

Überschlägige Dimensionierung von Geberit FlowFit Heizungsleitungen



Medium Wasser
 Vorlauftemperatur 35 [°C]
 Rücklauftemperatur 30 [°C]
 Spreizung 5 [K]
 Mittlere Temperatur 32,5 [°C]

Dichte 994,9 [kg/m³]
 Viskosität 7,587E-04 [Pa.s]
 spez. Wärmekapazität 4183 [J/(kg*K)]
 Rohrrauigkeit 0,007 [mm]

Q [W]	m [kg/h]	Ø16		Ø20		Ø25		Ø32		Ø40		Ø50		Ø63		Ø75	
		v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]
200	34,4	0,08	14	0,05	5	0,03	2										
300	51,6	0,13	21	0,07	7	0,05	3	0,03	1								
400	68,9	0,17	55	0,10	9	0,06	4	0,04	1	0,02	0						
500	86,1	0,21	80	0,12	21	0,08	5	0,04	2	0,03	1						
600	103,3	0,25	109	0,14	28	0,09	10	0,05	2	0,03	1	0,02	0				
700	120,5	0,30	142	0,17	37	0,11	13	0,06	2	0,04	1	0,02	0				
800	137,7	0,34	179	0,19	46	0,12	16	0,07	4	0,04	1	0,03	0				
900	154,9	0,38	220	0,22	56	0,14	20	0,08	5	0,05	1	0,03	0				
1000	172,1	0,42	264	0,24	67	0,15	23	0,09	6	0,05	2	0,03	0	0,02	0		
1100	189,3	0,47	311	0,26	79	0,17	28	0,10	7	0,06	2	0,04	1	0,02	0		
1200	206,6	0,51	362	0,29	92	0,18	32	0,11	9	0,06	3	0,04	1	0,02	0		
1300	223,8	0,55	417	0,31	106	0,20	37	0,11	10	0,07	3	0,04	1	0,03	0		
1400	241,0	0,59	474	0,33	120	0,21	42	0,12	11	0,07	3	0,05	1	0,03	0		
1500	258,2	0,64	535	0,36	136	0,23	47	0,13	13	0,08	4	0,05	1	0,03	0	0,02	0
1600	275,4	0,68	600	0,38	152	0,24	53	0,14	14	0,08	4	0,05	2	0,03	0	0,02	0
1700	292,6	0,72	667	0,41	169	0,26	58	0,15	16	0,09	5	0,06	2	0,03	0	0,02	0
1800	309,8	0,76	738	0,43	187	0,28	65	0,16	17	0,10	5	0,06	2	0,04	1	0,03	0
1900	327,0	0,81	812	0,45	205	0,29	71	0,17	19	0,10	6	0,06	2	0,04	1	0,03	0
2000	344,3	0,85	889	0,48	224	0,31	77	0,18	21	0,11	6	0,07	2	0,04	1	0,03	0
2500	430,3	1,06	1320	0,60	332	0,38	114	0,22	31	0,13	9	0,09	3	0,05	1	0,04	0
3000	516,4	1,27	1827	0,72	458	0,46	157	0,26	42	0,16	13	0,10	4	0,06	1	0,04	1
3500	602,4	1,49	2409	0,84	601	0,54	206	0,31	55	0,19	16	0,12	6	0,07	2	0,05	1
4000	688,5	1,70	3063	0,96	762	0,61	261	0,35	69	0,21	21	0,14	7	0,08	2	0,06	1
4500	774,6	1,91	3789	1,08	941	0,69	322	0,40	85	0,24	26	0,15	9	0,09	3	0,06	1
5000	860,6	2,12	4585	1,20	1136	0,76	388	0,44	103	0,26	31	0,17	11	0,10	3	0,07	1
5500	946,7	2,34	5452	1,31	1347	0,84	459	0,48	121	0,29	36	0,19	13	0,11	4	0,08	2
6000	1032,8	2,55	6388	1,43	1575	0,92	536	0,53	141	0,32	42	0,20	15	0,12	4	0,08	2
6500	1118,8	2,76	7394	1,55	1820	0,99	619	0,57	163	0,34	49	0,22	17	0,13	5	0,09	2
7000	1204,9	2,97	8468	1,67	2080	1,07	706	0,61	186	0,37	55	0,24	19	0,14	6	0,10	2
7500	1290,9			1,79	2356	1,15	799	0,66	210	0,40	63	0,26	22	0,15	6	0,11	3
8000	1377,0			1,91	2649	1,22	897	0,70	236	0,42	70	0,27	24	0,16	7	0,11	3
8500	1463,1			2,03	2957	1,30	1001	0,75	262	0,45	78	0,29	27	0,17	8	0,12	3
9000	1549,1			2,15	3280	1,38	1109	0,79	291	0,48	86	0,31	30	0,18	9	0,13	4
9500	1635,2			2,27	3620	1,45	1223	0,83	320	0,50	95	0,32	33	0,19	10	0,13	4
10000	1721,3			2,39	3974	1,53	1341	0,88	351	0,53	104	0,34	36	0,20	10	0,14	4
10500	1807,3			2,51	4345	1,61	1465	0,92	383	0,56	113	0,36	39	0,21	11	0,15	5
11000	1893,4			2,63	4730	1,68	1594	0,97	416	0,58	123	0,37	43	0,22	12	0,16	5
11500	1979,4			2,75	5131	1,76	1727	1,01	450	0,61	133	0,39	46	0,23	13	0,16	6
12000	2065,5			2,87	5548	1,84	1866	1,05	486	0,64	144	0,41	50	0,24	14	0,17	6
12500	2151,6			2,99	5979	1,91	2009	1,10	523	0,66	155	0,43	54	0,25	15	0,18	7
13000	2237,6					1,99	2158	1,14	561	0,69	166	0,44	58	0,26	17	0,18	7
13500	2323,7					2,07	2311	1,19	601	0,71	177	0,46	62	0,27	18	0,19	8
14000	2409,8					2,14	2470	1,23	641	0,74	189	0,48	66	0,28	19	0,20	8
14500	2495,8					2,22	2633	1,27	683	0,77	202	0,49	70	0,29	20	0,20	9
15000	2581,9					2,29	2801	1,32	726	0,79	214	0,51	74	0,30	21	0,21	9
15500	2667,9					2,37	2974	1,36	771	0,82	227	0,53	79	0,31	23	0,22	10
16000	2754,0					2,45	3151	1,40	816	0,85	240	0,54	83	0,32	24	0,23	10
16500	2840,1					2,52	3334	1,45	863	0,87	254	0,56	88	0,33	25	0,23	11
17000	2926,1					2,60	3521	1,49	911	0,90	268	0,58	93	0,34	27	0,24	11
17500	3012,2					2,68	3713	1,54	960	0,93	282	0,60	98	0,35	28	0,25	12
18000	3098,3					2,75	3910	1,58	1010	0,95	297	0,61	103	0,36	29	0,25	13
18500	3184,3					2,83	4112	1,62	1061	0,98	312	0,63	108	0,37	31	0,26	13
19000	3270,4					2,91	4318	1,67	1114	1,01	327	0,65	113	0,38	32	0,27	14
19500	3356,4					2,98	4529	1,71	1168	1,03	343	0,66	118	0,39	34	0,28	14
20000	3442,5					1,76	1223	1,76	1223	1,06	359	0,68	124	0,40	36	0,28	15
20500	3528,6					1,80	1279	1,80	1279	1,09	375	0,70	129	0,41	37	0,29	16
21000	3614,6					1,84	1336	1,84	1336	1,11	392	0,71	135	0,42	39	0,30	16
21500	3700,7					1,89	1395	1,89	1395	1,14	409	0,73	141	0,43	40	0,30	17
22000	3786,8					1,93	1454	1,93	1454	1,16	426	0,75	147	0,45	42	0,31	18
22500	3872,8					1,98	1515	1,98	1515	1,19	444	0,77	153	0,46	44	0,32	19
23000	3958,9					2,02	1577	2,02	1577	1,22	462	0,78	159	0,47	46	0,33	19
23500	4044,9					2,06	1640	2,06	1640	1,24	480	0,80	165	0,48	47	0,33	20
24000	4131,0					2,11	1704	2,11	1704	1,27	498	0,82	172	0,49	49	0,34	21
24500	4217,1					2,15	1769	2,15	1769	1,30	517	0,83	178	0,50	51	0,35	22
25000	4303,1					2,19	1836	2,19	1836	1,32	537	0,85	185	0,51	53	0,35	22
25500	4389,2					2,24	1904	2,24	1904	1,35	556	0,87	191	0,52	55	0,36	23
26000	4475,3					2,28	1972	2,28	1972	1,38	576	0,88	198	0,53	57	0,37	24
26500	4561,3					2,33	2042	2,33	2042	1,40	596	0,90	205	0,54	59	0,37	25
27000	4647,4					2,37	2114	2,37	2114	1,43	617	0,92	212	0,55	61	0,38	26
27500	4733,4					2,41	2186	2,41	2186	1,46	638	0,94	219	0,56	63	0,39	27

