

Allgemeines: Erstmals 1912 vom Vulcan für schweren Schnellzugverkehr auf der Insel Rügen gebaut. Infolge des Triebraddurchmessers von 1650 mm für Schnellzüge, Eilgüter- und Güterzüge vielseitig verwendbar. Bei Versuchsfahrten mit „L. 8401

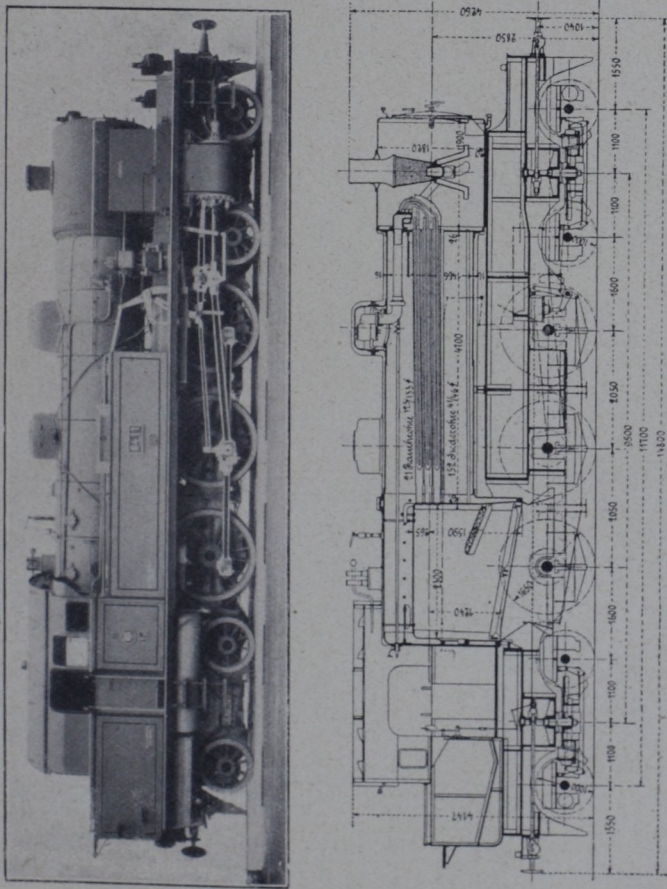


Abb. 425 426. 2C2-Heißdampf-Zwilling-P-Tenderlokomotive Gattung T₁₈ (Preußen).

Mainz" im Frühjahr 1914 wurden mit einem 464 t-Zug auf Strecke Grunewald-Mansfeld am Zughaken durchschnittliche Leistungen von 554 PSz, auf der Steigung 1 : 100 Güsten-Mansfeld 879 PSz erzielt, bei einer Verdampfungsnummer von 6,9, Kohlenverbrauch von 1,675 kg/PSz-st und Wasserverbrauch von 11,55 l/PSz-st. Dauerleistung am Kolben bei 40 bis 90 km/st rd. 1100 PSi.

320 t-Zug wird auf Steigungen 1 : 100, 1 : 150, 1 : 250, 1 : 1000 mit 45, 60, 75 und 90 km/st befördert. Für kleinsten Krümmungshalbmesser von 140 m. Höchstgeschwindigkeit 90 km/st.

Kessel: Zylindrisch. Mitte über S. O. 2850. Rohrlänge 4700. Großrohrüberhitzer „Schmidt“ vierreihig. Auflagerung: vorn Rauchkammerträger, ein Mittelträger, hinten Gleitschuhe am Feuerbüchsmantel und Schlingerstück unter Stehkesselrückwand.

Langkessel: 2 Schüsse, und zwar hinterer 1498, vorderer 1466 l. W., Blechstärke 16. Dom auf hinterem Schuß. Ventilregler „Sch. u. W.“ Schlammabscheider „E.Z.A.“

Hinterkessel: Schmal zwischen den Rahmenblechen, mit senkrechter Vorder- und Rückwand. Stehkessel: Seiten, Rück- und Vorderwand 18, halbrunde Decke 18, Feuerbüchse Kupfer, Seiten, Decke, Rückwand 16, Rohrwand 26; während des Krieges Flußeisen, Seiten, Decke, Rückwand 11, Rohrwand 15. Krebstiefe 825. Rost geneigt, zweifeldrig, 2396×1010 .

