Weinlig Zerreiss-Tabellen

G. D. Baedeker
Essen.

I 13456
94

Biblioteka Politechniki Krakowskiej
100000296972

Zerreiss-Tabellen.

Tabellen

zur Bestimmung der

Elasticitäts-Grenze, Zugfestigkeit

und

Contraction

bei Zerreissprobestäben aus Stahl, Eisen und Kupfer.

Berechnet und herausgegeben

von

Otto Weinlig.

J. No. 1703

Königl. Ministerium der öffentlichen Arbeiten Bibliothek

Essen.
Druck und Verlag von G. D. Bädeker.
1894.

XXX 320

I 30160

BIBLIOTEKA
KRAKÓW
Politechniczna

Akc. Nr. 5213/50

Inhalts-Verzeichniss.

Seite

II. Festigkeits-Tabelle für den 16 mm Rundstab 5

II. Contractions-Tabelle für den 16 mm Rundstab 13

III. Festigkeits-Tabelle für den 20 mm Rundstab 21

IV. Contractions-Tabelle für den 20 mm Rundstab 29

V. Festigkeits-Tabelle für den 25 mm Rundstab 33

VI. Contractions-Tabelle für den 25 mm Rundstab 43

VII. Tabelle zur Umwandlung von Kilo pro □mm in Tons pro □Zoll engl. . . . 49

VIII. Tabelle zur Umwandlung von Tons pro □Zoll engl. in Kilo pro □mm . . . 53

IX. Tabelle der Kreisinhalte von 6—26 mm Durchmesser 55

Abkürzungen: D = Durchmesser vor dem Zerreissen.

d = „ nach „ „

Q = Querschnitt in □mm.

I.

Festigkeits-Tabelle für den 16 mm Rundstab.

D=	15.5	15.55	15.6	15.65	15.7	15.75	15.80	15.85	15.90	15.95
Q=	188.7	189.9	191.1	192.4	193.6	194.8	196.1	197.3	198.5	199.8
2000	10.60	10.53	10.46	10.40	10.33	10.26	10.20	10.14	10.07	10.01
200	11.66	11.58	11.51	11.44	11.36	11.29	11.22	11.15	11.08	11.01
400	12.72	12.64	12.56	12.48	12.40	12.32	12.24	12.16	12.09	12.01
600	13.78	13.69	13.60	13.52	13.43	13.34	13.26	13.18	13.09	13.01
800	14.84	14.74	14.65	14.56	14.46	14.37	14.28	14.19	14.10	14.01
3000	15.90	15.80	15.70	15.60	15.50	15.40	15.30	15.20	15.11	15.01
200	16.96	16.85	16.74	16.63	16.53	16.42	16.32	16.22	16.12	16.01
400	18.02	17.90	17.79	17.67	17.56	17.45	17.34	17.23	17.12	17.02
600	19.08	18.96	18.83	18.71	18.60	18.48	18.36	18.24	18.13	18.02
800	20.14	20.01	19.88	19.75	19.63	19.50	19.38	19.26	19.14	19.02
4000	21.20	21.06	20.93	20.79	20.66	20.53	20.40	20.27	20.14	20.02
200	22.26	22.11	21.97	21.83	21.69	21.56	21.42	21.29	21.15	21.02
400	23.32	23.17	23.02	22 87	22.73	22.58	22.44	22.30	22.16	22.02
600	24.38	24.22	24.07	23.91	23.76	23.61	23.46	23.31	23.17	23.02
800	25.44	25.27	25.11	24.95	24.79	24.64	24.48	24.33	24.17	24.02
5000	26.50	26.33	26.16	25.99	25.83	25.66	25.50	25.34	25.18	25.02
200	27.56	27.38	27.21	27.03	26.86	26.69	26.52	26.35	26.19	26.02
400	28.62	28.43	28.25	28.07	27.89	27.72	27.54	27.37	27.20	27.03
600	29.68	29.49	29.30	29.11	28.93	28.74	28.56	28.38	28.20	28.03
800	30.74	30.54	30.34	30.15	29.96	29.77	29.58	29.39	29.21	29.03
6000	31.80	31.59	31.39	31.19	30.99	30.80	30.60	30.41	30.22	30.03
200	32.86	32.65	32.44	32.23	32.03	31.82	31.62	31.42	31.22	31.03
400	33.92	33.70	33.48	33.27	33.06	32.85	32.64	32.44	32.23	32.03
600	34.98	34.75	34.53	34.31	34.09	33.88	33.66	33.45	33.24	33.03
800	36.04	35.81	35.58	35.35	35.13	34.90	34.68	34.46	34.25	34.03
7000	37.10	36.86	36.62	36.39	36.16	35.93	35.70	35.48	35.25	35.03
200	38.16	37.91	37.67	37.43	37.19	36.95	36.72	36.49	36.26	36.03
400	39.22	38.96	38.72	38.47	38.22	37.98	37.74	37.50	37.27	37.03
600	40.28	40.02	39.76	39.51	39.26	39.01	38.76	38.52	38.28	38.04
800	41.34	41.07	40.81	40.55	40.29	40.03	39.78	39.53	39.28	39.04
8000	42.40	42.12	41.85	41.59	41.32	41.06	40.80	40.54	40.29	40.04
200	43.46	43.18	42.90	42.63	42.36	42.09	41.82	41.56	41.30	41.04
400	44.52	44.23	43.95	43.67	43.39	43.11	42.84	42.57	42.30	42.04
600	45.58	45.28	44.99	44.71	44.42	44.14	43.86	43.59	43.31	43.04
800	46.64	46.34	46.04	45.75	45.46	45.17	44.88	44.60	44.32	44.04

16.0	16.05	16.10	16.15	16.20	16.25	16.30	16.35	16.40	16.45	=D
201.06	202.32	203.58	204.85	206.12	207.40	208.67	209.96	211.24	212.53	=Q
9.95	9.88	9.82	9.76	9.70	9.64	9.58	9.53	9.47	9.41	**2000**
10.94	10.87	10.81	10.74	10.67	10.61	10.54	10.48	10.41	10.35	200
11.94	11.86	11.79	11.72	11.64	11.57	11.50	11.43	11.36	11.29	400
12.93	12.85	12.77	12.69	12.61	12.54	12.46	12.38	12.31	12.23	600
13.93	13.84	13.75	13.67	13.58	13.50	13.42	13.34	13.25	13.17	800
14.92	14.83	14.74	14.64	14.55	14.46	14.38	14.29	14.20	14.15	**3000**
15.91	15.82	15.72	15.62	15.52	15.43	15.34	15.24	15.15	15.06	200
16.91	16.80	16.70	16.60	16.49	16.39	16.29	16.19	16.09	16.00	400
17.90	17.79	17.68	17.57	17.46	17.36	17.25	17.15	17.04	16.94	600
18.90	18.78	18.67	18.55	18.44	18.32	18.21	18.10	17.99	17.88	800
19.89	19.77	19.65	19.53	19.41	19.29	19.17	19.05	18.94	18.82	**4000**
20.89	20.76	20.63	20.50	20,38	20.25	20.13	20.00	19.88	19.76	200
21.88	21.75	21.61	21.48	21.35	21.21	21.09	20.96	20.83	20.70	400
22.88	22.74	22.59	22.45	22.32	22.18	22.05	21.91	21.78	21.64	600
23.87	23.72	23.58	23.43	23.29	23.14	23.00	22.86	22.72	22.58	800
24.87	24.71	24.56	24.41	24.26	24.11	23.96	23.81	23.67	23.53	**5000**
25.86	25.70	25.54	25.38	25.23	25.07	24.92	24.77	24.62	24.47	200
26.86	26.69	26.52	26.36	26.20	26.04	25.88	25.72	25.56	25.41	400
27.85	27.68	27.51	27.34	27.17	27.00	26.84	26.67	26.51	26.35	600
28.85	28.67	28.49	28.31	28.14	27.97	27.80	27.62	27.46	27.29	800
29.84	29.66	29.47	29.29	29.11	28.93	28.76	28.58	28.40	28.23	**6000**
30.84	30.64	30.45	30.27	30.08	29.89	29.71	29.53	29.35	29.17	200
31.83	31.63	31.44	31.24	31.05	30.86	30.67	30.48	30.30	30.13	400
32.83	32.62	32.41	32.22	32.02	31.82	31.63	31.43	31.24	31.05	600
33.82	33.61	33.40	33.19	32.99	32.79	32.59	32.39	32.19	31.99	800
34.81	34.60	34.38	34.17	33.97	33.75	33.55	33.34	33.14	32.94	**7000**
35.81	35.59	35.37	35.15	34 93	34.72	34.51	34.29	34.08	33.88	200
36.80	36.57	36.35	36.12	35.90	35.68	35.47	35.24	35.03	34.82	400
37.80	37.56	37.33	37.10	36.87	36.64	36.42	36.20	35.98	35.76	600
38.79	38.55	38.31	38.08	37.84	37.61	37.38	37.15	36.92	36.70	800
39.79	39.54	39.30	39.05	38.81	38.57	38.34	38.10	37.87	37.64	**8000**
40.78	40.53	40.28	40.03	39.78	39.54	39.30	39.06	38.82	38.58	200
41.78	41.52	41.26	41.00	40.75	40.50	40.26	40.01	39.76	39.52	400
42.77	42.51	42.24	41.98	41.72	41.47	41.22	40.96	40.71	40.46	600
43.77	43.49	43.23	42.96	42.69	42.43	42.18	41.91	41.66	41.40	800

D=	15.5	15.55	15.60	15.65	15.70	15.75	15.80	15.85	15.90	15.95
Q=	188.7	189.9	191.1	192.4	193.6	194.8	196.1	197.3	198.5	199.8
9000	47.70	47.39	47.09	46.79	46.49	46.19	45.90	45.61	45.33	45.04
200	48.76	48.44	48.13	47.83	47.52	47.32	46.92	46.63	46.33	46.04
400	49.82	49.50	49.18	48.87	48.56	48.25	47.94	47.64	47.34	47.04
600	50.88	50.55	50.23	49.91	49.59	49.27	48.96	48.65	48.35	48.05
800	51.94	51.60	51.27	50.95	50.62	50.30	49.98	49.67	49.36	49.05
10000	53.00	52.65	52.32	51.99	51.66	51.33	51.00	50.68	50.36	50.05
200	54.06	53.71	53.36	53.03	52.69	52.35	52.02	51.69	51.37	51.05
400	55.12	54.76	54.41	54.06	53.72	53.38	53.04	52.71	52.38	52.05
600	56.18	55.81	55.46	55.10	54.75	54.41	54.06	53.72	53.38	53.05
800	57.24	56.88	56.50	56.14	55.79	55.43	55.08	54.74	54.39	54.05
11000	58.30	57.92	57.55	57.18	56.82	56.46	56.10	55.75	55.40	55.05
200	59.36	58.97	58.60	58.22	57.85	57.49	57.12	56.76	56.41	56.05
400	60.42	60.03	59.64	59.26	58.89	58.51	58.14	57.78	57.41	57.05
600	61.48	61.08	60.69	60.30	59.92	59.54	59.16	58.79	58.42	58.05
800	62.54	62.13	61.74	61.34	60.95	60.57	60.18	59.80	59.43	59.06
12000	63.60	63.19	62.78	62.38	61.99	61.59	61.20	60.82	60.44	60.06
200	64.66	64.24	63.83	63.42	63.02	62.63	62.22	61.83	61.44	61.06
400	65.72	65.29	64.87	64.46	64.05	63.64	63.24	62.84	62.45	62.06
600	66.77	66.34	65.92	65.50	65.09	64.67	64.26	63.86	63.46	63.06
800	67.83	67.40	66.97	66.54	66.12	65.70	65.28	64.87	64.46	64.06
13000	68.89	68.45	68.01	67.58	67.15	66.72	66.30	65.89	65.47	65.06
200	69.95	69.50	69.06	68.62	68.18	67.75	67.32	66.90	66.48	66.06
400	71.01	70.56	70.11	69.66	69.22	68.78	68.34	67.91	67.49	67.06
600	72.07	71.61	71.15	70.70	70.25	69.80	69.36	68.93	68.49	68.06
800	73.13	72.66	72.20	71.74	71.28	70.83	70.38	69.94	69.50	69.06
14000	74.19	73.72	73.25	72.78	72.32	71.86	71.40	70.95	70.51	70.07
200	75.25	74.77	74.29	73.82	73.35	72.86	72.42	71.97	71.52	71.07
400	76.31	75.82	75.34	74.86	74.38	73.89	73.44	72.98	72.52	72.07
600	77.37	76.88	76.39	75.90	75.42	74.94	74.46	73.99	73.53	73.07
800	78.43	77.93	77.43	76.94	76.45	75.96	75.48	75.01	74.54	74.07
15000	79.49	78.98	78.48	77.98	77.48	76.99	76.50	76.02	75.54	75.07
200	80.55	80.04	79.52	79.02	78.52	78.02	77.52	77.04	76.55	76.07
400	81.61	81.09	80.57	80.06	79.55	79.04	78.54	78.05	77.56	77.07
600	82.67	82.14	81.62	81.10	80.58	80.07	79.56	79.06	78.57	78.07
800	83.73	83.20	82.66	82.14	81.62	81.10	80.58	80.08	79.57	79.07

16.0	16.05	16.10	16.15	16.20	16.25	16.30	16.35	16.40	16.45	=D
201.06	202.32	203.58	204.85	206.12	207.40	208.67	209.96	211.24	212.53	=Q
44.76	44.48	44.21	43.93	43.66	43.39	43.13	42.87	42.60	42.35	9000
45.76	45.47	45.19	44.91	44.63	44.36	44.09	43.82	43.55	43.29	200
46.75	46.46	46.17	45.89	45.60	45.32	45.05	44.77	44.50	44.23	400
47.75	47.45	47.15	46.86	46.57	46.29	46.01	45.72	45.47	45.17	600
48.74	48.44	48.14	47.84	47.54	47.25	46.97	46.68	46.39	46.11	800
49.74	49.43	49.12	48.82	48.51	48.22	47.93	47.63	47.34	47.05	10000
50.73	50.41	50.10	49.79	49.49	49.18	48.89	48.58	48.29	47.99	200
51.72	51.40	51.08	50.77	50.46	50.15	49.84	49.53	49.23	48.93	400
52.72	52.39	52.07	51.74	51.43	51.11	50.80	50.49	50.18	49.87	600
53.71	53.38	53.05	52.72	52.40	52.07	51.76	51.44	51.13	50.82	800
54.71	54.37	54.03	53.70	53.37	53.04	52.72	52.39	52.07	51.76	11000
55.70	55.36	55.01	54.67	54.34	54.00	53.68	53.34	53.02	52.70	200
56.70	56.35	56.00	55.65	55.31	54.97	54.64	54.30	53.97	53.64	400
57.69	57.33	56.98	56.63	56.28	55.93	55.59	55.25	54.91	54.58	600
58.69	58.32	57.96	57.60	57.25	56.90	56.55	56.20	55.86	55.52	800
59.68	59.31	58.94	58.58	58.22	57.86	57.51	57.15	56.81	56.46	12000
60.68	60.30	59.93	59.55	59.19	58.82	58.47	58.11	57.75	57.40	200
61.67	61.29	60.91	60.53	60.16	59.79	59.43	59.06	58.70	58.34	400
62.67	62.28	61.89	61.51	61.13	60.75	60.39	60.01	59.65	59.28	600
63.66	63.26	62.87	62.48	62.10	61.72	61.35	60.96	60.59	60.23	800
64.66	64.25	63.86	63.46	63.07	62.68	62.30	61.92	61.54	61.17	13000
65.65	65.24	64.84	64.44	64.04	63.65	63.26	62.87	62.49	62.11	200
66.65	66.23	65.82	65.41	65.01	64.61	64.22	63.82	63.43	63.05	400
67.64	67.22	66.80	66.39	65.98	65.57	65.18	64.77	64.38	63.99	600
68.63	68.21	67.79	67.37	66.95	66.54	66.14	65.73	65.33	64.93	800
69.63	69.20	68.77	68.34	67.92	67.50	67.10	66.68	66.27	65.87	14000
70.62	70.18	69.75	69.32	68.89	68.47	68.06	67.63	67.22	66.81	200
71.62	71.17	70.73	70.29	69.86	69.43	69.01	68.59	68.17	67.75	400
72.61	72.16	71.71	71.27	70.83	70.40	69.97	69.54	69.11	68.69	600
73.61	73.15	72.70	72.25	71.80	71.36	70.93	70.49	70.06	69.64	800
74.60	74.14	73.68	73.22	72.77	72.32	71.89	71.44	71.01	70.58	15000
75.60	75.13	74.66	74.20	73.74	73.29	72.85	72.40	71.96	71.52	200
76.59	76.12	75.64	75.18	74.71	74.25	73.81	73.35	72.90	72.46	400
77.59	77.10	76.63	76.15	75.68	75.22	74.77	74.30	73.85	73.40	600
78.58	78.09	77.61	77.13	76.65	76.18	75.72	75.25	74.80	74.34	800

