

E. Dampfkraft. Constructionsverhältnisse.

§. 29. Grundverhältnisse zur Construction u. Berechnung der Dampfmaschinen. (Nach Bernoulli und Autenheimer 1863.)

1) Watt'sche Niederdruckmaschine. (Gewönl. mit $1\frac{1}{4}$ Atm. Spannung.)

	v	F_1	d	H	u	D_1	K_1
Pferdekräfte.	Geschw. des Kolbens.	Kolbenfläche pro Pferd.	Cylinder-Durchmesser.	Hubhöhe.	Minutl. Umgänge.	Stündl. Dampf p. Pferd.	Stündl. Kohl. p. Pferd.
4	90cm	175 □cm	29,9cm	67,5cm	40	50,0k	7,14k
6	90	172	36,1	71,1	38	47,2	6,74
8	100	148	38,8	83,3	36	45,3	6,47
10	100	145	41,6	88,2	34	44,4	6,34
12	100	140	46,3	93,8	32	42,8	6,11
14	100	138	49,6	100,0	30	42,5	6,07
16	110	124	50,3	119,6	28	41,7	5,96
18	110	121	52,7	126,9	26	40,8	5,83
20	110	120	55,3	132,0	25	40,4	5,77
22	110	118	57,5	137,5	24	39,7	5,67
24	110	116	59,5	143,5	23	39,0	5,57
26	115	110	60,4	153,3	22,5	38,4	5,49
30	115	107	64,0	160,5	21,5	37,5	5,36
35	120	101	67,1	180,0	20,0	36,9	5,27
40	120	88	70,7	184,6	19,5	35,7	5,10
45	120	96	74,2	189,5	19,0	35,0	5,00
50	125	91	76,1	202,7	18,5	34,0	4,86
60	125	88	82,0	214,3	17,5	32,5	4,64
70	130	83	86,1	229,4	17,0	31,5	4,50
80	130	82	91,5	236,4	16,5	30,8	4,40
90	130	82	97,0	240,8	16,2	30,7	4,39
100	130	81	101,6	243,7	16,0	30,6	4,37
110	130	81	107,3	243,7	16,0	30,6	4,37

2) Hochdruckmaschinen ohne Condensation u. ohne Expans. (5 Atm.)

	v	F_1	d	H	u	D_1	K_1
Pferdekräfte.	Geschw. des Kolbens.	Kolbenfläche pro Pferd.	Cylinder-Durchmesser.	Hubhöhe.	Minutl. Umgänge.	Stündl. Dampf p. Pferd.	Stündl. Kohl. p. Pferd.
1	0,8cm	56,7 □cm	8,5cm	0,28cm	85	44,0k	6,29k
2	0,9	48,0	11,1	0,34	80	41,9	5,99
3	0,9	46,9	13,4	0,39	70	40,9	5,84
4	0,9	45,8	15,3	0,45	60	39,9	5,70
6	0,9	44,0	18,3	0,49	55	38,4	5,49
8	1,0	38,6	19,8	0,58	52	37,4	5,34
10	1,0	37,8	21,9	0,60	50	36,6	5,23
12	1,1	35,4	23,1	0,61	48	35,9	5,13
14	1,1	33,0	24,3	0,62	47	35,2	5,03
16	1,1	32,3	25,7	0,72	46	34,4	4,91
18	1,1	31,9	27,0	0,73	45	34,0	4,86
20	1,2	28,7	28,1	0,81	44	33,4	4,77
24	1,2	28,0	29,3	0,83	43	32,6	4,66
28	1,3	27,5	31,3	0,93	42	32,0	4,57
32	1,3	25,0	32,0	0,95	41	31,5	4,50
40	1,3	24,1	35,1	0,97	40	30,4	4,34
50	1,35	22,4	37,8	1,07	38	29,3	4,19
60	1,35	21,7	40,7	1,13	36	28,4	4,06
70	1,35	21,4	43,7	1,16	35	28,2	4,03
80	1,45	20,0	45,2	1,28	34	28,0	4,00
90	1,45	19,8	47,6	1,36	32	27,8	3,97
100	1,45	19,7	50,1	1,40	31	27,7	3,96
110	1,50	19,0	51,6	1,50	30	27,7	3,96

Multiplicire, zur Uebersetzung vor- und nachstehender Tabellen

- a) in preuss. Zoll. u. Pfd. : v, d, u, H mit 0,382; F_1 mit 0,146; D u. K m. 2
 b) „ österr. „ „ „ „ „ 0,380 „ 0,144 „ 1,79
 c) „ engl. „ „ „ „ „ 0,394 „ 0,155 „ 2,2
 d) „ bair. „ „ „ „ „ 0,411 „ 0,169 „ 2,2