Rauchkammer: Durch Winkelring mit Langkessel verbunden. Länge 1900, l. W. 1820, Blechstärke oben 15, unten 20. Rohrwand 26. Blasrohr 125 l. W., dessen Oberkante 120 über Kesselmitte.

Rahmen: Blechrahmen 30 stark, Lichtmaß 1230, Höhe über Achsausschnitten 850. Federn der Kuppelachsen durch Längsausgleicher verbunden.

Räder- und Triebwerk: ¹⁾ $\overline{L} \overline{L} K \overline{T} K \overline{L} \overline{L}$. Zylinder außen wagerecht. $\frac{1}{r} = \frac{3000}{315} = 9,09$. Heusingersteuerung. Kolbenschieber 220 Durchm. mit innerer Einstromung.

Bremse: Selbsttätige Luftdruckbremse „Knorr“, aus 3 getrennten Gruppen für Drehgestelle und Kuppelachsen bestehend, wirkt bei neueren L. auf alle Räder einseitig. Kuppelachsen mit 70%, Laufachsen mit 50% des Achsdrucks gebremst. Zusatzbremse wirkt unmittelbar auf die Kuppelachsen. Außerdem Exter'sche Wurfhebelbremse, nur auf Kuppelachsen wirkend. Zweistufige Knorr-Luftpumpe.

Ausrüstung: U. a. Speisewasservorwärmer „Knorr“, 13,6 qm Heizfläche, liegt vor der Rauchkammer, Speisewasserpumpe „Knorr“, Dampfstrahlpumpe, Preßluftsandstreuer „Knorr“, Schmierpumpe, Geschwindigkeitsmesser „Deuta“, Druckluftläutewerk „Knorr“, Dampfheizung, Sicherheitsventile „Ramsbottom“, Rauchminderung „Marcotty“.

Vorratsbehälter: Niedrige Wasserkästen zu beiden Seiten und zwischen den Rahmenblechen, von Vorderkante Rauchkammer bis zur Feuerbüchse durchlaufend. Kohlenkasten hinter dem Führerhaus zum Teil in dieses hineinragend. Vorräte 12,0 cbm Wasser, 4,5 t Kohle.

1) Neuerdings Drehgestellausschlag 70 mm.

b) für Güterzüge.

1D1-Heißd.-Zw.-G-Tenderlok. Gattung T_{14}^1 Preußen (Union 1919).

Abb. 427/428. Tafel IV, Reihe 4.

Hauptabmessungen: $600 \times 660/1350$. $H_w + H_u = 129,62 + 49,4$
 $R = 2,50$ $GL = 101,7$
 $G_r = 67,9$. Achsstand 9300, über Puffer 14 500.

Allgemeines: Erstmals 1913 von Union als T_{14} mit Wasservorrat von 11 cbm und Kohlenvorrat von 4 t gebaut. 1919 als T_{14}^1 mit Wasservorrat von 14 cbm und Kohlenvorrat von 4,5 t, sowie Achsdruck von 17 t. Gleiche Hauptabmessungen und Kennziffer C_1 wie Gs-L. Bei Versuchsfahrten mit „L. 8501 Berlin“, Gattung T_{14} im Frühjahr 1914 wurde auf Strecke Grunewald-Belzig-Nedlitz bei 1100 t Wagen-gewicht eine mittlere Leistung am Tenderzughaken von 477 PS erzielt, bei einem Kohlenverbrauch von 1,33 kg/PS-st und einem Wasserverbrauch von 9,54 l/PS-st. L. durchläuft kleinste Krümmungen von 180 m, sogar von 140 m. Höchstgeschwindigkeit 65 km/st.