D=	15.50	15.55	15.60	15.65	15.70	15.75	15.80	15.85	15.90	15.95
Q=	188.7	189.9	191.1	192.4	193.6	194.8	196.1	197.31	198.5	199.1
16000	84.79	84.25	83.71	83.18	82.65	82.12	81.60	81.09	80.58	80.08
200	85.85	85.30	84.76	84.22	83.68	83.15	82.62	82.10	81.59	81.08
400	86.91	86.35	85.80	85.26	84.71	84.18	83.64	83.12	82.60	82.08
600	87.97	87.41	86.85	86.30	85.75	85.20	84.66	84.13	83.60	83.08
800	89.03	88.46	87.90	87.34	86.78	86.23	85.68	85.14	84.61	84.08
17000	90.09	89.51	88.96	88.38	87.81	87.26	86.70	86.16	85.62	85.08
200	91.15	90.57	89.99	89.42	88.85	88.28	87.72	87.17	86.62	86.08
400	92.21	91.62	91.04	90.45	89.88	89.31	88.74	88.19	87.63	87.08
600	93.27	92.67	92.08	91.49	90.91	90.33	89.76	89.20	88.64	88.08
800	94.33	93.73	93.13	92.53	91.95	91.36	90.78	90.21	89.65	89.08
18000	95.39	94.78	94.18	93.57	92.98	92.39	91.80	91.23	90.65	90.08

16.0	16.05	16.10	16.15	16.20	16.25	16.30	16.35	16.40	16.45	=D
201.06	202.32	203.58	204.85	206.12	207.40	208.67	209.96	211.24	212.53	=Q
79.58	79.08	78.59	78.10	77.62	77.15	76.68	76.21	75.74	75.28	**16**000
80.57	80.07	79.57	79.08	78.59	78.11	77.64	77.16	76.69	76.22	200
81.57	81.06	80.56	80.06	79.56	79.08	78.60	78.11	77.64	77.16	400
82.56	82.05	81.54	81.03	80.53	80.04	79.56	79.06	78.58	78.10	600
83.56	83.04	82.52	82.01	81.51	81.00	80.52	80.02	79.53	79.05	800
84.55	84.02	83.50	82.99	82.48	81.97	81.47	80.97	80.48	79.99	**17**000
85.55	85.01	84.49	83.96	83.45	82.93	82.43	81.92	81.42	80.93	200
86.54	86.00	85.47	84.94	84.42	83.90	83.39	82.87	82.37	81.87	400
87.53	86.99	86.45	85.92	85.39	84.86	84.35	83.83	83.32	82.81	600
88.53	87.98	87.43	86.89	86.36	85.83	85.31	84.78	84.26	83.75	800
89.52	88.97	88.42	87.87	87.33	86.79	86.27	85.73	85.21	84.69	**18**000

II.

Contractions-Tabelle für den 16 mm Rundstab.

D =	15.5	15.6	15.7	15.8	15.9	16,0	16.1	16.2	16.3	16.4	16.5	= D
Q =	188.69	191.13	193 59	196.07	198.56	201.06	203.58	206.12	208.67	211.24	213.82	= Q
d = 16.00	—	—	—	—	—	—	1.24	2.45	3.65	4.82	5.97	16.00 = d
15.95	—	—	—	—	—	—	85	3.06	4.25	5.41	6.55	15.95
90	—	—	—	—	—	1.25	2.47	67	85	6.00	7.14	90
85	—	—	—	—	—	86	3.08	4.27	5.44	59	72	85
80	—	—	—	—	1.25	2.48	69	88	6.04	7.18	8.30	80
75	—	—	—	—	88	3.10	4.30	5.48	63	77	88	75
70	—	—	—	1.26	2.50	71	91	6.08	7.23	8.35	9.46	70
65	—	—	—	89	3.12	4.33	5.51	67	82	94	10.04	65
60	—	—	1.27	2.52	74	94	6.12	7.27	8.40	9.52	61	60
55	—	—	90	3.14	4.35	5.54	71	86	99	10.10	11.18	55
50	—	1.28	2.53	76	97	6.15	7.31	8.46	9.57	67	75	50
45	—	91	3.16	4.38	5.58	76	91	9.04	10.16	11.25	12.32	45
40	1.29	2.55	79	5.00	6.19	7.36	8.51	9.63	74	82	89	40
35	92	3.18	4.41	61	80	96	9.10	10.22	11.32	12.39	13.45	35
30	2.56	81	5.03	6.23	7.40	8.56	69	80	89	96	14.02	30
25	3.20	4.44	65	84	8.01	9.15	10.28	11.38	12.47	13.53	58	25
20	83	5.06	6.27	7.45	61	75	87	96	13.04	14.10	15.14	20
15	4.46	68	88	8.06	9.21	10.34	11.45	12.54	61	66	69	15
10	5.09	6.31	7.50	66	81	93	12.04	13.12	14.18	15.23	16.25	10
05	72	93	8.11	9.27	10.40	11.52	62	69	75	78	80	05
15.00	6.35	7.54	72	87	11.00	12.11	13.20	14.27	15.31	16.34	17.36	15.00
14.95	97	8.16	9.32	10.47	59	69	77	84	88	90	90	14.95
90	7.59	77	93	11.07	12.18	13.28	14.35	15.41	16.44	17.46	18.45	90
85	8.21	9.38	10.53	66	77	86	92	97	17.00	18.01	19.00	85
80	83	99	11.14	12.26	13.36	14.44	15.49	16.53	56	56	55	80
75	9.44	10.60	73	85	94	15.01	16.06	17.10	18.11	19.11	20.09	75
70	10.06	11.21	12.33	13.44	14.53	59	63	66	67	66	63	70
65	67	81	93	14.03	15.10	16.16	17.20	18.22	19.22	20.20	21.17	65
60	11.28	12.41	13.52	61	68	73	77	78	77	75	70	60
55	88	13.01	14.11	15.20	16.26	17.30	18.33	19.33	20.32	21.29	22.24	55
50	12.49	61	70	78	84	87	89	89	87	83	77	50
45	13.09	14.20	15.29	16.36	17.41	18.44	19.45	20.44	21.41	22.37	23.30	45
40	69	79	88	94	98	19.00	20.00	99	95	90	84	40
35	14.29	15.38	16.46	17.51	18.55	56	20.56	21.53	22.49	23.44	24.36	35
30	88	97	17.04	18.09	19.11	20.12	21.11	22.08	23.03	97	89	30

D=	15.5	15.6	15.7	15.8	15.9	16.0	16.1	16.2	16.3	16.4	16.5	=D
Q=	188.69	191.13	193.59	196.07	198.56	201.06	203.58	206.12	208.67	211.24	213.82	=Q
d=14.25	15.48	16.56	17.62	18.66	19.68	20.68	21.66	22.62	23.57	24.50	25.41	14.25=d
20	16.07	17.14	18.20	19.23	20.24	21.23	22.21	23.17	24.11	25.03	94	20
15	66	72	77	79	80	79	76	71	64	56	26.46	15
10	17.25	18.31	19.34	20.36	21.36	22.34	23.30	24.25	25.17	26.08	98	10
05	83	88	91	92	92	89	84	78	70	60	27.49	05
14.00	18.42	19.46	20.48	21.49	22.47	23.44	24.39	25.32	26.23	27.13	28.01	14.00
13.95	19.00	20.03	21.05	22.05	23.02	98	92	85	75	65	52	13.95
90	58	61	62	60	58	24.53	25.46	26.38	27.28	28.16	29.03	90
85	20.16	21.18	22.18	23.16	24.12	25.07	26.00	91	80	68	54	85
80	73	75	74	71	67	61	53	27.44	28.32	29.19	30.05	80
75	21.30	22.31	23.30	24.26	25.22	26.15	27.06	96	84	71	55	75
70	88	88	86	82	76	68	59	28.48	29.36	30.22	31.06	70
65	22.45	23.44	24.41	25.36	26.30	27.22	28.12	29.00	87	72	56	65
60	23.01	24.00	96	91	84	75	65	52	30.39	31.23	32.06	60
55	58	55	25.51	26.45	27.37	28.28	29.17	30.04	89	73	56	55
50	24.14	25.11	26.06	99	91	81	69	56	31.40	32.24	33.06	50
45	70	66	61	27.53	28.44	29.33	30.21	31.07	91	74	55	45
40	25.26	26.22	27.15	28.07	97	86	73	58	32.42	33.24	34.05	40
35	82	76	69	61	29.50	30.38	31.24	32.09	92	74	54	35
30	26.37	27.31	28.24	29.14	30.03	90	76	60	33.42	34.23	35.03	30
25	92	86	77	67	55	31.42	32.27	33.10	92	72	51	25
20	27.48	28.40	29.31	30.20	31.08	94	78	61	34.42	35.22	36.00	20
15	28.02	94	84	73	60	32.45	33.29	34.11	91	71	48	15
10	57	29.47	30.38	31.26	32.12	96	80	61	35.41	36.20	97	10
05	29.11	30.01	91	78	64	33.47	34.30	35.11	90	68	37.45	05
13.00	66	56	31.44	32.30	33.15	98	80	60	36.39	37.17	92	13.00
12.95	30.20	31.09	96	82	66	34.49	35.30	36.10	88	65	38.40	12.95
90	73	62	32.49	33.34	34.18	35.00	80	59	37.37	38.13	88	90
85	31.27	32.15	33.01	85	68	50	36.30	37.08	85	61	39.35	85
80	80	68	53	34.37	35.19	36.00	79	57	38.33	39.08	82	80
75	32.33	33.20	34.05	88	70	50	37.28	38.06	81	56	40.29	75
70	87	72	57	35.39	36.20	37.00	78	54	39.29	40.03	76	70
65	33.39	34.24	35.08	90	70	49	38.26	39.02	77	50	41.22	65
60	92	76	59	36.40	37.20	98	75	51	40.25	97	69	60
55	34.44	35.28	36.10	91	70	38.47	39.24	98	72	41.44	42.15	55

D=	15.5	15.6	15.7	15.8	15.9	16.0	16.1	16.2	16.3	16.4	16.5	=D
Q=	188.69	191.13	193.59	196.07	198.56	201.06	203.58	206.12	208.67	211.24	213.82	=Q
d=12.50	34.96	35.79	36.61	37.41	38.20	38.96	39.72	40.46	41.19	41.91	42.61	12.50=d
45	35.48	36.31	37.12	91	69	39.45	40.20	94	66	42.37	43.07	45
40	36.00	82	62	38.41	39.18	94	68	41.41	42.13	83	52	40
35	51	37.32	38.12	90	67	40.42	41.16	88	59	43.29	98	35
30	37.03	83	62	39.40	40.16	90	63	42.35	43.06	75	44.43	30
25	54	38.34	39.12	89	64	41.38	42.11	82	52	44.21	88	25
20	38.05	84	62	40.38	41.13	86	58	43.29	98	66	45.33	20
15	55	39.34	40.11	87	61	42.33	43.05	75	44.44	45.11	78	15
10	39.06	84	60	41.35	42.09	81	52	44.21	89	56	46.22	10
05	56	40.33	41.09	83	56	43.28	98	67	45.35	46.01	66	05
12.00	40.06	83	58	42.32	43.04	75	44.45	45.13	80	46	47.11	12.00
11.95	56	41.32	42.06	80	51	44.22	91	59	46.25	91	55	11.95
90	41.06	81	55	43.27	99	68	45.37	46.04	70	47.35	99	90
85	55	42.30	43.03	75	44.45	45.15	83	49	47.15	79	48.42	85
80	42.04	78	51	44.22	92	61	46.28	94	59	48.23	86	80
75	53	43.27	99	69	45.39	46.07	74	47.39	48.04	67	49.29	75
70	43.02	75	44.46	45.17	85	53	47.19	84	48	49.10	72	70
65	51	44.23	94	63	46.31	98	64	48.28	92	54	50.15	65
60	99	71	45.41	46.10	77	47.44	48.09	73	49.35	97	58	60
55	44.47	45.18	88	56	47.23	89	53	49.17	79	50.40	51.00	55
50	95	66	46.35	47.02	69	48.34	98	61	50.22	83	42	50
45	45.43	46.13	81	48	48.14	79	49.42	50.04	65	51.25	84	45
40	91	60	47.28	94	59	49.23	86	48	51.09	68	52.26	40
35	46.38	47.06	74	48.40	49.04	68	50.30	91	51	52.10	68	35
30	85	53	48.20	85	49	50.12	74	51.35	94	52	53.10	30
25	47.32	99	65	49.30	94	56	51.17	77	52.36	94	51	25
20	79	48.45	49.11	75	50.38	51.00	61	52.20	79	53.36	92	20
15	48.25	91	56	50.20	82	44	52.04	63	53.21	78	54.33	15
10	72	49.37	50.01	65	51.26	87	47	53.05	63	54.19	74	10
05	49.18	83	46	51.09	70	52.30	89	47	54.04	60	55.15	05
11.00	64	50.28	91	53	52.14	73	53.32	89	46	55.01	56	11.00
10.95	50.09	73	51.36	97	57	53.16	74	54.31	87	42	96	10.95
90	55	51.18	80	52.41	53.00	59	54.16	73	55.28	83	56.36	90
85	51.00	63	52.24	84	43	54.01	58	55.14	69	56.23	76	85
80	45	52.07	68	53.28	86	44	55.00	56	56.10	63	57.16	80

D=	15.5	15.6	15.7	15.8	15.9	16.0	16.1	16.2	16.3	16.4	16.5	=D
Q=	188.69	191.13	193.59	196.07	198.56	201.06	203.58	206.12	208.67	211.24	213.82	=Q
d=10.75	51.90	52.51	53.12	53.71	54.29	54.86	55.42	55.97	56.50	57.03	57.55	10.75=d
70	52.35	95	55	54.14	71	55.28	83	56.38	91	43	95	70
65	79	53.39	98	57	55.13	69	56.24	78	57.31	83	58.34	65
60	53.23	83	54.42	99	56	56.11	65	57.19	71	58.22	73	60
55	67	54.26	84	55.42	97	52	57.06	59	58.11	62	59.12	55
50	54.11	70	55.27	84	56.39	93	47	99	50	59.01	50	50
45	55	55.13	70	56.26	80	57.34	87	58.39	90	40	89	45
40	98	56	56.12	67	57.22	75	58.27	79	59.29	79	60.27	40
35	55.41	98	54	57.09	63	58.15	67	59.18	68	60.17	65	35
30	84	56.41	96	50	58.04	56	59.07	58	60.07	56	61.03	30
25	56.27	83	57.38	91	44	96	47	97	46	94	41	25
20	70	57.25	79	58.32	85	59.36	86	60.36	84	61.32	79	20
15	57.12	67	58.20	73	59.25	76	60.25	74	61.22	69	62.16	15
10	54	58.08	62	59.14	65	60.15	65	61.13	61	62.07	53	10
05	96	50	59.02	54	60.05	54	61.03	51	98	45	90	05
10.00	58.38	91	43	94	44	94	42	90	62.36	82	63.27	10.00
9.95	79	59.32	83	60.34	84	61.33	81	62.28	74	63.19	63	9.95
90	59.21	73	60.24	74	61.23	72	62.19	65	63.11	56	64.00	90
85	62	60.13	64	61.13	62	62.10	57	63.03	48	93	36	85
80	60.03	54	61.04	53	62.01	48	95	40	85	64.29	72	80
75	43	94	43	92	40	86	63.33	78	64.22	65	65.08	75
70	84	61.34	83	62.31	78	63.25	70	64.15	59	65.02	44	70
65	61.24	73	62.22	70	63.16	62	64.07	52	95	38	79	65
60	64	62.13	61	63.08	55	64.00	45	88	65.31	74	66.15	60
55	62.04	52	63.00	47	92	37	81	65.25	66	66.09	50	55
50	43	91	39	85	64.30	75	65.18	61	66.01	44	85	50
45	83	63.30	77	64.23	68	65.11	55	97	38	80	67.20	45
40	63.22	69	64.15	61	65.05	48	91	66.33	74	67.15	54	40
35	61	64.08	53	98	42	85	66.27	69	67.10	49	89	35
30	64.00	46	91	65.35	79	66.21	63	67.04	45	84	68.23	30
25	39	84	65.29	72	66.15	58	99	40	80	68.19	57	25
20	77	65.22	66	66.10	52	94	67.35	75	68.14	53	91	20
15	65.15	60	66.03	46	88	67.29	70	68.10	49	87	69.25	15
10	53	97	40	83	67.24	65	68.05	45	83	69.21	58	10
05	91	66.34	77	67.19	60	68.01	40	79	69.17	55	92	05

