

Abb. 468/469. 2D1-Heißdampf-Zwilling-S-Lokomotive der Chicago-Rock-Island- und Pacific-Bahn.

Hinterkessel: Breit über dem Rahmen mit allseits geneigten Wänden und nach hinten abfallender, halbrunder Decke. Feuerbüchse mit 914 langer Verbrennungskammer. „Alco“-Stehbolzen. Längssieder Bauart „Nicolson“ mit 16,81 qm Heizfläche

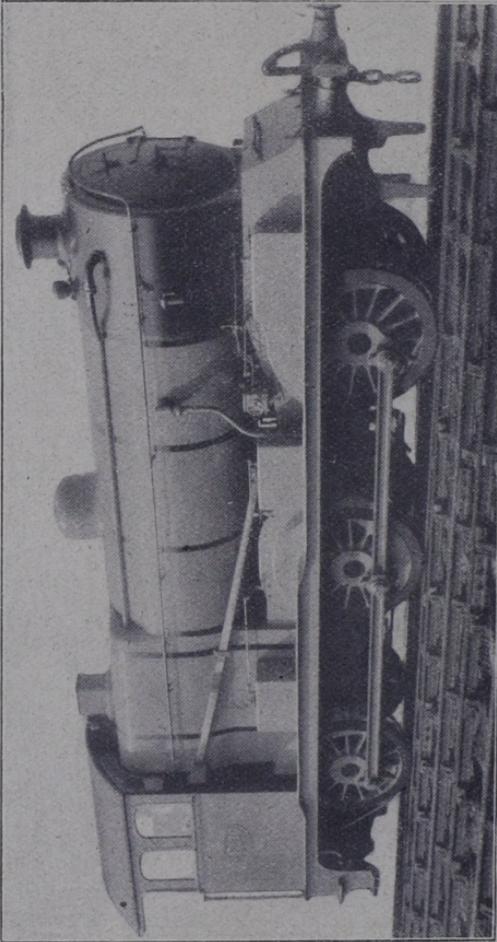


Abb. 470. C-Heißdampf-Zwilling-G-Lokomotive der englischen großen Ostbahn.

dienen gleichzeitig zur Unterstützung der Feuerbrücke. Ausrüstungsstützen, sowie alle Rohre mit Kesseldruck außerhalb des Führerhauses. Rost geneigt 2742×2133 . Schüttelrost „Franklin“, Selbsttätiger Rostbeschicker kann nachträglich eingebaut werden.

- Rauchkammer: Länge 2795, äußerer Durchm. 2100. Rohrwand weit in den vorderen Kesselschuß zurückgeschoben.
- Rahmen: Barrenrahmen 152,4 stark, aus Vanadiumstahlguß. Lichtmaß 914. Federn der 3. bis 7. Achse durch Längsausgleicher verbunden.
- Räder und Triebwerk: $\overline{L K K T K L L}$. Hinten Bisselachse, vorn „Woodward“-Drehgestell. Vordere Kuppelachsbüchse verschiebbar. Triebachsbüchsschuhe und -keile nachstellbar, sowie nachstellbare Nabenplatten, um Seitenspiel auszugleichen, ohne die Achsen ausbauen zu müssen. Hauptkurbelzapfen durchbohrt mit Fettschmierung. Zylinder außen wagerecht. Bakersteuerung außen mit Kraftumsteuerung „Alco“. Kolbenschieber.
- Bremse: Luftdruckbremse „Westinghouse“ wirkt auf Kuppel- und Laufräder einseitig von hinten.
- Ausrüstung: U. a. Dampfstrahlpumpen außerhalb des Führerhauses, Schmierpumpen, „Galena“-Öler, elektrische Stirnlampe mit Turbogenerator auf dem Hinterkessel vor dem Führerhaus.
- Tender: 4 T $\frac{45,5}{14,5}$. Bauart „Franklin“, „Commonwealth“-Stahlgußrahmen. Schwerpunkt niedrig. Abgerundeter Boden und Ecken, um die Nietnähte besser zugänglich zu machen.

b) für Güterzüge.

C-Heißd.-Zw.-G-L. der englischen großen Ostbahn (Stratford 1920).

Abb. 470. Tafel V, Reihe 17.

Hauptabmessungen: $508 \times 711/1499$ $H_w + H_{\bar{u}} = 117,7 + 34,0$
 $R = 2,46$ $GL = G_r \cong 60$.

Allgemeines: Infolge des hohen Raddrucks war es möglich, den gleichen Kessel wie bei der auf der Bahn verwendeten 2C-S-L. unterzubringen, wodurch eine äußerst einfache und leistungs-fähige L. geschaffen wurde, die infolge ihres Raddurchm. auch für Personenzüge geeignet ist.

Kessel: Rohrlänge 3912. Überhitzer „Robinson“.

Langkessel: 2 Schüsse von 1495 bzw. 1524 l. W.

Hinterkessel: Bauart „Belpaire“. Rost 2381×1022 .

Rahmen: Blechrahmen,

Räder- und Triebwerk: K t K. Zylinder innen, gleichzeitig den Rauchkammerboden bildend. Stephensonsteuerung. Fester Achsstand 5740 ausnahmsweise groß.

Bremse: Vereinigte Luftsaug- und Dampfbremse.

Ausrüstung: U. a. 4 Sandkästen, je 2 auf jeder Seite auf dem Umlauf angeordnet. Popventile.

C-Heißd.-Zw.-G-L. der niederländischen Eisenbahngesellschaft (Schwartzkopff 1920).

Abb. 471/472. Tafel V, Reihe 16.

Hauptabmessungen: $500 \times 610/1524$ $H_w + H_{\bar{u}} = 98,0 + 33,0$
 $R = 2,2$ $GL = G_r = 52,8$. Lok. und Tender: $GL+T = 95,8$.
Achsstand 12 305, über Puffer 16 765.

Allgemeines: Nach englischer Bauart. Für Flachlandstrecken geeignet.

Kessel: Zylindrisch. Mitte über S. O. 2750. Rohrlänge 3310. Großrohrüberhitzer „Schmidt“ dreireihig.

Langkessel: 2 Schüsse, größter hinterer 1500 l. W. Blechstärke 15. Dom auf hinterem Schuß. Ventilregler.

Hinterkessel: Schmal zwischen den Rahmenblechen, mit teilweise geneigter Rückwand. Stehkessel: Blechstärke 15, Feuerbüchse: Blechstärke 16, Rohrwand 25. Krestiefe 835. Rost geneigt, dreifeldrig 2130×1030 . Kipprost vorn.

Rauchkammer: Länge 1680, l. W. 1730, Blechstärke 10.

Rahmen: Blechrahmen 32 stark. Lichtmaß 1256. Federn der 2. und 3. Achse durch Längsausgleichler verbunden.

Räder- und Triebwerk: K t K. Keine Achsverschiebung. Zylinder innen, geneigt. Stephensonsteuerung mit Übertragungswelle, Kolbenschieber mit innerer Einströmung.

Bremse: Wirkt auf alle Räder einseitig von vorn.

Ausrüstung: U. a. Popventile.

Tender: 3 T $\frac{17}{6}$. Blechrahmen außen, 22 stark, Lichtmaß 1790. Raddurchm. 1105. Ges. Achsstand 4000.