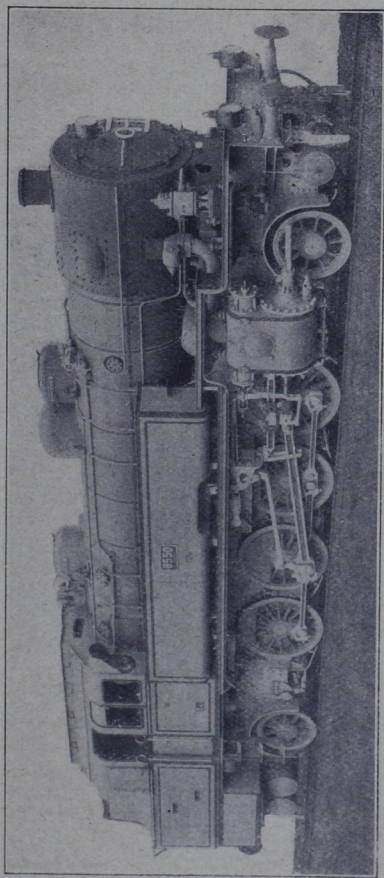


Abb. 427. 1D1-Heißdampf-Zwilling-G-Tenderlokomotive Gattung T_{14}^1 (Preußen).

Kessel: Zylindrisch. Mitte über S.O. 2900. Rohrlänge 4700. Großrohrüberhitzer „Schmidt“, vierreihig. Auflagerung: vorn Rauchkammerträger, hinten Gleitschuhe am Feuerbüchsmantel und Schlingerstück unter Stehkesselrückwand.

Langkessel: 2 Schüsse, und zwar hinterer 1500, vorderer 1469 l. W., Blechstärke 15,5. Dom auf hinterem Schuß. Ventilregler „Sch. u. W.“ Schlammabscheider „E.Z.A.“

Hinterkessel: Schmal zwischen den Rahmenblechen, mit geneigter Rückwand. Stehkessel: Seiten, Rückwand 16, haibrunde Decke 20, Vorderwand 17. Feuerbüchse Kupfer, Seiten, Decke, Rückwand 15, Rohrwand 30; während des Krieges Flußeisen. Rost geneigt, dreifeldrig, 2600 × 980.

Rauchkammer: Durch Winkelring mit Langkessel verbunden, Länge 1654, l. W. 1820, Blechstärke oben 12, unten 15. Rohrwand 26. Blasrohr 140 l. W., dessen Oberkante 125 unter Kesselmitte.

Rahmen: Blechrahmen 25 stark, Lichtmaß 1200. Federn der vorderen 3, sowie der hinteren 3 Achsen durch Längsausgleicher verbunden. Abstützung der L. in 4 Punkten.

Räder- und Triebwerk:

$\begin{matrix} \text{L} & \text{K} & \text{T} & \text{K} & \text{K} & \text{L} \\ 30 & 15 & 15 & 30 & & \end{matrix}$ Vorn und
 hinten Adamsachsen. Zylinder außen schwach geneigt. Schädliche Räume vorn und hinten je 8,8%, bei 10 bzw. 18 Spiel zwischen Kolben und Deckel. Heusingersteuerung mit Kuhn'scher Schleife. Füllungen bis 76% in beiden Richtungen. Kolbenschieber 220 Durchm. mit ein-facher innerer Einströmung.

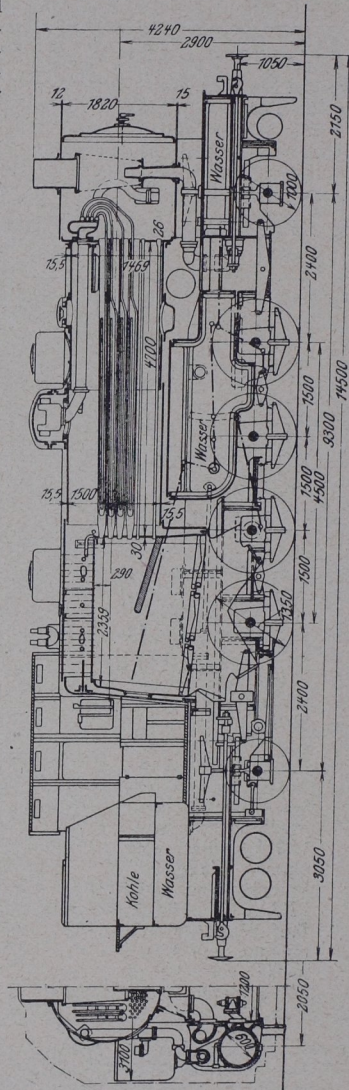


Abb. 428. 1D1-Heißdampf-Zwilling-G-Tenderlokomotive Gattung T₁₁¹ (Preußen).

