



utilidades

ar comprimido - arc

perda de carga na linha de ar comprimido - da Atlas-Copco

0,152	perda de carga em kg/cm ²	
35	descarga livre - m ³ /min	
200	comprimento total retificado da linha - m	
3,937	diâmetro do tubo em pol	100 mm
8	pressão absoluta inicial - kg/cm ²	

buscando o diâmetro pela Atlas-Copco

0,14	perda de carga em kg/cm ²	2	porcentagem prevista
0,6	descarga livre - m ³ /min		
15	comprimento total retificado da linha - m		
0,5296	diâmetro do tubo em pol	13,451	mm
8	pressão absoluta inicial - kg/cm ²		

perda de carga na linha de ar comprimido - formula classica

0,1588	perda de carga em kg/cm ²	2,2686	porcentagem prevista
15	descarga livre - m ³ /min	900	m ³ /h
0,0313	descarga livre - m ³ /s - reduzida na pressão ind		
9,0247	peso específico do ar na temperatura e na pressão de escoamento -kg/m ³		
0,0007	índice α		
200	comprimento total retificado da linha - m		
7,0735	velocidade do ar em m/s		
0,075	diâmetro do tubo em m	75	mm
8	pressão absoluta inicial - kg/cm ²		
40	temperatura do ar - °C		