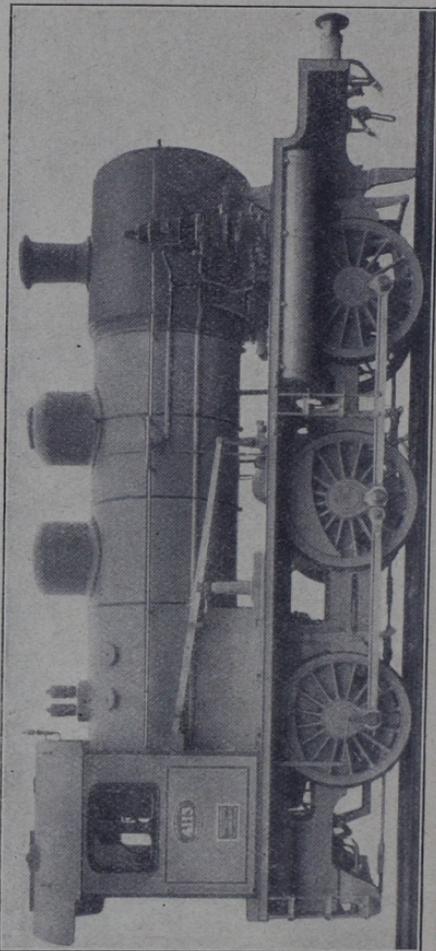


Abb. 471. C-Heißdampf-Zwillings-G-Lokomotive der niederländischen Eisenbahngesellschaft.

D-Heißd.-Zw.-Verschiebelok. der Louisville- und Nashville-Bahn
(Bahnwerkstatt Süd-Louisville 1915).

Abb. 473. Tafel VIII, Reihe 25.

Hauptabmessungen: $597 \times 762/1295$ $H_w + H_u = 221,0 + 48,8$
 $R = 4,92$ $GL = G_r = 99,3$. Lok. und Tender: $GL+T = 162,4$.
 Achsstand 16 561.

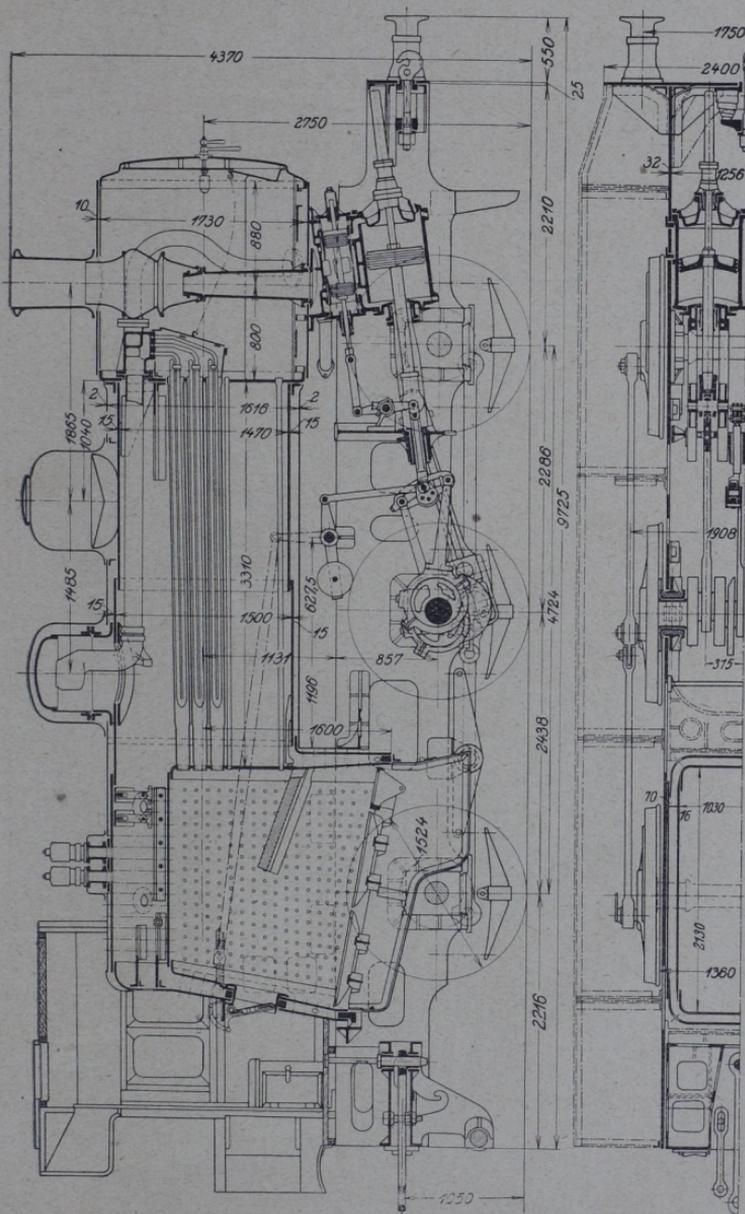


Abb. 472. C-Heißdampf-Zwilling-G-Lokomotive der niederländischen Eisenbahngesellschaft.

Allgemeines: Erste Heißdampf-Verschiebelok. dieser Bahn. Bei

$\mu = \frac{1}{5,5}$ darf die größte Zugkraft rd. 18 000 kg betragen.

Kessel: Mitte über S.O. 2972. Rohrlänge 4470. Großrohrüberhitzer „Schmidt“.

Langkessel: 2 Schüsse, vorderer außen 2032 Durchm. Dom auf hinterem Schuß.

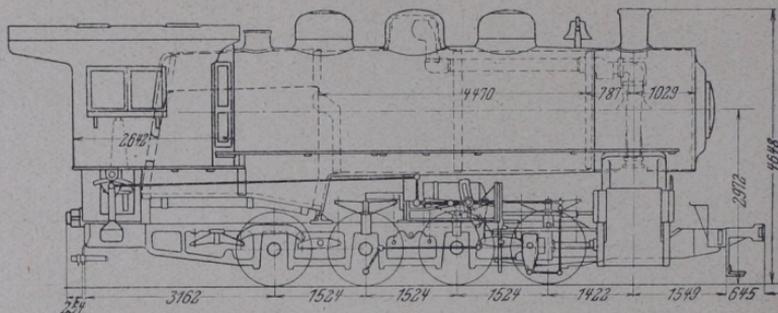


Abb. 473. D-Heißdampf-Zwilling-Verschiebelokomotive der Louisville- und Nashville-Bahn.

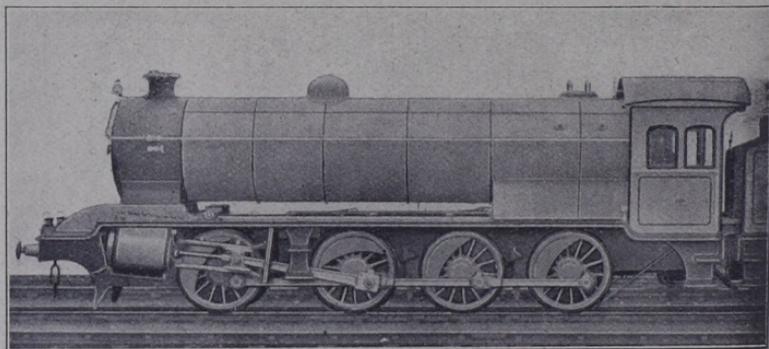


Abb. 474. D-Heißdampf-Drilling-G-Lokomotive der englischen Nordost-Bahn.

Hinterkessel: Breit über dem Rahmen, mit geneigter Vorder- und Rückwand. Rost 2688 × 1835.

Rauchkammer: Länge 1816.

Rahmen: Barrenrahmen 127 stark, an den Achslagerführungen 178 stark. Federn der 1. und 2., sowie die der 3. und 4. Achse durch Längsausgleicher verbunden.

Räder- und Triebwerk: K T K K Heusingersteuerung mit Kraftumsteuerung „Cox“. Kolbenschieber 356 Durchm.

Tender: 3 T $\frac{26,5}{10,9}$ Ges. Achsstand 4572.

D-Heißd.-Drilling-G-L. der englischen Nordost-Bahn

(Darlington 1919).

