

Räder und Triebwerk:  $\overline{L} \overline{K} \overline{T} \overline{t} \overline{L} \overline{L}$ . Hinten seitlich verschiebbare Achse. Kuppelachsen durchbohrt. N.-Z. außen wagerecht, H.-Z. innen geneigt, H.-Z. in einem Gußstück, Mitte 60 über Kurbelachse. Entfernung der H.-Z.-Mitten 480, die der N.-Z.-Mitten 2150 voneinander. Kurbeln einer Maschinenseite um  $185^{\circ} 5' 48''$ , beide Seiten um  $90^{\circ}$  versetzt. Heusingersteuerung außen, Kolbenschieber mit einfacher Einströmung, für H.-Z. innere, für N.-Z. äußere, auf gemeinsamer Stange.

Bremse: Selbsttätige Luftdruckbremse „Knorr“ wirkt auf alle Räder einseitig. Zweistufige Knorr-Luftpumpe.

Ausrüstung: U. a. Speisewasservorwärmer „Knorr“, Speisewasserpumpe „Knorr“, Schmierpumpe, Preßluftsandstreuer, Geschwindigkeitsmesser „Haußhälter“, Dampfheizung, Popventile.

Tender:  $4 T \frac{29,6}{9}$ . Die beiden vorderen Achsen im Drehgestell, die beiden hinteren fest im Rahmen. Leergewicht 24,5, Dienstgewicht 63,0. Ges. Achsstand 4850.

**1D1-Heißd.-Vierzyl.-Verb.-S-L. Gattung XX HV Sachsen**  
(Hartmann-Chemnitz 1918).

Abb. 400/401. Tafel II, Reihe 21.

Hauptabmessungen:  $\frac{480}{720} \times 630/1905$   $H_w + H_{\bar{u}} = 226,6 + 74,0$   
 $R = 4,50$   $G_L = 100,0$   $G_r = 68,0$ . Lok. und Tender:  $G_{L+T} = 161,8$ .  
 Achsstand 19 182, über Puffer 22 632.

Allgemeines: Soll S-Züge von 430 t Wagengewicht auf langen Steigungen von 1:100 mit 65 km/st im Beharrungszustand und in der Ebene mit 100 km/st befördern. Höchstgeschwindigkeit 100 km/st.

Kessel: Zylindrisch. Mitte über S. O. 2950. Rohrlänge 5800. Großrohrüberhitzer „Schmidt“ vierreihig. Auflagerung: vorn H.-Z.-Gußstück, Mitte H.-Z.-Gleitbahnträger, 3 Pendelbleche, hinten Gleitschuhe an der Feuerbüchse.

Langkessel: 3 Schüsse, und zwar 2 lange und 1 kurzer, anschließend an die Rauchkammer, hinterer Schuß 1790 l. W., mittlerer 1754 l. W., vorderer 1790 l. W., Blechstärke 18. Dom auf mittlerem Schuß. Ventilregler „Sch. u. W.“

Hinterkessel: Breit über dem Rahmen, mit allseits geneigten Wänden. Stehkessel mit halbrunder Decke, Blechstärke 16,5. Feuerbüchse Flußeisen, Decke, Seiten, Rückwand 13, Rohrwand 16. Krestiefe 790. Rost geneigt, dreifeldrig,  $2150 \times 2100$ , Kiprost in der Mitte.

Rauchkammer: Länge 2965, l. W. 1826, Blechstärke 15, Rohrwand 26. Blasrohr 160 l. W., dessen Oberkante in Kesselmitte.

Rahmen: Barrenrahmen 104 stark, hinten auf 40 Stärke ausgeschmiedet, Lichtmaß durchweg 1070. Federn der Laufachsen mit denen der benachbarten Kuppelachsen durch Längsausgleicher verbunden, ebenso die der 2. und 3. Kuppelachse.