instalação básica para ar comprimido

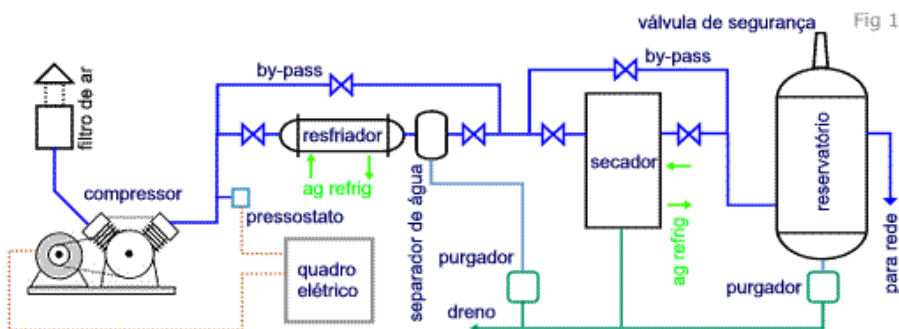


TABELA DE VAZÃO - AR COMPRIMIDO

ATRAVÉS DE TUBOS SCHEDULE 40

VAZÃO DE AR		PERDA DE PRESSÃO DO AR									
LIVRE	COMPRIMIDO	EM bar POR 100 METROS DE TUBO SCHEDULE 40									
METROS CÚBICOS POR MINUTO A 15°C E 1,013 bar (ABSOLUTA)	METROS CÚBICOS POR MINUTO A 15°C E 7 bar (MANOMÉTRICA)	PARA AR A 7 bar (MANOMÉTRICA) E 15°C DE TEMPERATURA									
		1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1.1/4"	1.1/2"	2"	2.1/2"
0,03	0,0038	0,093	0,021	0,0045							
0,06	0,0076	0,337	0,072	0,016	0,0051						
0,09	0,0114	0,719	0,154	0,033	0,011						
0,12	0,0152	1,278	0,267	0,058	0,018						
0,15	0,0190	1,942	0,405	0,087	0,027	0,0087					
0,2	0,0253	3,357	0,698	0,146	0,047	0,011	0,0035				
0,3	0,0379	7,554	1,57	0,319	0,099	0,024	0,0073				
0,4	0,0506		2,71	0,548	0,170	0,041	0,012				
0,5	0,0632		4,10	0,842	0,257	0,062	0,018			1.1/4"	
0,6	0,0759		5,90	1,19	0,370	0,088	0,026			0,0066	1.1/2"
0,7	0,0885		8,22	1,62	0,504	0,122	0,035			0,0092	2"
0,8	0,1011		11,0	2,15	0,654	0,166	0,046			0,0121	2.1/2"
0,9	0,1137		14,3	2,81	0,828	0,220	0,059			0,0154	3"
1,0	0,1263		18,1	3,61	1,025	0,285	0,074			0,0191	3.1/2"
1,2	0,1516		24,1	4,81	1,374	0,384	0,097			0,0246	4"
1,4	0,1769		31,5	6,31	1,824	0,514	0,126			0,0316	4.1/2"
1,6	0,2022		40,3	8,11	2,414	0,674	0,162			0,0396	5"
1,8	0,2275		50,5	10,21	3,184	0,864	0,206			0,0491	5.1/2"
2,0	0,2528		62,1	12,61	4,084	1,094	0,256			0,0596	6"
2,2	0,2781		75,1	15,31	5,164	1,364	0,314			0,0716	6.1/2"
2,4	0,3034		89,5	18,31	6,484	1,674	0,384			0,0846	7"
2,6	0,3287		105,3	21,61	8,084	2,024	0,464			0,1001	7.1/2"
2,8	0,3540		122,5	25,21	9,924	2,414	0,554			0,1176	8"
3,0	0,3793		141,1	29,11	12,054	2,844	0,654			0,1366	8.1/2"
3,2	0,4046		161,1	33,31	14,434	3,314	0,764			0,1576	9"
3,4	0,4299		182,5	37,81	17,024	3,824	0,884			0,1801	9.1/2"
3,6	0,4552		205,3	42,61	19,804	4,374	0,994			0,2046	10"
3,8	0,4805		229,5	47,71	22,764	4,964	1,114			0,2306	10.1/2"
4,0	0,5058		255,1	53,11	25,984	5,594	1,244			0,2581	11"
4,2	0,5311		282,1	58,81	29,454	6,264	1,384			0,2871	11.1/2"
4,4	0,5564		310,5	64,81	33,164	6,974	1,534			0,3176	12"
4,6	0,5817		340,3	71,11	37,204	7,724	1,694			0,3496	12.1/2"
4,8	0,6070		371,5	77,71	41,574	8,514	1,864			0,3831	13"
5,0	0,6323		404,1	84,61	46,274	9,344	2,044			0,4181	13.1/2"
5,2	0,6576		438,1	91,81	51,304	10,214	2,234			0,4546	14"
5,4	0,6829		473,5	99,31	56,664	11,124	2,434			0,4926	14.1/2"
5,6	0,7082		510,3	107,11	62,354	12,074	2,644			0,5321	15"
5,8	0,7335		548,5	115,31	68,374	13,064	2,864			0,5731	15.1/2"
6,0	0,7588		588,1	123,91	74,724	14,094	3,094			0,6156	16"
6,2	0,7841		629,1	132,91	81,404	15,164	3,344			0,6596	16.1/2"
6,4	0,8094		671,5	142,31	88,414	16,274	3,604			0,7051	17"
6,6	0,8347		715,3	152,11	95,754	17,424	3,874			0,7521	17.1/2"
6,8	0,8600		760,5	162,31	103,424	18,614	4,154			0,8006	18"
7,0	0,8853		807,1	172,91	111,434	19,844	4,444			0,8506	18.1/2"
7,2	0,9106		855,1	183,91	119,784	21,114	4,744			0,9021	19"
7,4	0,9359		904,5	195,31	128,474	22,424	5,054			0,9551	19.1/2"
7,6	0,9612		955,3	207,11	137,504	23,774	5,374			0,1010	20"
7,8	0,9865		1007,5	219,31	146,884	25,164	5,704			0,1071	20.1/2"
8,0	1,0118		1061,1	231,91	156,614	26,594	6,044			0,1136	21"
8,2	1,0371		1116,1	244,91	166,704	28,064	6,394			0,1206	21.1/2"
8,4	1,0624		1172,5	258,31	177,154	29,574	6,754			0,1281	22"
8,6	1,0877		1230,3	272,11	187,964	31,124	7,124			0,1361	22.1/2"
8,8	1,1130		1289,5	286,31	199,134	32,714	7,504			0,1446	23"
9,0	1,1383		1350,1	300,91	210,664	34,344	7,894			0,1536	23.1/2"
9,2	1,1636		1412,1	315,91	222,554	36,014	8,294			0,1631	24"
9,4	1,1889		1475,5	331,31	234,804	37,724	8,704			0,1731	24.1/2"
9,6	1,2142		1540,3	347,11	247,414	39,474	9,124			0,1836	25"
9,8	1,2395		1606,5	363,31	260,384	41,264	9,554			0,1946	25.1/2"
10,0	1,2648		1674,1	379,91	273,714	43,094	10,004			0,2061	26"

