PICENUMPLAST

PERDITE DI CARICO (Hazen-Williams) - TUBI PVC UNI EN ISO 1452

Q = Portata (litri/sec)
V = Velocità (m/sec)
J = Perdita di carico (m/Km)

PN 6

Q	Ø est.	50	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280
	Ø int.	46,4	59	70,4	84,4	104,6	118,8	133	152	171,2	190,2	214	237,6	266,2
0,5	V	0,3	0,18											
	J	2,36	0,73											
1	V	0,59	0,37	0,26	0,18									
	J	8,5	2,64	1,12	0,46									
1,5	V	0,89	0,55	0,39	0,27	0,17								
	J	18	5,59	2,36	0,98	0,34								
2	V	1,18	0,73	0,51	0,36	0,23	0,18							
	J	30,66	9,52	4,03	1,66	0,59	0,31							
2,5	V	1,48	0,92	0,64	0,45	0,29	0,23	0,18						
	J	46,32	14,38	6,08	2,51	0,88	0,48	0,27						
3	V	1,78	1,1	0,77	0,54	0,35	0,27	0,22						
	J	64,91	20,15	8,52	3,52	1,24	0,67	0,38						
3,5	V	2,07	1,28	0,9	0,63	0,41	0,32	0,25	0,19					
	J	86,33	26,79	11,33	4,69	1,65	0,89	0,51	0,27					
4	V	2,37	1,46	1,03	0,72	0,47	0,36	0,29	0,22	0,17				
	J	110,52	34,3	14,51	6	2,11	1,14	0,65	0,34	0,19				
4,5	V	2,66	1,65	1,16	0,81	0,52	0,41	0,32	0,25	0,2				
	J	137,43	42,65	18,04	7,46	2,62	1,41	0,81	0,43	0,24				
5	V	2,96	1,83	1,29	0,89	0,58	0,45	0,36	0,28	0,22	0,18			
	J	167	51,83	21,93	9,07	3,19	1,72	0,99	0,52	0,29	0,17			
5,5	V	3,26	2,01	1,41	0,98	0,64	0,5	0,4	0,3	0,24	0,19			
	J	199,2	61,83	26,16	10,81	3,8	2,05	1,18	0,62	0,35	0,21			
6	V	3,55	2,2	1,54	1,07	0,7	0,54	0,43	0,33	0,26	0,21			
	J	233,99	72,63	30,72	12,7	4,47	2,4	1,39	0,72	0,41	0,24			
6,5	V	3,85	2,38	1,67	1,16	0,76	0,59	0,47	0,36	0,28	0,23	0,18		
	J	271,34	84,22	35,63	14,73	5,18	2,79	1,61	0,84	0,47	0,28	0,16		
7	V	4,14	2,56	1,8	1,25	0,82	0,63	0,5	0,39	0,3	0,25	0,19		
	J	311,21	96,59	40,86	16,89	5,94	3,2	1,84	0,96	0,54	0,32	0,18		
7,5	V	4,44	2,75	1,93	1,34	0,87	0,68	0,54	0,41	0,33	0,26	0,21		
	J	353,58	109,74	46,42	19,19	6,75	3,63	2,1	1,09	0,61	0,37	0,21		