Q [W]	m [kg/h]	Dj	Ø16		Ø20		Ø25		Ø32		Ø40		Ø50		Ø63		Ø75	
			v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m
28000	4819,5								2,46	2259	1,48	659	0,95	226	0,57	65	0,40	27
28500	4905,6								2,50	2334	1,51	680	0,97	234	0,58	67	0,40	28
29000	4991,6								2,55	2409	1,54	702	0,99	241	0,59	69	0,41	29
29500	5077,7								2,59	2486	1,56	724	1,00	249	0,60	71	0,42	30
30000	5163,8								2,63	2564	1,59	747	1,02	256	0,61	73	0,42	31
32500	5594,1								2,85	2970	1,72	864	1,11	296	0,66	84	0,46	36
35000	6024,4										1,85	989	1,19	339	0,71	96	0,49	41
37500	6454,7										1,99	1121	1,28	384	0,76	109	0,53	46
40000	6885,0										2,12	1262	1,36	431	0,81	123	0,57	52
42500	7315,3										2,25	1410	1,45	481	0,86	137	0,60	58
45000	7745,6										2,38	1565	1,53	534	0,91	152	0,64	64
47500	8176,0										2,51	1729	1,62	589	0,96	167	0,67	70
50000	8606,3										2,65	1900	1,70	647	1,01	183	0,71	77
52500	9036,6										2,78	2078	1,79	707	1,06	200	0,74	84
55000	9466,9										2,91	2264	1,87	770	1,11	218	0,78	92
57500	9897,2												1,96	835	1,16	236	0,81	99
60000	10327,5												2,04	902	1,21	255	0,85	107
62500	10757,8												2,13	973	1,26	274	0,88	115
65000	11188,1												2,21	1045	1,31	295	0,92	124
67500	11618,5												2,30	1120	1,37	316	0,95	133
70000	12048,8												2,38	1197	1,42	337	0,99	142
72500	12479,1												2,47	1277	1,47	359	1,02	151
75000	12909,4												2,55	1359	1,52	382	1,06	160
77500	13339,7												2,64	1444	1,57	406	1,10	170
80000	13770,0												2,72	1531	1,62	430	1,13	180
82500	14200,3												2,81	1620	1,67	455	1,17	191
85000	14630,6												2,89	1712	1,72	480	1,20	201
87500	15061,0												2,98	1806	1,77	507	1,24	212
90000	15491,3														1,82	533	1,27	223
92500	15921,6														1,87	561	1,31	235
95000	16351,9														1,92	589	1,34	246
97500	16782,2														1,97	617	1,38	258
100000	17212,5														2,02	647	1,41	270
105000	18073,2														2,12	707	1,48	295
110000	18933,8														2,23	770	1,55	322
115000	19794,4														2,33	836	1,63	349
120000	20655,0														2,43	904	1,70	377
125000	21515,7														2,53	975	1,77	406
130000	22376,3														2,63	1048	1,84	437
135000	23236,9														2,73	1123	1,91	468
140000	24097,5														2,83	1201	1,98	500
145000	24958,2														2,93	1282	2,06	533
150000	25818,8																2,12	568
155000	26679,4																2,19	603
160000	27540,0																2,26	639
165000	28400,7																2,33	676
170000	29261,3																2,40	715
175000	30121,9																2,47	754
180000	30982,5																2,54	794
185000	31843,2																2,61	835
190000	32703,8																2,69	877
195000	33564,4																2,76	921
200000	34425,1																2,83	965
205000	35285,7																2,90	1010
210000	36146,3																2,97	1056

Überschlägige Dimensionierung von Geberit FlowFit Heizungsleitungen



Medium Wasser
 Vorlauftemperatur 70 [°C]
 Rücklauftemperatur 50 [°C]
 Spreizung 20 [K]
 Mittlere Temperatur 60 [°C]

Dichte 983,2 [kg/m³]
 Viskosität 4,666E-04 [Pa.s]
 spez. Wärmekapazität 4183 [J/(kg*K)]
 Rohrrauigkeit 0,007 [mm]

