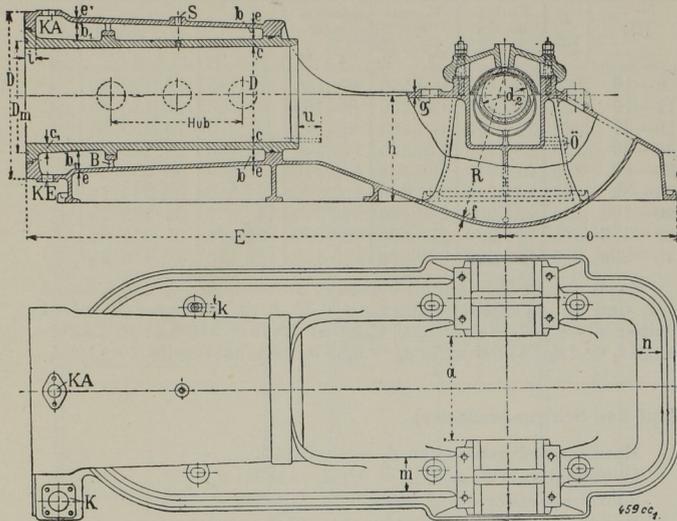


313. Rahmen und Zylinder für liegende Dieselmotoren.

Vorläufige Hilfsmaße für den Entwurf.



Rahmen für 80 PS-Motor im Maßstab 1:30.

In der Abbildung bedeutet: \bar{O} Anschluß für den Ölstandsanzeiger, KE Kühlwassereintritt in den Rahmen, KA Kühlwasserausstritt bzw. Übertritt in den Zylinderkopf, K Konsol für den Regler.

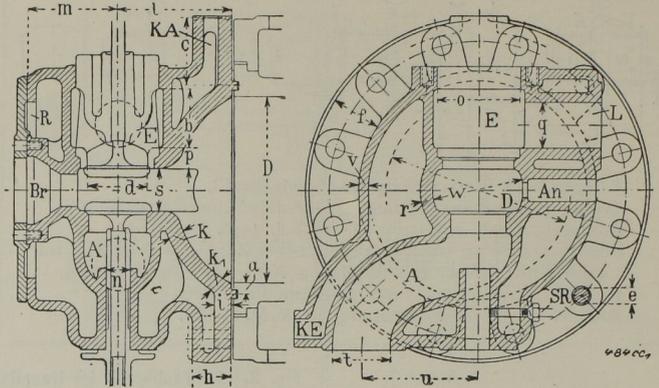
PS	D bis	b	b ₁	c	c ₁	e	g	h	i	k	m	o	q
20—25	265	40	60	27	34	18	23	430	38	6 × 1"	120	640	200
30—40	320	50	75	29	36	18	25	445	42	6 × 1 1/4"	140	660	230
50—60	380	60	90	31	38	20	30	460	46	6 × 1 1/4"	160	680	260
70—80	430	70	100	33	40	22	35	475	50	6 × 1 1/2"	180	700	290
90—100	450	75	110	35	42	23	40	500	54	6 × 1 1/2"	190	720	310
125—150													

Ferner $f=e$, $n=0,8m$. a ergibt sich aus den Abmessungen der Kurbelwelle nach § 315. Halb m vorläufig = Kolbenhub, beim Aufzeichnen dann genau prüfen, ob Treibstange anstößt. E ist abhängig von Treibstangenlänge, Kolbenabmessungen, Kolbenhub und Verdichtungsraum. Betr. Flanschabmessungen vgl. auch § 314.

Beschreibung in § 89. Berechnung auf Festigkeit nach Buch „Gasmotoren“. Werkstattzeichnung unter „Tafeln“.

314. Zylinderkopf der liegenden Dieselmotoren.

Vorläufige Hilfsmaße für den Entwurf.



Zylinderkopf des 80 PS-Dieselmotors, Maßstab 1:15.

Es bedeutet: E Einlaßventil, A Auslaßventil, Br Brennstoffdüse, An Anlaßventil, L Luftsaugestutzen (er wird zweckmäßig auf die andere Seite (Schwungradseite) verlegt, damit das Ansaugerohr dem Steuergestänge nicht im Wege ist), KE Kühlwassereintritt (aus dem Zylindermantel), KA Kühlwasserausstritt (in den Abflußtrichter), R Reinigungsöffnung, SR Schmierröhrchen für die Auslaßventilspindel.