8	V	4,74	2,93	2,06	1,43	0,93	0,72	0,58	0,44	0,35	0,28	0,22	0,18	
	J	398,42	123,66	52,31	21,63	7,61	4,09	2,36	1,23	0,69	0,41	0,23	0,14	
9	V	5,33	3,3	2,31	1,61	1,05	0,81	0,65	0,5	0,39	0,32	0,25	0,2	
	J	495,42	153,77	65,05	26,89	9,46	5,09	2,94	1,53	0,86	0,51	0,29	0,17	
10	V		3,66	2,57	1,79	1,16	0,9	0,72	0,55	0,43	0,35	0,28	0,23	0,18
	J		186,86	79,05	32,68	11,49	6,18	3,57	1,86	1,04	0,62	0,35	0,21	0,12
12	V		4,39	3,09	2,15	1,4	1,08	0,86	0,66	0,52	0,42	0,33	0,27	0,22
	J		261,82	110,76	45,79	16,1	8,66	5	2,61	1,46	0,88	0,49	0,3	0,17
14	V		5,13	3,6	2,5	1,63	1,26	1,01	0,77	0,61	0,49	0,39	0,32	0,25
	J		348,22	147,31	60,9	21,42	11,52	6,65	3,47	1,94	1,16	0,66	0,39	0,23
16	V		5,86	4,11	2,86	1,86	1,44	1,15	0,88	0,7	0,56	0,45	0,36	0,29
	J		445,8	188,59	77,97	27,42	14,75	8,51	4,44	2,49	1,49	0,84	0,5	0,29
18	V			4,63	3,22	2,1	1,63	1,3	0,99	0,78	0,63	0,5	0,41	0,32
	J			234,5	96,95	34,1	18,34	10,58	5,52	3,09	1,85	1,04	0,63	0,36
20	V			5,14	3,58	2,33	1,81	1,44	1,1	0,87	0,7	0,56	0,45	0,36
	J			284,97	117,81	41,43	22,29	12,86	6,71	3,76	2,25	1,27	0,76	0,44
25	V			6,43	4,47	2,91	2,26	1,8	1,38	1,09	0,88	0,7	0,56	0,45
	J			430,6	178,02	62,61	33,68	19,44	10,14	5,68	3,4	1,92	1,15	0,66
30	V				5,37	3,49	2,71	2,16	1,65	1,3	1,06	0,83	0,68	0,54
	J				249,43	87,72	47,19	27,23	14,21	7,96	4,77	2,69	1,61	0,93
35	V				6,26	4,08	3,16	2,52	1,93	1,52	1,23	0,97	0,79	0,63
	J				331,75	116,67	62,77	36,22	18,9	10,59	6,34	3,57	2,15	1,23
40	V				7,16	4,66	3,61	2,88	2,21	1,74	1,41	1,11	0,9	0,72
	J				424,71	149,37	80,36	46,37	24,2	13,56	8,12	4,57	2,75	1,58
45	V					5,24	4,06	3,24	2,48	1,96	1,59	1,25	1,02	0,81
	J					185,73	99,92	57,66	30,09	16,86	10,1	5,69	3,42	1,96
50	V					5,82	4,52	3,6	2,76	2,17	1,76	1,39	1,13	0,9
	J					225,71	121,42	70,07	36,57	20,49	12,27	6,91	4,15	2,39

