



THEORETICAL TABLE OF CYLINDER FORCES*

PISTON FORCE

The piston force (F) can be determined on the basis of the following formulae relating to the area of the piston rod (A), operating pressure (p) and friction (R):

$$\text{Piston force } F = a \cdot p - R$$

$$\text{(final pressure) } F = p \cdot 10 \frac{d^2 \cdot \pi \cdot 10}{4} - R$$

p = bar

d = bore (mm)

R = friction = 10% (N)

A = area of piston rod

F = actual force of piston (N)

Pressure/force table for pneumatic cylinders										
Operating pressure bar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bore mm	Piston force (N)									
6	2,5	5,1	7,6	10,2	12,7	15,3	17,8	20,4	22,9	25,4
8	4,5	9,0	13,6	18,1	22,6	27,1	31,7	36,2	40,7	45,2
10	7,1	14,1	21,2	28,3	35,3	42,4	49,5	56,5	63,6	70,7
12	10,2	20,4	30,5	40,7	50,9	61,0	71,3	81,4	91,6	101
16	18,1	36,2	54,3	72,4	90,5	109	127	145	163	181
20	28,3	56,5	84,8	113	141	170	198	226	254	283
25	44,2	88,4	133	177	221	265	309	353	398	442
32	72,3	145	217	290	362	434	507	579	651	724
40	113	226	339	452	565	679	792	905	1020	1130
50	177	353	530	707	884	1060	1240	1410	1590	1770
63	281	561	842	1120	1400	1680	1960	2240	2520	2810
80	452	905	1360	1810	2260	2710	3170	3620	4070	4520
100	707	1410	2120	2830	3530	4240	4950	5650	6360	7070
125	1100	2210	3310	4420	5520	6630	7730	8840	9940	11000
160	1810	3620	5430	7240	9050	10900	12700	14500	16300	18100
200	2830	5650	8480	11300	14100	17000	19800	22600	25400	28300
250	4420	8840	13300	17700	22100	26500	30900	35300	39800	44200
320	7240	14500	21700	29000	36200	43400	50700	57900	65100	72400

* voor exacte berekeningen kunt u het beste contact met ons opnemen

Almotion BV

t +31 (0)488-480858

f +31 (0)488-481165

e info@almotion.nl