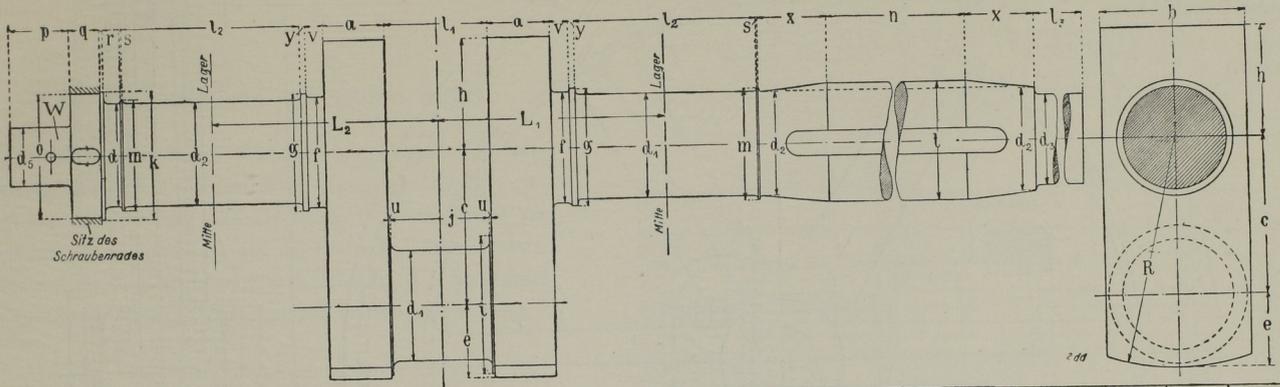
D bis	a	b	c	e	f	h	i	k	l	m	q	r	s	t	u	v
265	18	95	125	10 × 35	80	70	26	30	180	170	80	28	70	90	180	18
320	20	105	130	10 × 40	90	75	28	35	200	180	100	32	76	105	210	20
380	22	115	140	12 × 40	90	80	32	40	220	190	120	36	82	120	240	20
430	25	130	150	14 × 43	95	85	36	45	240	200	140	40	92	135	270	22
450	28	145	160	14 × 52	110	90	40	50	250	210	150	42	100	150	300	24

Ferner $k_1 = 1,3 \cdot k$, $w = 2s$, Dichtungsweite = $0,8a$. Die Maße d , n , o und ρ , sowie die anderen Abmessungen der Ventile kann man nach 304 wählen. Festigkeitsberechnung des Zylinderkopfes nach § 89 d I bis III in Bd. I.

Betr. der Lage und des Antriebes von Anlaß- und Brennstoffventil sei auf Abschnitt „Brennstoffventile“ verwiesen.

Beschreibung in § 91c. Berechnung auf Festigkeit nach § 89. Beispiel in § 480.

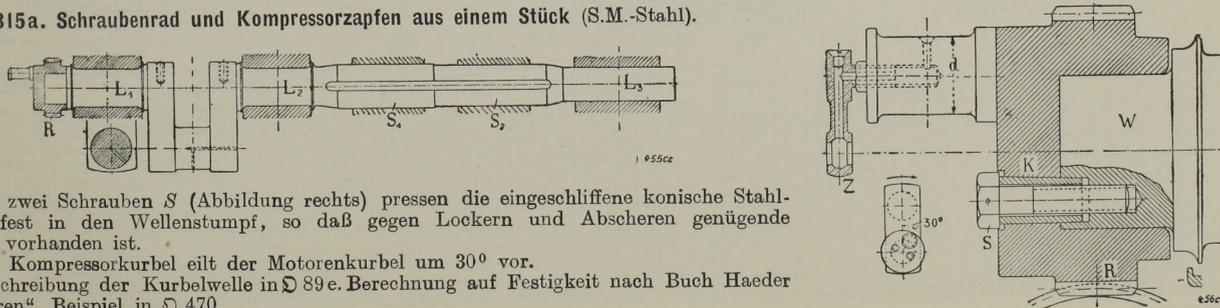
315. Vorläufige Abmessungen für die Kurbelwelle liegender Motoren.