PICENUMPLAST

PERDITE DI CARICO (Hazen-Williams) - TUBI PVC UNI EN ISO 1452

Q = Portata (litri/sec)
V = Velocità (m/sec)
J = Perdita di carico (m/Km)

PN 10

Q	Ø est.	50	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280
	Ø int.	45,2	57	67,8	81,4	101,6	115,4	129,2	147,6	166,2	184,6	208	230,8	258,6
0,5	V	0,31	0,2											
	J	2,68	0,87											
1	V	0,62	0,39	0,28	0,19									
	J	9,66	3,12	1,34	0,55									
1,5	V	0,94	0,59	0,42	0,29	0,19								
	J	20,46	6,61	2,84	1,17	0,4								
2	V	1,25	0,78	0,55	0,38	0,25	0,19							
	J	34,83	11,26	4,83	1,98	0,67	0,36							
2,5	V	1,56	0,98	0,69	0,48	0,31	0,24	0,19						
	J	52,63	17,01	7,31	3	1,02	0,55	0,32						
3	V	1,87	1,18	0,83	0,58	0,37	0,29	0,23						
	J	73,74	23,83	10,24	4,2	1,43	0,77	0,44						
3,5	V	2,18	1,37	0,97	0,67	0,43	0,33	0,27	0,2					
	J	98,08	31,69	13,61	5,59	1,9	1,02	0,59	0,31					
4	V	2,5	1,57	1,11	0,77	0,49	0,38	0,31	0,23	0,18				
	J	125,56	40,58	17,43	7,16	2,43	1,31	0,75	0,39	0,22				
4,5	V	2,81	1,77	1,25	0,87	0,56	0,43	0,34	0,26	0,21				
	J	156,13	50,45	21,67	8,9	3,02	1,63	0,94	0,49	0,28				
5	V	3,12	1,96	1,39	0,96	0,62	0,48	0,38	0,29	0,23	0,19			
	J	189,73	61,31	26,34	10,81	3,67	1,98	1,14	0,6	0,33	0,2			
5,5	V	3,43	2,16	1,52	1,06	0,68	0,53	0,42	0,32	0,25	0,21			
	J	226,31	73,14	31,42	12,9	4,38	2,36	1,36	0,71	0,4	0,24			
6	V		2,35	1,66	1,15	0,74	0,57	0,46	0,35	0,28	0,22	0,18		
	J		85,91	36,9	15,15	5,15	2,77	1,6	0,84	0,47	0,28	0,16		
6,5	V		2,55	1,8	1,25	0,8	0,62	0,5	0,38	0,3	0,24	0,19		
	J		99,62	42,79	17,57	5,97	3,21	1,85	0,97	0,54	0,33	0,18		
7	V		2,75	1,94	1,35	0,86	0,67	0,53	0,41	0,32	0,26	0,21		
	J		114,26	49,08	20,15	6,85	3,68	2,12	1,11	0,62	0,37	0,21		
7,5	V		2,94	2,08	1,44	0,93	0,72	0,57	0,44	0,35	0,28	0,22	0,18	
	J		129,81	55,76	22,89	7,78	4,18	2,41	1,26	0,71	0,42	0,24	0,14	
8	V		3,14	2,22	1,54	0,99	0,77	0,61	0,47	0,37	0,3	0,24	0,19	
	J		146,28	62,83	25,8	8,76	4,71	2,72	1,42	0,8	0,48	0,27	0,16	
9	V		3,53	2,5	1,73	1,11	0,86	0,69	0,53	0,42	0,34	0,27	0,22	
	J		181,89	78,13	32,08	10,9	5,86	3,38	1,77	0,99	0,59	0,33	0,2	
10	V		3,92	2,77	1,92	1,23	0,96	0,76	0,59	0,46	0,37	0,3	0,24	0,19
	J		221,03	94,95	38,98	13,24	7,12	4,11	2,15	1,21	0,72	0,41	0,24	0,14
12	V			3,33	2,31	1,48	1,15	0,92	0,7	0,55	0,45	0,35	0,29	0,23
	J			133,03	54,61	18,56	9,98	5,76	3,01	1,69	1,01	0,57	0,34	0,2
14	V			3,88	2,69	1,73	1,34	1,07	0,82	0,65	0,52	0,41	0,33	0,27
	J			176,94	72,64	24,68	13,27	7,66	4	2,25	1,35	0,76	0,45	0,26
16	V			4,44	3,08	1,98	1,53	1,22	0,94	0,74	0,6	0,47	0,38	0,3
	J			226,52	92,99	31,59	16,99	9,8	5,13	2,88	1,72	0,97	0,58	0,33
18	V				3,46	2,22	1,72	1,37	1,05	0,83	0,67	0,53	0,43	0,34
	J				115,63	39,29	21,13	12,19	6,37	3,58	2,14	1,2	0,72	0,42
20	V				3,85	2,47	1,91	1,53	1,17	0,92	0,75	0,59	0,48	0,38
	J				140,52	47,74	25,68	14,81	7,74	4,35	2,61	1,46	0,88	0,5
25	V				4,81	3,09	2,39	1,91	1,46	1,15	0,94	0,74	0,6	0,48
	J				212,33	72,14	38,8	22,38	11,7	6,57	3,94	2,21	1,33	0,76
30	V					3,7	2,87	2,29	1,76	1,38	1,12	0,89	0,72	0,57
	J					101,08	54,36	31,36	16,4	9,2	5,52	3,1	1,86	1,07
35	V					4,32	3,35	2,67	2,05	1,61	1,31	1,03	0,84	0,67
	J					134,44	72,3	41,71	21,81	12,24	7,34	4,12	2,47	1,42
40	V					4,94	3,83	3,05	2,34	1,85	1,5	1,18	0,96	0,76
	J					172,11	92,56	53,4	27,92	15,66	9,39	5,28	3,17	1,82
45	V					5,56	4,31	3,44	2,63	2,08	1,68	1,33	1,08	0,86
	J					214,01	115,1	66,4	34,72	19,48	11,68	6,56	3,94	2,26
50	V						4,79	3,82	2,93	2,31	1,87	1,48	1,2	0,95
	J						139,87	80,69	42,19	23,67	14,19	7,97	4,78	2,75

PICENUMPLAST

PERDITE DI CARICO (Hazen-Williams) - TUBI PVC UNI EN ISO 1452

Q = Portata (litri/sec)
V = Velocità (m/sec)
J = Perdita di carico (m/Km)