Abb. 474/475. Tafel V, Reihe 119.

Hauptabmessungen: $470 \times 660/1403$ $H_w + H_{\bar{u}} = 146,1 + 49,2$
 $R = 2,51$ $GL = G_r = 72,7$. Lok. und Tender: $GL+T = 117,5$

Allgemeines: Zur Beförderung von 1400 t Zuggewicht auf Steigungen 1:200.

Kessel: Zylindrisch. Mitte über S. O. 2718. Rohrlänge 4944. Großrohrüberhitzer „Schmidt“ dreireihig.

Langkessel: 3 Schüsse gleichen Durchm., stumpf gegeneinander gestoßen und außen gelascht. Äußerer Durchm. 1676. Dom auf mittlerem Schuß.

Hinterkessel: Schmal zwischen den Rahmenblechen, mit halbrunder Decke. Stehkessel außen 2742×1194 . Feuerbüchse von hinten eingebracht. Rost zweifeldrig.

Rauchkammer: Länge 1219.

Rahmen: Blechrahmen 29 stark, Lichtmaß 1219. Einzelabfederung ohne Ausgleichhebel.

Räder- und Triebwerk: K K T K. Zylinder geneigt, bilden 3 Gußstücke, Schieberkästen in einem gemeinsamen Gußstück. Die zu den äußeren Zylindern gehörigen Schieber sind zu beiden Seiten des Innenzylinders, der mittlere oberhalb desselben angeordnet. 3 gesonderte Stephensonsteuerungen mit Kraftumsteuerung. Kolbenschieber 222,6 mm Durchm. mit äußerer Einströmung.

Bremse: Wirkt einseitig auf 1. bis 3. Kuppelachse.

Ausrüstung: U. a. Popventile.

Tender: $BT \frac{18,7}{5,5}$. Schöpfleinrichtung „Ramsbottom“. Dienstgewicht 44,81.

1D-Heißd.-Zw.-G-L. der norwegischen Hoved-Bahn (Borsig 1910).

Abb. 476. Tafel V, Reihe 126.

Hauptabmessungen: $560 \times 640/1250$ $H_w + H_{\bar{u}} = 146,8 + 40,2$
 $R = 2,62$ $GL = 67,2$ $G_r = 57,2$. Lok. und Tender: $GL+T = 99,0$.
 Achsstand 13 220, über Puffer 16 560.

Allgemeines: Wird vorübergehend auch für schwere P.-Züge herangezogen. Bei $V = 15$ km/st und 40% Füllung ist Leistung von 636 PS zu erreichen, mit guter englischer Kohle bis zu 1000 PS bei 20 bis 25 km/st und 40% Füllung. Kleinster Krümmungshalbmesser 125 m. Höchstgeschwindigkeit 60 km/st.

Kessel: Zylindrisch. Mitte über S. O. 2800. Rohrlänge 3800. Großrohrüberhitzer „Schmidt“ dreireihig. Auflagerung: vorn Rauchkammersattel, hinten Feuerbüchse auf Gleitstützen.

Langkessel: l. W. 1700.

Hinterkessel: Glatte runde Decke. Krestiefe 532. Rost 1954×1350 .

Rauchkammer: Reicht bis zwischen die Rahmenbleche herab. Schornstein tief nach innen verlängert, Oberkante 4100 über S. O.

Rahmen: Blechrahmen 35 stark. Federn der 1. und 2., sowie die der 3. und 5. Achse durch Längsausgleicher verbunden.

Räder- und Triebwerk: $\overline{K} \overline{T} \overline{K} \overline{K} \overline{L}$ Vorn Adamsachse.
 18 18 52

Achsanordnung nach Helmholtz-Gölsdorf, Zyl. 1 : 40 geneigt.
 Heusingersteuerung, Kolbenschieber „Hochwald“ 200 Durchm.
 mit innerer Einströmung.

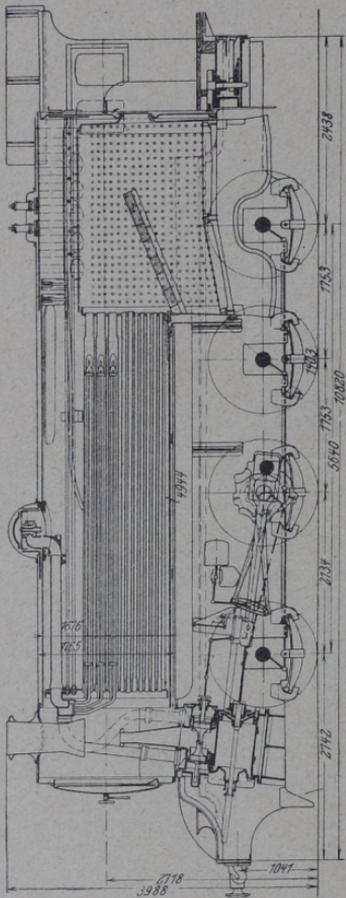


Abb. 475. D-Heißdampf-Drilling-G-Lokomotive der englischen Nordost-Bahn.

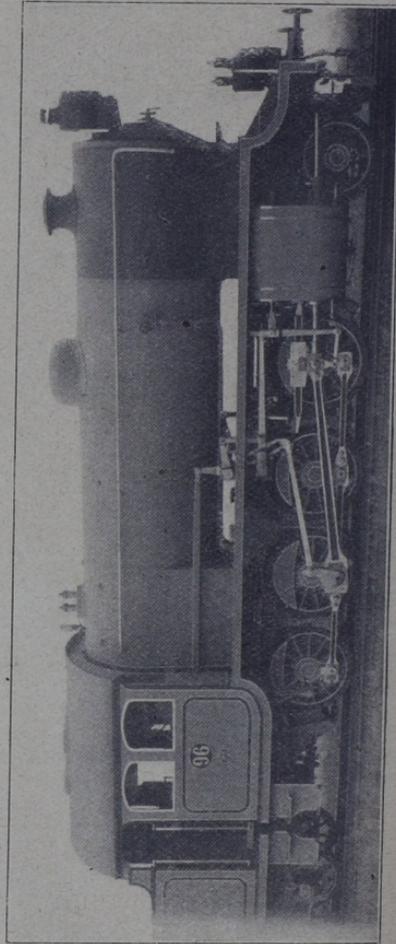


Abb. 476. 1D-Heißdampf-Zwilling-G-Lokomotive der norwegischen Hoved-Bahn.

Bremse: Dampf- und Spindelbremse. Wagerechter Bremszyl. von 250 Durchm. wirkt auf alle Kuppelräder einseitig mit 61% von Gr.
 Ausrüstung: U. a. 2 Sicherheitsventile „Borsig“, 1 Dreiklangdampfpeife, 2 nichtsaugende Strahlpumpen, Schmierpumpe „Dicker u. Werneburg“, Geschwindigkeitsmesser.

Tender: 3 T $\frac{13}{3,5}$. Schutzwand zum Abschluß des Führerhauses nach hinten. Raddurchm. 988. Ges. Achsstand 3000. Dienstgewicht 31,8.

1D-Heißd.-Zw.-G-L. der tschecho-slowakischen Bahn

(Wintherthur 1918).

Abb. 477. Tafel V, Reihe 133.

Hauptabmessungen: $533 \times 640/1380$ $H_w + H_u = 159,4 + 28,6$.
 $R = 2,52$ $G_L = 72,5$ $G_r = 61,0$. Lok. und Tender: $G_L + T = 115,17$
 Achsstand 15 050, über Puffer 18 249.

Allgemeines: Vom englischen Kriegsministerium bestellt, nach Waffenstillstand an Tschechoslowakei verkauft. L. befördert unter üblichen Verhältnissen 660 t mit 64 km/st.