Bremse: Selbsttätige Westinghouse- bzw. Knorr- und Exter'sche Wurfhebelbremse wirkt auf alle Kuppelräder einseitig von hinten. Zweistufige Knorr-Luftpumpe.

Ausrüstung: U. a. Speisewasservorwärmer „Knorr“, 13,6 qm Heizfläche, liegt quer unter Kessel über Zylindern, Speisewasserpumpe „Knorr“, Dampfstrahlpumpe, Preßluftsandstreuer „Knorr“, Schmierpumpe, Geschwindigkeitsmesser „Deuta“, Dampfheizung, Rauchminderung „Marcotty“, Sicherheitsventile „Ramsbottom“.

Vorratsbehälter: Wasserkästen zu beiden Seiten, sowie zwischen den Rahmenblechen über den beiden vorderen Kuppelachsen und über der vorderen Laufachse. Kohlenkasten hinter dem Führerhaus mit erhöhtem mittlerem Aufbau. Vorräte 14,0 cbm Wasser, 4,5 t Kohle.

E-Heißd.-Zw.-G-Tenderlok. Gattung T_{16} **Preußen** (Schwartzkopff 1914).

Abb. 429. Tafel IV, Reihe 5.

Hauptabmessungen: $610 \times 660/1350$ $H_w + H_{\bar{u}} = 131,73 + 45$,
 $R = 2,25$ $GL = G_r = 80,8$. Achsstand 5800, über Puffer 12 660

Allgemeines: Erstmals 1905 bis 1907 von Schwartzkopff mit Rauchkammerüberhitzer 33 Stück gebaut, bis 1910 mit Rauchrohrüberhitzer 123 Stück, davon 61 Stück mit Gölsdorf-Trieb-

werk $\overline{K} \overline{T} \overline{K} \overline{K} \overline{K}$, ab 1910 mit Triebwerk $\overline{K} \overline{K} \overline{T} \overline{K} \overline{K}$ gebaut.

$\overline{26} \overline{26} \overline{26} \overline{26} \overline{26}$
7 t Raddruck. Ab 1913 als verstärkte Bauart mit 8,5 Raddruck ausgeführt. Bei Versuchsfahrten mit „L. 8134 Kattowitz“ auf Strecke Grunewald-Nedlitz betrug die mittlere Höchstleistung mit einem 1209 t-Zug 763 PS am Zughaken. Bei Fahrten mit Vorwärmer leistete die L. auf Steigung 1:100 mit 1121 t-Zug durchschnittlich 716 PS am Zughaken, entsprechend etwa 1000 PS_i. Als Höchstleistung wurden 1300 PS_i erzielt. Größte erreichte Dauerzugkraft betrug 14 500 kg am Zughaken. Überhitzungstemperatur mehrfach über 360° C. Speisewassertemperatur im Mittel 80 bis 90° C. Beförderung eines 605 t-Zuges auf Steigung 1:50, sogar auf 1:30 bei günstiger Witterung noch möglich. Größte Zugbelastung auf Steigungen 1:50 bei günstiger Witterung 550 t. L. durchläuft kleinste Krümmungen bis 140 m bei 24 mm Spurerweiterung (Weiche 1:7). Höchstgeschwindigkeit 50 km/st.

Kessel: Zylindrisch. Mitte über S.O. 2650. Rohrlänge 4500. Großrohrüberhitzer „Schmidt“ vierreihig. Auflagerung: vorn. Rauchkammerträger, Mitte 1 Pendelblech, hinten Gleitschuhe am Feuerbüchsmantel und Schlingerstück unter Stehkesselrückwand.