PN 16

Q	Ø est.	50	63	75	90	110	125	140	160	180	200
	Ø int.	45,2	57	67,8	81,4	101,6	115,4	129,2	147,6	166,2	184,6
0,5	V	0,35	0,22								
	J	3,58	1,17								
1	V	0,7	0,44	0,31	0,22						
	J	12,89	4,21	1,8	0,74						
1,5	V	1,05	0,67	0,47	0,33	0,2					
	J	27,3	8,92	3,82	1,57	0,5					
2	V	1,4	0,89	0,63	0,43	0,27	0,21				
	J	46,48	15,19	6,5	2,67	0,85	0,45				
2,5	V	1,76	1,11	0,78	0,54	0,34	0,26	0,21			
	J	70,23	22,95	9,82	4,03	1,29	0,69	0,4			
3	V	2,11	1,33	0,94	0,65	0,41	0,31	0,25	0,19		
	J	98,4	32,15	13,76	5,65	1,81	0,96	0,55	0,29		
3,5	V	2,46	1,55	1,1	0,76	0,48	0,37	0,29	0,22		
	J	130,88	42,76	18,31	7,51	2,4	1,28	0,74	0,38		
4	V	2,81	1,77	1,25	0,87	0,54	0,42	0,33	0,26	0,2	
	J	167,55	54,75	23,44	9,62	3,08	1,64	0,94	0,49	0,28	
4,5	V	3,16	2	1,41	0,98	0,61	0,47	0,38	0,29	0,23	
	J	208,35	68,07	29,14	11,96	3,83	2,04	1,17	0,61	0,35	
5	V		2,22	1,57	1,09	0,68	0,52	0,42	0,32	0,25	0,21
	J		82,72	35,41	14,54	4,65	2,47	1,43	0,74	0,42	0,25
5,5	V		2,44	1,72	1,19	0,75	0,58	0,46	0,35	0,28	0,23
	J		98,67	42,24	17,34	5,55	2,95	1,7	0,89	0,5	0,3
6	V		2,66	1,88	1,3	0,82	0,63	0,5	0,38	0,3	0,25
	J		115,91	49,62	20,37	6,52	3,47	2	1,04	0,59	0,35
6,5	V		2,88	2,04	1,41	0,88	0,68	0,54	0,42	0,33	0,27
	J		134,41	57,54	23,62	7,56	4,02	2,32	1,21	0,68	0,41
7	V		3,11	2,19	1,52	0,95	0,73	0,59	0,45	0,35	0,29
	J		154,16	66	27,09	8,67	4,61	2,66	1,39	0,78	0,47
7,5	V		3,33	2,35	1,63	1,02	0,79	0,63	0,48	0,38	0,31
	J		175,14	74,98	30,78	9,85	5,24	3,02	1,58	0,89	0,53
8	V		3,55	2,5	1,74	1,09	0,84	0,67	0,51	0,41	0,33
	J		197,36	84,49	34,68	11,09	5,9	3,4	1,78	1	0,6
9	V		3,99	2,82	1,95	1,22	0,94	0,75	0,58	0,46	0,37
	J		245,4	105,06	43,12	13,79	7,34	4,23	2,21	1,25	0,75
10	V			3,13	2,17	1,36	1,05	0,84	0,64	0,51	0,41
	J			127,67	52,4	16,76	8,92	5,14	2,68	1,51	0,91
12	V			3,76	2,61	1,63	1,26	1	0,77	0,61	0,49
	J			178,89	73,43	23,49	12,49	7,2	3,76	2,12	1,27
14	V			4,38	3,04	1,9	1,47	1,17	0,9	0,71	0,57
	J			237,92	97,66	31,24	16,61	9,58	5	2,82	1,69
16	V				3,48	2,18	1,68	1,34	1,03	0,81	0,66
	J				125,02	39,99	21,27	12,26	6,4	3,61	2,16
18	V				3,91	2,45	1,89	1,51	1,15	0,91	0,74
	J				155,46	49,73	26,45	15,24	7,96	4,49	2,69
20	V				4,34	2,72	2,1	1,67	1,28	1,01	0,82
	J				188,92	60,43	32,14	18,53	9,68	5,46	3,27
25	V				5,43	3,4	2,62	2,09	1,6	1,27	1,03
	J				285,47	91,32	48,57	27,99	14,62	8,25	4,94
30	V					4,08	3,15	2,51	1,92	1,52	1,23
	J					127,95	68,05	39,22	20,49	11,55	6,92
35	V					4,76	3,67	2,93	2,24	1,77	1,44
	J					170,17	90,5	52,17	27,25	15,37	9,21
40	V						4,2	3,35	2,56	2,03	1,64
	J						115,87	66,78	34,89	19,67	11,78
45	V						4,72	3,77	2,88	2,28	1,85
	J						144,07	83,04	43,38	24,46	14,65
50	V						5,25	4,18	3,21	2,53	2,05
	J						175,08	100,9	52,72	29,73	17,81