D =	15.5	15.6	15.7	15.8	15.9	16.0	16.1	16.2	16.3	16.4	16.5	= D
Q =	188.69	191.13	193.59	196.07	198.56	201.06	203.58	206.12	208.67	211.24	213.82	= Q
d = 9.00	66.29	66.72	67.14	67.55	67.96	68.36	68.75	69.14	69.51	69.88	70.25	9.00 = d
8.95	66	67.08	50	91	68.31	71	69.10	48	85	70.22	58	8.95
90	67.03	45	87	68.27	67	69.06	44	82	70.19	55	91	90
85	40	81	68.22	63	69.02	40	78	70.16	52	88	71.23	85
80	77	68.18	58	98	37	75	70.12	49	85	71.21	56	80
75	68.13	54	94	69.33	71	70.09	46	83	71.18	53	88	75
70	50	90	69.29	68	70.06	43	80	71.16	51	86	72.20	70
65	86	69.25	64	70.03	40	77	71.13	49	84	72.18	52	65
60	69.22	61	99	37	75	71.11	47	82	72.16	50	83	60
55	57	96	70.34	72	71.08	44	80	72.14	48	82	73.15	55
50	93	70.31	69	71.06	42	78	72.13	47	81	73.14	46	50
45	70.28	66	71.03	40	76	72.11	45	79	73.12	45	77	45
40	63	71.01	37	74	72.09	44	78	73.11	44	77	74.08	40
35	98	35	71	72.07	42	76	73.10	43	76	74.08	39	35
30	71.33	69	72.05	40	75	73.09	42	75	74.07	39	70	30
25	67	72.03	39	73	73.08	41	74	74.06	38	69	75.00	25
20	72.01	37	72	73.07	40	73	74.06	38	69	75.00	30	20
15	35	70	73.05	39	73	74.05	37	69	75.00	30	60	15
10	69	73.04	38	72	74.05	37	69	75.00	31	61	90	10
05	73.03	37	71	74.04	37	69	75.00	31	61	91	76.20	05
8.00	36	70	74.04	36	68	75.00	31	61	91	76.20	49	8.00
7.95	69	74.03	36	68	75.00	31	62	92	76.21	50	78	7.95
90	74.02	35	68	75.00	31	62	92	76.22	51	80	77.08	90
85	35	68	75.00	31	62	93	76.23	52	81	77.09	36	85
80	68	75.00	32	63	93	76.23	53	82	77.10	38	65	80
75	75.00	32	63	94	76.24	54	83	77.11	39	67	94	75
70	32	64	95	76.25	55	84	77.13	41	68	96	78.22	70
65	64	95	76.26	56	85	77.14	42	70	97	78.24	50	65
60	96	76.27	57	86	77.15	44	72	99	78.26	52	78	60
55	76.27	58	87	77.17	45	73	78.01	78.28	54	80	79.06	55
50	59	89	77.18	47	75	78.03	30	57	83	79.09	34	50
45	90	77.19	48	77	78.05	32	59	85	79.11	36	61	45
40	77.21	50	78	78.06	34	61	87	79.13	39	64	89	40
35	51	80	78.08	36	63	90	79.16	41	67	91	80.16	35
30	82	78.10	38	65	92	79.18	44	69	94	80.19	43	30

D=	15.5	15.6	15.7	15.8	15.9	16.0	16.1	16.2	16.3	16.4	16.5	=D
Q=	188.69	191.13	193.59	196.07	198.56	201.06	203.58	206.12	208.67	211.24	213.82	=Q
d=7.25	78.12	78.40	78.67	78.94	79.21	79.47	79.72	79.97	80.22	80.46	80.69	7.25=d
20	42	70	97	79.23	49	75	80.00	80.25	49	73	96	20
15	72	99	79.26	52	78	80.03	28	52	76	99	81.22	15
10	79.02	79.29	55	81	80.06	31	55	79	81.03	81.26	48	10
05	31	58	83	80.09	34	58	82	81.06	29	52	74	05
7.00	60	87	80.12	37	62	86	81.10	33	56	78	82.00	7.00
6.95	89	80.15	40	65	89	81.13	36	59	82	82.04	26	6.95
90	80.18	44	69	93	81.17	40	63	86	82.08	30	51	90

III.

Festigkeits-Tabelle für den 20 mm Rundstab.

D=	19.5	19.55	19.6	19.65	19.7	19.75	19.8	19.85	19.9	19.95
Q=	298.65	300.18	301.72	303.26	304.80	306.36	307.91	309.47	311.03	312.59
3000	10.04	9.99	9.94	9.89	9.84	9.79	9.74	9.69	9.64	9.60
200	10.71	10.66	10.61	10.55	10.50	10.44	10.39	10.34	10.29	10.24
400	11.38	11.33	11.27	11.21	11.15	11.10	11.04	10.99	10.93	10.88
600	12.05	11.99	11.93	11.87	11.81	11.75	11.69	11.63	11.57	11.52
800	12.72	12.66	12.59	12.53	12.47	12.40	12.34	12.28	12.22	12.16
4000	13.39	13.32	13.26	13.19	13.12	13.06	12.99	12.92	12.86	12.80
200	14.06	13.99	13.92	13.85	13.78	13.71	13.64	13.57	13.50	13.44
400	14.73	14.66	14.58	14.51	14.43	14.36	14.29	14.22	14.15	14.08
600	15.04	15.32	15.25	15.17	15.09	15.01	14.94	14.86	14.79	14.72
800	16.07	15.99	15.91	15.83	15.75	15.67	15.59	15.51	15.43	15.35
5000	16.74	16.66	16.57	16.49	16.40	16.32	16.24	16.16	16.08	15.99
200	17.41	17.32	17.23	17.15	17.06	16.97	16.89	16.80	16.72	16.63
400	18.08	17.99	17.90	17.81	17.72	17.63	17.54	17.45	17.36	17.27
600	18.75	18.65	18.56	18.47	18.37	18.28	18.19	18.10	18.00	17.91
800	19.42	19.32	19.23	19.12	19.03	18.93	18.84	18.74	18.65	18.55
6000	20.09	19.99	19.89	19.78	19.68	19.58	19.49	19.39	19.29	19.19
200	20.76	20.65	20.55	20.44	20.34	20.24	20.14	20.03	19.93	19.83
400	21.43	21.32	21.21	21.10	21.00	20.89	20.78	20.68	20.58	20.47
600	22.10	21.99	21.87	21.76	21.65	21.54	21.43	21.33	21.22	21.11
800	22.77	22.65	22.54	22.42	22.31	22.20	22.08	21.97	21.86	21.74
7000	23.44	23.32	23.20	23.08	22.96	22.85	22.73	22.62	22.51	22.39
200	24.11	23.98	23.86	23.74	23.62	23.50	23.38	23.27	23.15	23.03
400	24.78	24.65	24.53	24.40	24.28	24.15	24.03	23.91	23.79	23.67
600	25.45	25.32	25.19	25.06	24.93	24.81	24.68	24.56	24.43	24.31
800	26.12	25.98	25.85	25.72	25.59	25.46	25.33	25.20	25.08	24.95
8000	26.79	26.65	26.51	26.38	26.25	26.11	25.98	25.85	25.72	25.59
200	27.46	27.32	27.18	27.04	26.90	26.77	26.63	26.50	26.36	26.23
400	28.13	27.98	27.84	27.70	27.56	27.42	27.28	27.14	27.01	26.87
600	28.80	28.65	28.50	28.36	28.21	28.07	27.93	27.79	27.65	27.51
800	29.47	29.31	29.17	29.02	28.87	28.72	28.58	28.44	28.29	28.15
9000	30.14	29.98	29.83	29.68	29.53	29.38	29.23	29.08	28.94	28.79
200	30.80	30.65	30.49	30.34	30.18	30.03	29.88	29.73	29.58	29.43
400	31.47	31.31	31.15	31.00	30.84	30.68	30.53	30.37	30.22	30.07
600	32.14	31.98	31.82	31.66	31.49	31.34	31.18	31.02	30.87	30.71
800	32.81	32.65	32.48	32.31	32.15	31.99	31.83	31.67	31.51	31.35

20.00	20.05	20.10	20.15	20.20	20.25	20.30	20.35	20.40	20.45	=D
314.16	315.73	317.31	318.89	320.47	322.06	323.65	325.25	326.85	328.46	=Q
9.55	9.50	9.45	9.41	9.36	9.31	9.27	9.22	9.18	9.13	3000
10.19	10.13	10.08	10.03	9.98	9.94	9.89	9.84	9.79	9.74	200
10.82	10.77	10.71	10.66	10.61	10.56	10.50	10.45	10.40	10.35	400
11.46	11.40	11.34	11.29	11.23	11.18	11.12	11.07	11.01	10.96	600
12.10	12.03	11.98	11.92	11.86	11.80	11.74	11.68	11.63	11.57	800
12.73	12.67	12.61	12.54	12.48	12.42	12.36	12.30	12.24	12.18	4000
13.37	13.30	13.24	13.17	13.11	13.04	12.98	12.91	12.85	12.79	200
14.01	13.94	13.87	13.80	13.73	13.66	13.59	13.53	13.46	13.94	400
14.64	14.57	14.50	14.42	14.35	14.28	14.21	14.14	14.07	14.00	600
15.28	15.20	15.13	15.05	14.98	14.90	14.83	14.76	14.69	14.61	800
15.91	15.84	15.76	15.68	15.60	15.52	15.45	15.37	15.30	15.22	5000
16.55	16.47	16.39	16.31	16.22	16.15	16.07	15.99	15.91	15.83	200
17.19	17.10	17.02	16.93	16.85	16.77	16.68	16.60	16.52	16.44	400
17.82	17.74	17.65	17.56	17.47	17.39	17.30	17.22	17.13	17.05	600
18.46	18.37	18.28	18.19	18.10	18.01	17.92	17.83	17.74	17.66	800
19.10	19.00	18.91	18.81	18.72	18.63	18.54	18.45	18.36	18.27	6000
19.73	19.64	19.54	19.44	19.35	19.25	19.16	19.06	18.97	18.88	200
20.37	20.27	20.17	20.07	19.97	19.87	19.77	19.68	19.58	19.48	400
21.01	20.90	20.80	20.70	20.59	20.49	20.39	20.29	20.19	20.09	600
21.64	21.54	21.43	21.32	21.22	21.11	21.01	20.91	20.80	20.70	800
22.28	22.17	22.06	21.95	21.84	21.73	21.63	21.52	21.42	21.31	7000
22.92	22.80	22.69	22.58	22.47	22.36	22.25	22.14	22.03	21.92	200
23.55	23.44	23.32	23.20	23.09	22.98	22.86	22.75	22.64	22.53	400
24.19	24.07	23.95	23.83	23.71	23.60	23.48	23.37	23.25	23.14	600
24.83	24.70	24.58	24.46	24.34	24.22	24.10	23.98	23.86	23.75	800
25.46	25.34	25.21	25.09	24.96	24.84	24.72	24.60	24.48	24.36	8000
26.10	25.97	25.84	25.71	25.59	25.46	25 34	25.21	25.09	24.96	200
26.74	26.60	26.47	26.34	26.21	26.08	25.95	25.83	25.70	25.57	400
27.37	27.24	27.10	26.97	26.83	26.70	26.57	26.44	26.31	26.18	600
28.01	27.87	27.73	27.60	27.46	27.32	27.19	27.06	26.92	26.79	800
28.65	28.50	28.36	28.22	28.08	27.94	27.81	27.67	27.53	27.40	9000
29.28	29.14	28.99	28.85	28.71	28.57	28.42	28.29	28.15	28.01	200
29.92	29.77	29.62	29.48	29.33	29.19	29.04	28.90	28.76	28.62	400
30.56	30.40	30.25	30.10	29.96	29.81	29.66	29.51	29.37	29.23	600
31.19	31.04	30.88	30.73	30.58	30.43	30.28	30.13	29.98	29.84	800

D=	19.5	19.55	19.6	19.65	19.7	19.75	19.8	19.85	19.9	19.95
Q=	298.65	300.18	301.72	303.26	304.80	306.36	307.91	309.47	311.03	312.59
10000	33.48	33.31	33.14	32.97	32.81	32.64	32.48	32.31	32.15	31.91
200	34.15	33.98	33.81	33.63	33.46	33.29	33.13	32.96	32.79	32.63
400	34.82	34.64	34.47	34.29	34.12	33.95	33.78	33.61	33.44	33.27
600	35.49	35.31	35.13	34.95	34.78	34.60	34.43	34.25	34.08	33.91
800	36.16	35.98	35.79	35.61	35.43	35.25	35.07	34.90	34.72	34.55
11000	36.83	36.64	36.46	36.27	36.09	35.91	35.72	35.54	35.37	35.19
200	37.50	37.31	37.12	36.93	36.74	36.56	36.37	36.19	36.01	35.83
400	38.17	37.98	37.78	37.59	37.40	37.21	37.02	36.84	36.65	36.47
600	38.84	38.64	38.45	38.25	38.06	37.86	37.67	37.48	37.30	37.11
800	39.51	39.31	39.11	38.91	38.71	38.52	38.32	38.13	37.94	37.75
12000	40.18	39.98	39.77	39.57	39.37	39.17	38.97	38.78	38.58	38.39
200	40.85	40.64	40.43	40.23	40.02	39.82	39.62	39.42	39.22	39.03
400	41.52	41.31	41.10	40.89	40.68	40.48	40.27	40.07	39.87	39.67
600	42.19	41.97	41.76	41.55	41.34	41.13	40.92	40.71	40.51	40.31
800	42.86	42.64	42.42	42.21	41.99	41.78	41.57	41.36	41.15	40.95
13000	43.53	43.31	43.09	42.87	42.65	42.43	42.22	42.01	41.80	41.59
200	44.20	43.97	43.75	43.53	43.31	43.09	42.87	42.65	42.44	42.23
400	44.87	44.64	44.41	44.19	43.96	43.74	43.52	43.30	43.08	42.87
600	45.54	45.31	45.07	44.85	44.62	44.39	44.17	43.95	43.73	43.51
800	46.21	45.97	45.74	45.50	45.27	45.05	44.82	44.59	44.37	44.15
14000	46.88	46.64	46.40	46.16	45.93	45.70	45.47	45.24	45.01	44.79
200	47.55	47.30	47.06	46.82	46.59	46.35	46.12	45.88	45.65	45.43
400	48.22	47.97	47.73	47.48	47.24	47.00	46.77	46.53	46.30	46.07
600	48.89	48.64	48.39	48.14	47.90	47.66	47.42	47.18	46.94	46.71
800	49.56	49.30	49.05	48.80	48.56	48.31	48.07	47.82	47.58	47.35
15000	50.23	49.97	49.71	49.46	49.21	48.96	48.72	48.47	48.23	47.99
200	50.90	50.64	50.38	50.12	49.87	49.61	49.37	49.12	48.87	48.63
400	51.57	51.30	51.04	50.78	50.52	50.27	50.01	49.76	49.51	49.26
600	52.23	51.97	51.70	51.74	51.18	50.92	50.66	50.41	50.16	49.90
800	52.90	52.63	52.37	52.10	51.84	51.57	51.31	51.06	50.80	50.54
16000	53.57	53.30	53.03	52.76	52.49	52.23	51.96	51.70	51.44	51.18
200	54.24	53.97	53.69	53.42	53.15	52.88	52.61	52.35	52.09	51.82
400	54.91	54.63	54.35	54.08	53.80	53.53	53.26	52.99	52.73	52.46
600	55.58	55.30	55.02	54.74	54.46	54.18	53.91	53.64	53.37	53.10
800	56.25	55.97	55.68	55.40	55.12	54.84	54.56	54.29	54.01	53.74