Kessel: Zylindrisch. Mitte über S. O. 2675. Rohrlänge 4690. Überhitzer „Robinson“. Wasserinhalt 6,98 cbm.

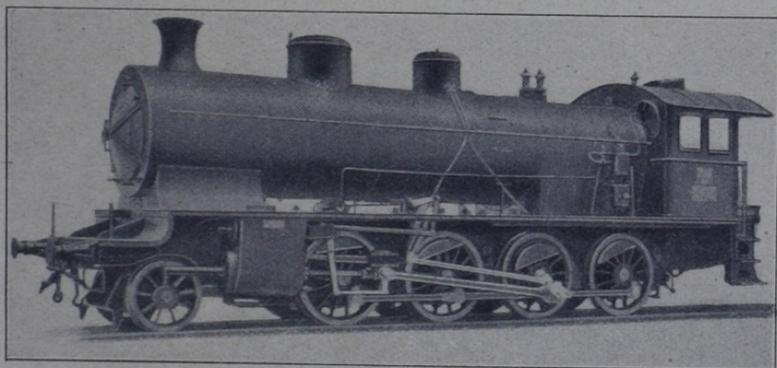


Abb. 477. 1D-Heißdampf-Zwilling-G-Lokomotive der tschecho-slowakischen Bahn.

Langkessel: 2 Schüsse, vorderer 1562 l. W., Blechstärke 19. Dom auf vorderem Schuß.

Hinterkessel: Schmal zwischen den Rahmenblechen, mit geneigter Vorder- und Rückwand. Stehkesselmantel: halbrunde Decke und Seiten aus einem Stück, 17 stark. Feuerbüchse: Flußeisen 10 stark, Rohrwand 15. Krestiefe 864. Rost geneigt, Schüttelrost.

Rauchkammer: Länge 1680, l. W. 1740, Blechstärke 17, Rohrwand 21.

Rahmen: Blechrahmen 30 stark, Lichtmaß 1200.

Räder- und Triebwerk: $\overline{K} \overline{T} \overline{K} \overline{K} \overline{L}$. Zyl. schwach geneigt
 $\frac{1}{r} = \frac{3080}{320} = 9,6$. Heusingersteuerung. Kolbenschieber 254
 Durchm. mit innerer Einströmung.

Bremse: Westinghousebremse wirkt auf alle Kuppelräder einseitig.

Ausrüstung: U. a. Dampfstrahlpumpen „Gresham und Craven“, Schmierpumpe „Wakefield“, Preßluftsandstreuer.

Tender: 3 T $\frac{18,16}{7,11}$. Raddurchm. 1062. Dienstgewicht 42,67.

1D-Heißd.-Zw.-G-L. der Nordbrabant-Deutschen Eisenbahn

(Hohenzollern 1919).

Abb. 479. Tafel V, Reihe 124.

Hauptabmessungen: $520 \times 660/1400$ $H_w + H_{\bar{u}} = 141,8 + 36,2$,
 $R = 2,7$ $GL = 67,0$ $G_r = 56,8$. Lok. und Tender: $GL+T = 118,0$
 Achsstand 16 525, über Puffer 19 595.

Allgemeines: Erstmals 1914 gebaut. Zur Beförderung schwerer Kohlenzüge von 1800 t (120 Achsen) aus dem Kohlengbiet nach den Niederlanden und für gemischten Dienst bis 60 km/st. Es lassen sich Leistungen bis 1200 PS erzielen. Für kleinsten Krümmungshalbmesser von 140 m.

Kessel: Zylindrisch. Mitte über S. O. 2800. Rohrlänge 4080. Großrohrüberhitzer „Schmidt“ dreireihig.

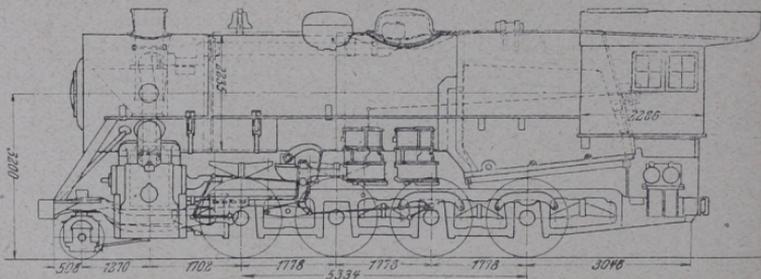


Abb. 478. 1D-Heißdampf-Zwilling-G-Lokomotive der West-Maryland-Bahn.

Langkessel: 2 Schüsse, größte l. W. 1502, Blechstärke 15. Dom auf hinterem Schuß. Ventilregler „Sch. u. W.“

Hinterkessel: Bauart „Belpaire“, schmal zwischen den Rahmenblechen. Stehkessel: Mantel und Rückwand 15, Vorderwand 16. Feuerbüchse: Mantel und Rückwand 15, Rohrwand 23. Rost dreifeldrig, 2700×990 , Kipprost vorn.

Rauchkammer Länge 1300, l. W. etwa 1765, Blechstärke 10, Rohrwand 25.

Rahmen: Blechrahmen 25 stark, Lichtmaß 1250. Federn der 1. und 2., sowie die der 4. und 5. Achse durch Längsausgleicher verbunden.

Räder- und Triebwerk: $K T \overset{1}{K} \overset{1}{K} \overset{1}{L}$. Vorn Bisselgestell. Heusingersteuerung.

Bremse: Luftdruckbremse „Westinghouse“ wirkt auf alle Kuppelräder einseitig von vorn.

Ausrüstung: U. a. Schmierpresse „Friedmann“, Sandstreuer „Gresham“.

Tender: 4 T $\frac{20}{10,5}$. 2 Drehgestelle. Raddurchm. 1219. Achsstand 5700. Dienstgewicht 51,0.

1D-Heißd.-Zw.-G-L. der West-Maryland-Bahn (Baldwin 1920).

Abb. 478. Tafel VIII, Reihe 31.

Hauptabmessungen: $686 \times 813/1549$ $H_w + H_a = 324,9 + 87,5$
 $R = 6,95$ $GL = 133,8$ $G_r = 121,8$. Lok. und Tender: $GL+T = 256,3$
 Achsstand 22 587,
 über Puffer 24 504.

Allgemeines: Große
 Zugkraft bei be-
 schränktem Achs-
 stand. Auf Strecken
 mit Schienen von
 44,6 kg/m Gewicht,
 in Steigungen bis
 35 ‰ und Bogen
 von 180 m Halb-
 messer. Schlepp-
 leistung auf 5 ‰
 Steigung bei $V =$
 $30 \text{ km/st rd. } 2500 \text{ t}$.

Kessel: Mitte über
 S. O. 3200. Rohr-
 länge 4648.

Langkessel: 2 Schüsse,
 vorderer außen 2235
 Durchm.

Hinterkessel: Breit
 über dem Rahmen,
 mit geneigter Vorder-
 und Rückwand,
 sowie flacher, nicht
 überhöhter Decke.

Stehkessel: Länge
 2845, Breite 2445.
 Feuerschirm auf
 Wasserröhren ru-
 hend. Krestiefe 504.
 Schüttelrost. Rost-
 beschicker „Stan-
 dard“.

Rahmen: Gegossener
 Barrenrahmen 152
 stark. Federn der
 1. bis 3., sowie
 der 4. und 5. Achse
 durch Längsausglei-
 cher verbunden.

Räder- und Triebwerk: K T K K L. Vorn Laufachse Bau-
 art „Economy“. Heusingersteuerung mit Kraftumsteuerung
 „Pittsburg“. Kolbenschieber 356 Durchm.

Ausrüstung: U. a. Dampfstrahlpumpen. Triebmaschine für
 elektr. Stirnlampe rechts vor dem Führerhaus.

