

290. Tabelle. Abmessungen für den Glühkopf.  
(Zweitakt-Rohölmotoren.) (Ausführliche Erklärung in ∅ 44.)

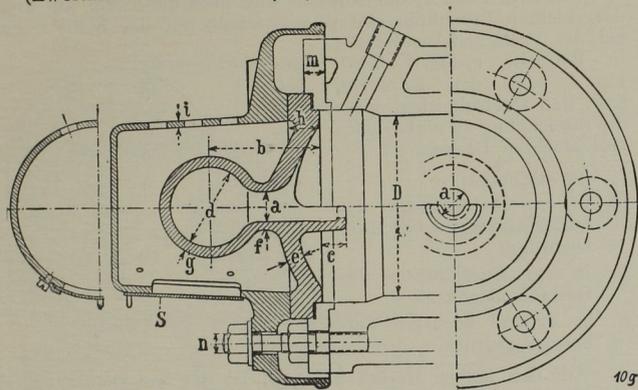


Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Glühkopf für 10-PS-Motor, Maßstab 1:8.

Maße in Millimeter.

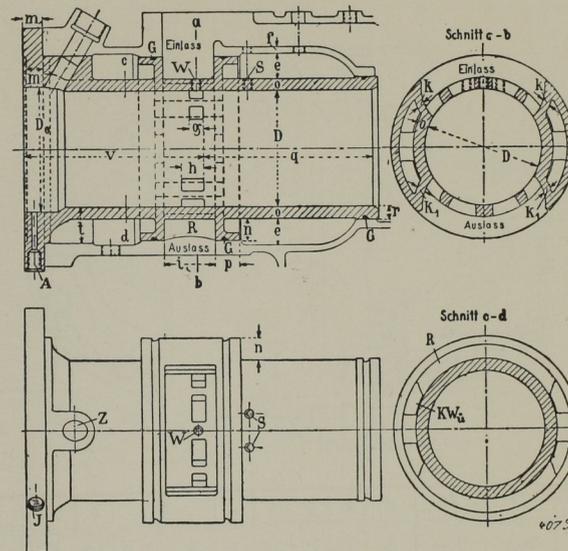
PS	D	H	a	c	d	e	f	g	h	i
4	160	180	40	15	70	16	6	8	25	5
6	175	200	45	20	80	18	7	9	28	6
8	190	220	50	25	85	20	8	10	32	6
10	205	250	55	30	90	22	9	12	35	7
15	240	300	60	35	110	23	10	15	37	7
20	265	340	65	35	120	24	12	18	38	8
25	280	380	70	40	125	26	15	20	40	8
30	290	420	75	40	135	28	17	22	42	9

Maß *b* richtet sich nach dem nötigen Verdichtungsraum und wird bei dessen Ermittlung bestimmt. ∅ 44k.

Der Raum zwischen Kolben und Deckel kann vorläufig zu 10 mm angenommen werden, er ist genau nach ∅ 153 zu berechnen (vgl. Aufgaben).

Man findet auch den Verdichtungsraum ganz in den Glühkopf verlegt, Zunge *c* vermieden, Brennstoff unmittelbar in den Glühkopf gespritzt, vgl. ∅ 44.

Tab. 290 a. Vorläufige Maße für den Einsatzzylinder der liegenden Zweitakt-Glühkopfmotoren.



PS	D	H	e	f	k	k <sub>1</sub>	m	n	o	r	t
10	205	250	30	12	14	16	36	21	22	30	53
15	240	300	35	14	16	18	38	21	24	34	55
20	265	340	40	15	18	20	40	26	26	36	61
25	280	380	40	16	18	22	42	26	27	37	63
30	290	420	45	17	20	24	45	31	28	44	69

Alle Maße in mm.

Maß  $D_0 = D + 15$  mm, *i* nach ∅ 287,  $p = 0,5i$ .

*G* Gummischnur zum Abdichten, *J* Indikatoranschluß, *KWü* Kühlwasserübertritt, *S* Zylinderschmierung, *R* Ringkanal, *Z* Flansch der Einspritzdüse.