20.00	20.05	20.10	20.15	20.20	20.25	20.30	20.35	20.40	20.45	=D
314.16	315.73	317.31	318.89	320.47	322.06	323.65	325.25	326.85	328.46	=Q
31.83	31.67	31.51	31.36	31.20	31.05	30.90	30.74	30.59	30.44	**10**000
32.47	32.31	32.14	31.99	31.83	31.67	31.51	31.36	31.21	31.05	200
33.10	32.94	32.78	32.61	32.45	32.29	32.13	31.97	31.82	31.66	400
33.74	33.57	33.41	33.24	33.08	32.91	32.75	32.59	32.43	32.27	600
34.38	34.21	34.04	33.87	33.70	33.53	33.37	33.20	33.04	32.88	800
35.01	34.84	34.67	34.49	34.32	34.15	33.99	33.82	33.65	33.49	**11**000
35.65	35.47	35.30	35.12	34.95	34.78	34.60	34.43	34.27	34.10	200
36.29	36.11	35.93	35.75	35.57	35.40	35.23	35.05	34.88	34.71	400
36.92	36.74	36.56	36.38	36.20	36.02	35.84	35.66	35.49	35.32	600
37.56	37.37	37.19	37.00	36.82	36 64	36.46	36.28	36.10	35.93	800
38.20	38.01	37.82	37.63	37.44	37.26	37.08	36.89	36.71	36.53	**12**000
38.83	38.64	38.45	38.26	38.07	37.88	37.69	37.51	37.33	37.14	200
39.47	39.27	39.08	38.88	38.69	38.50	38.31	38.12	37.94	37.75	400
40.11	39.91	39.71	39.51	39.32	39.12	38.93	38.74	38.55	38.36	600
40.74	40.54	40.34	40.14	39.94	39.74	39.55	39.35	39.16	38.97	800
41.38	41.17	40.97	40.77	40.56	40.36	40.17	39.97	39.77	39.58	**13**000
42.02	41.81	41.60	41.39	41.19	40.99	40.78	40.58	40.38	40.19	200
42.65	42.44	42.23	42.02	41.81	41.61	41.40	41.20	41.00	40.80	400
43.29	43.07	42.86	42.65	42.44	42.23	42.02	41.81	41.61	41.41	600
43.93	43.71	43.49	43.27	43.06	42.85	42.64	42.43	42.22	42.01	800
44.56	44.34	44.12	43.90	43.68	43.47	43.26	43.04	42.83	42.62	**14**000
45.20	44.97	44.75	44.53	44.31	44.09	43.87	43.66	43.44	43.23	200
45.84	45.61	45.38	45.16	44.93	44.71	44.49	44.27	44.06	43.84	400
46.47	46.24	46.01	45.78	45.56	45.33	45.11	44.89	44.67	44.45	600
47.11	46.87	46.64	46.41	46.18	45.95	45.73	45.50	45.28	45.06	800
47.75	47.51	47.27	47.04	46.81	46.57	46.35	46.12	45.89	45.67	**15**000
48.38	48.14	47.90	47.66	47.43	47.19	46.96	46.73	46.50	46.28	200
49.02	48.77	48.53	48.29	48.05	47.82	47.58	47.35	47.12	46.89	400
49.66	49.41	49.16	48.92	48.68	48.44	48.20	47.96	47.73	47.49	600
50.29	50.04	49.79	49.55	49.30	49.06	48.82	48.58	48.34	48.10	800
50.93	50.68	50.42	50.17	49.93	49.68	49.43	49.19	48.95	48.71	**16**000
51.57	51.31	51.05	50.80	50.55	50.30	50.05	49.81	49.56	49.32	200
52.20	51.94	51.68	51.43	51.17	50.92	50.67	50.42	50.18	49.93	400
52.84	52.58	52.31	52.05	51.80	51.54	51.29	51.04	50.79	50.54	600
53.48	53.21	52.94	52.68	52.42	52.16	51.91	51.65	51.40	51.15	800

D=	19.50	19.55	19.60	19.65	19.70	19.75	19.80	19.85	19.90	19.95	20.00	20.05	20.10	20.15	20.20	20.25	20.30	20.35	20.40	20.45	=D
Q=	298.65	300.18	301.72	303.26	304.80	306.36	307.91	309.47	311.03	312.59	314.16	315.73	317.31	318.89	320.47	322.06	323.65	325.25	326.85	328.46	=Q
17000	56.92	56.63	56.34	56.06	55.77	55.49	55.21	54.93	54.66	54.38	54.11	53.84	53.57	53.31	53.05	52.78	52.52	52.27	52.01	51.76	**17**000
200	57.59	57.30	57.01	56.72	56.43	56.14	55.86	55.58	55.30	55.02	54.75	54.48	54.21	53.94	53.67	53.40	53.14	52.88	52.62	52.37	200
400	58.26	57.96	57.67	57.38	57.09	56.80	56.51	56.23	55.94	55.66	55.39	55.11	54.84	54.56	54.29	54.03	53.76	53.50	53.23	52.97	400
600	58.93	58.63	58.33	58.04	57.74	57.45	57.16	56.87	56.59	56.30	56.02	55.74	55.47	55.19	54.92	54.65	54.38	54.11	53.85	53.58	600
800	59.60	59.30	58.99	58.69	58.40	58.10	57.81	57.52	57.23	56.94	56.66	56.38	56.10	55.82	55.54	55.27	55.00	54.73	54.46	54.19	800
18000	60.27	59.96	59.66	59.35	59.05	58.75	58.46	58.16	57.87	57.58	57.30	57.01	56.73	56.45	56.17	55.89	55.61	55.34	55.07	54.80	**18**000
200	60.94	60.63	60.32	60.01	59.71	59.41	59.11	58.81	58.52	58.22	57.93	57.64	57.36	57.07	56.79	56.51	56.23	55.96	55.68	55.41	200
400	61.66	61.30	60.98	60.67	60.37	60.06	59.76	59.46	59.16	58.86	58.57	58.28	57.99	57.70	57.41	57.13	56.85	56.57	56.29	56.02	400
600	62.28	61.96	61.65	61.33	61.02	60.71	60.41	60.10	59.80	59.50	59.21	58.91	58.62	58.33	58.04	57.75	57.47	57.19	56.91	56.63	600
800	62.95	62.63	62.31	61.99	61.68	61.37	61.06	60.75	60.44	60.14	59.84	59.54	59.25	58.95	58.66	58.37	58.09	57.80	57.52	57.24	800
19000	63.62	63.29	62.97	62.65	62.33	62.02	61.71	61.40	61.09	60.78	60.48	60.18	59.88	59.58	59.29	58.99	58.70	58.42	58.13	57.85	**19**000
200	64.29	63.96	63.63	63.31	62.99	62.67	62.36	62.04	61.73	61.42	61.11	60.81	60.51	60.21	59.91	59.91	59.32	59.03	58.74	58.45	200
400	64.96	64.63	64.30	63.97	63.65	63.32	63.01	62.69	62.37	62.06	61.75	61.44	61.14	60.84	60.53	60.24	59.94	59.65	59.35	59.06	400
600	65.63	65.29	64.96	64.63	64.30	63.98	63.65	63.33	63.02	62.70	62.39	62.08	61.77	61.46	61.16	60.86	60.56	60.26	59.97	59.67	600
800	66.30	65.96	65.62	65.29	64.96	64.63	64.30	63.98	63.70	63.34	63.02	62.71	62.40	62.09	61.78	61.48	61.18	60.88	60.58	60.28	800
20000	66.97	66.63	66.29	65.95	65.62	65.28	64.95	64.63	64.30	63.98	63.66	63.34	63.03	62.72	62.41	62.10	61.79	61.49	61.19	60.89	**20**000
200	67.64	67.29	66.95	66.61	66.27	65.94	65.60	65.27	64.95	64.62	64.30	63.98	63.66	63.34	63.03	62.72	62.41	62.10	61.80	61.50	200
400	68.31	67.96	67.61	67.27	66.93	66.59	66.25	65.92	65.59	65.26	64.93	64.61	64.29	63.97	63.66	63.34	63.03	62.72	62.41	62.11	400
600	68.98	68.62	68.27	67.93	67.58	67.24	66.90	66.57	66.23	65.90	65.57	65.24	64.92	64.60	64.28	63.96	63.65	63.33	63.03	62.72	600
800	69.65	69.29	68.94	68.59	68.24	67.89	67.55	67.21	66.87	66.54	66.21	65.88	65.55	65.23	64.90	64.58	64.27	63.95	63.64	63.33	800
21000	70.32	69.96	69.60	69.25	68.90	68.55	68.20	67.86	67.52	67.18	66.84	66.51	66.18	65.85	65.53	65.20	64.88	64.56	64.25	63.93	**21**000
200	70.99	70.62	70.26	69.91	69.55	69.20	68.85	68.50	68.16	67.82	67.48	67.14	66.81	66.48	66.15	65.82	65.50	65.18	64.86	64.54	200
400	71.66	71.29	70.93	70.57	70.21	69.85	69.50	69.15	68.80	68.46	68.12	67.78	67.44	67.11	66.78	66.45	66.12	65.79	65.47	65.15	400
600	72.33	71.96	71.59	71.22	70.86	70.51	70.15	69.80	69.45	69.10	68.75	68.41	68.07	67.73	67.40	67.07	66.74	66.41	66.08	65.76	600
800	73.00	72.62	72.25	71.86	71.52	71.16	70.80	70.44	70.09	69.74	69.39	69.04	68.70	68.36	68.02	67.69	67.36	67.02	66.70	66.37	800
22000	73.66	73.29	72.91	72.54	72.18	71.81	71.45	71.09	70.73	70.38	70.03	69.68	69.33	68.99	68.65	68.31	67.97	67.64	67.31	66.98	**22**000
200	74.33	73.95	73.58	73.20	72.83	72.46	72.10	71.74	71.38	71.02	70.66	70.31	69.96	69.62	69.27	68.93	68.59	68.25	67.92	67.59	200
400	75.00	74.62	74.24	73.86	73.49	73.12	72.75	72.38	72.02	71.66	71.30	70.95	70.59	70.24	69.90	69.55	69.21	68.87	68.53	68.20	400
600	75.67	75.29	74.90	74.52	74.15	73.77	73.40	73.03	72.66	72.30	71.94	71.58	71.22	70.87	70.52	70.17	69.83	69.48	69.14	68.81	600
800	76.34	75.95	75.57	75.18	74.80	74.42	74.05	73.67	73.31	72.94	72.57	72.21	71.85	71.50	71.14	70.79	70.44	70.10	69.76	69.41	800
23000	77.01	76.62	76.23	75.84	75.46	75.08	74.70	74.32	73.95	73.58	73.21	72.85	72.48	72.12	71.77	71.41	71.06	70.71	70.37	70.02	**23**000
200	77.68	77.29	76.89	76.50	76.11	75.73	75.35	74.97	74.59	74.22	73.85	73.48	73.11	72.75	72.39	72.03	71.68	71.33	70.98	70.63	200
400	78.35	77.95	77.55	77.16	76.77	76.38	76.00	75.61	75.23	74.86	74.48	74.11	73.74	73.38	73.02	72.66	72.30	71.94	71.59	71.24	400
600	79.02	78.92	78.22	77.82	77.43	77.03	76.65	76.26	75.88	75.50	75.12	74.75	74.37	74.01	73.64	73.28	72.92	72.56	72.20	71.85	600
800	79.69	79.28	78.88	78.48	78.08	77.69	77.30	76.91	76.52	76.14	75.76	75.38	75.01	74.63	74.26	73.90	73.53	73.17	72.82	72.46	800

IV.

Contractions-Tabelle für den 20 mm Rundstab.

D=	19.5	19.6	19.7	19.8	19.9	20.0	20.1	20.2	20.3	20.4	20.5	=D
Q=	298.65	301.72	304.80	307.91	311.03	314.16	317.31	320.47	323.65	326.85	330.06	=Q
d=20.0	—	—	—	—	—	—	0.99	1.97	2.93	3.88	4.82	20.0=d
19.9	—	—	—	—	—	1.00	1.98	2.95	3.90	4.84	5.77	19.9
8	—	—	—	—	1.00	1.99	2.96	3.92	4.87	5.80	6.71	8
7	—	—	—	1.02	2.00	2.98	3.94	4.89	5.82	6.74	7.65	7
6	—	—	1.01	2.01	2.99	3.96	4.91	5.85	6.78	7.69	8.59	6
5	—	1.02	2.02	3.01	3.98	4.94	5.88	6.81	7.73	8.63	9.52	5
4	1.02	2.03	3.02	4.00	4.96	5.91	6.84	7.76	8.67	9.56	10.44	4
3	2.04	3.04	4.02	4.99	5.94	6.88	7.80	8.71	9.61	10.49	11.36	3
2	3.05	4.04	5.01	5.97	6.91	7.84	8.75	9.66	10.54	11.42	12.28	2
1	4.06	5.04	6.00	6.95	7.88	8.80	9.70	10.59	11.47	12.34	13.19	1
19.0	5.1	6.0	7.0	7.9	8.8	9.8	10.7	11.5	12.4	13.3	14.1	19.0
18.9	6.1	7.0	8.0	8.9	9.8	10.7	11.6	12.5	13.3	14.2	15.0	18.9
8	7.1	8.0	8.9	9.8	10.8	11.6	12.5	13.4	14.2	15.1	15.9	8
7	8.0	9.0	9.9	10.8	11.7	12.6	13.5	14.3	15.1	16.0	16.8	7
6	9.0	9.9	10.9	11.8	12.6	13.5	14.4	15.2	16.1	16.9	17.7	6
5	10.0	10.9	11.8	12.7	13.6	14.4	15.3	16.1	17.0	17.8	18.6	5
4	11.0	11.9	12.8	13.6	14.5	15.4	16.2	17.0	17.8	18.7	19.4	4
3	11.9	12.8	13.7	14.6	15.4	16.3	17.1	17.9	18.7	19.5	20.3	3
2	12.9	13.8	14.7	15.5	16.4	17.2	18.0	18.8	19.6	20.4	21.2	2
1	13.8	14.7	15.6	16.4	17.3	18.1	18.9	19.7	20.5	21.3	22.0	1
18.0	14.8	15.7	16.5	17.4	18.2	19.0	19.8	20.6	21.4	22.2	22.9	18.0
17.9	15.7	16.6	17.4	18.3	19.1	19.9	20.7	21.5	22.3	23.0	23.8	17.9
8	16.7	17.5	18.4	19.2	20.0	20.8	21.6	22.4	23.1	23.9	24.6	8
7	17.6	18.5	19.3	20.1	20.9	21.7	22.5	23.2	24.0	24.7	25.5	7
6	18.5	19.4	20.2	21.0	21.8	22.6	23.3	24.1	24.8	25.6	26.3	6
5	19.5	20.3	21.1	21.9	22.7	23.4	24.2	25.0	25.7	26.4	27.1	5
4	20.4	21.2	22.0	22.8	23.6	24.3	25.1	25.8	26.5	27.3	28.0	4
3	21.3	22.1	22.9	23.7	24.4	25.2	25.9	26.7	27.4	28.1	28.8	3
2	22.2	23.0	23.8	24.5	25.3	26.0	26.8	27.5	28.2	28.9	29.6	2
1	23.1	23.9	24.7	25.4	26.2	26.9	27.6	28.3	29.0	29.7	30.4	1
17.0	24.0	24.8	25.5	26.3	27.0	27.8	28.5	29.2	29.9	30.6	31.2	17.0
16.9	24.9	25.7	26.4	27.2	27.9	28.6	29.3	30.0	30.7	31.4	32.0	16.9
8	25.8	26.5	27.3	28.0	28.7	29.4	30.1	30.8	31.5	32.2	32.8	8
7	26.7	27.4	28.1	28.9	29.6	30.3	31.0	31.7	32.3	33.0	33.6	7
6	27.5	28.3	29.0	29.7	30.4	31.1	31.8	32.5	33.1	33.8	34.4	6