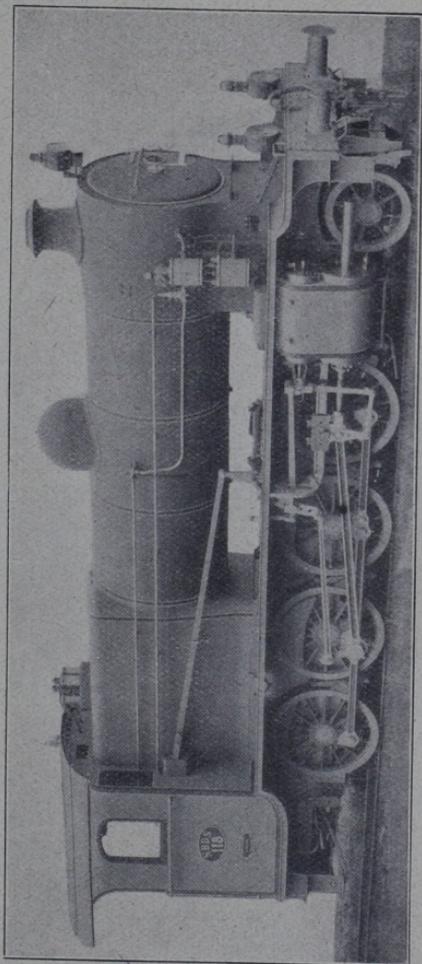


Abb. 479. 1D-Heißdampf-Zwilling-G-Lokomotive der Nordbrabant-Deutschen Eisenbahn.

Tender: 6 T $\frac{56,8}{14,5}$. 2 dreiachsige Drehgestelle, Rahmen Bauart „Commonwealth“-Stahlgesellschaft.

1D-Heißd.-Zw.-G.-L. der belgischen Staatsbahn (Armstrong 1920, Amerik. Lok.-Ges. u. Baldwin 1919).

Abb. 480. Tafel V, Reihe 143 u. 146.

Hauptabmessungen: Englische Bauart: $610 \times 711/1520$ $H_w + H_{\bar{u}} = 194,3 + 44,5$ $R = 3,26$ $GL = 82,0$ $G_r = 70,0$. Amerik. Bauart: $610 \times 711/1520$ $H_w + H_{\bar{u}} = 133,4 + 45,0$ $R = 3,70$ $GL = 85,3$ $G = 75,7$. Lok. und Tender: $GL + T = 138,62$. Achsstand 16344.

Allgemeines: Die L. in 480/481 ist von Armstrong in einer Anzahl von 200 Stück geliefert. Sie stellt eine vielseitig verwendbare Bauart dar, wie sie die belgischen Staatsbahnen zum schnellen Wiederaufbau ihres Verkehrs benötigen. Bei der hier dargestellten L. ist das englische Vorbild unverkennbar, während sich die andere Bauart ganz an amerikanische Vorbilder anlehnt; nur Führerhaus, Zug- und Stoßvorrichtung, sowie Tender sind nach belgischen Normen.

Kessel: Engl. Bauart: Zylindrisch. Mitte über S. O. 2850. Rohrlänge 4500. Teils Robinson-Überhitzer, teils von der Marne-Lok.-Überhitzer-Ges., vierreihig.

Amerik. Bauart: Zylindrisch. Mitte über S. O. 2972. Überhitzer der Amerik. Lok.-Ges.

Langkessel: Engl. Bauart: 3 Schüsse, und zwar kleinste l. W. 1612. Blechstärke 19. Dom auf mittlerem Schuß.

Amerik. Bauart: 2 Schüsse, und zwar vorderster kleinster l. W. 1694. Dom auf mittlerem Schuß.

Hinterkessel: Engl. Bauart: Bauart Belpaire mit geneigter Rückwand. Rohrwand 30. Rost mit besonders engen Spalten für Briketts, sechsfeldrig.

Amerik. Bauart: Feuerbrücke durch Wasserrohre gestützt, Decke nach hinten abfallend. Kipprost vorn.

Rauchkammer: Engl. Bauart: Länge 2187, l. W. 1788. Rohrwand 25.

Amerik. Bauart: Länge 1985, l. W. 1750.

Rahmen: Engl. Bauart: Blechrahmen durchlaufend 30 stark; Lichtmaß 1250, hinten auf 1210 eingezogen. Federn der 1. bis 3., sowie die der 4. u. 5. Achse durch Längsausgleicher verbunden.

Amerik. Bauart: Barrenrahmen. Federn der 1. bis 3. Achse durch Längsausgleicher verbunden. Beide hintere Achsen nach amerikanischer Weise unter Vertauschung von Feder und Ausgleichhebel verbunden.

Räder- und Triebwerk: Engl. Bauart: \overline{KTKKL} . Vorn

Adamsachse. Heusingersteuerung. Kolbenschieber 305 Durchm. mit innerer Einströmung.

Bremse: Engl. und amerik. Bauart: Luftdruckbremse „Westinghouse“ wirkt auf alle Kuppelräder einseitig.

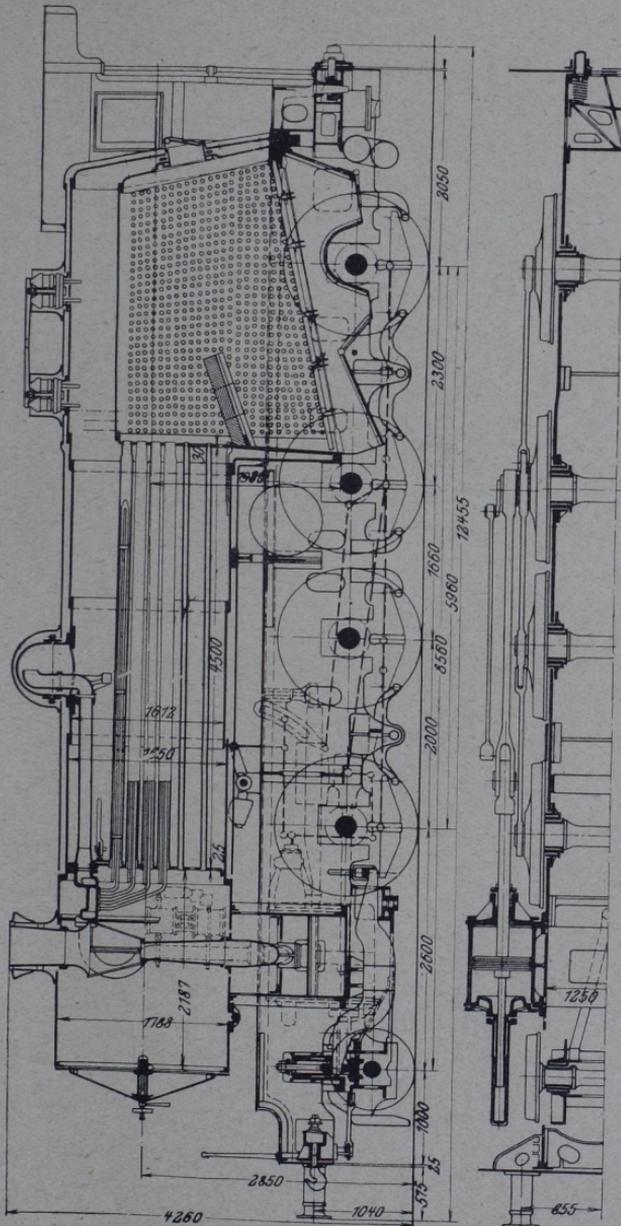


Abb. 480. 1D-Heißdampf-Zwilling-G-Lokomotive der belgischen Staatsbahn.