Q [W]	m [kg/h]	Ø16		Ø20		Ø25		Ø32		Ø40		Ø50		Ø63		Ø75	
		Dl	R	V	R	V	R	V	R	V	R	V	R	V	R	V	R
		[m]	[Pa/m]	[m/s]	[Pa/m]	[m/s]	[Pa/m]	[m/s]	[Pa/m]	[m/s]	[Pa/m]	[m/s]	[Pa/m]	[m/s]	[Pa/m]	[m/s]	[Pa/m]
200	8,6		2														
300	12,9		3														
400	17,2		4	0,02	1												
500	21,5		6	0,03	2												
600	25,8		7	0,04	2	0,02	1										
700	30,1		8	0,04	2	0,03	1										
800	34,4		9	0,05	3	0,03	1										
900	38,7		18	0,05	3	0,03	1										
1000	43,0		22	0,06	4	0,04	1	0,02	0								
1100	47,3		25	0,07	4	0,04	2	0,02	1								
1200	51,6		29	0,07	8	0,05	2	0,03	1								
1300	55,9		34	0,08	9	0,05	2	0,03	1								
1400	60,2		38	0,08	10	0,05	2	0,03	1								
1500	64,5		43	0,09	11	0,06	4	0,03	1	0,02	0						
1600	68,9		48	0,10	12	0,06	4	0,04	1	0,02	0						
1700	73,2		53	0,10	14	0,07	5	0,04	1	0,02	0						
1800	77,5		59	0,11	15	0,07	5	0,04	1	0,02	0						
1900	81,8		65	0,11	17	0,07	6	0,04	2	0,03	0						
2000	86,1		70	0,12	18	0,08	6	0,04	2	0,03	0						
2500	107,6		104	0,15	26	0,10	9	0,06	2	0,03	1	0,02	0				
3000	129,1		143	0,18	36	0,12	13	0,07	3	0,04	1	0,03	0				
3500	150,6		187	0,21	47	0,14	16	0,08	4	0,05	1	0,03	0				
4000	172,1		236	0,24	60	0,15	21	0,09	6	0,05	2	0,03	1	0,02	0		
4500	193,6		290	0,27	73	0,17	25	0,10	7	0,06	2	0,04	1	0,02	0		
5000	215,2		350	0,30	88	0,19	31	0,11	8	0,07	2	0,04	1	0,03	0		
5500	236,7		414	0,33	104	0,21	36	0,12	10	0,07	3	0,05	1	0,03	0		
6000	258,2		484	0,36	122	0,23	42	0,13	11	0,08	3	0,05	1	0,03	0		
6500	279,7		558	0,39	140	0,25	48	0,14	13	0,09	4	0,06	1	0,03	0		
7000	301,2		636	0,42	160	0,27	55	0,16	15	0,09	4	0,06	2	0,04	0		
7500	322,7		720	0,45	180	0,29	62	0,17	17	0,10	5	0,06	2	0,04	1		
8000	344,3		808	0,48	202	0,31	69	0,18	18	0,11	6	0,07	2	0,04	1		
8500	365,8		901	0,51	225	0,33	77	0,19	21	0,11	6	0,07	2	0,04	1		
9000	387,3		998	0,54	249	0,35	85	0,20	23	0,12	7	0,08	2	0,05	1		
9500	408,8		1100	0,57	274	0,37	94	0,21	25	0,13	7	0,08	3	0,05	1		
10000	430,3		1207	0,60	300	0,39	103	0,22	27	0,13	8	0,09	3	0,05	1		
10500	451,8		1318	0,63	328	0,41	112	0,23	30	0,14	9	0,09	3	0,05	1		
11000	473,3		1433	0,67	356	0,43	122	0,24	32	0,15	10	0,09	3	0,06	1		
11500	494,9		1553	0,70	385	0,45	132	0,26	35	0,15	10	0,10	4	0,06	1		
12000	516,4		1678	0,73	416	0,46	142	0,27	38	0,16	11	0,10	4	0,06	1		
12500	537,9		1807	0,76	447	0,48	153	0,28	40	0,17	12	0,11	4	0,06	1		
13000	559,4		1940	0,79	480	0,50	164	0,29	43	0,17	13	0,11	5	0,07	1		
13500	580,9		2078	0,82	514	0,52	175	0,30	46	0,18	14	0,12	5	0,07	1		
14000	602,4		2220	0,85	548	0,54	187	0,31	49	0,19	15	0,12	5	0,07	1		
14500	624,0		2367	0,88	584	0,56	199	0,32	52	0,19	16	0,12	5	0,07	2		
15000	645,5		2518	0,91	621	0,58	211	0,33	56	0,20	17	0,13	6	0,08	2		
15500	667,0		2673	0,94	658	0,60	224	0,34	59	0,21	18	0,13	6	0,08	2		
16000	688,5		2833	0,97	697	0,62	237	0,36	62	0,21	19	0,14	7	0,08	2		
16500	710,0		2997	1,00	737	0,64	250	0,37	66	0,22	20	0,14	7	0,08	2		
17000	731,5		3165	1,03	778	0,66	264	0,38	70	0,23	21	0,15	7	0,09	2		
17500	753,0		3338	1,06	820	0,68	278	0,39	73	0,23	22	0,15	8	0,09	2		
18000	774,6		3515	1,09	862	0,70	293	0,40	77	0,24	23	0,15	8	0,09	2		
18500	796,1		3696	1,12	906	0,72	307	0,41	81	0,25	24	0,16	8	0,09	2		
19000	817,6		3882	1,15	951	0,74	322	0,42	85	0,25	25	0,16	9	0,10	3		
19500	839,1		4072	1,18	997	0,75	338	0,43	89	0,26	26	0,17	9	0,10	3		
20000	860,6		4266	1,21	1044	0,77	354	0,44	93	0,27	28	0,17	10	0,10	3		
20500	882,1		4465	1,24	1092	0,79	370	0,46	97	0,27	29	0,18	10	0,10	3		
21000	903,7		4667	1,27	1140	0,81	386	0,47	101	0,28	30	0,18	10	0,11	3		
21500	925,2		4874	1,30	1190	0,83	403	0,48	106	0,29	31	0,19	11	0,11	3		
22000	946,7		5086	1,33	1241	0,85	420	0,49	110	0,29	33	0,19	11	0,11	3		
22500	968,2		5301	1,36	1293	0,87	437	0,50	114	0,30	34	0,19	12	0,12	3		
23000	989,7		5521	1,39	1346	0,89	455	0,51	119	0,31	35	0,20	12	0,12	4		
23500	1011,2		5745	1,42	1399	0,91	473	0,52	124	0,31	37	0,20	13	0,12	4		
24000	1032,8		5973	1,45	1454	0,93	491	0,53	128	0,32	38	0,21	13	0,12	4		
24500	1054,3		6206	1,48	1510	0,95	510	0,54	133	0,33	40	0,21	14	0,13	4		
25000	1075,8		6443	1,51	1567	0,97	529	0,56	138	0,34	41	0,22	14	0,13	4		
25500	1097,3		6683	1,54	1624	0,99	548	0,57	143	0,34	42	0,22	15	0,13	4		
26000	1118,8		6929	1,57	1683	1,01	567	0,58	148	0,35	44	0,22	15	0,13	4		
26500	1140,3		7178	1,60	1742	1,03	587	0,59	153	0,35	45	0,23	16	0,14	5		
27000	1161,8		7432	1,63	1803	1,04	607	0,60	159	0,36	47	0,23	16	0,14	5		
27500	1183,4		7690	1,66	1865	1,06	628	0,61	164	0,37	49	0,24	17	0,14	5		