D =	19.5	19.6	19.7	19.8	19.9	20.0	20.1	20.2	20.3	20.4	20.5	= D
Q =	298.65	301.72	304.80	307.91	311.03	314.16	317.31	320.47	323.65	326.85	330.06	= Q
d=16.5	28.4	29.1	29.9	30.6	31.3	31.9	32.6	33.3	33.9	34.6	35.2	16.5=d
4	29.3	30.0	30.7	31.4	32.1	32.8	33.4	34.5	34.8	35.4	36.0	4
3	30.1	30.8	31.5	32.2	32.9	33.6	34.2	34.9	35.5	36.2	36.8	3
2	31.0	31.7	32.4	33.1	33.7	34.4	35.0	35.7	36.3	36.9	37.6	2
1	31.8	32.5	33.2	33.9	34.5	35.2	35.8	36.5	37.1	37.7	38.3	1
16.0	32.7	33.4	34.0	34.7	35.4	36.0	36.6	37.3	37.9	38.5	39.1	16.0
15.9	33.5	34.2	34.9	35.5	36.2	36.8	37.4	38.0	38.7	39.3	39.8	15.9
8	34.4	35.0	35.7	36.3	37.0	37.6	38.2	38.8	39.4	40.0	40.6	8
7	35.2	35.8	36.5	37.1	37.8	38.4	39.0	39.6	40.2	40.8	41.3	7
6	36.0	36.7	37.3	37.9	38.6	39.2	39.8	40.4	41.0	41.5	42.1	6
5	36.8	37.5	38.1	38.7	39.3	39.9	40.5	41.1	41.7	42.3	42.8	5
4	37.6	38.3	38.9	39.5	40.1	40.7	41.3	41.9	42.5	43.0	43.6	4
3	38.4	39.1	39.7	40.3	40.9	41.5	42.1	42.6	43.2	43.8	44.3	3
2	39.2	39.9	40.5	41.1	41.7	42.2	42.8	43.4	43.9	44.5	45.0	2
1	40.0	40.7	41.3	41.8	42.5	43.0	43.6	44.1	44.7	45.2	45.7	1
15.0	40.8	41.4	42.0	42.6	43.2	43.8	44.3	44.9	45.4	45.9	46.5	15.0
14.9	41.6	42.2	42.8	43.4	43.9	44.5	45.1	45.6	46.1	46.7	47.2	14.9
8	42.4	43.0	43.6	44.1	44.7	45.2	45.8	46.3	46.9	47.4	47.9	8
7	43.2	43.8	44.3	44.9	45.4	46.0	46.5	47.0	47.6	48.1	48.6	7
6	43.9	44.5	45.1	45.6	46.2	46.7	47.2	47.8	48.3	48.8	49.3	6
5	44.7	45.3	45.8	46.4	46.9	47.4	48.0	48.5	49.0	49.5	50.0	5
4	45.5	46.0	46.6	47.1	47.6	48.2	48.7	49.2	49.7	50.2	50.7	4
3	46.2	46.8	47.3	47.8	48.4	48.9	49.4	49.9	50.4	50.9	51.3	3
2	47.0	47.5	48.0	48.6	49.1	49.6	50.1	50.6	51.1	51.6	52.0	2
1	47.7	48.3	48.8	49.3	49.8	50.3	50.8	51.3	51.8	52.2	52.7	1
14.0	48.5	49.0	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.0	52.4	52.9	53.4	14.0
13.9	49.2	49.7	50.2	50.7	51.2	51.7	52.2	52.7	53.1	53.6	54.0	13.9
8	49.9	50.4	50.9	51.4	51.9	52.4	52.9	53.3	53.8	54.2	54.7	8
7	50.6	51.1	51.6	52.1	52.6	53.1	53.5	54.0	54.5	54.9	55.3	7
6	51.4	51.9	52.3	52.8	53.3	53.8	54.2	54.7	55.1	55.6	56.0	6
5	52.1	52.6	53.0	53.5	54.0	54.4	54.9	55.3	55.8	56.2	56.6	5
4	52.8	53.3	53.7	54.2	54.7	55.1	55.6	56.0	56.4	56.9	57.3	4
3	53.5	54.0	54.4	54.9	55.3	55.8	56.2	56.7	57.1	57.5	57.9	3
2	54.2	54.6	55.1	55.6	56.0	56.4	56.9	57.0	57.7	58.1	58.5	2
1	54.9	55.3	55.8	56.2	56.7	57.1	57.5	57.9	58.4	58.8	59.2	1

D=	19.5	19.6	19.7	19.8	19.9	20.0	20.1	20.2	20.3	20.4	20.5	=D
Q=	298.65	301.72	304.80	307.91	311.03	314.16	317.31	320.47	323.65	326.85	330.06	=Q
d=13.0	55.6	56.0	56.5	56.9	57.3	57.8	58.2	58.6	59.0	59.4	59.8	13.0=d
12.9	56.2	56.7	57.1	57.6	58.0	58.4	58.8	59.2	59.6	60.0	60.4	12.9
8	56.9	57.4	57.8	58.2	58.6	59.0	59.5	59.9	60.2	60.6	61.0	8
7	57.6	58.0	58.4	58.9	59.3	59.7	60.1	60.5	60.9	61.2	61.6	7
6	58.3	58.7	59.1	59.5	59.9	60.3	60.7	61.1	61.5	61.9	62.2	6
5	58.9	59.3	59.7	60.1	60.5	60.9	61.3	61.7	62.1	62.5	62.8	5
4	59.6	60.0	60.4	60.8	61.2	61.6	61.9	62.3	62.7	63.1	63.4	4
3	60.2	60.6	61.0	61.4	61.8	62.2	62.6	62.9	63.3	63.7	64.0	3
2	60.9	61.3	61.7	62.0	62.4	62.8	63.2	63.5	63.9	64.2	64.6	2
1	61.5	61.9	62.3	62.7	63.0	63.4	63.8	64.1	64.5	64.8	65.2	1
12.0	62.1	62.5	62.9	63.3	63.6	64.0	64.4	64.7	65.1	65.4	65.7	12.0
11.9	62.8	63.1	63.5	63.9	64.2	64.6	65.0	65.3	65.6	66.0	66.3	11.9
8	63.4	63.8	64.1	64.5	64.8	65.2	65.5	65.9	66.2	66.5	66.9	8
7	64.0	64.4	64.7	65.1	65.4	65.8	66.1	66.5	66.8	67.1	67.4	7
6	64.6	65.0	65.3	65.7	66.0	66.4	66.7	67.0	67.4	67.7	68.0	6
5	65.2	65.6	65.9	66.3	66.6	66.9	67.3	67.6	67.9	68.2	68.5	5
4	65.8	66.2	66.5	66.9	67.2	67.5	67.8	68.2	68.5	68.8	69.1	4
3	66.4	66.8	67.1	67.4	67.8	68.1	68.4	68.7	69.0	69.3	69.6	3
2	67.0	67.4	67.7	68.0	68.3	68.6	69.0	69.3	69.6	69.9	70.2	2
1	67.6	67.9	68.3	68.6	68.9	69.2	69.5	69.8	70.1	70.4	70.7	1
11.0	68.2	68.5	68.8	69.1	69.5	69.8	70.1	70.4	70.6	70.9	71.2	11.0
10.9	68.8	69.1	69.4	69.7	70.0	70.3	70.6	70.9	71.2	71.5	71.7	10.9
8	69.3	69.9	70.0	70.3	70.6	70.8	71.1	71.4	71.7	72.0	72.3	8
7	69.9	70.2	70.5	70.8	71.1	71.4	71.7	71.9	72.2	72.5	72.8	7
6	70.5	70.8	71.1	71.3	71.6	71.9	72.2	72.5	72.7	73.0	73.3	6
5	71.0	71.3	71.6	71.9	72.2	72.4	72.7	73.0	73.3	73.5	73.8	5
4	71.6	71.8	72.1	72.4	72.7	73.0	73.2	73.5	73.8	74.0	74.3	4
3	72.1	72.4	72.7	72.9	73.3	73.5	73.7	74.0	74.3	74.5	74.8	3
2	72.6	72.9	73.2	73.5	73.7	74.0	74.3	74.5	74.6	75.0	75.2	2
1	73.1	73.5	73.7	74.0	74.2	74.5	74.8	75.0	75.3	76.0	75.7	1
10.0	73.7	74.0	74.2	75.5	74.8	75.0	75.3	75.5	75.7	76.5	76.2	10.0

V.

Festigkeits-Tabelle für den 25 mm Rundstab.

D=	24.50	24.55	24.60	24.65	24.70	24.75	24.80	24.85	24.90	24.95
Q=	471.43	473.36	475.29	477.23	479.16	481.11	483.05	485.00	486.95	488.91
10000	21.21	21.12	21.04	20.95	20.87	20.78	20.70	20.62	20.54	20.45
200	64	55	46	21.37	21.29	21.20	21.12	21.03	95	86
400	22.26	97	88	79	70	62	53	44	21.36	21.27
600	48	22.39	22.30	22.21	22.12	22.03	94	86	77	68
800	91	81	72	63	54	45	22.36	22.27	22.18	22.09
11000	23.33	23.24	23.14	23.05	96	86	77	68	59	50
200	76	66	56	47	23.37	23.28	23.19	23.09	23.00	91
400	24.18	24.08	98	89	79	69	60	50	41	23.32
600	61	50	24.41	24.31	24.21	24.11	24.01	92	82	73
800	25.03	93	83	73	63	53	43	24.33	24.23	24.13
12000	45	25.35	25.25	25.14	25.04	94	84	74	64	54
200	88	77	67	56	46	25.36	25.26	25.15	25.05	95
400	26.30	26.20	26.09	98	88	77	67	57	46	25.36
600	73	62	51	26.40	26.30	26.19	26.08	98	87	77
800	27.15	27.04	93	82	71	60	50	26.39	26.29	26.18
13000	57	46	27.35	27.24	27.13	27.02	91	80	70	59
200	28.00	89	77	66	55	44	27.33	27.22	27.11	27.00
400	42	28.31	28.19	28.08	96	85	74	63	52	41
600	85	73	61	50	28.38	28.27	28.15	28.04	93	82
800	29.27	29.15	29.03	92	80	68	57	45	28.34	28.23
14000	70	58	46	29.34	29.22	29.10	98	87	75	63
200	30.12	30.00	88	75	63	51	29.40	29.28	29.16	29.04
400	54	42	30.30	30.17	30.05	93	81	69	57	45
600	97	84	72	59	47	30.35	30.22	30.10	98	86
800	31.39	31.27	31.14	31.01	89	76	64	51	30.39	30.27
15000	82	69	56	43	31.30	31.18	31.05	93	80	68
200	32.24	32.11	98	85	72	59	47	31.34	31.21	31.09
400	67	53	32.40	32.27	32.14	32.01	88	75	62	50
600	33.09	96	82	69	56	42	32.29	32.16	32.04	91
800	51	33.38	33.24	33.11	97	84	71	58	45	32.32
16000	94	80	66	53	33.39	33.26	33.12	99	86	72
200	34.36	34.22	34.08	95	81	67	54	33.40	33.27	33.13
400	79	65	50	34.36	34.23	34.09	95	81	68	54
600	35.21	35.07	93	78	64	50	34.36	34.23	34.09	95
800	64	49	35.35	35.20	35.06	92	78	64	50	34.36

25.00	25.05	25.10	25.15	25.20	25.25	25.30	25.35	25.40	25.45	=D
490.87	492.84	494.81	496.78	498.76	500.74	502.73	504.72	506.71	508.71	=Q
20.37	20.29	20.21	20.13	20.05	19.97	19.89	19.81	19.73	19.66	**10000**
78	70	61	53	45	20.37	20.29	20.21	20.13	20.05	200
21.19	21.10	21.02	93	85	77	69	61	52	44	400
59	51	42	21.34	21.25	21.17	21.08	21.00	92	84	600
22.00	91	83	74	65	57	48	40	21.31	21.23	800
41	22.32	22.23	22.14	22.05	97	88	79	71	62	**11000**
82	72	63	54	46	22.37	22.28	22.19	22.10	22.02	200
23.22	23.13	23.04	95	86	77	68	59	50	41	400
63	54	44	23.35	23.26	23.16	23.07	98	89	80	600
24.04	94	85	75	66	56	47	23.38	23.29	23.20	800
45	24.35	24.25	24.15	24.06	96	87	78	68	59	**12000**
85	75	66	56	46	24.36	24.27	24.17	24.08	98	200
25.26	25.16	25.06	96	86	76	66	57	47	24.37	400
67	57	46	25.36	25.26	25.16	25.06	96	87	77	600
26.08	97	87	77	66	56	46	25.36	25.26	25.16	800
48	26.38	26.27	26.17	26.06	96	86	76	66	55	**13000**
89	78	68	57	47	26.36	26.26	26.15	26.05	95	200
27.30	27.19	27.08	97	87	76	65	55	44	26.34	400
71	59	48	27.38	27.27	27.16	27.05	95	84	73	600
28.11	28.00	89	78	67	56	45	27.34	27.23	27.13	800
52	41	28.29	28.18	28.07	96	85	74	63	52	**14000**
93	81	70	58	47	28.36	28.25	28.13	28.02	91	200
29.33	29.22	29.10	99	87	76	64	53	42	28.31	400
74	62	51	29.39	29.27	29.16	29.04	93	81	70	600
30.15	30.03	91	79	67	56	44	29.32	29.21	29.09	800
56	44	30.31	30.19	30.07	95	84	72	60	49	**15000**
96	84	72	60	48	30.35	30.23	30.12	30.00	88	200
31.37	31.25	31.12	31.00	88	75	63	51	39	30.27	400
78	65	53	40	31.28	31.15	31.03	91	79	67	600
32.19	32.06	93	80	68	55	43	31.30	31.18	31.06	800
59	46	32.34	32.21	32.08	95	83	70	58	45	**16000**
33.00	87	74	61	48	32.35	32.22	32.10	97	84	200
41	33.28	33.14	33.01	88	75	62	49	32.36	32.24	400
82	68	55	41	33.28	33.15	33.02	89	76	63	600
34.22	34.09	95	82	68	55	42	33.29	33.15	33.02	800

D=	24.50	24.55	24.60	24.65	24.70	24.75	24.80	24.85	24.90	24.95
Q=	417.43	473.36	475.29	477.23	479.16	481.11	483.05	485.00	486.95	488.91
17000	36.06	35.91	35.77	35.62	35.48	35.33	35.19	35.05	34.91	34.77
200	48	36.34	36.19	36.04	90	75	61	46	35.32	35.18
400	91	76	61	46	36.31	36.17	36.02	88	73	59
600	37.33	37.18	37.03	88	73	58	43	36.29	36.14	36.00
800	76	60	45	37.30	37.15	37.00	85	70	55	41
18000	38.18	38.03	87	72	56	41	37.26	37.11	96	82
200	60	45	38.29	38.14	98	83	68	53	37.37	37.22
400	39.03	87	71	56	38.40	38.24	38.09	94	79	63
600	45	39.29	39.13	97	82	66	50	38.35	38.20	38.04
800	88	72	55	39.39	39.23	39.08	92	76	61	45
19000	40.30	40.14	97	81	65	49	39.33	39.17	39.02	86
200	73	56	40.40	40.23	40.07	91	75	59	43	39.27
400	41.15	98	82	65	49	40.32	40.16	40.00	84	68
600	57	41.41	41.24	41.07	90	74	57	41	40.25	40.09
800	42.00	83	66	49	41.32	41.15	99	82	66	50
20000	42	42.25	42.08	91	74	57	41.40	41.24	41.07	91
200	85	67	50	42.33	42.16	99	82	65	48	41.32
400	43.27	43.10	92	75	57	42.40	42.23	42.06	89	72
600	70	52	43.34	43.17	99	82	65	47	42.30	42.13
800	44.12	94	76	58	43.41	43.23	43.06	89	71	54
21000	54	44.36	44.18	44.00	83	65	47	43.30	43.12	95
200	97	79	60	42	44.24	44.06	89	71	54	43.36
400	45.39	45.21	45.02	84	66	48	44.30	44.12	95	77
600	82	63	45	45.26	45.08	90	72	54	44.36	44.18
800	46.24	46.05	87	68	50	45.31	45.13	95	77	59
22000	67	48	46.29	46.10	91	73	54	45.36	45.18	45.00
200	47.09	90	71	52	46.33	46.14	96	77	59	41
400	51	47.32	47.13	94	75	56	46.37	46.18	46.00	82
600	94	74	55	47.36	47.16	97	79	60	41	46.22
800	48.36	48.17	97	78	58	47.39	47.20	47.01	82	63
23000	79	59	48.39	48.19	48.00	81	61	42	47.23	47.04
200	49.21	49.01	81	61	42	48.22	48.03	83	64	45
400	64	43	49.23	49.03	83	64	44	48.25	48.05	86
600	50.06	86	65	45	49.25	49.05	86	66	46	48.27
800	48	50.28	50.07	87	67	47	49.27	49.07	87	68

