

304. Lufteinlaß- und Auslaßventile.

Die Auslaßventile werden bis 30 PS/zyl. nicht gekühlt, von 30 bis 60 PS nur Gehäusekühlung, über 60 PS auch Ventiltellerkühlung.

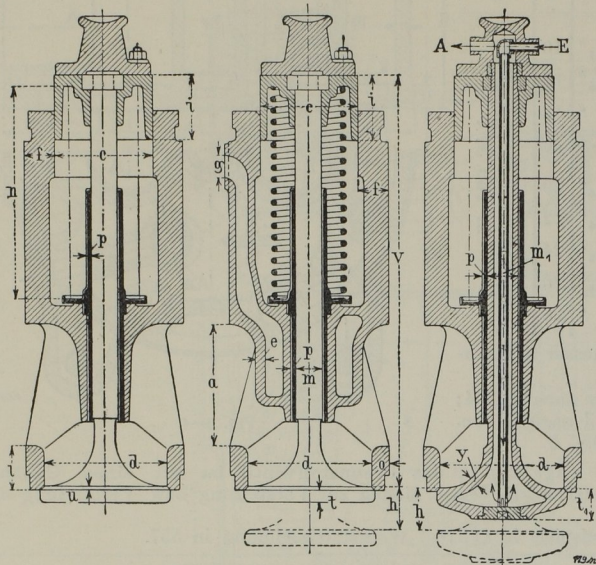


Fig. 1.
Ohne Kühlung
Auslaß bis 30 PS
Einlaß bis 200 PS.

Fig. 2.
Ventilgehäusekühl.
Auslaß über 30 PS.

Fig. 3.
Tellerkühlung.
Auslaß über 60 PS.

Vorläufige Abmessungen der Ventile.

Freier Ventilquerschn. $f_c = \frac{\pi}{4} (d^2 - m^2)$ bzw. $= \frac{\pi}{4} (d^2 - m_1^2)$. (1)

PS	D	d*	c	e	f	g	i	l	m	n	o, t	t ₁	u
10	185	50	40	—	10	—	25	20	15	90	9	—	2
16	225	65	52	—	13	—	32	26	18	115	10	—	2
25	265	80	64	—	16	—	40	35	20	145	12	—	3
40	320	95	76	8	19	20	48	45	23	170	14	—	3
60	385	110	88	8	22	4	55	55	25	200	16	22	4
80	430	130	105	10	26	28	65	60	28	235	19	26	4
100	450	150	120	12	30	33	75	70	33	270	23	30	5
150	520	180	145	—	36	—	90	82	40	325	27	36	6
200	600	210	170	—	42	—	105	100	45	380	32	42	7

Ferner a und $b = d$, $m_1 = 1,1 m$, $p = 0,1 m + 5 \text{ mm}$, $y = 0,1 d$.

* Durchmesser d und Ventilhub h nach □ 86 b-c wählen.

Rippenanordnung. Anstelle der in Fig. 1 bis 3 gezeichneten Einzelrippen (Strecke a) wählt man zweckmäßig zylindrische Form mit seitlichen Schlitz (nach Tafel 559). Der Ventilkörper wird dann stabiler und ein Verziehen ist weniger zu befürchten.

Das Entwerfen der Ventile muß im Zusammenhang mit dem Zylinderkopf geschehen, damit die Anschlüsse und Uebergänge richtig erfolgen.

Berechnung in □ 86 c. Werkstattzeichnung in Tafel 558.

305. Auslaßventile mit Gußkegel.

Das Gewinde im Kegel wird soviel kleiner geschnitten, daß ein Aufschrauben in kaltem Zustand nicht möglich ist. Nach dem Schrumpfen wird der Kegel gegläht, warm auf die Spindel geschraubt und dann fertig bearbeitet. Das untere Spindelende wird vernietet. Der Spindeldurchmesser ist bei e verkleinert, damit sich kein Ansatz auf dem Schaft bildet.

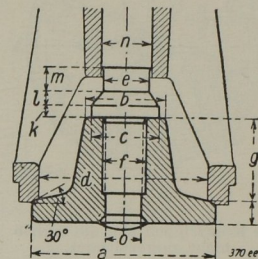


Fig. 4.

Abmessungen der Auslaßventile nach Abb. 4, angelehnt an Ausführungen.

PS	d	Ventil-Hub	a	b	c	e	f	g	i	k	l	m	n	o
25	74	20	80	35	30	20	3/4"	35	10	5	6	10	22	16
35	92	30	102	35	30	20	3/4"	45	13	6	10	10	22	16
50	110	30	120	45	35	24	7/8"	45	15	6	18	15	26	18
60—70	116	30	125	45	35	24	7/8"	55	15	6	18	20	26	18
80	128	40	138	52	40	26	1"	55	18	6	20	25	28	21
100	144	40	155	52	40	26	1"	65	20	6	20	35	28	21

Den Durchmesser der Ventilschindel rechne man nach der Formel $n \approx \frac{d}{8} + 1 \text{ cm}$.

Für die Ventile der liegenden Dieselmotoren ist im allgemeinen das in □ 86 im I. Bd. über Ventile für stehende Motoren Gesagte gültig. Die Abmessungen können nach Tab. □ 304 gewählt werden, die Bauhöhe richtet sich nach dem im Zylinderkopf zur Verfügung stehenden Raum. Ventilanordnung nach Fig. 4 bis 5 in □ 88 f oder Fig. 10 in □ 89 c.