Q [W]	m [kg/h]	Ø16		Ø20		Ø25		Ø32		Ø40		Ø50		Ø63		Ø75	
		v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m
28000	1204,9			1,69	1927	1,08	649	0,62	169	0,37	50	0,24	17	0,14	5	0,10	2
28500	1226,4			1,72	1991	1,10	670	0,63	175	0,38	52	0,25	18	0,15	5	0,10	2
29000	1247,9			1,75	2055	1,12	691	0,64	180	0,39	53	0,25	19	0,15	5	0,10	2
29500	1269,4			1,78	2121	1,14	713	0,66	186	0,40	55	0,25	19	0,15	6	0,11	2
30000	1290,9			1,81	2187	1,16	735	0,67	192	0,40	57	0,26	20	0,15	6	0,11	2
32500	1398,5			1,97	2533	1,26	850	0,72	221	0,44	65	0,28	23	0,17	7	0,12	3
35000	1506,1			2,12	2904	1,35	973	0,78	253	0,47	75	0,30	26	0,18	7	0,13	3
37500	1613,7			2,27	3298	1,45	1104	0,83	286	0,50	84	0,32	29	0,19	8	0,13	4
40000	1721,3			2,42	3716	1,55	1242	0,89	322	0,54	95	0,34	33	0,20	9	0,14	4
42500	1828,8			2,57	4158	1,64	1388	0,94	359	0,57	106	0,37	36	0,22	10	0,15	4
45000	1936,4			2,72	4623	1,74	1541	1,00	398	0,60	117	0,39	40	0,23	12	0,16	5
47500	2044,0			2,87	5112	1,84	1702	1,05	439	0,64	129	0,41	45	0,24	13	0,17	5
50000	2151,6					1,93	1871	1,11	482	0,67	141	0,43	49	0,26	14	0,18	6
52500	2259,1					2,03	2047	1,17	527	0,70	154	0,45	53	0,27	15	0,19	6
55000	2366,7					2,13	2230	1,22	573	0,74	168	0,47	58	0,28	17	0,20	7
57500	2474,3					2,23	2421	1,28	621	0,77	182	0,50	63	0,29	18	0,21	8
60000	2581,9					2,32	2619	1,33	672	0,80	196	0,52	68	0,31	19	0,21	8
62500	2689,5					2,42	2825	1,39	724	0,84	211	0,54	73	0,32	21	0,22	9
65000	2797,0					2,52	3038	1,44	778	0,87	227	0,56	78	0,33	22	0,23	9
67500	2904,6					2,61	3259	1,50	833	0,90	243	0,58	84	0,35	24	0,24	10
70000	3012,2					2,71	3487	1,55	891	0,94	260	0,60	89	0,36	25	0,25	11
72500	3119,8					2,81	3722	1,61	950	0,97	277	0,62	95	0,37	27	0,26	11
75000	3227,3					2,90	3964	1,67	1011	1,00	294	0,65	101	0,38	29	0,27	12
77500	3334,9					3,00	4214	1,72	1074	1,04	312	0,67	107	0,40	31	0,28	13
80000	3442,5							1,78	1138	1,07	331	0,69	113	0,41	32	0,29	14
82500	3550,1							1,83	1204	1,10	350	0,71	120	0,42	34	0,29	14
85000	3657,7							1,89	1273	1,14	370	0,73	127	0,43	36	0,30	15
87500	3765,2							1,94	1342	1,17	390	0,75	133	0,45	38	0,31	16
90000	3872,8							2,00	1414	1,21	410	0,77	140	0,46	40	0,32	17
92500	3980,4							2,06	1487	1,24	431	0,80	148	0,47	42	0,33	18
95000	4088,0							2,11	1563	1,27	453	0,82	155	0,49	44	0,34	19
97500	4195,6							2,17	1639	1,31	475	0,84	162	0,50	46	0,35	19
100000	4303,1							2,22	1718	1,34	497	0,86	170	0,51	48	0,36	20
105000	4518,3							2,33	1881	1,41	544	0,90	186	0,54	53	0,38	22
110000	4733,4							2,44	2050	1,47	592	0,95	202	0,56	57	0,39	24
115000	4948,6							2,55	2227	1,54	642	0,99	219	0,59	62	0,41	26
120000	5163,8							2,67	2410	1,61	695	1,03	237	0,61	67	0,43	28
125000	5378,9							2,78	2600	1,67	749	1,08	255	0,64	72	0,45	30
130000	5594,1							2,89	2797	1,74	805	1,12	274	0,67	78	0,46	33
135000	5809,2							3,00	3002	1,81	863	1,16	293	0,69	83	0,48	35
140000	6024,4									1,87	923	1,21	314	0,72	89	0,50	37
145000	6239,5									1,94	985	1,25	334	0,74	94	0,52	40
150000	6454,7									2,01	1048	1,29	356	0,77	100	0,54	42
155000	6669,9									2,08	1114	1,33	378	0,79	107	0,55	45
160000	6885,0									2,14	1181	1,38	400	0,82	113	0,57	47
165000	7100,2									2,21	1251	1,42	424	0,84	119	0,59	50
170000	7315,3									2,28	1322	1,46	448	0,87	126	0,61	53
175000	7530,5									2,34	1395	1,51	472	0,90	133	0,63	56
180000	7745,6									2,41	1470	1,55	497	0,92	140	0,64	59
185000	7960,8									2,48	1547	1,59	523	0,95	147	0,66	62
190000	8176,0									2,54	1625	1,64	549	0,97	154	0,68	65
195000	8391,1									2,61	1706	1,68	576	1,00	162	0,70	68
200000	8606,3									2,68	1788	1,72	604	1,02	170	0,72	71
205000	8821,4									2,75	1872	1,77	632	1,05	177	0,73	74
210000	9036,6									2,81	1958	1,81	660	1,07	185	0,75	78
215000	9251,7									2,88	2046	1,85	690	1,10	193	0,77	81
220000	9466,9									2,95	2136	1,89	720	1,13	202	0,79	84
225000	9682,0											1,94	750	1,15	210	0,80	88
230000	9897,2											1,98	781	1,18	219	0,82	92
235000	10112,4											2,02	813	1,20	228	0,84	95
240000	10327,5											2,07	845	1,23	237	0,86	99
245000	10542,7											2,11	878	1,25	246	0,88	103
250000	10757,8											2,15	912	1,28	255	0,89	107
255000	10973,0											2,20	946	1,30	264	0,91	110
260000	11188,1											2,24	981	1,33	274	0,93	114
265000	11403,3											2,28	1016	1,36	284	0,95	118
270000	11618,5											2,32	1052	1,38	294	0,97	123
275000	11833,6											2,37	1088	1,41	304	0,98	127
280000	12048,8											2,41	1125	1,43	314	1,00	131
285000	12263,9											2,45	1163	1,46	324	1,02	135
290000	12479,1											2,50	1201	1,48	335	1,04	140
295000	12694,2											2,54	1240	1,51	346	1,05	144
300000	12909,4											2,58	1280	1,54	356	1,07	149
305000	13124,6											2,63	1320	1,56	367	1,09	153
310000	13339,7											2,67	1360	1,59	379	1,11	158
315000	13554,9											2,71	1402	1,61	390	1,13	163
320000	13770,0											2,76	1443	1,64	401	1,14	167
325000	13985,2											2,80	1486	1,66	413	1,16	172
330000	14200,3											2,84	1529	1,69	425	1,18	177
335000	14415,5											2,88	1572	1,71	437	1,20	182
340000	14630,6											2,93	1616	1,74	449	1,22	187
345000	14845,8											2,97	1661	1,77	461	1,23	192
350000	15061,0													1,79	474	1,25	197
355000	15276,1													1,82	486	1,27	202
360000	15491,3													1,84	499	1,29	208
365000	15706,4													1,87	512	1,30	213
370000	15921,6													1,89	525	1,32	218