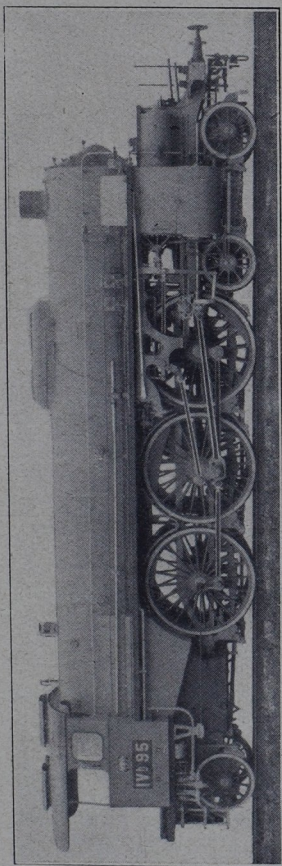


Abb. 299. 2C1-Heißdampf-Vierzylinder-Verbund-S-Lokomotive (Baden).

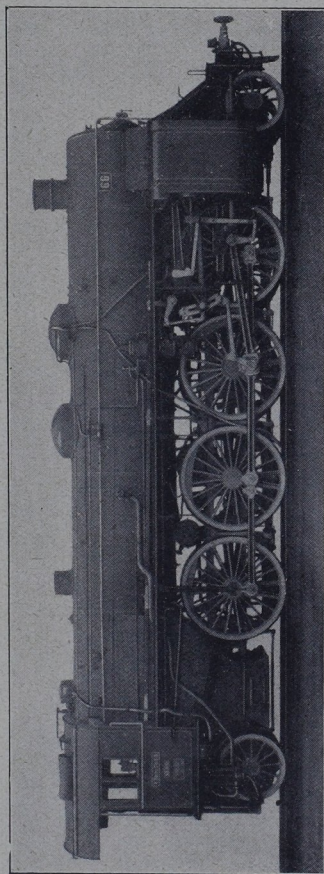


Abb. 400. 1D1-Heißdampf-Vierzylinder-Verbund-S-Lokomotive (Sachsen).

Räder und Triebwerk:  $\overbrace{\text{L K K T K}}^{60}$   $\overbrace{\text{L}}^{20 \ 57 \ 100}$  Vorn Krauß-Helmholtz - Drehgestell, hinten Adamsachse. Kropfachse mit „Frémont“-Aussparungen, Trieb-, Kuppel- und hintere Laufachse durchbohrt. Zylinder in einer Ebene, N.-Z. außen wage-



recht, H.-Z. innen unter 1:8,61 geneigt.  $\frac{1}{r} = \frac{2200}{315} = 6,98$ .

Heusingersteuerung, mit Verbesserung von „Lindner“. Übertragung der Schwingenbewegung von Niederdrucksteuerung durch Welle auf die Hochdruckschieber; zur Bewegung von Deckung und Voreilung besondere Voreilhebel bei der Hoch- und Niederdrucksteuerung. An dem Voreilhebel der Hochdrucksteuerung ist der Nachfüllschieber angekuppelt. Kolbenschieber (250 Durchm. beim H.-Z. und 300 beim N.-Z.) haben einfache Ein- und Ausströmung, und zwar beim Hochdruck innen, beim Niederdruck außen. Dichtungsringe Bauart „Fester“.

**Bremse:** Selbsttätige Westinghouse-Luftdruckbremse wirkt auf alle Räder einseitig, 2 Bremszylinder 15". Bei 4 at Bremszylinderdruck werden 64% von Gr abgebremst. Zweistufige Westinghouse-Luftpumpe.

**Ausrüstung:** U. a. Speisewasservorwärmer „Knorr“, 16 qm Heizfläche, quer zum Kessel zwischen 3. u. 4. Kuppelachse, Speisewasserpumpe „Knorr“, 1 Dampfstrahlpumpe „Friedmann“, Hand- und Preßluftsandstreuer „Oelert“, Schmierpumpe „Michalk“, Geschwindigkeitsmesser „Haußhälter“, Dampfheizung, 2 Popventile 88 l. W.

**Tender:** 4 T  $\frac{31}{7}$ . Die beiden vorderen Achsen im Drehgestell, die beiden hinteren fest im Rahmen. Westinghouse- u. Handbremse wirkt auf alle Räder doppelseitig. Leergewicht 24,3, Dienstgewicht 61,8. Ges. Achsstand 4700.

**b) Personenzuglokomotiven (unter 1800 mm Triebraddurchm.).**

**2C-Heißd.-Zw.-P-L.** Gattung **Ps Preußen** (Schwartzkopff 1914).

Abb. 402/403. Tafel II, Reihe 2.