25.00	25.05	25.10	25.15	25.20	25.25	25.30	25.35	25.40	25.45	=D
490.87	492.84	494.81	496.78	498.76	500.74	502.73	504.72	506.71	508.71	=Q
34.63	34.49	34.36	34.22	34.08	33.95	33.82	33.68	33.55	33.42	**17**000
35.04	90	76	62	48	34.35	34.21	34.08	94	81	200
45	35.30	35.16	35.02	89	75	61	47	34.34	34.20	400
85	71	57	43	35.29	35.15	35.01	87	73	60	600
36.26	36.12	97	83	69	55	41	35.27	35.13	99	800
67	52	36.38	36.23	36.09	95	80	66	52	35.38	**18**000
37.08	93	78	64	49	36.35	36.20	36.06	92	78	200
48	37.33	37.19	37.04	89	74	60	46	36.31	36.17	400
89	74	59	44	37.29	37.14	37.00	85	71	56	600
38.30	38.15	99	84	69	54	40	37.25	37.10	96	800
71	55	38.40	38.25	38.09	94	79	64	50	37.35	**19**000
39.11	96	80	65	49	38.34	38.19	38.04	89	74	200
52	39.36	39.21	39.05	90	74	59	44	38.29	38.14	400
93	77	61	45	39.30	39.14	99	83	68	53	600
40.34	40.17	40.01	86	70	54	39.38	39.23	39.08	92	800
74	58	42	40.26	40.10	94	78	63	47	39.31	**20**000
41.15	99	82	66	50	40.34	40.18	40.02	86	71	200
56	41.39	41.23	41.06	90	74	58	42	40.26	40.10	400
97	80	63	47	41.30	41.14	98	81	65	49	600
42.37	42.20	42.04	87	70	54	41.37	41.21	41.05	89	800
78	61	44	42.27	42.10	94	77	61	44	41.28	**21**000
43.19	43.02	84	67	50	42.34	42.17	42.00	84	67	200
60	42	43.25	43.08	91	74	57	40	42.23	42.07	400
44.00	83	65	48	43.31	43.14	97	80	63	46	600
41	44.23	44.06	88	71	53	43.36	43.19	43.02	85	800
82	64	46	44.28	44.11	93	76	59	42	43.25	**22**000
45.22	45.04	87	69	51	44.33	44.16	98	81	64	200
63	45	45.27	45.09	91	73	56	44.38	44.21	44.03	400
46.04	86	67	49	45.31	45.13	95	78	60	43	600
45	46.26	46.08	89	71	53	45.35	45.17	45.00	82	800
85	67	48	46.30	46.11	93	75	57	39	45.21	**23**000
47.26	47.07	89	70	51	46.33	46.15	97	79	61	200
67	48	47.29	47.10	92	73	55	46.36	46.18	46.00	400
48.08	89	69	50	47.32	47.13	94	76	57	39	600
48	48.29	48.10	91	72	53	47.34	47.15	47.97	78	800

D =	24.50	24.55	24.60	24.65	24.70	24.75	24.80	24.85	24.90	24.95
Q =	471.43	473.36	475.29	477.23	479.16	481.11	483.05	485.00	486.95	488.91
24000	50.91	50.70	50.49	50.29	50.09	49.88	49.68	49.48	49.29	49.09
200	51.33	51.12	92	71	50	50.30	50.10	90	70	50
400	76	55	51.34	51.13	92	72	51	50.31	50.11	91
600	52.18	97	76	55	51.34	51.13	93	72	52	50.31
800	60	52.39	52.18	97	76	55	51.34	51.13	93	72
25000	53.03	81	60	52.39	52.17	96	75	55	51.34	51.13
200	45	53.24	53.02	80	59	52.38	52.17	96	75	54
400	88	66	44	53.22	53.01	79	58	52.37	52.16	95
600	54.30	54.08	86	64	43	53.21	53.00	78	57	52.36
800	73	50	54.28	54.06	84	63	41	53.20	98	77
26000	55.15	93	70	48	54.26	54.04	82	61	53.39	53.18
200	57	55.35	55.12	90	68	46	54.24	54.02	80	59
400	56.00	77	54	55.32	55.10	87	65	43	54.21	54.00
600	42	56.19	97	74	51	55.29	55.07	84	62	41
800	85	62	56.39	56.16	93	70	48	55.26	55.04	81
27000	57.27	57.04	81	58	56.35	56.12	89	67	45	55.22
200	70	46	57.23	57.00	76	54	56.31	56.08	86	63
400	58.12	88	65	41	57.18	95	72	49	56.27	56.04
600	54	58.31	58.07	83	60	57.37	57.14	91	68	45
800	97	73	49	58.25	58.02	78	55	57.32	57.09	86
28000	59.39	59.15	91	67	43	58.20	96	73	50	57.27
200	82	57	59.33	59.09	85	61	58.38	58.14	91	68
400	60.24	60.00	75	51	59.27	59.03	79	56	58.32	58.09
600	67	42	60.17	93	69	45	59.21	97	73	50
800	61.09	84	59	60.35	60.10	86	62	59.38	59.14	91
29000	51	61.26	61.01	77	52	60.28	60.03	79	55	59.31
200	94	69	44	61.18	94	69	45	60.21	96	72
400	62.36	62.11	86	61	61.36	61.11	86	62	60.37	60.13
600	79	53	62.28	62.02	77	52	61.28	61.03	79	54
800	63.21	95	70	44	62.19	94	69	44	61.20	95
30000	63	63.38	63.12	86	61	62.36	62.10	85	61	61.36
200	64.06	80	54	63.28	63.03	77	52	62.27	62.02	77
400	48	64.22	96	70	44	63.19	93	68	43	62.18
600	91	64	64.38	64.12	86	60	63.35	63.09	84	59
800	65.33	65.07	80	54	64.28	64.02	76	50	63.25	63.00

25.00	25.05	25.10	25.15	25.20	25.25	25.30	25.35	25.40	25.45	= D
490.87	492.84	494.81	496.78	498.76	500.74	502.73	504.72	506.71	508.71	= Q
48.89	48.70	48.50	48.31	48.12	47.93	47.74	47.55	47.36	47.18	**24**000
49.30	49.10	91	71	52	48.33	48.14	95	76	57	200
71	51	49.31	49.12	92	73	53	48.34	48.15	96	400
50.11	91	72	52	49.32	49.13	93	74	55	48.36	600
52	50.32	50.12	92	72	53	49.33	49.14	94	75	800
93	73	52	50.32	50.12	93	73	53	49.34	49.14	**25**000
51.34	51.13	93	73	52	50.32	50.13	93	73	54	200
74	54	51.33	51.13	93	72	52	50.32	50.13	93	400
52.15	94	74	53	51.33	51.12	92	72	52	50.32	600
56	52.35	52.14	93	73	52	51.32	51.12	92	72	800
97	75	54	52.34	52.13	92	72	51	51.31	51.11	**26**000
53.37	53.16	95	74	53	52.32	52.12	91	71	50	200
78	57	53.35	53.14	93	72	51	52.31	52.10	90	400
54.19	97	76	54	53.33	53.12	91	70	50	52.29	600
60	54.38	54.16	95	73	52	53.31	53.10	89	68	800
55.00	78	57	54.35	54.13	92	71	49	53.28	53.08	**27**000
41	55.19	97	75	53	54.32	54.10	89	68	47	200
82	60	55.37	55.15	94	72	50	54.29	54.07	86	400
56.23	56.00	78	56	55.34	55.12	90	68	47	54.25	600
63	41	56.18	96	74	52	55.30	55.08	86	65	800
57.04	81	59	56.36	56.14	92	70	48	55.26	55.04	**28**000
45	57.22	99	76	54	56.32	56.09	87	65	43	200
86	62	57.40	57.17	94	72	49	56.27	56.05	83	400
58.26	58.03	80	57	57.34	57.11	89	66	44	56.22	600
67	44	58.20	97	74	51	57.29	57.06	84	61	800
59.08	84	61	58.37	58.14	91	68	46	57.23	57.01	**29**000
49	59.25	59.01	78	54	58.31	58.08	85	63	40	200
89	65	42	59.18	95	71	48	58.25	58.02	79	400
60.30	60.06	82	58	59.35	59.11	88	65	42	58.19	600
71	47	60.22	99	75	51	59.28	59.05	81	58	800
61.11	87	63	60.39	60.15	91	67	44	59.21	97	**30**000
52	61.28	61.03	79	55	60.31	60.07	84	60	59.37	200
93	68	44	61.19	95	71	47	60.23	99	76	400
62.34	62.09	84	60	61.35	61.11	87	63	60.39	60.15	600
74	49	62.25	62.00	75	51	61.27	61.02	78	55	800

D=	24.50	24.55	24.60	24.65	24.70	24.75	24.80	24.85	24.90	24.95
Q=	471.43	473.36	475.29	477.23	479.16	481.11	483.05	485.00	486.95	488.91
31000	65.76	65.49	65.22	64.96	64.70	64.43	64.17	63.92	63.66	63.41
200	66.18	91	64	65.38	65.11	85	59	64.33	64.07	81
400	60	66.33	66.06	80	53	65.27	65.00	74	48	64.22
600	67.03	76	48	66.22	95	68	42	65.15	89	63
800	45	67.18	91	63	66.37	66.10	83	57	65.30	65.04
32000	88	60	67.33	67.05	78	51	66.25	98	71	45
200	68.30	68.02	75	47	67.20	93	66	66.39	66.12	86
400	73	45	68.17	89	62	67.34	67.07	80	54	66.27
600	69.15	87	59	68.31	68.03	76	49	67.22	95	68
800	57	69.29	69.01	73	45	68.18	90	63	67.36	67.09
33000	70.00	71	43	69.15	87	59	68.32	68.04	77	50
200	42	70.14	85	57	69.29	69.01	73	45	68.18	90
400	85	56	70.27	99	70	42	69.14	87	59	68.31
600	71.27	98	69	70.41	70.12	84	56	69.28	69.00	72
800	70	71.40	71.11	82	54	70.25	97	69	41	69.13
34000	72.12	83	53	71.24	96	67	70.39	70.10	82	54
200	54	72.25	96	66	71.37	71.09	80	51	70.23	95
400	97	67	72.38	72.08	79	50	71.21	93	64	70.36
600	73.39	73.09	80	50	72.21	92	63	71.34	71.05	77
800	82	52	73.22	92	63	72.33	72.04	75	46	71.18
35000	74.24	94	64	73.34	73.04	75	46	72.16	87	59
200	66	74.36	74.06	76	46	73.16	87	58	72.29	72.00
400	75.09	78	48	74.18	88	58	73.28	99	70	40
600	51	75.21	90	60	74.30	74.00	70	73.40	73.11	81
800	94	63	75.32	75.02	71	41	74.11	81	52	73.22
36000	76.36	76.05	74	43	75.13	83	53	74.23	93	63
200	79	47	76.16	85	55	75.24	94	64	74.34	74.04
400	77.21	90	58	76.27	97	66	75.35	75.05	75	45
600	63	77.32	77.00	69	76.38	76.07	77	46	75.16	86
800	78.06	74	43	77.11	80	49	76.18	88	57	75.27
37000	48	78.16	85	53	77.22	91	60	76.29	98	68
200	91	59	78.27	95	63	77.32	77.01	70	76.39	76.09
400	79.33	79.01	69	78.37	78.05	74	42	77.11	80	50
600	76	43	79.11	79	47	78.15	84	52	77.21	90
800	80.18	85	53	79.21	89	57	78.25	94	62	77.31

25.0	25.05	25.10	25.15	25.20	25.25	25.30	25.35	25.40	25.45	=D
490.87	492.84	494.81	496.78	498.76	500.74	502.73	504.72	506.71	508.71	=Q
63.15	62.90	62.65	62.40	62.15	61.91	61.66	61.21	61.18	60.94	**31**000
56	63.31	63.05	80	55	62.31	62.06	82	57	61.33	200
97	71	46	63.21	96	71	46	62.21	97	72	400
64.37	64.12	86	61	63.36	63.11	86	61	62.36	62.12	600
78	52	64.27	64.01	76	51	63.25	63.01	76	51	800
65.19	93	67	41	64.16	90	65	40	63.15	90	**32**000
60	65.33	65.08	82	56	64.30	64.05	80	55	63.30	200
66.00	74	48	65.22	96	70	45	64.19	94	69	400
41	66.15	88	62	65.36	65.10	85	59	64.34	64.08	600
82	55	66.29	66.02	76	50	65.24	99	73	48	800
67.23	96	69	43	66.16	90	64	65.38	65.13	87	**33**000
63	67.36	67.10	83	56	66.30	66.04	78	52	65.26	200
68.04	77	50	67.23	97	70	44	66.18	92	66	400
45	68.18	90	63	67.37	67.10	84	57	66.31	66.05	600
86	58	68.31	68.04	77	50	67.23	97	70	44	800
69.26	99	71	44	68.17	90	63	67.36	67.10	84	**34**000
67	69.39	69.12	84	57	68.30	68.03	76	49	67.23	200
70.08	80	52	69.24	97	70	43	68.16	89	62	400
49	70.20	93	65	69.37	69.10	82	55	68.28	68.02	600
89	61	70.33	70.05	77	50	69.22	95	68	41	800
71.30	71.02	73	45	70.17	90	62	69.35	69.07	80	**35**000
71	42	71.14	86	57	70.30	70.02	74	47	69.19	200
72.12	83	54	71.26	98	70	42	70.14	86	59	400
52	72.23	95	66	71.38	71.09	81	53	70.26	98	600
93	64	72.35	72.06	78	49	71.21	93	65	70.37	800
73.34	73.05	75	47	72.18	89	61	71.33	71.05	77	**36**000
75	45	73.16	87	58	72.29	72.01	72	44	71.16	200
74.15	86	56	73.27	98	69	40	72.12	84	55	400
56	74.26	97	67	73.38	73.09	80	52	72.23	95	600
97	67	74.37	74.08	78	49	73.20	91	63	72.34	800
75.38	75.07	78	48	74.18	89	60	73.31	73.02	73	**37**000
78	48	75.18	88	58	74.29	74.00	70	41	73.13	200
76.19	89	58	75.28	99	69	39	74.10	81	52	400
60	76.29	99	69	75.39	75.09	79	50	74.20	91	600
77.01	70	76.39	76.09	79	49	75.19	89	60	74.31	800

VI.

Contractions-Tabelle für den 25 mm Rundstab.