Langkessel: 2 Schüsse, hinterer 1500, vorderer 1470 l. W., Blechstärke 15. Dom auf vorderem Schuß. Ventilregler „Sch. u. W.“

Hinterkessel: Schmal zwischen den Rahmenblechen, mit geneigter Rückwand. **Stehkessel:** Seiten, Vorder- und Rückwand 16,

halbrunde Decke 20. Feuerbüchse Kupfer, Seiten, Decke, Rückwand 16, Rohrwand 26, während des Krieges Flußeisen, Seiten, Decke, Rückwand 11, Rohrwand 15. Krestiefe 825. Rost geneigt, zweifeldrig, 2250×1000 .

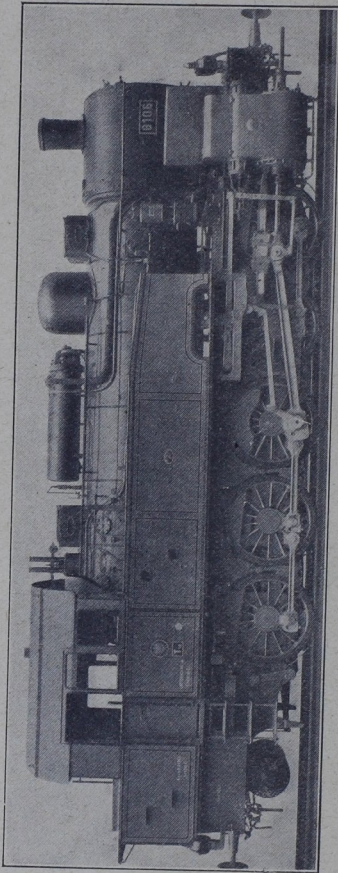


Abb. 429. E-Heißdampf-Zwillings-G-Tenderlokomotive Gattung T_{16} (Preußen).

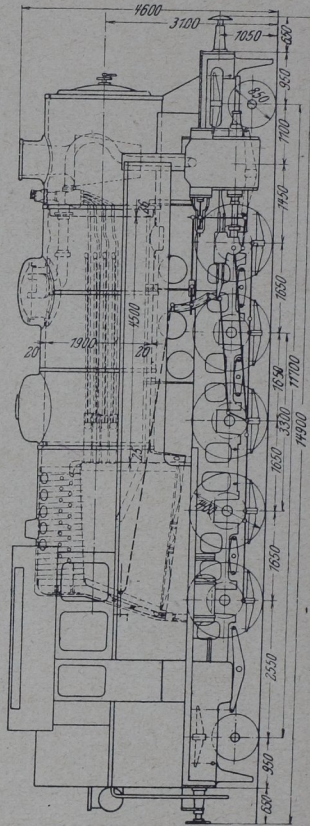


Abb. 430. 1E1-Heißdampf-Zwillings-G-Tenderlokomotive Gattung T_{50} (Preußen).

Rauchkammer: Durch Winkelring mit Langkessel verbunden, Länge 1550, l. W. 1820, Blechstärke 15, Rohrwand 26. Blasrohr 135 l. W., dessen Oberkante 125 über Kesselmitte.

Rahmen: Blechrahmen 25 stark, Lichtmaß 1230. Federn der 1. und 2., sowie der 4. und 5. Achse durch Längsausgleicher verbunden.

- Räder- und Triebwerk: $\overline{K K T K K}$ Zylinder außen
 $\begin{matrix} & \overline{26} & & \overline{26} & \\ & & & & \end{matrix}$
 wagerecht, reichen in abgestufte Umgrenzungslinien der B. O. Schädliche Räume vorn und hinten je 11,4%, bei 12, bzw. 32 Spiel zwischen Kolben und Deckel. $\frac{1}{r} = \frac{2475}{330} = 7,5$.
 Heusingersteuerung mit Kuhn'scher Schleife. Füllungen bis 74% in beiden Richtungen. Kolbenschieber 220 Durchm. mit innerer Einströmung.
- Bremse: Selbsttätige Westinghouse- bzw. Knorr- und Exter'sche Wurfhebelbremse wirkt auf 3. Achse doppelseitig, auf 2. und 4. je einseitig von vorn bzw. hinten mit rd. 71% von Gr. Übersetzungsverhältnis 1:9.
- Ausrüstung: U. a. Speisewasservorwärmer „Knorr“, 15,2 qm Heizfläche, auf dem Langkessel, Speisewasserpumpe „Knorr“, Dampfstrahlpumpe, Preßluftsandstreuer „Knorr“, Schmierpumpe, Geschwindigkeitsmesser „Deuta“, Dampfheizung, Rauchminderung „Marcotty“, Sicherheitsventile „Ramsbottom“.
- Vorratsbehälter: Wasserkästen zu beiden Seiten und zwischen den Rahmenblechen für 8,0 cbm. Kohlenkasten hinter dem Führerhaus für 3,0 t.

