

Technische Angaben (theoretische Werte) für Zylinder-Ø 8-25 mm

Krafttabelle für doppeltwirkende Zylinder

Bei einfachwirkenden Zylindern ist von der Druckkraft die max. Rückholfederkraft abzuziehen.
Reibungsverluste sind mit 10 % in der Tabelle bereits berücksichtigt.

Zylinder- ϕ [mm]	Kolben- stangen- ϕ [mm]	Wirksame Kolbenfläche [cm ²]	Druck in bar							
			2	3	4	5	6	7	8	
			Druck bzw. Zugkraft in N							
8	4	für Druckkraft 0,50	9	13	18	22	26	31	35	
		für Zugkraft 0,38	7	10	13	17	20	23	27	
10	4	für Druckkraft 0,78	15	23	21	39	47	55	62	
		für Zugkraft 0,66	13	20	26	33	39	46	52	
12	6	für Druckkraft 1,13	20	30	40	50	60	70	80	
		für Zugkraft 0,85	15	22	30	37	45	52	60	
16	6	für Druckkraft 2,01	35	53	71	89	106	124	142	
		für Zugkraft 1,73	31	46	61	76	92	107	122	
20	8	für Druckkraft 3,14	55	83	111	139	166	194	222	
		für Zugkraft 2,64	46	70	93	116	140	163	186	
25	10	für Druckkraft 4,91	87	130	173	217	260	303	347	
		für Zugkraft 4,12	73	109	145	182	218	254	291	

Umrechnung: 1N = 0,102 Kp

Luftverbrauch-Tabelle

Die Angaben sind bezogen auf einfachwirkende Zylinder.
Bei doppeltwirkenden Zylindern etwa 2-facher Luftverbrauch.

Zylinder-Ø [mm]	Druck in bar						
	2	3	4	5	6	7	8
	Luftverbrauch in l (unkomprimierte Luft) pro 100 mm Hub						
8	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
10	0,025	0,03	0,04	0,06	0,07	0,08	0,09
12	0,03	0,04	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
16	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18
20	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28
25	0,15	0,20	0,25	0,29	0,34	0,39	0,44

Rückholfederkraft für einfachwirkende Zylinder

Zylinder-Ø [mm]	Hub in mm			
	10		25	
	50		Rückholkraft der Feder in N	
	max.		min	
8	3,9		3,2	
10	6		5	
12	10		8,0	
16	20		17	
20	23		20	
25	25		22	

Technische Angaben (theoretische Werte) für Zylinder-Ø 32 - 200 mm

Krafttabelle für doppeltwirkende Zylinder

Reibungsverluste sind mit 10 % in der Tabelle bereits berücksichtigt.

Zylinder- ϕ [mm]	Kolben- stangen- ϕ [mm]	Wirksame Kolbenfläche [cm ²]	Druck in bar									
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	
			Druck bzw. Zugkraft in N									
32	12	für Druckkraft 8,0	141	212	282	353	424	494	565	636	706	
		für Zugkraft 6,9	122	182	243	304	366	427	488	549	610	
40	16	für Druckkraft 12,6	223	334	445	555	667	780	893	1001	1109	
		für Zugkraft 10,6	187	281	375	468	561	655	748	843	936	
50	16	für Druckkraft 19,6	346	520	692	865	1040	1207	1383	1560	1727	
		für Zugkraft 17,6	310	464	618	772	926	1080	1234	1388	1542	
63	20	für Druckkraft 31,2	551	827	1099	1373	1648	1933	2207	2482	2757	
		für Zugkraft 28,1	495	746	991	1236	1491	1736	1982	2237	2482	
80	25	für Druckkraft 50,3	889	1334	1776	2217	2668	3110	3551	4002	4444	
		für Zugkraft 45,3	800	1197	1599	2001	2403	2806	3198	3600	4002	
100	25	für Druckkraft 78,5	1383	2080	2776	3463	4159	4856	5543	6239	6926	
		für Zugkraft 73,6	1295	1952	2600	3247	3895	4552	5199	5847	6494	
125	30	für Druckkraft 122,7	2168	3247	4336	5415	6494	7583	8662	9751	10830	
		für Zugkraft 115,7	2036	3054	4072	5090	6108	7126	8144	9162	10180	
160	40	für Druckkraft 201,1	3551	5327	7102	8878	10654	12429	14205	15980	17756	
		für Zugkraft 188,5	3326	4993	6651	8319	9987	11644	13312	14970	16638	
200	40	für Druckkraft 314,2	5543	8319	11095	13871	16648	19424	22190	24966	27743	
		für Zugkraft 301,6	5327	7985	10654	13312	15971	18639	21297	23966	26624	

Luftverbrauch-Tabelle für doppeltwirkende Zylinder

(Angaben für 1 Doppelhub)

Zylinder-Ø [mm]	Druck in bar								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Luftverbrauch in l (Liter unkomprimierte Luft) pro 100 mm Hub								
32	0,47	0,65	0,80	0,96	1,13	1,25	1,43	1,60	1,95
40	0,75	1,02	1,25	1,49	1,70	2,10	2,25	2,50	2,69
50	1,20	1,58	2,02	2,40	2,80	3,12	3,52	3,96	4,31
63	1,94	2,53	3,16	3,78	4,39	5,08	5,60	6,18	6,86
80	3,03	4,07	5,03	6,07	7,02	8,01	9,02	9,92	10,95
100	4,76	6,33	7,93	9,50	11,05	12,68	14,25	15,81	17,59
125	7,90	10,41	12,92	15,73	17,91	20,62	23,20	25,70	29,50
160	12,51	16,60	20,85	25,80	28,90	34,39	38,62	41,95	46,72
200	19,82	26,31	33,82	39,95	46,81	52,90	59,30	66,90	72,90

Änderungen vorbehalten