Allgemeines: 1676 Spur. Zur Beförderung von 300 t-Wagenzug mit 40 km/st auf 30 km langen Steigungen von 15 ‰.

Kessel: Mitte über S. O. 2667. Rohrlänge 5762. Großrohrüberhitzer „Schmidt“.

Langkessel: 3 Schüsse. Dom auf hinterem Schuß. Ventilregler.

Hinterkessel: Breit über der Schleppachse, mit geneigter Vorder- und Rückwand. Eiserne Feuerbüchse.

Rahmen: Barrenrahmen. Zwischen 1. und 2. Kuppelachse sind an Stelle der Längsausgleicher Federn angeordnet, die durch Bügel die 1. Kuppelachse belasten; am vorderen Ende der Bügel greifen die Längsausgleicher zur vorderen Laufachse an. Federn der 3. und 4. Kuppelachse, sowie die der Schleppachse durch Längsausgleicher verbunden.

Räder- und Triebwerk: $\widehat{L} \widehat{K} \widehat{T} \widehat{K} \widehat{K} \widehat{L}$. Vorn und hinten Bisselachsen, hintere mit Außenlagern. Heusingersteuerung mit Dampfsteuerung.

Bremse: Luftsaugebremse wirkt auf alle Kuppelräder, außerdem Gegendampfbremse.

Ausrüstung: U. a. Sicherheitsventile „Coale“.

Tender: 4 T $\frac{19,31}{7}$. Dienstgewicht 46,7.

2D-Heißd.-Zw.-G-L. der Madrid-Zaragossa-Alicante-Bahn (Henschel 1913).

Abb. 483/485. Tafel V, Reihe 165.

Hauptabmessungen: $580 \times 660/1400$ $H_w + H_{\ddot{u}} = 217,6 + 60,6$
 $R = 3,90$ $GL = 78,6$ $G_r = 58,3$, Lok. und Tender: $GL+T = 114,9$.

Allgemeines: 1676 Spur. Verlangte Schleppeistung: Beförderung von 350 t Wagenzug auf 15 ‰ Steigung mit 30 km/st. Bei Versuchsfahrten wurden befördert auf 59 km langer Strecke mit fast andauernden Steigungen von 14,7 ‰ und zahlreichen Krümmungen von 500 bis 600 m 498 t (30 Wagen) im Mittel mit 30 km/st.

Kessel: Zylindrisch. Mitte über S. O. 2900. Rohrlänge 5000. Großrohrüberhitzer „Schmidt“ dreireihig. Auflagerung: vorn Rauchkammerträger, Mitte 1 Pendelblech, hinten mit der Feuerbüchse mittels je zweier Gleitplatten auf vorderem und hinterem Stahlgußträger.

Langkessel: 2 Schüsse, hinterer 1800, vorderer 1762 l. W. Blechstärke 19. Dom auf vorderem Schuß. Flachschieberregler.

Hinterkessel: Breit über dem Rahmen, mit geneigter Rückwand, sowie halbrunder Decke. Stelkessel: Seiten, Decke, Rückwand 16. Feuerbüchse: Kupfer, Seiten, Decke, Rückwand 16, Rohrwand 30. Rost geneigt, dreifeldrig 2400×1626 . Kipprost in der Mitte.

Rauchkammer: Länge 2200, l. W. 1900. Rohrwand 26. Verstellbares Düsenblasrohr.

Rahmen: Blechrahmen 32 stark, Lichtmaß 1450. Federn der 1. und 2., sowie die der 3. und 4. Kuppelachse durch Längsausgleicher verbunden.

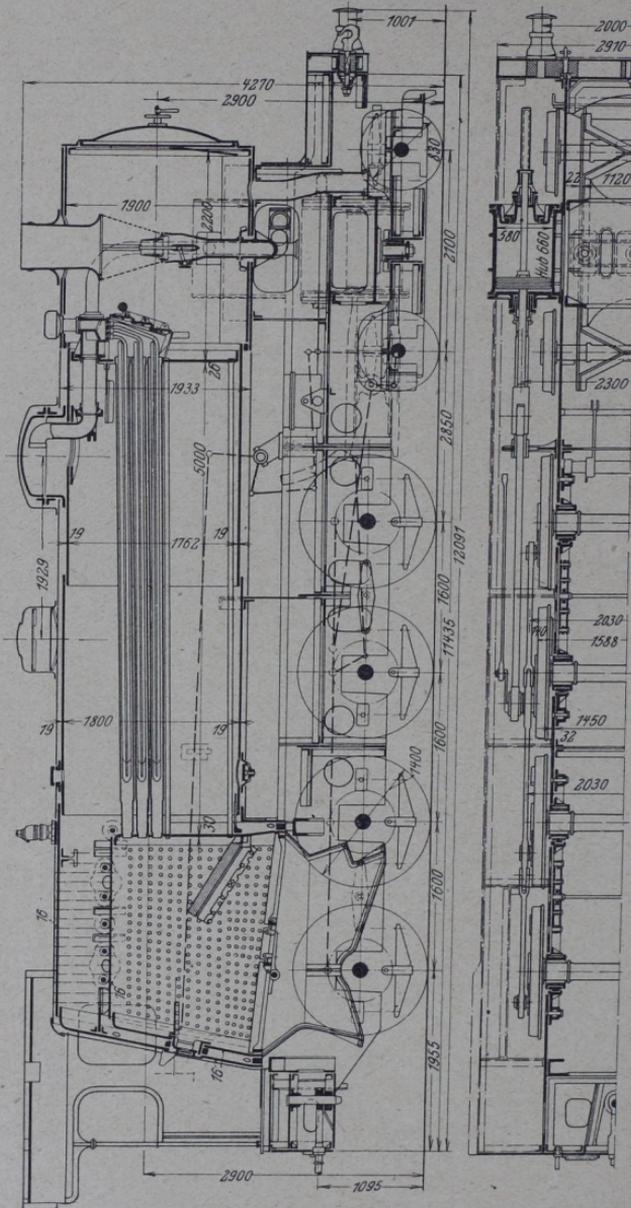


Abb. 483. 2D-Heißdampf-Zwilling-G-Lokomotive der Madrid-Zaragossa-Alicante-Bahn.

Räder- und Triebwerk: $\overline{K K T K L L}$. Zylinder wagenrecht. Heusingersteuerung. Kolbenschieber mit doppelter innerer Einströmung.

Bremse: Luftsaugebremse wirkt auf alle Kuppelräder einseitig von hinten, außerdem Gegendampfbremse.

Ausrüstung: U. a. 2 nichtsaugende Dampfstrahlpumpen „Friedmann“, Dampfsichtschmierapparat, Dampfsandstreuer „Gresham“, Dampfheizung „Heintz“, Luftsaugeventil auf dem Überhitzerkasten für Leerfahrt, 2 Sicherheitsventile „Coale“ $3\frac{1}{2}$ “.

Tender: 3 T $\frac{14}{4}$. Luftsaugebremse wirkt auf alle Räder doppelseitig. Dienstgewicht 36,3.

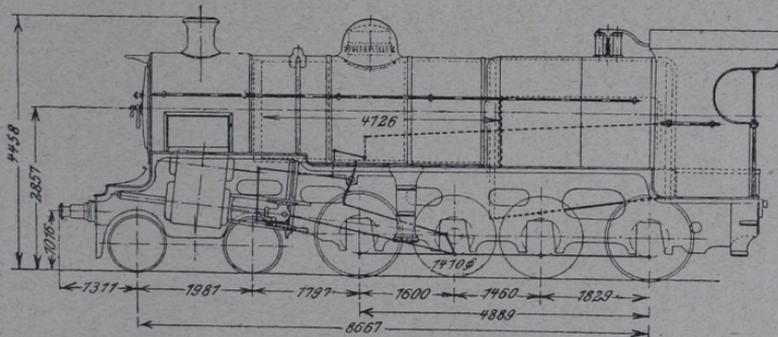


Abb. 484. 2D-Heißdampf-Verbund-G-Lokomotive der argentinischen Central-Bahn.