**Hauptabmessungen:** 575 × 630/1750  $H_w + H_{\bar{u}} = 146,28 + 58,9$

$R = 2,62$   $GL = 77,5$   $G_r = 51,9$ . Lok. u. Tender: meist mit 4 T  $\frac{21,5}{7}$

$GL+T = 128,3$ . Achsstand 15 665, über Puffer 18 692. Einige L.

mit 4 T  $\frac{31,5}{7}$ ;  $GL+T = 141,6$ . Achsstand 16 622, über Puffer 19 954.

**Allgemeines:** Erstmalig geliefert 1906 von Schwartzkopff mit 590 Zyl.-Durchm., später mit 575 Zyl.-Durchm., 1914 Neuentwurf von Schwartzkopff. Größte Dauerleistung nach „Strahl“, 1185 PSi bei einer günstigsten Geschwindigkeit von 79 km/st. Hierbei wird  $Z_i = 4060$  kg ausgeübt, entsprechend einer Zugkraft am Tenderzughaken auf ebener gerader Strecke von etwa 2800 kg. Der Höchstgeschwindigkeit von 100 km/st entspricht  $Z_i = 3160$  kg. Dauernd entwickelt die L.  $Z_i = 7500$  kg bei etwa 35 km/st. Bei Versuchsfahrten mit „L. 2435 Halle“ wurden mit 465 t Zuggewicht 1300 PSe (entsprechend 1620 PSi) erreicht. Spannungsabfall zwischen Kessel u. Schieberkasten bei 50% und mehr Füllung etwa 1,0 at, bei 20% Füllung 0,4 at. Kleinster Krümmungshalbmesser 140 m bei 24 mm Spurerweiterung (Weiche 1:7). Höchstgeschwindigkeit 100 km/st.

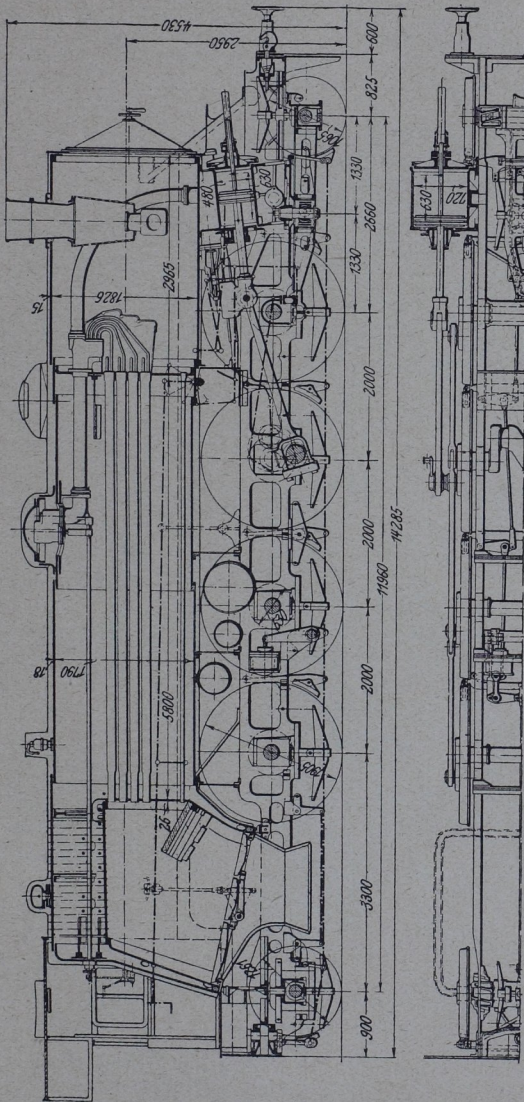


Abb. 401. 1D1-Heißdampf-Vierzylinder-Verl und-S-Lokomotive (Sachsen).!



Kessel: Zylindrisch. Mitte über S. O. 2750, Rohrlänge 4700. Großrohrüberhitzer „Schmidt“ vierreihig, Auflagerung: vorn Rauchkammerträger, Mitte Pendelblech, hinten 4 Gleitschuhe am Feuerbüchsmantel, Schlingerstück mit Gleitlager am Bodenring.