Q [W]	m [kg/h]	Ø16		Ø20		Ø25		Ø32		Ø40		Ø50		Ø63		Ø75		
		v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	
375000	16136,7														1,92	538	1,34	224
380000	16351,9														1,94	552	1,36	229
385000	16567,1														1,97	565	1,38	235
390000	16782,2														2,00	579	1,39	240
395000	16997,4														2,02	593	1,41	246
400000	17212,5														2,05	607	1,43	252
405000	17427,7														2,07	621	1,45	258
410000	17642,8														2,10	635	1,47	264
415000	17858,0														2,12	649	1,48	270
420000	18073,2														2,15	664	1,50	276
450000	19364,1														2,30	755	1,61	313
475000	20439,9														2,43	835	1,70	346
500000	21515,7														2,56	919	1,79	380
525000	22591,4														2,69	1006	1,88	416
550000	23667,2														2,81	1098	1,97	454
575000	24743,0														2,94	1193	2,06	493
600000	25818,8																2,15	533
625000	26894,6																2,23	575
650000	27970,4																2,32	619
675000	29046,1																2,41	664
700000	30121,9																2,50	711
725000	31197,7																2,59	759
750000	32273,5																2,68	808
750000	32273,5																2,68	808

Q [W]	m [kg/h]	Ø16		Ø20		Ø25		Ø32		Ø40		Ø50		Ø63		Ø75	
		v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m
28000	1606,1			2,26	3257	1,45	1090	0,83	282	0,50	83	0,32	29	0,19	8	0,13	4
28500	1634,8			2,30	3365	1,47	1125	0,84	291	0,51	86	0,33	30	0,19	9	0,14	4
29000	1663,5			2,34	3475	1,50	1162	0,86	301	0,52	89	0,33	31	0,20	9	0,14	4
29500	1692,2			2,38	3587	1,52	1199	0,87	310	0,53	91	0,34	32	0,20	9	0,14	4
30000	1720,8			2,42	3701	1,55	1236	0,89	320	0,54	94	0,34	33	0,20	9	0,14	4
32500	1864,2					1,68	1432	0,96	370	0,58	109	0,37	38	0,22	11	0,16	5
35000	2007,6					1,81	1640	1,04	423	0,63	124	0,40	43	0,24	12	0,17	5
37500	2151,1					1,94	1862	1,11	479	0,67	141	0,43	48	0,26	14	0,18	6
40000	2294,5					2,07	2098	1,19	539	0,71	158	0,46	54	0,27	16	0,19	7
42500	2437,9					2,20	2347	1,26	602	0,76	176	0,49	61	0,29	17	0,20	7
45000	2581,3					2,32	2609	1,33	668	0,80	195	0,52	67	0,31	19	0,21	8
47500	2724,7					2,45	2884	1,41	738	0,85	215	0,55	74	0,32	21	0,23	9
50000	2868,1							1,48	810	0,89	236	0,57	81	0,34	23	0,24	10
52500	3011,5							1,56	886	0,94	258	0,60	89	0,36	25	0,25	11
55000	3154,9							1,63	965	0,98	281	0,63	96	0,38	28	0,26	12
57500	3298,3							1,70	1048	1,03	305	0,66	104	0,39	30	0,27	13
60000	3441,7							1,78	1133	1,07	329	0,69	113	0,41	32	0,29	14
62500	3585,1							1,85	1221	1,12	355	0,72	121	0,43	35	0,30	15
65000	3728,5							1,93	1313	1,16	381	0,75	130	0,44	37	0,31	16
67500	3871,9							2,00	1408	1,21	408	0,78	140	0,46	40	0,32	17
70000	4015,3							2,08	1506	1,25	436	0,80	149	0,48	42	0,33	18
72500	4158,7							2,15	1607	1,30	465	0,83	159	0,50	45	0,35	19
75000	4302,1							2,22	1711	1,34	495	0,86	169	0,51	48	0,36	20
77500	4445,5							2,30	1818	1,39	526	0,89	179	0,53	51	0,37	21
80000	4588,9							2,37	1929	1,43	557	0,92	190	0,55	54	0,38	23
82500	4732,3							2,45	2042	1,47	589	0,95	201	0,56	57	0,39	24
85000	4875,7									1,52	623	0,98	212	0,58	60	0,41	25
87500	5019,1									1,56	667	1,01	224	0,60	63	0,42	27
90000	5162,5									1,61	692	1,03	235	0,61	67	0,43	28
92500	5305,9									1,65	727	1,06	248	0,63	70	0,44	29
95000	5449,3									1,70	764	1,09	260	0,65	74	0,45	31
97500	5592,7									1,74	801	1,12	272	0,67	77	0,47	32
100000	5736,1									1,79	840	1,15	285	0,68	81	0,48	34
105000	6022,9									1,88	919	1,21	312	0,72	88	0,50	37
110000	6309,8									1,97	1001	1,26	340	0,75	96	0,52	40
115000	6596,6									2,06	1087	1,32	369	0,79	104	0,55	44
120000	6883,4									2,14	1176	1,38	399	0,82	112	0,57	47
125000	7170,2									2,23	1269	1,44	430	0,85	121	0,60	51
130000	7457,0									2,32	1365	1,49	462	0,89	130	0,62	54
135000	7743,8									2,41	1464	1,55	495	0,92	139	0,64	58
140000	8030,6											1,61	529	0,96	149	0,67	62
145000	8317,4											1,67	564	0,99	159	0,69	66
150000	8604,2											1,72	601	1,02	169	0,72	71
155000	8891,0											1,78	638	1,06	179	0,74	75
160000	9177,8											1,84	677	1,09	190	0,76	79
165000	9464,6											1,90	717	1,13	201	0,79	84
170000	9751,4											1,95	757	1,16	212	0,81	89
175000	10038,2											2,01	799	1,20	224	0,84	93
180000	10325,0											2,07	842	1,23	235	0,86	98
185000	10611,9											2,13	886	1,26	248	0,88	103
190000	10898,7											2,18	931	1,30	260	0,91	109
195000	11185,5											2,24	977	1,33	273	0,93	114
200000	11472,3											2,30	1024	1,37	286	0,95	119
205000	11759,1											2,36	1072	1,40	299	0,98	125
210000	12045,9											2,41	1121	1,43	313	1,00	130
215000	12332,7											2,47	1171	1,47	326	1,03	136
220000	12619,5													1,50	340	1,05	142
225000	12906,3													1,54	355	1,07	148
230000	13193,1													1,57	370	1,10	154
235000	13479,9													1,61	384	1,12	160
240000	13766,7													1,64	400	1,15	166
245000	14053,5													1,67	415	1,17	173
250000	14340,3													1,71	431	1,19	179
255000	14627,2													1,74	447	1,22	186
260000	14914,0													1,78	463	1,24	193
265000	15200,8													1,81	480	1,26	200
270000	15487,6													1,84	497	1,29	207
275000	15774,4													1,88	514	1,31	214
280000	16061,2													1,91	532	1,34	221
285000	16348,0													1,95	549	1,36	228
290000	16634,8													1,98	567	1,38	236
295000	16921,6													2,01	586	1,41	243
300000	17208,4													2,05	604	1,43	251
305000	17495,2													2,08	623	1,46	259
310000	17782,0													2,12	642	1,48	266
315000	18068,8													2,15	661	1,50	274
320000	18355,6													2,19	681	1,53	283
325000	18642,4													2,22	701	1,55	291
330000	18929,3													2,25	721	1,57	299
335000	19216,1													2,29	742	1,60	307
340000	19502,9													2,32	762	1,62	316
345000	19789,7													2,36	783	1,65	325
350000	20076,5													2,39	805	1,67	333
355000	20363,3													2,42	826	1,69	342
360000	20650,1													2,46	848	1,72	351
365000	20936,9													2,49	870	1,74	360
370000	21223,7															1,77	369

