

CONSUMO DE AIRE EN LOS CILINDROS

Diámetro cilindro D mm	Diámetro eje d mm	Movimiento	Aire útil cm ³	Consumo de aire en empuje y tracción en Nl/cm de carrera, en función de la presión de ejercicio P en bar, a 20°C									
				1 bar	2 bar	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar	7 bar	8 bar	9 bar	10 bar
12	4	empuje	1,13	0,0023	0,0034	0,0045	0,0057	0,0068	0,0079	0,0090	0,0102	0,0113	0,0124
		tracción	1,00	0,0020	0,0030	0,0040	0,0050	0,0060	0,0070	0,0080	0,0090	0,0100	0,0110
16	6	empuje	2,01	0,0040	0,0060	0,0080	0,0100	0,0121	0,0141	0,0161	0,0181	0,0202	0,0221
		tracción	1,73	0,0035	0,0052	0,0069	0,0086	0,0104	0,0121	0,0138	0,0156	0,0173	0,0190
20	8	empuje	3,14	0,0063	0,0094	0,0126	0,0157	0,0188	0,0220	0,0251	0,0283	0,0314	0,0346
		tracción	2,64	0,0053	0,0079	0,0106	0,0132	0,0158	0,0185	0,0211	0,0238	0,0264	0,0290
25	12	empuje	4,91	0,0098	0,0147	0,0196	0,0245	0,0295	0,0344	0,0393	0,0442	0,0491	0,0540
		tracción	3,78	0,0076	0,0113	0,0151	0,0189	0,0227	0,0264	0,0302	0,0340	0,0378	0,0415
32	12	empuje	8,04	0,016	0,024	0,032	0,040	0,048	0,056	0,064	0,072	0,080	0,088
		tracción	6,91	0,014	0,021	0,028	0,035	0,042	0,049	0,058	0,063	0,070	0,076
40	16	empuje	12,56	0,025	0,038	0,050	0,063	0,076	0,088	0,100	0,113	0,126	0,138
		tracción	10,55	0,021	0,032	0,042	0,053	0,063	0,074	0,088	0,095	0,106	0,116
50	20	empuje	19,63	0,039	0,059	0,079	0,098	0,118	0,137	0,157	0,177	0,196	0,216
		tracción	16,49	0,033	0,050	0,066	0,082	0,099	0,115	0,132	0,149	0,165	0,181
63	20	empuje	31,16	0,062	0,093	0,125	0,156	0,187	0,218	0,249	0,280	0,312	0,343
		tracción	28,02	0,056	0,084	0,112	0,140	0,168	0,196	0,224	0,252	0,280	0,308
80	25	empuje	50,24	0,100	0,150	0,200	0,250	0,301	0,351	0,402	0,452	0,502	0,552
		tracción	45,36	0,091	0,138	0,181	0,227	0,272	0,318	0,363	0,408	0,454	0,500
100	32	empuje	78,54	0,157	0,238	0,314	0,382	0,471	0,549	0,628	0,706	0,785	0,862
		tracción	70,50	0,141	0,211	0,282	0,352	0,423	0,493	0,564	0,635	0,705	0,775
125	32	empuje	122,66	0,245	0,368	0,490	0,613	0,736	0,859	0,981	1,104	1,226	1,349
		tracción	114,67	0,229	0,344	0,459	0,573	0,688	0,803	0,917	1,032	1,147	1,262
160	40	empuje	201,06	0,402	0,603	0,804	1,005	1,206	1,407	1,608	1,809	2,010	2,211
		tracción	188,49	0,377	0,565	0,754	0,942	1,130	1,319	1,508	1,696	1,884	2,073
200	40	empuje	314,15	0,628	0,942	1,257	1,571	1,885	2,199	2,513	2,827	3,145	3,456
		tracción	301,59	0,603	0,905	1,206	1,508	1,810	2,111	2,413	2,714	3,016	3,318

FUERZA DE LOS MUELLES DE LOS CILINDROS DE SIMPLE EFECTO (TEÓRICA)

Cilindro ISO 15552 Simple Efecto				Cilindro SSC Simple Efecto							
Diámetro mm	Fuerza del muelle comprimido N	Carrera max mm	Fuerza del muelle extendido N	Diámetro mm	Fuerza del muelle comprimido N	Carrera max mm	Fuerza del muelle extendido N				
32	63	250	35	12	6	25	1,5				
40	88	250	51	16	7	25	3				
50	102	250	64	20	12	25	4				
63	102	250	64	25	14	25	5				
Cilindro ISO 6432 Simple Efecto				32	33	50	6				
				40	45	50	15				
				50	70	50	20				
				63	81	50	25				
Cilindro redondo simple efecto				Cilindro de cartucho Simple Efecto							
				Diámetro mm	Fuerza del muelle comprimido N	Carrera max mm	Fuerza del muelle extendido N	Diámetro mm	Fuerza del muelle comprimido N	Carrera max mm	Fuerza del muelle extendido N
				8	3	50	1	6	3,7	5	-
				10	5	50	1	10	7,8	5	-
				12	7	50	3	16	7,2	5	-
16	20	50	5	6	3,9	10	-				
20	22	50	12	10	9,6	10	-				
25	28	50	17	16	13,3	10	-				
Cilindro de cartucho Simple Efecto				6	3,9	15	-				
				10	9,1	15	-				
				16	13,3	15	-				
				6	3,9	15	-				
				10	9,1	15	-				

$$P = P_1 + \frac{(P_2 - P_1)}{C_{max}} \cdot C_x$$

P_1 = Fuerza del muelle extendido
 P_2 = Fuerza del muelle comprimido
 C_x = Carrera deseada
 C_{max} = Carrera max.