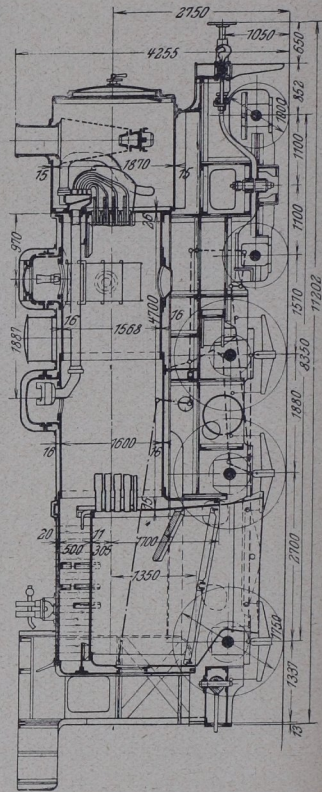
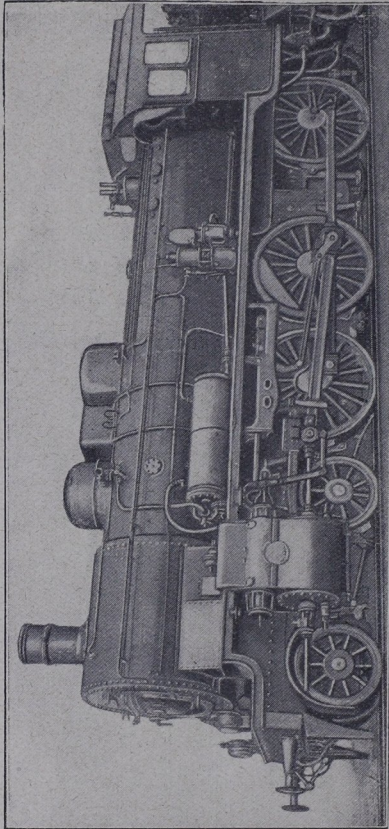


Abb. 402.403. 2C-Heißdampf-Zwilling-P-Lokomotive Gattung P<sub>8</sub> (Preußen).

Langkessel: 2 Schüsse, und zwar hinterer 1600, vorderer 1568 l. W., Blechstärke 16. Reglerdom auf hinterem Schuß. Ventilregler „Sch. u. W.“ Speiswasserreiniger im Speisedom auf vorderem Schuß.

Hinterkessel: Schmal zwischen den Rahmenblechen, mit senkrechter Vorder- und Rückwand. Stehkessel: Seiten, Vorder- und Rückwand 16, halbrunde Decke 20, Feuerbüchse Kupfer, Decke, Seiten, Rückwand 16, Rohrwand 26. Während des

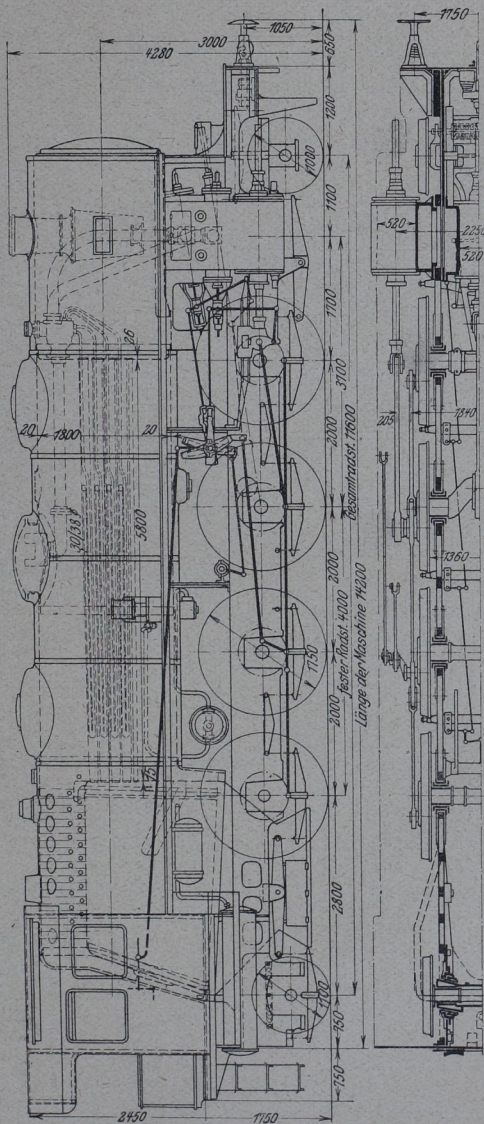


Abb. 404. 1D1-Heißdampf-Drilling-P-1-Lokomotive Gattung P<sub>10</sub> (Preußen) (Entwurf)