D=	24.5 471.43	24.6 475.29	24.7 479.16	24.8 483.05	24.9 486.95	25.0 490.87	25.1 494.81	25.2 498.76	25.3 502.73	25.4 506.71	25.5 510.70	=D
d=23.8	5.6	6.4	7.2	7.9	8.6	9.4	10.1	10.8	11.5	12.2	12.9	23.8=d
75	6.0	8	5	8.3	9.0	7	5	11.2	9	6	13.3	75
7	4	7.2	9	7	4	10.1	8	6	12.2	9	6	7
65	8	6	8.3	9.1	8	5	11.2	9	6	13.3	14.0	65
6	7.2	8.0	7	4	10.2	9	6	12.3	13.0	7	3	6
55	6	4	9.1	8	5	11.3	12.0	7	4	14.0	7	55
5	8.0	7	5	10.2	9	6	3	13.0	7	4	15.1	5
45	4	9.1	9	6	11.3	12.0	7	4	14.1	8	4	45
4	7	5	10.2	11.0	7	4	13.1	7	4	15.1	8	4
35	9.1	9	6	4	12.1	8	5	14.1	8	5	16.1	35
3	5	10.3	11.0	7	4	13.1	8	5	15.2	9	5	3
25	9	7	4	12.1	8	5	14.2	9	5	16.2	9	25
2	10.3	11.1	8	5	13.2	9	6	15.2	9	6	17.2	2
15	7	4	12.2	9	6	14.3	9	6	16.3	9	6	15
1	11.1	8	5	13.2	9	6	15.3	16.0	6	17.3	9	1
05	5	12.2	9	6	14.3	15.0	7	3	17.0	6	18.3	05
23.0	9	6	13.3	14.0	7	4	16.0	7	4	18.0	6	23.0
22.95	12.3	9	7	4	15.0	7	4	17.1	7	4	19.0	22.95
9	6	13.3	14.0	7	4	16.1	8	4	18.1	7	4	9
85	13.0	7	4	15.1	8	5	17.1	8	4	19.1	7	85
8	4	14.1	8	5	16.2	8	5	18.1	8	4	20.1	8
75	8	5	15.2	8	5	17.2	8	5	19.1	8	4	75
7	14.1	8	5	16.2	9	6	18.2	9	5	20.1	8	7
65	5	15.2	9	6	17.3	9	6	19.2	9	5	21.1	65
6	9	6	16.3	17.0	6	18.3	9	6	20.2	8	5	6
55	15.3	16.0	7	3	18.0	6	19.3	9	6	21.2	8	55
5	6	3	17.1	7	3	19.0	6	20.3	9	5	22.1	5
45	16.0	7	4	18.1	7	4	20.0	6	21.3	9	5	45
4	4	17.1	8	4	19.1	7	4	21.0	6	22.2	8	4
35	8	5	18.1	8	4	20.1	7	3	9	6	23.2	35
3	17.2	8	5	19.2	8	4	21.1	7	22.3	9	5	3
25	5	18.2	9	5	20.1	8	4	22.0	7	23.3	9	25
2	9	6	19.2	8	5	21.1	8	4	23.0	6	24.2	2
15	18.2	9	6	20.2	9	5	22.1	8	4	24.0	6	15
1	6	19.3	9	6	21.2	8	5	23.1	7	3	9	1
05	19.0	6	20.3	9	6	22.2	8	7	24.0	6	25.2	05

D =	24.5 471.43	24.6 475.29	24.7 479.16	24.8 483.05	24.9 486.95	25.0 490.87	25.1 494.81	25.2 498.76	25.3 502.73	25.4 506.71	25.5 510.70	= D
d=22.0	19.3	20.0	20.7	21.3	21.9	22.6	23.2	23.8	24.4	25.0	25.6	22.0=d
21.95	7	4	21.0	7	22.3	9	5	24.1	7	3	9	21.95
9	20.0	7	4	22.0	6	23.3	9	5	25.1	7	26.2	9
85	4	21.1	7	4	23.0	6	24.2	8	4	26.0	6	85
8	8	5	22.1	7	3	24.0	6	25.2	8	3	9	8
75	21.1	8	5	23.1	7	3	9	5	26.1	7	27.2	75
7	5	22.2	8	4	24.0	7	25.3	8	4	27.0	6	7
65	9	6	23.2	8	4	25.0	6	26.2	8	3	9	65
6	22.3	9	5	24.1	7	3	9	5	27.1	7	28.2	6
55	6	23.3	9	5	25.1	7	26.3	9	4	28.0	6	55
5	23.0	6	24.2	8	4	26.0	6	27.2	8	3	9	5
45	3	24.0	6	25.2	8	4	27.0	5	28.1	7	29.2	45
4	7	3	9	5	26.1	7	3	9	5	29.0	6	4
35	24.1	7	25.3	9	5	27.1	6	28.2	8	3	9	35
3	4	25.0	6	26.2	8	4	28.0	6	29.1	7	30.2	3
25	8	4	26.0	6	27.2	7	3	9	5	30.0	6	25
2	25.1	7	3	9	5	28.1	7	29.2	8	3	9	2
15	5	26.1	7	27.3	9	4	29.0	5	30.1	7	31.2	15
1	8	4	27.0	6	28.2	8	3	9	4	31.0	5	1
05	26.2	8	4	9	5	29.1	7	30.2	8	3	8	05
21.0	5	27.1	7	28.3	9	5	30.0	6	31.1	6	32.2	21.0
20.95	9	5	28.0	6	29.2	8	3	9	4	32.0	5	20.95
9	27.2	8	4	29.0	5	30.1	7	31.2	8	3	8	9
85	6	28.2	7	3	9	5	31.0	5	32.1	6	33.1	85
8	9	5	29.1	7	30.2	8	3	9	4	9	5	8
75	28.3	8	4	30.0	6	31.1	7	32.2	7	33.3	8	75
7	6	29.2	7	3	9	4	32.0	5	33.1	6	34.1	7
65	9	5	30.1	7	31.2	8	3	9	4	9	4	65
6	29.3	9	4	31.0	6	32.1	6	33.2	7	34.2	7	6
55	6	30.2	8	3	9	4	33.0	5	34.0	5	35.1	55
5	30.0	6	31.1	6	32.2	8	3	8	4	9	4	5
45	3	9	5	32.0	5	33.1	6	34.1	7	35.2	7	45
4	7	31.2	8	3	9	4	9	5	35.0	5	36.0	4
35	31.0	6	32.1	7	33.2	7	34.3	8	3	8	3	35
3	4	9	4	33.0	5	34.1	6	35.1	6	36.1	6	3
25	7	32.2	8	3	9	4	9	4	9	5	9	25

D=	24.5 471.43	24.6 475.29	24.7 479.16	24.8 483.05	24.9 486.95	25.0 490.87	25.1 494.81	25.2 498.76	25.3 502.73	25.4 506.71	25.5 510.70	D=
d=20.20	32.0	32.6	33.1	33.7	34.2	34.7	35.2	35.7	36.3	36.8	37.2	20.20=d
15	4	9	4	34.0	5	35.1	6	36.1	6	37.1	6	15
10	7	33.2	8	3	8	4	9	4	9	4	9	10
05	33.0	6	34.1	6	35.2	7	36.2	7	37.2	7	38.2	05
20.00	3	9	4	35.0	5	36.0	5	37.0	5	38.0	5	20.00
19.95	7	34.2	7	3	8	3	8	3	8	3	8	19.95
90	34.0	5	35.1	6	36.1	6	37.1	6	38.1	6	39.1	90
85	4	9	4	9	4	37.0	5	38.0	4	9	4	85
80	7	35.2	7	36.3	8	3	8	3	8	39.2	7	80
75	35.0	5	36.1	6	37.1	6	38.1	6	39.1	5	40.0	75
70	3	9	4	9	4	9	4	9	4	8	3	70
65	6	36.2	7	37.2	7	38.2	7	39.2	7	40.2	6	65
60	36.0	5	37.0	5	38.0	5	39.0	5	40.0	5	9	60
55	3	8	4	9	4	8	3	8	3	8	41.2	55
50	6	37.2	7	38.2	7	39.2	6	40.1	6	41.1	5	50
45	9	5	38.0	5	39.0	5	40.0	4	9	4	8	45
40	37.3	8	3	8	3	8	3	7	41.2	7	42.1	40
35	6	38.1	6	39.1	6	40.1	6	41.0	5	42.0	4	35
30	9	4	9	4	9	4	9	3	8	3	7	30
25	38.2	7	39.3	7	40.2	7	41.2	6	42.1	6	43.0	25
20	5	39.1	6	40.1	5	41.0	5	9	4	9	3	20
15	8	4	9	4	9	3	8	42.4	7	43.2	6	15
10	39.2	7	40.2	7	41.2	6	42.1	6	43.0	5	9	10
05	5	40.0	5	41.0	5	9	4	9	3	7	44.2	05
19.00	9	3	8	3	8	42.2	7	43.1	6	44.0	5	19.00
18.95	40.2	7	41.1	6	42.1	5	43.0	4	9	3	8	18.95
90	5	41.0	4	9	4	8	3	7	44.2	6	45.1	90
85	8	3	8	42.2	7	43.1	6	44.0	4	9	4	85
80	41.1	6	42.1	5	43.0	4	9	3	8	45.2	6	80
75	4	9	4	8	3	7	44.2	6	45.1	5	9	75
70	7	42.2	7	43.1	6	44.0	5	9	4	8	46.2	70
65	42.0	5	43.0	4	9	3	8	45.2	7	46.1	5	65
60	3	8	3	8	44.2	6	45.1	5	46.0	4	8	60
55	6	43.1	6	44.1	5	9	4	8	2	7	47.1	55
50	43.0	4	9	4	8	45.2	7	46.1	5	47.0	4	50
45	2	7	44.2	7	45.1	5	46.0	4	8	2	7	45

D=	24.5 471.43	24.6 475.29	24.7 479.16	24.8 483.05	24.9 486.95	25.0 490.87	25.1 494.81	25.2 498.76	25.3 502.73	25.4 506.71	25.5 510.70	=D
d=18.40	43.5	44.0	44.5	45.0	45.4	45.8	46.3	46.7	47.1	47.5	47.9	18.40=d
35	8	4	8	3	7	46.1	6	47.0	4	8	48.2	35
30	44.2	7	45.1	6	46.0	4	8	3	7	48.1	5	30
25	5	45.0	4	9	3	7	47.1	6	48.0	4	8	25
20	8	3	7	46.2	6	47.0	4	9	3	7	49.1	20
15	45.1	6	46.0	4	9	3	7	48.1	6	9	3	15
10	4	9	3	7	47.2	6	48.0	4	8	49.2	6	10
05	8	46.2	6	47.0	5	9	3	7	49.1	5	9	05
18.00	46.0	5	9	3	7	48.2	6	49.0	4	8	50.2	18.00
17.95	3	8	47.2	6	48.0	5	9	3	7	50.1	5	17.95
90	6	47.1	5	9	3	7	49.1	5	9	3	7	90
85	9	3	8	48.2	6	49.0	4	8	50.2	6	51.0	85
80	47.2	6	48.1	5	9	3	7	50.1	5	9	3	80
75	5	9	4	8	49.2	6	50.0	4	8	51.2	5	75
70	8	48.2	7	49.1	5	9	3	7	51.1	4	8	70
65	48.0	5	9	3	8	50.3	6	9	3	7	52.1	65
60	3	8	49.2	6	50.0	5	8	51.2	6	52.0	4	60
55	6	49.1	5	9	3	7	51.1	5	9	3	6	55
50	49.0	4	8	50.2	6	51.0	4	8	52.2	5	9	50
45	3	7	50.1	5	9	3	7	52.0	4	8	53.2	45
40	6	50.0	4	8	51.2	6	9	3	7	53.1	4	40
35	8	3	7	51.1	4	8	52.2	6	53.0	3	7	35
30	50.1	5	9	3	7	52.1	5	9	2	6	54.0	30
25	4	8	51.2	7	52.0	4	8	53.1	5	9	2	25
20	7	51.1	5	9	3	7	53.0	4	8	54.1	5	20
15	51.0	4	8	52.2	6	9	3	7	54.0	4	8	15
10	3	7	52.1	5	8	53.2	6	9	3	7	55.0	10
05	6	52.0	4	7	53.1	5	9	54.2	6	9	3	05
17.0	8	2	6	53.0	4	8	54.1	5	9	55.2	6	17.00
16.95	52.1	5	9	3	6	54.0	4	8	55.1	5	8	16.95
90	4	8	53.2	6	9	3	7	55.0	4	7	56.1	90
85	7	53.1	5	8	54.2	6	9	3	7	56.0	3	85
80	53.0	3	7	54.1	5	8	55.2	6	9	3	6	80
75	2	6	54.0	4	8	55.1	5	8	56.2	5	9	75
70	5	9	3	6	55.0	4	7	56.1	4	8	57.1	70
65	8	54.2	6	9	3	6	56.0	3	7	57.0	4	65

D=	24.5 471.43	24.6 475.29	24.7 479.16	24.8 483.05	24.9 486.95	25.0 490.87	25.1 494.81	25.2 498.76	25.3 502.73	25.4 506.71	25.5 510.70	=D
d=16.60	54.1	54.4	54.8	55.2	55.6	55.9	56.3	56.6	57.0	57.3	57.6	16.60=d
55	3	7	55.1	5	8	56.2	5	9	2	5	9	55
50	6	55.0	4	7	56.1	4	8	57.1	5	8	58.1	50
45	9	3	6	56.0	4	7	57.0	4	7	58.1	4	45
40	55.2	6	9	3	6	57.0	3	6	58.0	3	6	40
35	5	8	56.2	5	9	2	6	9	2	6	9	35
30	7	56.1	5	8	57.1	5	8	58.2	5	8	59.1	30
25	56.0	4	7	57.1	4	7	58.1	4	7	59.1	4	25
20	3	6	57.0	3	7	58.0	3	7	59.0	3	6	20
15	5	9	2	6	9	3	6	9	3	6	9	15
10	8	57.2	5	9	58.2	5	9	59.2	5	8	60.1	10
05	57.1	4	8	58.1	4	8	59.1	4	7	60.1	4	05
16.00	4	7	58.0	3	7	59.0	4	7	60.0	3	6	16.00
15.95	6	58.0	3	6	59.0	3	6	9	2	6	9	15.95
90	9	2	6	9	2	5	9	60.2	5	8	61.1	90
85	58.1	5	8	59.1	5	8	60.1	4	7	61.0	4	85
80	4	7	59.1	4	7	60.0	4	7	61.0	3	6	80
75	7	59.0	3	7	60.0	3	6	9	2	5	8	75
70	9	3	6	9	2	6	9	61.2	5	8	62.1	70
65	59.2	5	9	60.2	5	8	61.1	4	7	62.0	3	65
60	5	8	60.1	4	7	61.1	4	7	62.0	3	6	60
55	7	60.0	4	7	61.0	3	6	9	2	5	8	55
50	60.0	3	6	9	3	6	9	62.2	5	8	63.0	50
45	2	6	9	61.2	5	8	62.1	4	7	63.0	3	45
40	5	8	61.1	4	7	62.0	3	6	9	2	5	40
35	7	61.1	4	7	62.0	3	6	9	63.2	5	8	35
30	61.0	3	6	9	2	5	8	63.1	4	7	64.0	30
25	3	6	9	62.2	5	8	63.1	4	7	9	2	25
20	5	8	62.1	4	7	63.0	3	6	9	64.2	5	20
15	8	62.1	4	7	63.0	3	6	8	64.1	4	7	15
10	62.0	3	6	9	2	5	8	64.1	4	7	9	10
05	3	6	9	63.2	5	8	64.0	3	6	9	65.2	05
15.00	5	8	63.1	4	7	64.0	3	6	8	65.1	4	15.00

VII. Tabelle

zur Umwandlung von Kilo pro □mm in Tons pro □Zoll engl.

---

kilo	0	2	4	6	8
30	19.049 tons	19.176 tons	19.303 tons	19.430 tons	19.557 tons
31	19.684	19.811	19.938	20.065	20.192
32	20.319	20.446	20.573	20.700	20.827
33	20.954	21.081	21.208	21.335	21.462
34	21.589	21.716	21.843	21.970	22.097
35	22.224	22.351	22.478	22.605	22.732
36	22.859	22.986	23.112	23.239	23.366
37	23.493	23.620	23.747	23.874	24.001
38	24.128	24.255	24.382	24.509	24.636
39	24.763	24.890	25.017	25.144	25.271
40	25.398	25.525	25.652	25.779	25.906
41	26.033	26.160	26.287	26.414	26.541
42	26.668	26.795	26.922	27.049	27.176
43	27.303	27.430	27.557	27.684	27.811
44	27.938	28.065	28.192	28.319	28.446
45	28.573	28.700	28.827	28.954	29.081
46	29.208	29.335	29.462	29.589	29.716
47	29.843	29.970	30.097	30.224	30.351
48	30.478	30.605	30.732	30.859	30.986
49	31.113	31.240	31.367	31.494	31.621
50	31.748	31.875	32.002	32.129	32.256
51	32.383	32.510	32.637	32.764	32.891
52	33.018	33.145	33.272	33.399	33.526
53	33.653	33.780	33.907	34.034	34.161
54	34.288	34.415	34.542	34.669	34.796
55	34.923	35.050	35.177	35.304	35.431
56	35.558	35.685	35.812	35.939	36.066
57	36.193	36.320	36.447	36.574	36.701
58	36.828	36.955	37.082	37.209	37.335
59	37.463	37.590	37.717	37.844	37.971
60	38.098	38.225	38.352	38.479	38.606
61	38.733	38.860	38.986	39.113	39.240
62	39.367	39.494	39.621	39.748	39.875
63	40.002	40.129	40.256	40.383	40.510
64	40.637	40.764	40.891	41.018	41.145

kilo	0	2	4	6	8
65	41.272 tons	41.399 tons	41.526 tons	41.653 tons	41.780 tons
66	41.907	42.034	42.161	42.288	42.415
67	42.542	42.669	42.796	42.923	43.050
68	43.177	43.304	43.431	43.558	43.685
69	43.842	43.939	44.066	44.193	44.320
70	44.447	44.574	44.701	44.828	44.955
71	45.082	45.209	45.336	45.463	45.590
72	45.717	45.844	45.971	46.098	46.225
73	46.352	46.479	46.606	46.733	46.860
74	46.987	47.114	47.241	47.368	47.495
75	47.622	47.749	47.875	48.003	48.130
76	48.257	48.384	48.511	48.638	48.765
77	48.892	49.019	49.146	49.273	49.400
78	49.527	49.654	49.781	49.908	50.035
79	50.162	50.289	50.416	50.543	50.670
80	50.797	50.924	51.051	51.178	51.305