Q [W]	m [kg/h]	Ø16		Ø20		Ø25		Ø32		Ø40		Ø50		Ø63		Ø75	
		v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m
375000	21510,5															65,8	379
380000	21797,3															55,0	388
385000	22084,1															55,0	398
390000	22370,9															55,0	407
395000	22657,7															55,0	417
400000	22944,6															55,0	427
405000	23231,4															55,0	437
410000	23518,2															55,0	447
415000	23805,0															55,0	457
420000	24091,8															55,0	467
425000	24378,6															55,0	478

Überschlägige Dimensionierung von Geberit FlowFit Heizungsleitungen



Medium
 Vorlauftemperatur 60 [°C]
 Rücklauftemperatur 61 [°C]
 Spreizung 1 [K]
 Mittlere Temperatur 60,5 [°C]

Wasser

Dichte 982,9 [kg/m³]
 Viskosität 4,635E-04 [Pa.s]
 spez. Wärmekapazität 4183 [J/(kg*K)]
 Rohrrauigkeit 0,007 [mm]

Q [W]	m [kg/h]	Dj	Ø16		Ø20		Ø25		Ø32		Ø40		Ø50		Ø63		Ø75	
			v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m
200	172,1	0,43	236	60	20,0	21	26,4	6	34,0	2	42,4	1	55,0	0	65,8	0		
300	258,2	0,65	483	121	0,23	42	0,13	11	0,08	3	0,05	1	0,03	0	0,02	0		
400	344,2	0,86	807	202	0,31	69	0,18	18	0,11	6	0,07	2	0,04	1	0,03	0		
500	430,3	1,08	1205	300	0,39	103	0,22	27	0,13	8	0,09	3	0,05	1	0,04	0		
600	516,4	1,29	1676	415	0,46	142	0,27	38	0,16	11	0,10	4	0,06	1	0,04	0		
700	602,4	1,51	2218	548	0,54	187	0,31	49	0,19	15	0,12	5	0,07	1	0,05	1		
800	688,5	1,72	2830	696	0,62	237	0,36	62	0,21	19	0,14	6	0,08	2	0,06	1		
900	774,5	1,94	3512	861	0,70	292	0,40	77	0,24	23	0,16	8	0,09	2	0,06	1		
1000	860,6	2,15	4262	1043	0,77	353	0,44	93	0,27	28	0,17	10	0,10	3	0,07	1		
1100	946,6	2,37	5081	1240	0,85	419	0,49	110	0,29	33	0,19	11	0,11	3	0,08	1		
1200	1032,7	2,58	5968	1453	0,93	490	0,53	128	0,32	38	0,21	13	0,12	4	0,09	2		
1300	1118,8	2,80	6923	1681	1,01	567	0,58	148	0,35	44	0,22	15	0,13	4	0,09	2		
1400	1204,8			1925	1,08	648	0,62	169	0,38	50	0,24	17	0,14	5	0,10	2		
1500	1290,9			2185	1,16	735	0,67	191	0,40	57	0,26	20	0,15	6	0,11	2		
1600	1376,9			2460	1,24	826	0,71	215	0,43	63	0,28	22	0,16	6	0,11	3		
1700	1463,0			2750	1,32	922	0,76	240	0,46	71	0,29	25	0,17	7	0,12	3		
1800	1549,1			3056	1,39	1024	0,80	266	0,48	78	0,31	27	0,18	8	0,13	3		
1900	1635,1			3377	1,47	1130	0,84	293	0,51	86	0,33	30	0,19	9	0,14	4		
2000	1721,2			3713	1,55	1241	0,89	321	0,54	95	0,34	33	0,20	9	0,14	4		
2500	2151,5				1,94	1869	1,11	481	0,67	141	0,43	49	0,26	14	0,18	6		
3000	2581,8				2,32	2617	1,33	671	0,80	196	0,52	68	0,31	19	0,21	8		
3500	3012,0				2,71	3484	1,56	890	0,94	259	0,60	89	0,36	25	0,25	11		
4000	3442,3						1,78	1137	1,07	331	0,69	113	0,41	32	0,29	14		
4500	3872,6						2,00	1413	1,21	410	0,78	140	0,46	40	0,32	17		
5000	4302,9						2,22	1717	1,34	497	0,86	170	0,51	48	0,36	20		
5500	4733,2						2,44	2048	1,47	592	0,95	202	0,56	57	0,39	24		
6000	5163,5						2,67	2408	1,61	694	1,03	236	0,61	67	0,43	28		
6500	5593,8						2,89	2795	1,74	804	1,12	274	0,67	77	0,46	33		
7000	6024,1								1,88	922	1,21	313	0,72	89	0,50	37		
7500	6454,4								2,01	1047	1,29	355	0,77	100	0,54	42		
8000	6884,7								2,14	1180	1,38	400	0,82	113	0,57	47		
8500	7315,0								2,28	1321	1,46	447	0,87	126	0,61	53		
9000	7745,3								2,41	1469	1,55	497	0,92	140	0,64	59		
9500	8175,6								2,54	1624	1,64	549	0,97	154	0,68	65		
10000	8605,9								2,68	1787	1,72	603	1,02	169	0,72	71		
10500	9036,1								2,81	1957	1,81	660	1,07	185	0,75	78		
11000	9466,4								2,95	2134	1,89	719	1,13	202	0,79	84		
11500	9896,7										1,98	781	1,18	219	0,82	91		
12000	10327,0										2,07	845	1,23	236	0,86	99		
12500	10757,3										2,15	911	1,28	255	0,89	106		
13000	11187,6										2,24	980	1,33	274	0,93	114		
13500	11617,9										2,33	1051	1,38	293	0,97	122		
14000	12048,2										2,41	1125	1,43	314	1,00	131		
14500	12478,5										2,50	1200	1,48	335	1,04	140		
15000	12908,8										2,58	1279	1,54	356	1,07	148		
15500	13339,1										2,67	1359	1,59	378	1,11	158		
16000	13769,4										2,76	1442	1,64	401	1,14	167		
16500	14199,7										2,84	1528	1,69	425	1,18	177		
17000	14629,9										2,93	1615	1,74	449	1,22	187		
17500	15060,2												1,79	473	1,25	197		
18000	15490,5												1,84	499	1,29	207		
18500	15920,8												1,89	525	1,32	218		
19000	16351,1												1,94	551	1,36	229		
19500	16781,4												2,00	578	1,39	240		
20000	17211,7												2,05	606	1,43	252		
20500	17642,0												2,10	635	1,47	263		
21000	18072,3												2,15	664	1,50	275		
21500	18502,6												2,20	693	1,54	288		
22000	18932,9												2,25	723	1,57	300		
22500	19363,2												2,30	754	1,61	313		
23000	19793,5												2,35	786	1,64	326		
23500	20223,8												2,41	818	1,68	339		
24000	20654,0												2,46	851	1,72	352		
24500	21084,3												2,51	884	1,75	366		
25000	21514,6												2,56	918	1,79	380		
25500	21944,9												2,61	953	1,82	394		
26000	22375,2												2,66	988	1,86	409		
26500	22805,5												2,71	1023	1,90	423		
27000	23235,8												2,76	1060	1,93	438		
27500	23666,1												2,82	1097	1,97	453		