0,8	0,101			2,12	0,634	0,150	0,044	0,011	0,0041	
0,9	0,114			2,64	0,803	0,187	0,055	0,014	0,0065	
1,0	0,126			3,26	0,991	0,231	0,067	0,017	0,0079	
1,25	0,158			4,99	1,55-	0,353	0,102	0,026	0,012	2*
1,5	0,190			7,20	2,19	0,499	0,147	0,036	0,017	0,0048
1,75	0,221	2.1/2*		9,79	2,98	0,679	0,196	0,047	0,022	0,0064
2,0	0,253				3,82	0,871	0,257	0,062	0,029	0,0082
2,25	0,284	0,0042			4,84	1,10	0,325	0,076	0,036	0,010
2,5	0,316	0,0051			5,97	1,36	0,393	0,094	0,045	0,012
3,0	0,379	0,0073			8,6	1,92	0,565	0,135	0,063	0,018
3,5	0,442	0,0097				2,61	0,754	0,184	0,086	0,024
4,0	0,506	0,012	3*			3,41	0,984	0,235	0,110	0,030
4,5	0,569	0,016	0,0051			4,32	1,25	0,298	0,136	0,038
5,0	0,632	0,019	0,0063			5,34	1,54	0,368	0,164	0,046
6	0,759	0,027	0,0090	3.1/2*		7,68	2,17	0,518	0,236	0,066
7	0,885	0,036	0,012	0,0059			2,95	0,689	0,321	0,090
8	1,011	0,047	0,015	0,0075			3,85	0,900	0,419	0,115
9	1,138	0,058	0,019	0,0094			4,88	1,14	0,530	0,145
10	1,264	0,072	0,023	0,011	4*		6,02	1,41	0,640	0,179
11	1,391	0,085	0,028	0,014	0,0073		7,29	1,71	0,774	0,217
12	1,517	0,101	0,033	0,016	0,0085		8,67	2,02	0,921	0,252
13	1,643	0,119	0,039	0,019	0,0098			2,38	1,08	0,295
14	1,770	0,138	0,045	0,022	0,011			2,76	1,25	0,343
15	1,896	0,158	0,051	0,025	0,013			3,13	1,44	0,393
16	2,023	0,178	0,058	0,028	0,015			3,57	1,64	0,443
17	2,149	0,200	0,065	0,031	0,016			4,01	1,85	0,500
18	2,276	0,223	0,072	0,035	0,018	5*		4,49	2,07	0,558
19	2,402	0,247	0,081	0,039	0,020			5,01	2,31	0,618
20	2,528	0,266	0,089	0,043	0,022	0,0072		5,49	2,53	0,685
22	2,781	0,328	0,107	0,052	0,027	0,0086		6,65	3,07	0,825
24	3,034	0,388	0,126	0,061	0,032	0,010	6*	7,91	3,61	0,982
26	3,287	0,455	0,148	0,071	0,037	0,012		9,28	4,22	1,15
28	3,540	0,525	0,171	0,082	0,043	0,014	0,0054		4,86	1,33
30	3,793	0,603	0,197	0,094	0,049	0,016	0,0061		5,62	1,52
32	4,046	0,682	0,222	0,106	0,055	0,018	0,0069		6,39	1,73
34	4,298	0,770	0,251	0,119	0,062	0,020	0,0078		7,22	1,94
36	4,551	0,863	0,280	0,134	0,070	0,022	0,0087		8,09	2,17
38	4,804	0,957	0,312	0,148	0,077	0,024	0,0096			2,41
40	5,057	1,05	0,346	0,164	0,086	0,027	0,011			2,67
45	5,689	1,33	0,435	0,207	0,107	0,034	0,013	8*		3,36
50	6,321	1,65	0,534	0,254	0,132	0,042	0,016			4,15
60	7,585	2,37	0,765	0,383	0,188	0,059	0,023	0,0058		5,98
70	8,850	3,23	1,03	0,495	0,254	0,080	0,031	0,0077		8,14
80	10,11	4,22	1,35	0,639	0,332	0,104	0,040		10*	
90	11,38	5,34	1,70	0,808	0,418	0,130	0,051	0,013	0,0041	
100	12,64	6,59	2,10	0,992	0,513	0,160	0,062	0,015	0,0050	
110	13,91	7,97	2,54	1,19	0,621	0,192	0,075	0,019	0,0060	
120	15,17	9,49	3,02	1,42	0,739	0,228	0,089	0,022	0,0071	
130	16,43		3,55	1,67	0,862	0,267	0,103	0,026	0,0082	
140	17,70		4,12	1,93	1,00	0,308	0,120	0,029	0,0095	12*
150	18,96		4,73	2,22	1,15	0,353	0,138	0,034	0,011	0,0045
200	25,28	8,4		3,94	2,03	0,628	0,243	0,059	0,019	0,0078
250	31,61			6,16	3,17	0,975	0,378	0,090	0,029	0,012
300	37,93			8,88	4,56	1,40	0,540	0,129	0,041	0,017
350	44,25				6,21	1,90	0,735	0,174	0,056	0,023
400	50,57				8,11	2,48	0,960	0,227	0,072	0,030
450	56,89					3,14	1,215	0,286	0,091	0,037
500	63,21					3,88	1,50	0,352	0,112	0,046
550	69,53					4,69	1,82	0,424	0,134	0,055
600	75,85					5,58	2,16	0,504	0,160	0,066
650	82,17					6,55	2,54	0,592	0,188	0,076
700	88,50					7,60	2,94	0,686	0,218	0,089
750	94,82					8,72	3,38	0,788	0,248	0,101
800	101,1						3,84	0,896	0,282	0,115
850	107,5						4,34	1,01	0,319	0,130



aplicativos.fabricadoprojeto.com.br