Krieges Flußeisen, Decke, Seiten, Rückwand 11, Rohrwand 15.  
Rost geneigt, zweifeldrig,  $2600 \times 1010$ .

Rauchkammer: Durch Winkelring mit Kessel verbunden, Länge 1800, l. W. 1870, Blechstärke 15. Rohrwand 26. Blasrohr 130 l. W. (für L. ohne Vorwärmer 135 l. W.), Steg 13, Blasrohrberkante 100 unter Kesselmitte.

Rahmen: Blechrahmen 25 stark, Lichtmaß 1240. Federn der 2. und 3. Kuppelachse durch Längsausgleicher verbunden.

Räder- und Triebwerk:  $K \overset{\frac{1}{15}}{T} K \overset{\frac{1}{40}}{L} L$ . Zylinder außen, wagerecht, rechts und links gleiche Gußstücke. Schädliche Räume vorn 12,6%, hinten 12,82%, bei 13 bzw. 27 mm Spiel zwischen Kolben und Deckel.  $\frac{1}{r} = \frac{3000}{315} = 9,52$ . Heusingersteuerung außen, mit Kuhn'scher Schleife, größte Füllung 74%, kleinste 15%. Kolbenschieber 220 Durchm. mit einfacher innerer Einströmung. Hin- und hergehende Triebwerksmassen zu 30%, die umlaufenden zu 100% durch Gegengewichte ausgeglichen.

Bremse: Selbsttätige Luftdruckbremse „Knorr“ wirkt auf alle Kuppelräder doppelseitig mit etwa 67% von Gr, auf alle Laufachsen mit besonderem Bremszylinder einseitig von innen mit 45% des Raddruckes. Zusatzbremse für Kuppelräder. Zweistufige Knorr-Luftpumpe.

Ausrüstung: U. a. Speisewasservorwärmer „Knorr“, 13,4 qm Heizfläche, Speisewasserpumpe „Knorr“, 1 Dampfstrahlpumpe, Preßluftsandstreuer „Knorr“, Schmierpumpe, Geschwindigkeitsmesser „Deuta“, Dampfheizung, Sicherheitsventile „Ramsbottom“, Rauchminderung „Marcotty“.

Tender: Meist  $4 T \frac{21,5}{7}$ . Einige L. mit  $4 T \frac{31,5}{7}$

### 1D1-Heißd.-Drilling-P-L. Gattung P<sub>10</sub> Preußen (Borsig 1922).

Abb. 404/405 u. Tafel X. Tafel II, Reihe 3.

Hauptabmessungen:  $520 \times 660/1750$   $H_w + H_a = 221,0 + 82,0$   
 $R = 4,0$   $GL \cong 98,0$   $Gr \cong 68,0$ . Lok. und Tender:  $GL+T \cong 160,8$ .  
Achsstand 19 300, über Puffer 22 800.

Allgemeines: 11 000. Lok. von Borsig. Zur Beförderung von S-, P- und Eilgüterzügen. Höchstgeschwindigkeit 120 km/st.

Kessel: Zylindrisch. Mitte über S. O. 3000. Rohrlänge 5800. Großrohrüberhitzer „Schmidt“ vierreihig.

Langkessel: 2 Schüsse, und zwar hinterer 1840, vorderer 1800 l. W., Blechstärke 20. Reglerdom auf hinterem Schuß. Ventilregler „Sch. u. W.“, vorn Speisewasserreiniger im Speisedom, unter ihm Schlammabscheider.

Hinterkessel: Abgeänderte Bauart Belpaire, hinten breit über dem Rahmen, vorn eingezogen, mit geneigter Rückwand. Feuer-