 5 406	
	20	85 N 12 2472	67 N 8 1960	50 N 8 1456	32 N 7 944			