2D-Heißd.-Verb.-G-L. der argentinischen Central-Bahn
(Nord-Britische Lok.-Ges. 1920)

Abb. 484. Tafel V, Reihe 169.

Hauptabmessungen: $\frac{533}{762} \times 660/1410$ $H_w + H_{\bar{u}} = 186,1 + 22,9$

$R = 3,02$ $GL = 80,1$ $G_r = 60,8$.

Allgemeines: 1676 Spur. Infolge des geräumigen Profils war die Unterbringung eines großen N.-Zylinders möglich, daher einfache, sparsame Maschine, ohne die Nachteile eines vierzylindrigen Triebwerks. Verhältnismäßig niedriger Kesseldruck von 12,66 at.

Kessel: Zylindrisch. Mitte über S. O. 2857. Rohrlänge 4126.

Langkessel: 2 Schüsse, größerer hinterer 1759 l. W.

Hinterkessel: Bauart „Belpaire“, schmal zwischen den Rahmenblechen. Ölfuehrung.

Rahmen: Blechrahmen.

Räder- und Triebwerk: Zylinder stark geneigt. Anfahrvorrichtung gestattet Frischdampfzuführung zum N.-Z. Kolbenschieber mit innerer Einströmung.

Bremse: Luftsaugbremse wirkt einseitig auf alle Kuppelräder.

Ausrüstung: U. a. Dampfstrahlpumpen „Gresham u. Craven“,
„Wakefield“-Schmierpumpe, Sicherheitsventile „Ramsbottom“.

Tender: 4 T $\frac{27}{7}$. Raddurchm. 965.

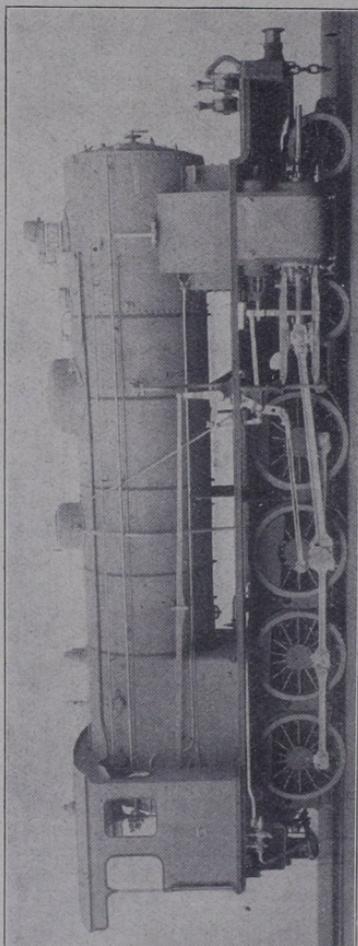


Abb. 485. 2D-Heißdampf-Zwilling-G-Lokomotive der Madrid-Zaragossa-Alicante-Bahn.

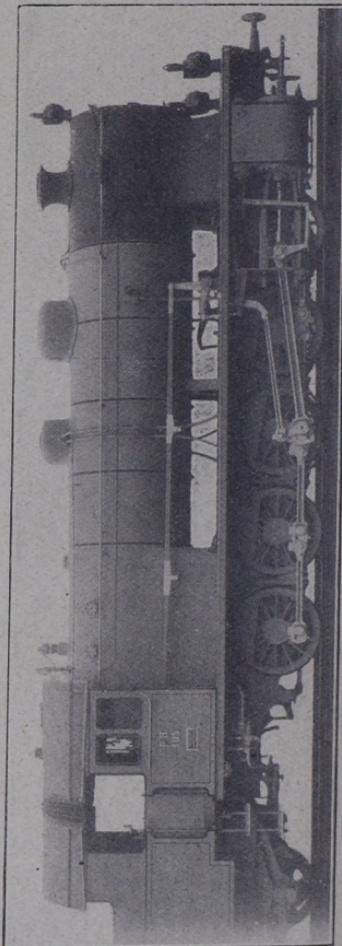


Abb. 486. E-Heißdampf-Zwilling-G-Lokomotive der luxemburgischen Prinz-Heinrich-Bahn.

E-Heißd.-Zw.-G-L. der luxemburgischen Prinz-Heinrich-Bahn
(Schwartzkopf 1913).

Abb. 486. Tafel V, Reihe 177.

Hauptabmessungen: $630 \times 650/1320$ $H_w + H_u = 182,8' + 50,0$
 $R = 3,50$ $G_L = G_r = 74,6$. Lok. und Tender: $G_{L+T} = 110,6$.

Allgemeines: Für schwere Erz- und Kohlentransporte in den Bergwerks- und Hüttenbezirken an der deutsch-belgisch-französischen Grenze. Feuerung mit leichter belgischer Staubkohle von rd. 7390 WE. Zugelassen als größte Achsbelastung 15 t. Mit 1:5,5 Reibungsziffer ergibt sich während der Fahrt 13 700 kg Zugkraft. Die Zylinder wurden daher so bemessen, daß Anfahrzugkraft rd. 16 500 kg, entsprechend 1:4,5 Reibungsziffer, da häufig schwere G-Züge auf Steigungen bis zu 16⁰/₀₀ mit scharfen Krümmungen angefahren werden müssen. Bei Versuchsfahrten wurde 700 t-Zug auf 16⁰/₀₀ Steigung mit

20 km/st befördert, wobei Überhitzung 250 bis 345° betrug. Da infolge der kurzen Strecken und des Verschiebedienstes kein Beharrungszustand eintritt, ist Überhitzer nur vorübergehend wirksam; bei flotter Fahrt ergaben sich mehr als 350° Überhitzung. Für kleinsten Krümmungshalbmesser von 150 m.

Kessel: Zylindrisch. Mitte über S.O. 2850. Rohrlänge 4600, Großrohrüberhitzer „Schmidt“ dreireihig. Wasserinhalt 7,4 cbm, Dampf-

inhalt 3,0 cbm, Auflagerung: vorn breite Stützbleche an der Rauchkammer, Mitte 1 Langkesselträger, hinten seitlich an den Ecken der Feuerkiste 2 Gleitschuhe.

Langkessel: 2 Schüsse, hinterer 1720, vorderer 1686 l. W. Blechstärke 17, Dom auf vorderem Schuß, Ventilregler „Sch. u. W.“

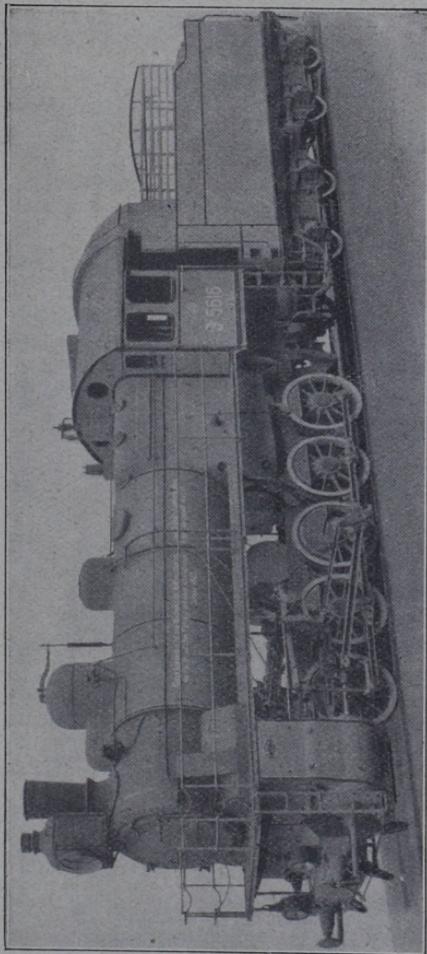


Abb. 487. E-Heißdampf-Zwillings-G-Lokomotive für russische Eisenbahnen.