Überschlägige Dimensionierung von Geberit FlowFit Kälteleitungen



Medium
Mit Glykolanteil
 Vorlauftemperatur
 Rücklauftemperatur
 Spreizung
 Mittlere Temperatur

Wasser
0%
 6 [°C]
 12 [°C]
 6 [K]
 9 [°C]

Dichte 999,8 [kg/m³]
 Viskosität 1,348E-03 [Pa.s]
 spez. Wärmekapazität 4190 [J/(kg*K)]
 Rohrrauigkeit 0,007 [mm]

Q [W]	m [kg/h]	Ø16		Ø20		Ø25		Ø32		Ø40		Ø50		Ø63		Ø75	
		v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m
200	28,6	0,07	21	0,04	7	0,03	3										
300	43,0	0,11	32	0,06	10	0,04	4	0,02	1								
400	57,3	0,14	42	0,08	13	0,05	5	0,03	2								
500	71,6	0,18	53	0,10	17	0,06	7	0,04	2	0,02	1						
600	85,9	0,21	63	0,12	20	0,08	8	0,04	3	0,03	1						
700	100,2	0,25	74	0,14	23	0,09	10	0,05	3	0,03	1						
800	114,5	0,28	84	0,16	27	0,10	11	0,06	4	0,04	1	0,02	1				
900	128,9	0,32	95	0,18	30	0,11	12	0,07	4	0,04	1	0,03	1				
1000	143,2	0,35	106	0,20	34	0,13	14	0,07	4	0,04	1	0,03	1				
1100	157,5	0,39	118	0,22	38	0,14	15	0,08	5	0,05	2	0,03	1				
1200	171,8	0,42	130	0,24	42	0,15	16	0,09	5	0,05	2	0,03	1	0,02	0		
1300	186,1	0,46	143	0,26	46	0,16	17	0,09	6	0,06	2	0,04	1	0,02	0		
1400	200,5	0,49	156	0,28	50	0,18	18	0,10	6	0,06	2	0,04	1	0,02	0		
1500	214,8	0,53	169	0,30	54	0,19	19	0,11	7	0,07	2	0,04	1	0,03	0		
1600	229,1	0,56	182	0,32	58	0,20	20	0,12	7	0,07	3	0,05	1	0,03	0		
1700	243,4	0,60	195	0,34	62	0,22	21	0,12	8	0,07	3	0,05	1	0,03	0		
1800	257,7	0,63	208	0,36	66	0,23	22	0,13	9	0,08	3	0,05	1	0,03	0	0,02	0
1900	272,1	0,67	221	0,38	70	0,24	23	0,14	10	0,08	3	0,05	1	0,03	0	0,02	0
2000	286,4	0,70	234	0,40	74	0,25	24	0,15	11	0,09	3	0,06	1	0,03	0	0,02	0
2500	358,0	0,88	300	0,49	90	0,32	28	0,18	14	0,11	8	0,07	2	0,04	1	0,03	0
3000	429,6	1,06	366	0,59	106	0,38	33	0,22	17	0,13	11	0,08	4	0,05	1	0,04	0
3500	501,1	1,23	432	0,69	122	0,44	38	0,25	20	0,15	14	0,10	5	0,06	1	0,04	0
4000	572,7	1,41	498	0,79	138	0,51	43	0,29	23	0,18	18	0,11	6	0,07	2	0,05	0
4500	644,3	1,58	564	0,89	154	0,57	48	0,33	26	0,20	22	0,13	8	0,08	2	0,05	1
5000	715,9	1,76	630	0,99	170	0,63	53	0,36	29	0,22	26	0,14	9	0,08	3	0,06	1
5500	787,5	1,93	696	1,09	186	0,70	58	0,40	32	0,24	30	0,15	11	0,09	3	0,06	1
6000	859,1	2,11	762	1,19	202	0,76	63	0,44	35	0,26	35	0,17	12	0,10	4	0,07	2
6500	930,7	2,29	828	1,29	218	0,82	68	0,47	38	0,28	41	0,18	14	0,11	4	0,08	2
7000	1002,3	2,46	894	1,39	234	0,89	73	0,51	41	0,31	46	0,20	16	0,12	5	0,08	2
7500	1073,9	2,64	960	1,48	250	0,95	78	0,55	44	0,33	52	0,21	18	0,13	5	0,09	2
8000	1145,5	2,81	1026	1,58	266	1,01	83	0,58	47	0,35	58	0,23	20	0,13	6	0,09	3
8500	1217,1	2,99	1092	1,68	282	1,08	88	0,62	50	0,37	65	0,24	23	0,14	7	0,10	3
9000	1288,7		1158	1,78	298	1,14	93	0,65	53	0,39	72	0,25	25	0,15	7	0,11	3
9500	1360,3		1224	1,88	314	1,20	98	0,69	56	0,42	79	0,27	28	0,16	8	0,11	3
10000	1431,8		1290	1,98	330	1,27	104	0,73	59	0,44	86	0,28	30	0,17	9	0,12	4
10500	1503,4		1356	2,08	346	1,33	110	0,76	62	0,46	94	0,30	33	0,18	10	0,12	4
11000	1575,0		1422	2,18	362	1,39	116	0,80	65	0,48	102	0,31	36	0,18	10	0,13	4
11500	1646,6		1488	2,28	378	1,46	122	0,84	68	0,50	110	0,32	38	0,19	11	0,13	5
12000	1718,2		1554	2,37	394	1,52	128	0,87	71	0,53	118	0,34	41	0,20	12	0,14	5
12500	1789,8		1620	2,47	410	1,58	134	0,91	74	0,55	127	0,35	44	0,21	13	0,15	6
13000	1861,4		1686	2,57	426	1,65	140	0,94	77	0,57	136	0,37	48	0,22	14	0,15	6
13500	1933,0		1752	2,67	442	1,71	146	0,98	80	0,59	145	0,38	51	0,23	15	0,16	6
14000	2004,6		1818	2,77	458	1,77	152	1,02	83	0,61	155	0,39	54	0,23	16	0,16	7
14500	2076,2		1884	2,87	474	1,84	158	1,05	86	0,64	165	0,41	58	0,24	17	0,17	7
15000	2147,8		1950	2,97	490	1,90	164	1,09	89	0,66	175	0,42	61	0,25	18	0,18	8
15500	2219,4		2016			1,96	170	1,13	92	0,68	185	0,44	65	0,26	19	0,18	8
16000	2291,0		2082			2,03	176	1,16	95	0,70	196	0,45	68	0,27	20	0,19	8
16500	2362,5		2148			2,09	182	1,20	98	0,72	207	0,46	72	0,28	21	0,19	9
17000	2434,1		2214			2,15	188	1,24	101	0,74	218	0,48	76	0,28	22	0,20	9
17500	2505,7		2280			2,22	194	1,27	104	0,77	230	0,49	80	0,29	23	0,20	10
18000	2577,3		2346			2,28	200	1,31	107	0,79	241	0,51	84	0,30	24	0,21	10
18500	2648,9		2412			2,34	206	1,34	110	0,81	253	0,52	88	0,31	26	0,22	11
19000	2720,5		2478			2,41	212	1,38	113	0,83	266	0,54	92	0,32	27	0,22	11
19500	2792,1		2544			2,47	218	1,42	116	0,85	278	0,55	97	0,33	28	0,23	12
20000	2863,7		2610			2,53	224	1,45	119	0,88	291	0,56	101	0,33	29	0,23	12
20500	2935,3		2676			2,60	230	1,49	122	0,90	304	0,58	106	0,34	31	0,24	13
21000	3006,9		2742			2,66	236	1,53	125	0,92	317	0,59	110	0,35	32	0,25	14
21500	3078,5		2808			2,72	242	1,56	128	0,94	331	0,61	115	0,36	33	0,25	14
22000	3150,1		2874			2,79	248	1,60	131	0,96	344	0,62	120	0,37	35	0,26	15
22500	3221,6		2940			2,85	254	1,64	134	0,99	358	0,63	125	0,38	36	0,26	15
23000	3293,2		3006			2,91	260	1,67	137	1,01	373	0,65	130	0,39	37	0,27	16
23500	3364,8		3072			2,98	266	1,71	140	1,03	387	0,66	135	0,39	39	0,27	17
24000	3436,4		3138			1,74	272	1,74	143	1,05	402	0,68	140	0,40	40	0,28	17
24500	3508,0		3204			1,78	278	1,78	146	1,07	417	0,69	145	0,41	42	0,29	18
25000	3579,6		3270			1,82	284	1,82	149	1,10	432	0,70	150	0,42	43	0,29	18
25500	3651,2		3336			1,85	290	1,85	152	1,12	448	0,72	155	0,43	45	0,30	19
26000	3722,8		3402			1,89	296	1,89	155	1,14	463	0,73	161	0,44	46	0,30	20
26500	3794,4		3468			1,93	302	1,93	158	1,16	479	0,75	166	0,44	48	0,31	20
27000	3866,0		3534			1,96	308	1,96	161	1,18	496	0,76	172	0,45	50	0,32	21
27500	3937,6		3600			2,00	314	2,00	164	1,20	512	0,77	178	0,46	51	0,32	22