1E1-Heißd.-Zw.-G-Tenderlok. Gattung T₂₀ Preußen (Borsig 1922).

Abb. 430. Tafel IV, Reihe 7.

Hauptabmessungen: 700 × 660, 1400 H_w + H_ü = 253,0 + 64,0
 R = 4,50 GL = 110,0 Gr = 80,0. Achsstand 11 700, über Puffer 14 900.

Allgemeines: Vorbild war 1E1-Tenderlok. der Halberstadt-Blankenburger Bahn. Höchstgeschwindigkeit 69 km/st.

Kessel: Zylindrisch. Mitte über S. O. 3100. Rohrlänge 4500. Großrohrüberhitzer „Schmidt“, vierreihig.

Langkessel: 1 Schuß, 1900 l. W., Blechstärke 20. Dom vorn. Ventilregler „Sch. u. W.“ Kesselsteinabscheider.

Hinterkessel: Abgeänderte Bauart Belpaire, breit über dem Rahmen, mit geneigter Rückwand. Feuerbüchse Kupfer, Rohrwand 25. Rost geneigt, dreifeldrig, Kipprost in der Mitte.

Rauchkammer: nicht überhöht. Rohrwand 26. Blasrohr 140 l. W.

Rahmen: Barrenrahmen. Federn der 1. bis 4., sowie die der 5. bis 7. Achse durch Längsaugleicher verbunden.

Räder- und Triebwerk: $\overline{L K K \frac{1}{T} K K L}$ Adamsachsen
 $\begin{matrix} & \overline{125} & \overline{25} & & \overline{25} & \overline{125} & \\ & & & & & & \end{matrix}$

vorn und hinten. Zylinder außen wagerecht. Heusingersteuerung, Schwinge in Mitte Steuerwelle aufgehängt. Kolbenschieber 220 Durchm. mit innerer Einströmung.

Bremse: Selbsttätige Knorr- und Exter'sche Wurfhebelbremse wirkt auf 1. bis 4. Kuppelachse einseitig von vorn. Zweistufige Knorr-Luftpumpe.

Ausrüstung: U. a. Speisewasservorwärmer „Knorr“, quer unter Kessel zwischen 2. und 3. Kuppelachse, Speisewasserpumpe „Knorr“, Dampfstrahlpumpe, Preßluftsandstreuer „Knorr“, Schmierpumpe, Geschwindigkeitsmesser „Deuta“, Popventile.

Vorratsbehälter: Seitliche Wasserkästen für 12,0 cbm. Kohlenkasten mit mittlerem Aufbau hinter dem Führerhaus für 4,0 t.

F-Heißd.-Zw.-G-Tenderlok. Gattung T₂₂ Preußen.¹⁾

(Orenstein & Koppel 1922).

Abb. 431. Tafel IV, Reihe 8.

Hauptabmessungen: 700 × 660/1250 H_w + H_ü = 151,0 + 55,0
R = 3,50 GL = G_r = 102,0. Achsstand: fest 4500, gesamt etwa 7300.

Allgemeines: Erste und letzte Achse sind mit den mittleren Kuppelachsen durch Zahnräder gekuppelt. Bauart „Luttermöler“.

Kessel: Zylindrisch. Mitte über S. O. 3080. Rohrlänge 4800. Großrohrüberhitzer „Schmidt“.

Langkessel: 2 Schüsse, hinterer 1598, vorderer 1564 l. W., Blechstärke 17. Dom auf hinterem Schuß. Ventilregler „Sch. u. W.“ Kesselsteinabscheider.

Hinterkessel: Breit über dem Rahmen, mit senkrechten Seiten und geneigter Rückwand. Feuerbüchse Kupfer, Seiten und Decke 16, Rohrwand 26. Krestiefe 414. Rost wagerecht.