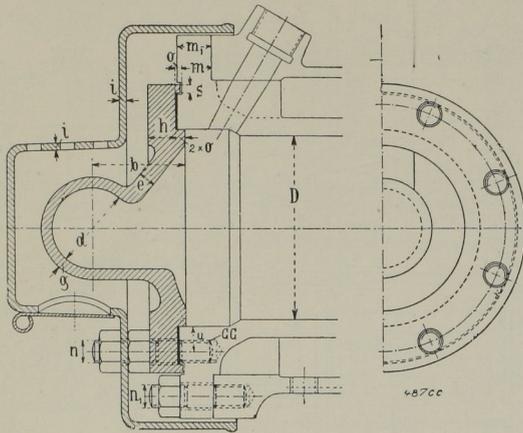
Berechnung der Flanschstärke *m* nach ∅ 290 b.

Wegen Stützen und Nocken für Kühlwasser usw. am Rahmen, vgl. Tafel ∅ 525

Einlaßschlitze *g*, Auslaßschlitze *h* und Maß *v* nach ∅ 40 c ermitteln. — Man kann auch  $m_1 = m$  machen, wenn für *A* und *J* genügend Platz bleibt.

290b. Tabelle. Flanschenverbindung des Glühkopfes

für auswechselbare Zylinderbüchse nach ∅ 290a.



PS	D	H	d	e	g	h	i	n	s	o
10	205	250	90	22	12	32	7	8 × 1 "	10	5
15	240	300	110	23	15	34	7	8 × 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	10	5
20	265	340	120	24	18	36	8	10 × 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	10	6
25	280	380	125	26	20	38	8	10 × 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	12	6
30	290	420	135	28	22	40	9	10 × 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	12	6

Maß *b* wird nach Ermittlung des nötigen Verdichtungsraumes (nach ∅ 44k) bestimmt.

290c. Berechnung des Zylinderdeckels.

Ein Bruch des Zylinderdeckels wird nach der in der Abbildung dargestellten Bruchlinie eintreten, weshalb nur der halbe Deckel bei der Festigkeitsberechnung in Betracht gezogen wird. Fig. 1 zeigt den Seitenriß, bzw. den Querschnitt des für die Berechnung zu einer Platte vereinfachten Deckels.

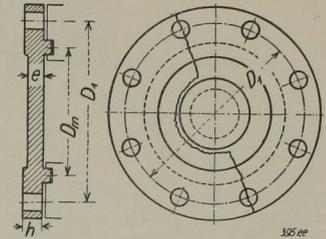


Fig. 1.

Fig. 2.

Es bedeuten:

$D_m$  in cm Durchmesser des Dichtungskreises bis Mitte Dichtung,

$D_1$  in cm Durchmesser des Schraubenlochkreises,

$p$  in  $\text{kg/cm}^2$  höchster Verbrennungsdruck.

Auf den halben Deckel bezogen, ist der am Dichtungskreis angreifende

$$\text{Gasdruck } P = \frac{1}{2} \cdot \frac{\pi}{4} D_m^2 \cdot p \text{ in kg} \dots (1)$$

$$\text{Dichtungsdruck } P_0 = 0,2 \text{ bis } 0,3 P \text{ in kg} \dots (2)$$

$$\text{Schraubenkraft } P_s = P + P_0 = 1,2 P \text{ in kg} \dots (3)$$

Die Momente der einzelnen Kräfte bestimmen sich zu:

$$\text{Moment des Gasdruckes } M_G = P \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{D_m}{\pi} \text{ in kgcm} \dots (4)$$

worin  $\frac{2}{3} \cdot \frac{D_m}{\pi}$  Schwerpunktsabstand der Halbkreisplatte,

$$\text{Moment des Dichtungsdruckes } M_D = P_0 \cdot \frac{D_m}{\pi} \text{ in kgcm} \dots (5)$$

worin  $(D_m : \pi)$  Schwerpunktsabstand der Halbkreislinie,

$$\text{Moment der Schraubenkraft } M_S = P_s \cdot \frac{D_1}{\pi} \text{ in kgcm} \dots (6)$$

worin  $(D_1 : \pi)$  Schwerpunktsabstand der Schraubenhalbkreislinie.

Auf den Bruchquerschnitt wirkt das result. Moment

$$M = M_S - M_D - M_G \text{ in kgcm} \dots (7)$$

Das Widerstandsmoment  $W$  rechne man von der in der Abb. angedeuteten abgewinkelten Bruchfläche von den Kopf herum, dann ist

$$\text{Biegebeanspruchung } \sigma_b = \frac{M}{W} \text{ in kg/cm}^2 \dots (8)$$

$$\text{Zulässig ist } k_b \leq 280 \text{ kg/cm}^2 \text{ für Gußeisen} \dots (9)$$