

TABELLA PERDITE DI CARICO PER 100 m TUBAZIONE DIRITTA IN GHISA (FORMULA HAZEN-WILLIAMS C=100)

FLOW RATE		NOMINAL DIAMETER in mm and inches																									
m³/h	l/min		15 1/2"	20 3/4"	25 1"	32 1 1/4"	40 1 1/2"	50 2	65 2 1/2"	80 3"	100 4"	125 5"	150 6"	175 7"	200 8"	250 10"	300 12"	350 14"	400 16"								
0,6	10	v hr	0,94 16	0,53 3,94	0,34 1,33	0,21 0,40	0,13 0,13	The hr values must be multiplied by: 0,71 for galvanized or painted steel pipes 0,54 for stainless steel or copper pipes 0,47 for PVC or PE pipes																			
0,9	15	v hr	1,42 33,9	0,80 8,35	0,51 2,82	0,31 0,85	0,20 0,29																				
1,2	20	v hr	1,89 57,7	1,06 14,21	0,68 4,79	0,41 1,44	0,27 0,49													0,17 0,16							
1,5	25	v hr	2,36 87,2	1,33 21,5	0,85 7,24	0,52 2,18	0,33 0,73													0,21 0,25							
1,8	30	v hr	2,83 122	1,59 30,1	1,02 10,1	0,62 3,05	0,40 1,03													0,25 0,35							
2,1	35	v hr	3,30 162	1,86 40,0	1,19 13,5	0,73 4,06	0,46 1,37													0,30 0,46							
2,4	40	v hr		2,12 51,2	1,36 17,3	0,83 5,19	0,53 1,75													0,34 0,59	0,20 0,16						
3	50	v hr		2,65 77,4	1,70 26,1	1,04 7,85	0,66 2,65													0,42 0,89	0,25 0,25						
3,6	60	v hr		3,18 108	2,04 36,6	1,24 11,0	0,80 3,71													0,51 1,25	0,30 0,35						
4,2	70	v hr		3,72 144	2,38 48,7	1,45 14,6	0,93 4,93													0,59 1,66	0,35 0,46						
4,8	80	v hr		4,25 185	2,72 62,3	1,66 18,7	1,06 6,32	0,68 2,13	0,40 0,59																		
5,4	90	v hr			3,06 77,5	1,87 23,3	1,19 7,85	0,76 2,65	0,45 0,74										0,30 0,27								
6	100	v hr			3,40 94,1	2,07 28,3	1,33 9,54	0,85 3,22	0,50 0,90										0,33 0,33								
7,5	125	v hr			4,25 142	2,59 42,8	1,66 14,4	1,06 4,86	0,63 1,36										0,41 0,49								
9	150	v hr			3,11 59,9	1,99 20,2	1,27 6,82	0,75 1,90	0,50 0,69										0,32 0,23								
10,5	175	v hr				3,63 79,7	2,32 26,9	1,49 9,07	0,88 2,53										0,58 0,92	0,37 0,31							
12	200	v hr				4,15 102	2,65 34,4	1,70 11,6	1,01 3,23										0,66 1,18	0,42 0,40							
15	250	v hr				5,18 154	3,32 52,0	2,12 17,5	1,26 4,89										0,83 0,60	0,53 0,20	0,34 0,20						
18	300	v hr					3,98 72,8	2,55 24,6	1,51 6,85										1,00 2,49	0,64 0,84	0,41 0,28						
24	400	v hr					5,31 124	3,40 41,8	2,01 11,66										1,33 4,24	0,85 1,43	0,54 0,48						
30	500	v hr					6,63 187	4,25 63,2	2,51 17,6	1,66 6,41	1,06 2,16	0,68 0,73	0,47 0,30														
36	600	v hr						5,10 88,6	3,02 24,7	1,99 8,98	1,27 3,03	0,82 1,02	0,57 0,42	0,20													
42	700	v hr						5,94 118	3,52 32,8	2,32 11,9	1,49 4,03	0,95 1,36	0,66 0,56	0,49 0,26													
48	800	v hr						6,79 151	4,02 42,0	2,65 15,3	1,70 5,16	1,09 1,74	0,75 0,72	0,55 0,34													
54	900	v hr						7,64 188	4,52 52,3	2,99 19,0	1,91 6,41	1,22 2,16	0,85 0,89	0,62 0,42													
60	1000	v hr						5,03 63,5	3,32 23,1	2,12 7,79	1,36 2,63	0,94 1,08	0,69 0,51	0,53 0,27													
75	1250	v hr						6,28 96,0	4,15 34,9	2,65 11,8	1,70 3,97	1,18 1,63	0,87 0,77	0,66 0,40													
90	1500	v hr						7,54 134	4,98 48,9	3,18 16,5	2,04 5,57	1,42 2,29	1,04 1,08	0,80 0,56													
105	1750	v hr						8,79 179	5,81 65,1	3,72 21,9	2,38 7,40	1,65 3,05	1,21 1,44	0,93 0,75													
120	2000	v hr							6,63 83,3	4,25 28,1	2,72 9,48	1,89 3,90	1,39 1,84	1,06 0,96						0,68 0,32							
150	2500	v hr							8,29 126	5,31 42,5	3,40 14,3	2,36 5,89	1,73 2,78	1,33 1,45						0,85 0,49							
180	3000	v hr								6,37 59,5	4,08 20,1	2,83 8,26	2,08 3,90	1,59 2,03						1,02 0,69	0,71 0,28						
210	3500	v hr								7,43 79,1	4,76 26,7	3,30 11,0	2,43 5,18	1,86 2,71						1,19 0,91	0,83 0,38						
240	4000	v hr								8,49 101	5,44 34,2	3,77 14,1	2,77 6,64	2,12 3,46						1,36 1,17	0,94 0,48						
300	5000	v hr									6,79 51,6	4,72 21,2	3,47 10,0	2,65 5,23						1,70 1,77	1,18 0,73						
360	6000	v hr									8,15 72,3	5,66 29,8	4,16 14,1	3,18 7,33						2,04 2,47	1,42 1,02						
420	7000	v hr										6,61 39,6	4,85 18,7	3,72 9,75						2,38 3,29	1,65 1,35				1,21 0,64		
480	8000	v hr										7,55 50,7	5,55 23,9	4,25 12,49	2,72 4,21	1,89 1,73	1,39 0,82										
540	9000	v hr										8,49 63,0	6,24 29,8	4,78 15,5	3,06 5,24	2,12 2,16	1,56 1,02	1,19 0,53									
600	10000	v hr												6,93 36,2	5,31 18,9	3,40 6,36	2,36 2,62	1,73 1,24	1,33 0,65								

G-at-pct-en\_a\_th

hr = flow resistance for 100 m of straight pipeline (m)

V = water speed (m/s)