Zylinder.		Hilfsachsen.					Hauptlager.		Außenlager.		Schenkel.					Stange.					Quaste für Pleuelrad.	Zapfen für Pleuelstange.	Sitz des Schraubenrades.									
ζ	D	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	d_5	l_3	a	b	c	e	h	i	j	n	k	z	m	o	s	y	z	v	o	g	d_5	z	t	n	z
350	220	255	262,5	262,5	125	125	120	210	80	220	20	175	175	80	100	165	121	2	146	5	130	2	135	8	130	17	160	35	60	20	140	20
400	260	290	335	330	140	130	130	225	100	245	80	180	200	90	135	176	126	2	166	5	133	2	150	8	140	17	160	35	70	80	150	80
450	280	330	330	330	160	150	150	263	130	350	90	210	225	105	160	200	146	2	186	5	160	2	170	8	160	27	180	45	84	90	170	100
450	300	330	330	330	160	150	150	263	130	350	90	210	225	105	160	200	146	2	186	5	160	2	170	8	160	27	180	45	84	90	170	100
500	330	365	390	365	160	170	170	293	150	400	100	230	250	115	170	210	166	2	206	5	180	2	190	8	180	27	200	45	90	100	190	100
500	350	365	390	365	180	170	170	293	150	400	100	230	250	115	170	210	166	2	206	5	180	2	190	8	180	27	200	45	90	100	190	100
550	370	400	455	405	200	190	190	333	170	450	110	250	275	125	180	240	186	2	226	5	200	2	210	8	200	27	220	45	100	105	210	100
550	390	400	455	405	200	190	190	333	170	450	110	250	275	125	180	240	186	2	226	5	200	2	210	8	200	27	220	45	100	105	210	100
650	400	465	465	455	220	210	210	383	190	450	120	280	325	140	245	250	206	2	260	6	220	2	238	10	228	30	250	54	120	115	240	150
650	430	465	465	455	220	210	210	383	190	450	120	280	325	140	245	250	206	2	260	6	220	2	238	10	228	30	250	54	120	115	240	150

40/27

315a. Schraubenrad und Pleuelzapfen aus einem Stück (S.M.-Stahl).



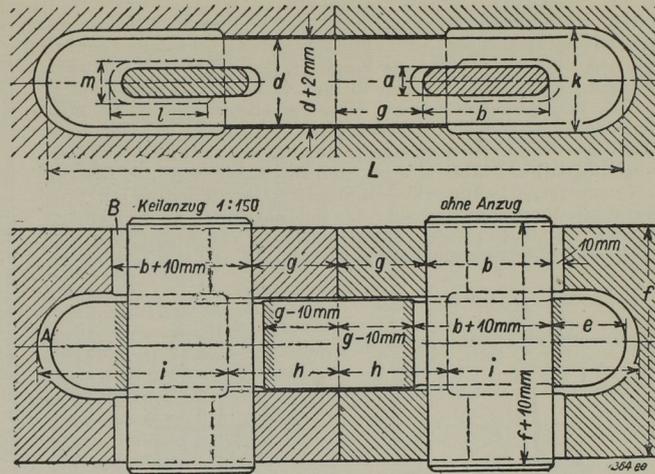
Die zwei Schrauben S (Abbildung rechts) pressen die eingeschliffene konische Stahlhülse K fest in den Wellenstumpf, so daß gegen Lockern und Abscheren genügende Sicherheit vorhanden ist.

Die Pleuelstange eilt der Pleuelstange um 30° vor.

Beschreibung der Pleuelstange in $\text{D } 89e$. Berechnung auf Festigkeit nach Buch Haeder „Gasmotoren“, Beispiel in $\text{D } 470$.

316a. Keilverbindung mit rundem Riegel.

Riegel aus Rundstahl roh oder einmal überdreht. Aussparungen *A* und Keillöcher *B* im Kranz werden stets eingegossen, letztere nur auf die Länge *l*. Dann findet ein Nacharbeiten (Verlängern) auf die Länge *b* + 10 mm statt. Die der Tabelle zugrunde liegende Höchstlast *P* bezeichnet die größte auftretende Zugspannung im Radkranz in kg.



Höchstlast <i>P</i> in kg	Keil		Riegel			Radkranz						Nachträge:
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>d</i>	<i>L</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>i</i>	<i>k</i>	<i>l</i>	
22800	25	110	75	500	65	200	75	95	165	90	85	35
32900	30	130	90	590	75	230	90	115	190	110	100	40
46000	35	155	105	700	85	275	110	135	225	125	120	46
58500	40	170	120	790	95	305	130	160	245	140	130	52
74100	45	190	135	860	100	345	140	175	270	155	145	58
91500	50	210	150	950	110	380	155	190	300	170	160	64
108900	60	220	170	1050	120	400	185	225	315	190	160	76
133900	65	225	185	1160	135	450	220	260	335	205	160	81