Q [W]	m [kg/h]	Ø16		Ø20		Ø25		Ø32		Ø40		Ø50		Ø63		Ø75	
		v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m	v [m/s]	R Pa/m
28000	4009,2							2,03	1790	1,23	529	0,79	183	0,47	53	0,33	23
28500	4080,8							2,07	1848	1,25	546	0,80	189	0,48	55	0,33	23
29000	4152,3							2,11	1907	1,27	563	0,82	195	0,49	56	0,34	24
29500	4223,9							2,14	1966	1,29	581	0,83	201	0,49	58	0,35	25
30000	4295,5							2,18	2027	1,31	598	0,85	207	0,50	60	0,35	25
32500	4653,5							2,36	2341	1,42	690	0,92	239	0,54	69	0,38	29
35000	5011,5							2,54	2677	1,53	788	0,99	273	0,59	78	0,41	33
37500	5369,4							2,73	3033	1,64	892	1,06	308	0,63	89	0,44	38
40000	5727,4							2,91	3409	1,75	1002	1,13	346	0,67	99	0,47	42
42500	6085,3									1,86	1117	1,20	385	0,71	111	0,50	47
45000	6443,3									1,97	1238	1,27	427	0,75	122	0,53	52
47500	6801,3									2,08	1365	1,34	470	0,80	135	0,56	57
50000	7159,2									2,19	1497	1,41	516	0,84	148	0,58	63
52500	7517,2									2,30	1635	1,48	563	0,88	161	0,61	68
55000	7875,1									2,41	1779	1,55	612	0,92	175	0,64	74
57500	8233,1									2,52	1928	1,62	663	0,96	189	0,67	80
60000	8591,1									2,63	2082	1,69	715	1,00	204	0,70	86
62500	8949,0									2,74	2242	1,76	770	1,05	220	0,73	93
65000	9307,0									2,85	2408	1,83	826	1,09	236	0,76	100
67500	9664,9									2,96	2579	1,90	884	1,13	252	0,79	107
70000	10022,9											1,97	944	1,17	269	0,82	114
72500	10380,9											2,04	1006	1,21	287	0,85	121
75000	10738,8											2,11	1070	1,26	305	0,88	129
77500	11096,8											2,18	1135	1,30	323	0,91	136
80000	11454,8											2,25	1202	1,34	342	0,94	144
82500	11812,7											2,32	1271	1,38	362	0,97	153
85000	12170,7											2,39	1342	1,42	382	0,99	161
87500	12528,6											2,47	1414	1,47	402	1,02	170
90000	12886,6											2,54	1489	1,51	423	1,05	178
92500	13244,6											2,61	1565	1,55	444	1,08	187
95000	13602,5											2,68	1642	1,59	466	1,11	196
97500	13960,5											2,75	1722	1,63	488	1,14	206
100000	14318,4											2,82	1803	1,67	511	1,17	215
105000	15034,4											2,96	1970	1,76	558	1,23	235
110000	15750,3													1,84	607	1,29	256
115000	16466,2													1,93	658	1,35	277
120000	17182,1													2,01	711	1,40	299
125000	17898,1													2,09	765	1,46	322
130000	18614,0													2,18	822	1,52	345
135000	19329,9													2,26	880	1,58	370
140000	20045,8													2,34	940	1,64	396
145000	20761,7													2,43	1002	1,70	421
150000	21477,7													2,51	1066	1,75	447
155000	22193,6													2,60	1131	1,81	475
160000	22909,5													2,68	1198	1,87	503
165000	23625,4													2,76	1268	1,93	531
170000	24341,4													2,85	1339	1,99	561
175000	25057,3													2,93	1411	2,05	591
180000	25773,2															2,11	622
185000	26489,1															2,16	654
190000	27205,0															2,22	686
195000	27921,0															2,28	720
200000	28636,9															2,34	754
205000	29352,8															2,40	788
210000	30068,7															2,46	823
215000	30784,7															2,52	860
220000	31500,6															2,57	896
225000	32216,5															2,63	934
230000	32932,4															2,69	972
235000	33648,3															2,75	1011
240000	34364,3															2,81	1050
245000	35080,2															2,87	1091
250000	35796,1															2,92	1132
255000	36512,0															2,98	1174