Rauchkammer: Durch Winkelring mit Langkessel verbunden, Länge 1800. Rohrwand 26.

Rahmen: Blechrahmen 40 stark, Lichtmaß 1130. Federn der 2. und 3., sowie die der 4. und 5. Achse durch Längsausgleicher verbunden.

Räder- und Triebwerk: $\widehat{K K K T K K}$. Vorn und hinten zahngetriebene Achsen. Zylinder außen wagerecht, Mitte über Triebachsmittle, Heusingersteuerung mit Kuhn'scher Schleife außen. Kolbenschieber mit innerer Einströmung.

Bremse: Selbsttätige Knorr- und Handbremse wirkt auf 2. bis 5. Achse doppelseitig. Zweistufige Knorr-Luftpumpe.

Ausrüstung: U. a. Speisewasservorwärmer „Knorr“, auf linkem Umlauf über 1. und 2. Achse, Speisewasserpumpe „Knorr“, Dampfstrahlpumpe, Preßluftsandstreuer „Knorr“, Schmierpumpe, Dampfheizung, Geschwindigkeitsmesser „Deuta“.

Vorratsbehälter: Wasserkästen für 9,0 cbm und Kohlenkasten für 4,5 t.

C+C-Heißd.-Vierzyl.-Verb.-G-Tenderlok. Gattung XV HTV Sachsen (Hartmann-Chemnitz 1916).

Abb. 432. Tafel IV, Reihe 18.

Hauptabmessungen: $\frac{400}{680} \times 630/1400$ H_w + H_ü = 127,2 + 40,9

R = 2,50 GL = G_r = 92,2. Achsstand 11100, über Puffer 14 660.

Allgemeines: L. ist für Vorspanndienst im Erzgebirge mit 25 ‰ größter Steigung bei 170 m kleinstem Krümmungshalbmesser bestimmt. Höchstgeschwindigkeit 70 km/st.

¹⁾ Entwurf.

Kessel: Zylindrisch. Mitte über S.O. 2850. Rohrlänge 4500.
 Groß-ohrüberhitzer „Schmidt“ dreireihig.

Langkessel: 1450 l. W. am Krebs gemessen, 2 Dampfdome von je
 800 Durchm. Ventilregler.

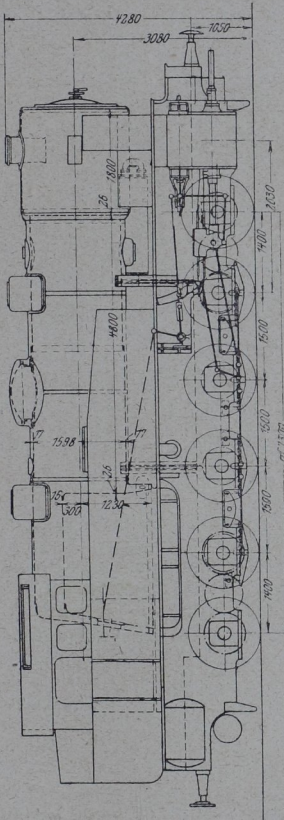


Abb. 431. F-Heißdampf-Zwilling-G-Tenderlokomotive Gattung T₂₂ (Entwurf).

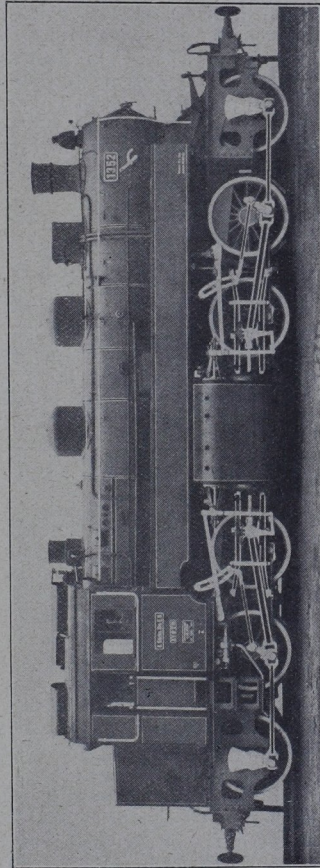


Abb. 432. C+C-Heißdampf-Vierzylinder-Verbund-G-Tenderlokomotive (Sachsen).