VIII. Tabelle

zur Umwandlung von Tons pro □Zoll engl. in Kilo pro □mm.

tons	0	2	4	6	8
20	31.50 kilo	31.81 kilo	32.13 kilo	32.44 kilo	32.76 kilo
21	33.07	33.39	33.70	34.02	34.33
22	34.65	34.96	35.28	35.59	35.91
23	36.22	36.54	36.85	37.17	37.48
24	37.80	38.11	38.43	38.74	39.06
25	39.37	39.69	40.00	40.32	40.63
26	40.95	41.26	41.58	41.89	42.21
27	42.52	42.84	43.15	43.47	43.78
28	44.10	44.41	44.73	45.04	45.36
29	45.67	45.99	46.30	46.62	46.93
30	47.25	47.56	47.88	48.19	48.51
31	48.82	49.14	49.45	49.77	50.08
32	50.40	50.71	51.03	51.34	51.66
33	51.97	52.29	52.60	52.92	53.23
34	53.55	53.86	54.18	54.49	54.81
35	55.12	55.44	55.75	56.07	56.38
36	56.70	57.01	57.33	57.64	57.96
37	58.27	58.59	58.90	59.22	59.53
38	59.85	60.16	60.48	60.79	61.11
39	61.42	61.74	62.05	62.37	62.68
40	63.00	63.31	63.63	63.94	64.26
41	64.57	64.89	65.20	65.52	65.83
42	66.15	66.46	66.77	67.09	67.40
43	67.72	68.03	68.35	68.66	68.98
44	69.29	69.61	69.92	70.24	70.55
45	70.87	71.18	71.50	71.81	72.13
46	72.44	72.76	73.07	73.39	73.70
47	74.02	74.33	74.65	74.96	75.28
48	75.59	75.91	76.22	76.54	76.85
49	77.17	77.48	77.80	78.11	78.43
50	78.74	79.06	79.37	79.69	80.00

IX. Kreisinhalts-Tabelle
für die Durchmesser von 6 mm bis 26 mm.

Durchmesser in mm.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Durchmesser in mm.
6	28.3	29.2	30.2	31.2	32.2	33.2	34.2	35.3	36.3	34.7	6
7	38.5	39.6	40.7	41.9	43.0	44.2	45.4	46.6	47.8	49.0	7
8	50.3	51.5	52.8	54.1	55.4	56.7	58.1	59.4	60.8	62.2	8
9	63.3	65.0	66.5	67.9	69.4	70.9	72.4	73.9	75.4	77.0	9
10	78.5	80.1	81.7	83.3	84.9	86.6	88.2	89.9	91.6	93.3	10
11	95.0	96.8	98.5	100.3	102.1	103.9	105.7	107.5	109.4	111.2	11
12	113.1	115.0	116.9	118.8	120.8	122.7	124.7	126.7	128.7	130.7	12
13	132.7	134.8	136.8	138.9	141.0	143.1	145.3	147.4	149.6	151.7	13
14	153.9	156.1	158.4	160.6	162.9	165.1	167.4	169.7	172.0	174.4	14
15	176.7	179.1	181.5	183.9	186.3	188.7	191.1	193.6	196.1	198.6	15
16	201.1	203.6	206.1	208.7	211.2	213.8	216.4	219.0	221.7	224.3	16
17	227.0	229.7	232.4	235.1	237.8	240.5	243.3	246.1	248.8	251.6	17
18	254.5	257.3	260.2	263.0	265.9	268.8	271.7	274.6	277.6	280.6	18
19	283.5	286.5	289.6	292.6	295.6	298.6	301.7	304.8	307.9	311.0	19
20	314.2	317.3	320.5	323.7	326.9	330.1	333.3	336.5	339.8	343.3	20
21	346.4	349.7	353.0	356.3	359.7	363.1	366.4	369.8	373.3	376.7	21
22	380.1	383.6	387.1	390.6	394.1	397.6	401.2	404.7	408.3	411.9	22
23	415.5	419.1	422.7	426.4	430.1	433.7	437.4	441.2	444.9	448.6	23
24	452.4	456.2	460.0	463.8	467.6	471.4	475.3	479.2	483.1	487.0	24
25	490.9	494.8	498.8	502.7	506.7	510.7	514.7	518.7	522.8	526.9	25
26	530.9	535.0	539.1	543.3	547.4	551.5	555.7	559.9	564.1	568.3	26

Druck von G. D. Baedeker in Essen.

Mannheimer Maschinenfabrik
Mohr & Federhaff, Mannheim

liefert als besondere Specialität:

Material-Prüfungs-Maschinen

von 1000 bis 160 000 kg Tragkraft

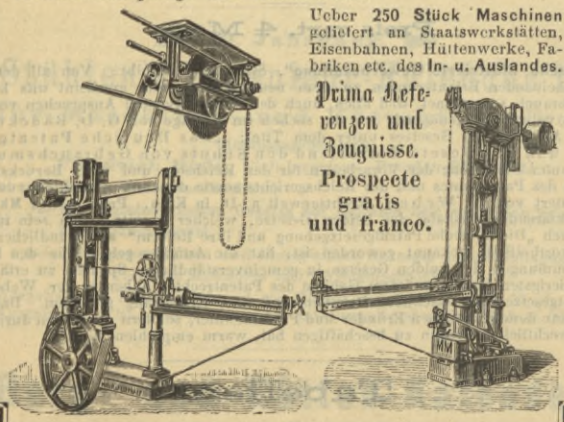
mit Laufgewichtswaage und selbstthätigem Diagramm-Apparat zum Betriebe durch Transmission, von Hand oder durch Hydraulik, im letzteren Falle mit Pumpe, Accumulator oder Multiplicator für Druckwasser oder Dampf.

Maschinen zu Biegversuchen an Eisenbahnschienen und anderen Formeisen.

Maschinen zum Biegen von Blechstreifen, Flacheisen und Rundeisen; ferner

Maschinen zum Prüfen von Drähten durch Verdrehung, auch bei gleichzeitiger Streckung derselben.

Federprüfungsmaschinen mit Decimalwaage für schwingende Belastungen, Betrieb durch Handpumpe oder Transmissionspumpe und Accumulator.



Ueber **250 Stück Maschinen** geliefert an Staatswerkstätten, Eisenbahnen, Hüttenwerke, Fabriken etc. des In- u. Auslandes.

Prima Referenzen und Zeugnisse.

Prospecte gratis und franco.

Verlag von G. D. Baedeker in Essen.

Das

Deutsche Patentgesetz

vom 7. April 1891

und

das Gesetz

betreffend

den Schutz von Gebrauchsmustern

vom 1. Juni 1891

unter Benutzung der Vorarbeiten für den Reichstag und unter Berücksichtigung der Rechtsprechung des Patentamtes und des Reichsgerichts sowie der Landesgerichte

für den praktischen Gebrauch erläutert

von

W. Weber,

Rechtsanwalt a. D. in Köln.

Preis cart. 4 Mark.

Die „**Deutsche illustrierte Gewerbezeitung**", Stuttgart, schreibt: Von all den vielen, seit Jahresfrist erscheinenden Erläuterungen zu dem neuen Patentgesetz erscheint uns keine für den praktischen Gebrauch so geeignet, und allen, auch den weitgehendsten Ansprüchen von Technikern und Juristen so vollständig genügend, wie die soeben im Verlage von G. D. Bädeker in Essen veröffentlichte Ausgabe des Gesetzes unter dem Titel: „Das Deutsche Patentgesetz vom 7. April 1891 und das Gesetz betreffend den Schutz von Gebrauchsmustern vom 1. Juni 1891 unter Benutzung der Vorarbeiten für den Reichstag und unter Berücksichtigung der Rechtsprechung des Patentamtes und des Reichsgerichts sowie der Landesgerichte für den praktischen Gebrauch erläutert von W. Weber, Rechtsanwalt a. D. in Köln. Preis cart. 4 Mk." Der Verfasser dieser erklärenden Ausgabe der beiden Gesetze, welcher bereits durch sein im Jahre 1890 erschienenes Buch „Die deutsche Patentgesetzgebung und ihre Reform" als gründlicher Kenner des Patentrechtes vortheilhaft bekannt geworden ist, hat die Aufgabe gelöst, für den Praktiker die einzelnen Bestimmungen der beiden Gesetze in gemeinverständlicher Sprache zu erläutern. Alle, selbst die schwierigsten Fragen auf dem Gebiete des Patentrechtes haben in der Weber'schen Ausgabe des Patentgesetzes ihre sachliche Beantwortung oder Erörterung gefunden. Das Buch kann deshalb nicht nur dem praktischen Erfinder und Patentnehmer, sondern auch dem Juristen, welcher sich mit patentrechtlichen Fragen zu beschäftigen hat, warm empfohlen werden.

Tabellen

für

Bautechniker

in Westentaschenformat gebunden Preis 75 Pfg.

Bergwerks- und Hütten-Karte

des

Westfälischen Ober-Bergamtsbezirks.

Enthält die in Betrieb befindlichen **Steinkohlen-** und **Eisensteingruben, Cokereien, Eisen-** und **Hütten-Werke, Eisenbahnen, Kohlenzweigbahnen,** Flüsse, Chausseen, Städte, Dörfer etc. des genannten **Ober-Bergamtsbezirks Dortmund.**

Nebst einem alphabetischen **Verzeichniss** der in Betrieb stehenden Steinkohlengruben und Cokereien mit Angabe der Berg-Reviere, Post- u. Eisenbahnstationen, Kohlensorten, Förderschächte, Förderung und Produktion.

Vierzehnte, bereicherte und verbesserte Auflage mit 3 Nebenkarten (Essen, Dortmund, Ruhrort- u. Duisburg-Hochfeld), einem Saiger- u. Querprofil!

Bei dieser 14. Auflage ist bereits die **Neu-Eintheilung der Eisenbahn-Direktions-Bezirke** durch Farbenunterschiede der betreffenden Strecken kenntlich gemacht, sodass der vornehmlich den Oberbergamtsbezirk Dortmund umfassende neue Eisenbahn-Direktions-Bezirk Essen sich deutlich von den anschliessenden Direktions-Bezirken abhebt.

Preis: unaufgezogen incl. Verzeichniss 4 Mark, aufgezogen auf Pappdeckel 6 Mark, aufgezogen auf Shirting in Taschenformat 6,50 Mark, aufgez. auf Shirting mit Rundstäben 8 Mark.

Als Ergänzung zu dieser Bergwerks- und Hütten-Karte erscheint demnächst eine

Uebersichtskarte der Steinkohlenfelder.

---

30. Jahrgang.

P. Stühlen's Ingenieur-Kalender 1895

für Maschinen- und Hüttentechniker.

Herausgegeben von

Friedrich Bode, Civil-Ingenieur, **Dresden-Blasewitz.**

Hierzu: 1) **Bode's Westentaschenbuch,**

2) **Die sozialpolitischen Gesetze der neuesten Zeit nebst den Verordnungen etc. über Dampfkessel,**

sowie den gewerblichen und literarischen Anzeiger nebst Beilagen.

Preis des Kalenders incl. Westentaschenbuch:

Ausgabe A: in Ledereinband mit Klappe und Bleistift 3 *M.* 50 *J.*
Ausgabe B: in Brieftaschenform mit Gummiband u. Bleistift 4 *M.* 50 *J.*

Berg- und Hütten-Kalender

für das Jahr 1895.

Vierzigster Jahrgang.

In weichem Ledereinband mit Klappe und Bleistift.

Preis 3 *M.* 50 *J.*

Verlag von G. D. Baedeker in Essen.

Die Calculation in der Eisengiesserei

und bei Form-Maschinen-Betrieb

sowie

Accordverträge u. Bestimmung aller Accordgedinge der Formstücke wie der Modelltischlerei.

Erläutert durch vielfache Beispiele und Skizzen nebst

Einführung in alles Wissenswerthe der Giesserei-Technik,

Anhang über die Inoxydation des Gusseisens und die gebräuchlichsten Giesserei-Schmelzöfen und den Formmaschinenbetrieb nebst Zeichnungen.

Herausgegeben von **A. Messerschmitt,** Ingenieur in Dortmund.

Mit verschiedenen Holzschnitten und Tafeln.

2., durchgesehene und sehr erweiterte Auflage. — Preis: geb. in ganz Leinen 7 Mark.

Veranlasst durch die allseitig günstige Beurtheilung und Aufnahme, welche der ersten Auflage der „Giesserei-Calculation" allerorts zu Theil wurde, und bestärkt durch den grossen Erfolg, welcher in kurzer Zeit schon eine zweite Auflage nothwendig machte, hat der Verfasser den Entschluss gefasst, aus dem Rahmen des Inhalts der 1. Auflage heraus zu treten und eine Erweiterung des Werkchens um mehr als das Doppelte in dem Sinne eintreten zu lassen, dass auf fast alles Wissenswerthe der ganzen Giesserei-Technik und deren calculatorischer Beziehung möglichst Bezug genommen wurde. Hervorgehoben mögen werden die Kapitel über „Brandeisen", „Stäuben und Schwärzen" der Gussformen, sowie über die „Inoxydation des Gusseisens" mit besonderer Berücksichtigung der calculatorischen Zwecke.

Die Calculation im Maschinenwesen

und der Ingenieur in seinem Betriebe

nebst Anleitung zur Bestimmung der allgemeinen wie specialisirten Accord-Gedinge aller Thätigkeitsarten des Maschinenbaues u. der Modelltischlerei durch viele Beispiele erläutert

sowie Anhang von Accord-Verzeichnissen zur raschen Calculation und zum Ueberschlage

von **A. Messerschmitt,** Ingenieur in Dortmund.

Preis: geb. in ganz Leinen mit Goldtitel 3,50 M.

Bestimmt für alle Interessenten im Maschinenwesen, für Ingenieure und Kaufleute, sowie ganz besonders für angehende Techniker, behandelt das inhaltreiche und einzig in seiner Art dastehende Werkchen, ausser der Auffindung und Begründung einer richtigen und sachgemässen Calculations-Methode und Offertabgabe, auch die rasche Errechnung der Accorde aller Thätigkeitsarten des gesammten Maschinenwesens, wie: 1. Das Drehen. 2. Das Hobeln. 3. Das Stossen. 4. Das Fraisen. 5. Das Bohren. 6. Das Schlossern und Montiren. 7. Das Schmieden. 8. Das Schraubenschneiden. 9. Das Sägen. 10. Bearbeitung von Hartguss u. Metall. 11. Modelltischler-Accorde. 12. Tabellarisches Accord-Verzeichniss.

Ferner enthält dasselbe manchen praktischen Wink und gibt Anleitung zu Verträgen mit Meistern und Lehrlingen.

Die Calculation der Eisenconstructionen

insbesondere der

Brücken-, Dampf- und Lokomotivkessel, wie der Gerüstbauten und der Ingenieur in seinem Betriebe

nebst Bestimmung aller einschlägigen Accordgedinge erläutert durch vielfache Beispiele und Zeichnungen von Gerüstbauten

von **A. Messerschmitt,** Ingenieur in Dortmund.

Mit verschiedenen Holzschnitten nnd Tafeln.

Preis: geb. in ganz Leinen mit Goldtitel 4,75 Mark.

Allen Interessenten, Ingenieuren und Kaufleuten, Baumeistern und Bauführern werden die aus langjähriger Praxis geschöpften Erfahrungen, welche der Verfasser in diesem Werke niedergelegt hat, werthvoll sein. Der vielseitige Beifall, welcher den praktischen Winken zu Theil geworden ist, die der Verfasser in seinen früheren Veröffentlichungen über „Eisengiesserei" und „Maschinenwesen" ertheilt hat, bürgt dafür, dass auch die Anleitung zur „Calculation der Eisenconstructionen" nutzbringende Verwendung finden wird.

S-96

S. 61

WYDZIAŁY POLITECHNICZNE KRAKÓW

BIBLIOTEKA GŁÓWNA

L. inw. 30160

Kdn., Czapskich 4 — 678.-1. XII. 52. 10.000

Biblioteka Politechniki Krakowskiej

100000296972