

## Tabela Consumo Cilindro

### Consumo de Ar Comprimido nos Cilindros

Determinar o consumo de ar comprimido é muito importante para se determinar a capacidade dos compressores e da rede de distribuição, que estão ligados diretamente com o consumo de energia elétrica.

Com a tabela abaixo calcula-se com facilidade o consumo de ar comprimido.

### Tabela:

∅CILINDRO EM [mm]	Coeficiente de Consumo [l/cm]	PRESSÃO TRABALHO [kgf/cm <sup>2</sup> ]										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
10	0,0016	0,0023	0,0031	0,0039	0,0047	0,0054	0,0062	0,0070	0,0078	0,0086	0,0097	
12	0,0023	0,0034	0,0045	0,0057	0,0068	0,0079	0,0090	0,0102	0,0113	0,0124	0,0140	
16	0,0041	0,0061	0,0080	0,0101	0,0121	0,0140	0,0160	0,0181	0,0201	0,0220	0,0249	
20	0,0064	0,0095	0,0125	0,0158	0,0189	0,0219	0,0250	0,0283	0,0314	0,0344	0,0389	
25	0,0099	0,0147	0,0195	0,0247	0,0295	0,0343	0,0390	0,0443	0,0490	0,0538	0,0608	
32	0,0164	0,0242	0,0312	0,0405	0,0484	0,0562	0,0640	0,0725	0,0804	0,0882	0,0996	
40	0,0256	0,0378	0,0500	0,0634	0,0756	0,0878	0,1000	0,1134	0,1256	0,1378	0,1556	
50	0,0399	0,0590	0,0782	0,0990	0,1181	0,1372	0,1563	0,1772	0,1963	0,2154	0,2432	
63	0,0634	0,0937	0,1241	0,1572	0,1875	0,2179	0,2482	0,2813	0,3117	0,3420	0,3862	
80	0,1023	0,1512	0,2001	0,2535	0,3024	0,3514	0,4003	0,4537	0,5026	0,5515	0,6227	
100	0,1598	0,2363	0,3127	0,3961	0,4726	0,5490	0,6255	0,7089	0,7853	0,8618	0,9730	
125	0,2497	0,3692	0,4887	0,6190	0,7384	0,8795	0,9773	1,1076	1,2271	1,3466	1,5203	
160	0,4092	0,6049	0,8006	1,0141	1,2098	1,4056	1,6013	1,8148	2,0105	2,2062	2,4909	
200	0,6394	0,9452	1,2510	1,5846	1,8904	2,1962	2,5020	2,8356	3,1415	3,4473	3,8921	
250	0,9990	1,4769	1,9548	2,4760	2,9538	3,4316	3,9095	4,4307	4,9085	5,3864	6,0814	
300	1,4387	2,1267	2,8148	3,5654	4,2535	4,9416	5,6296	6,3803	7,0683	7,7564	8,7572	

### Cálculo:

$$Q = T \cdot C \cdot N \cdot q$$

**Q = consumo total em NI/min**

**T = cilindro Dupla Ação : 2**

**cilindro Simples Ação : 1**

**C = curso cilindro (cm)**

**N = Nº de ciclos por minuto**

**q = coeficiente da tabela**

Exemplo:

Um cilindro dupla ação Ø 50 com curso de 100, operando com uma pressão de 7 kgf/cm<sup>2</sup>.

Na produção este cilindro efetua 20 ciclos completos por minuto.

Qual o consumo de ar?

$$Q = T.C.N.q$$

$$T = 2$$

$$C = 100$$

$$N = 20$$

$$q = 0,1563$$

$$Q = 62,52 \text{ NI/min}$$