Hinterkessel: Feuerbüchse über Vorderachse des Hintergestells.
 Rost 2066 × 1204.

Rauchkammer: 1540 mm Durchm.

Rahmen: Blechrahmen 26 stark, Lichtmaß 1140. Zur Lagerung
 der Hohlachse an jeder Seite ein kurzer Außenrahmen 20 stark,

durch Stahlfußstücke und Pufferbohle mit Hauptrahmen vereinigt. Federn der inneren Achsen durch Längsausgleicher verbunden.

Räder- und Triebwerk: $\widehat{K} \widehat{T} \widehat{K} \blacksquare \widehat{K} \widehat{T} \widehat{K}$. Vorn und hinten
37 26 26 37

Klien-Lindner-Hohlachsen mit Rückstellfeder. Jederseits ein H.- u. N.-Z. unter gemeinsamer Verschalung fest am Hauptrahmen. Triebwerksausgleich durch Gegengewichte, bei den Hohlachsen auf den Kurbelscheiben. 4 Heusingersteuerungen mit Kuhn'scher Schleife außen an gemeinsamer Spindel. Kolbenschieber 250 Durchm. für H.-Z. mit einfacher innerer, für N.-Z. mit doppelter äußerer Einströmung.

Bremse: Selbsttätige Knorr- und Handbremse wirkt doppelseitig auf 4 Innenräder.

Ausrüstung: U. a. 2 nichtsaugende Dampfstrahlpumpen „Friedmann“, Preßluftsandstreuer „Knorr“, Schmierpumpe, 2 Popventile $3\frac{1}{2}$ “.

Vorratsbehälter: Sattelförmig durchgehender Wasserkasten unter dem Kessel für 8,5 cbm, Kohlenkasten hinter dem Führerhaus für 2,2 t.

D+D-Heißd.Vierzyl.-Verb.-G-Tenderlok. Gattung $Gt\ 2 \times \frac{1}{4}$ Bayern
 (Maffei 1914).

Abb. 433/434. Tafel IV, Reihe 12.

Hauptabmessungen: $\frac{520}{800} \times 640/1216$ $H_w + H_u = 229,61 + 55,4$

$R = 4,25$ $GL = G_r = 122,5$. Achsstand 12 200, über Puffer 17 550.

Allgemeines: L. kann mit 18 km/st 670 t auf Steigung 1:50, 540 t auf Steigung 1:40 schleppen. Bei größter im Betrieb vorkommender Geschwindigkeit von 33 km/st beträgt die auszubende Zugkraft 12 500 kg bei 1530 PS. Hauptsächlich für Schiebedienst auf Strecke Laufach-Heigenbrücken und Probstzella-Steinbach, sowie Rothenkirchen-Steinbach mit Steigungen bis 1:40. Höchstgeschwindigkeit 50 km/st.

Kessel: Zylindrisch. Mitte über S.O. 2960. Rohrlänge 5075. Großrohrüberhitzer „Schmidt“ dreireihig. Mit Hauptrahmen fest verbunden. Gewichtsübertragung auf Vordergestell mittels zweier Gleitpfannen und zweier lotrechter Zugstangen, Rückstellvorrichtung für Mittellage.

Langkessel: 3 Schüsse, hinterer und vorderer 1762, mittlerer 1724 l. W., Blechstärke 19. Dom auf vorderen Schuß. 6 Ankerrohre 42/50 Durchm. Ventilregler.

Hinterkessel: Breit über dem Rahmen, mit geneigter Rückwand. Stehkesseldecke halbrund. Feuerbüchse Kupfer, Seiten, Decke, Rückwand 16, Rost wagerecht, 2630 \times 1620.

Rauchkammer: Länge 2900, l. W. 1600, Blechstärke 20, Rohrwand 26. Verstellbares Klappenblasrohr.

Rahmen: Blechrahmen 30 stark für Haupt- und Dampfstellrahmen. Federn der 1. bis 3. Achse, sowie die der 6. bis 8. Achse durch Längsausgleicher verbunden.