Hinterkessel: Breit über dem Rahmen, mit senkrechter Vorder- und Rückwand, sowie halbrunder Decke. Stehkessel: Seiten, Stiefelknecht und Rückwand 17, Decke 24. Zweiteilige Schiebetür. Feuerbüchse: Kupfer, Seiten, Decke, Rückwand 16, Rohrwand 30. Krestiefe 523. Rost wagerecht 2630 × 1330, Kipprost hinten. Roststäbe nach besonderem Modell der Bahn gegossen.

Rauchkammer: Länge 2103, l. W. 1836. Blechstärke 12, Rohrwand 25.

Rahmen: Blechrahmen 30 stark, Lichtmaß 1220. Federn der 1. und 2., sowie die der 4. und 5. Achse durch Längsausgleicher verbunden.

Räder- und Triebwerk: $\overline{K K T K K}$. Zylinder wagerecht. Kolben und Stopfbüchsen „Schmidt“. $\frac{1}{r} = \frac{2800}{325} = 8,62$
Heusingersteuerung, lineares Voreilen 3,5 mm. Kolbenschieber „Schichau“ 260 Durchm. mit doppelter innerer Einströmung.

Bremse: Dampfbremse wirkt auf 2. und 4. Achse einseitig, auf 3. zweiseitig. 1 Bremszylinder links unter dem Führerhaus.

Ausrüstung: U. a. 2 nichtsaugende Strahlpumpen „Friedmann“, 1 Schmierpresse „Friedmann“, Handsandstreuer, 2 Popventile 3 $\frac{1}{2}$ “.

Tender: 3 T $\frac{14,7}{6}$. An das Führerhaus anschließendes Tenderschutzdach und Schutzwand wegen häufigen Rückwärtsfahrens. Federn der beiden letzten Achsen durch Längsausgleicher verbunden. Dampf- und Spindelhandbremse wirkt auf alle Räder zweiseitig. Raddurchm. 1040. Achsstand 3700. Leergewicht 15,3, Dienstgewicht 36,0.

E-Heißd.-Zw.-G-L. für russische Eisenbahnen (19 deutsche und 1 schwedische Fabrik 1921).

Abb. 487/488. Tafel V, Reihe 179.

Hauptabmessungen: 650 × 700/1320 $H_w + H_u = 188,8 + 47,7$
 $R = 4,46$ $GL = G_r = 81,5$ $GL + T = 133,1$. Lok. und Tender:
Achsstand 15 822, über Puffer 20 473.

Allgemeines: 1524 Spur. Für schwere Erz- und Kohlenzüge. 1000 Stück geliefert durch Nydquist & Holm, 700 Stück in Deutschland bei 19 verschiedenen Fabriken bestellt. Jeder Teil kann gegen einen entsprechenden Ersatzteil auch aus einer anderen Fabrik ausgetauscht werden. Als Richtlinien und Vorschriften für die Austauschbarkeit dient der „Normenausschuß der deutschen Industrie“. Für Holzfeuerung eingerichtet. Zugkraft (aus 0,5 p $\frac{d^2 s}{D}$ berechnet) 16 130 kg. Die Lokomotive befördert Züge von rd. 1350 t auf Steigung 6 ‰, 1100 t auf 8 ‰, 900 t auf 10 ‰. Größte Geschwindigkeit 50 km/st.

Kessel: Zylindrisch. Mitte über S. O. 3100. Rohrlänge 4660. Großrohrüberhitzer „Schmidt“ dreireihig. Auflagerung: vorn

Rauchkammerträger, Mitte 1 Pendelblech, hinten Gleitschuhe an der Feuerbüchse.

Langkessel: 2 Schüsse, hinterer 1736, vorderer 1703 l. W., Blechstärke 16,5. Dom auf vorderem Schuß. Ventilregler „Zara“, Verbindung zwischen Regler und Überhitzer durch außenliegendes Rohr.

Hinterkessel: Bauart „Belpaire“, breit über dem Rahmen, mit allseitig senkrechten Wänden. Stehkessel: Seitenbleche, Decke, Rückwand 16, Vorderwand 18. Feuerbüchse: bei einem Teil der L. Decke, Seiten, Rückwand aus Flußeisen, Rohrwand aus Kupfer; bei größtem Teil der Lieferung ganz aus Kupfer, Decke, Seiten, Rückwand 16, Rohrwand 26. Krestiefe 755,5. Rost geneigt, vierfeldrig 2734 × 1613, Kipprost in der Mitte.

Rauchkammer: Länge 1650, l. W. 1800, Blechstärke oben 11, unten 17, Rohrwand 24. Verstellbares Düsenblasrohr. Keine Überhitzerklappen. Schornsteinoberkante 5212 über S. O.

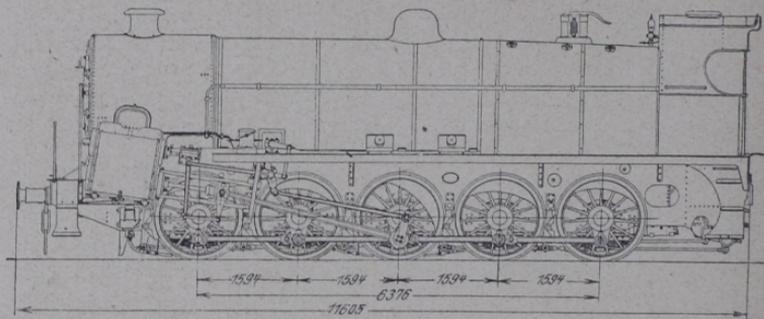


Abb. 489. E-Heißdampf-Vierling-G-Lokomotive der englischen Mittellandbahn.

Rahmen: Blechrahmen 32 stark, 1020 hoch, Lichtmaß 1230. Federn der 1. bis 3., sowie die der 4. und 5. Achse durch Längsausgleicher verbunden.

Räder- und Triebwerk: $\overset{\circ}{\text{K}} \text{ K } \overset{\circ}{\text{T}} \text{ K } \overset{\circ}{\text{K}}$. Zylinder außen geneigt. $\frac{1}{r} = \frac{7230}{350} = 7,8$. Heusingersteuerung. Kolbenschieber 250 Durchm. mit innerer Einströmung.

Bremse: Westinghousebremse wirkt auf alle Räder einseitig von vorn. 2 Bremszylinder. Zweistufige Knorr-Luftpumpe.

Ausrüstung: U. a. 2 Dampfstrahlpumpen „Friedmann“, Hand- und Luftsandstreuer „Brüggemann“, Schmierpumpen, 2 Sicherheitsventile „Pop“ auf dem Stehkessel, 1 Sicherheitsventil als Federwage auf dem Dampfdom, 2 Dampfpeifen, 1 große Stirnlaterne (nach amerikanischem Muster).

Tender: 4 T $\frac{23}{6}$. 2 Drehgestelle, Blechrahmen 22, Luftdruck- und Spindelhandbremse wirkt auf alle Räder einseitig von außen. An das Führerhaus anschließendes Schutzdach, Aufbau für Holzfeuerung. Ges. Achsstand 6040. Dienstgewicht 51,6.

E-Heißd.-Vierling-G-L. der englischen Mittellandbahn (Derby 1920).

Abb. 489/490, Tafel V, Reihe 181.

Hauptabmessungen: $426 \times 711/1410$ $H_w + H_{\text{H}} = 159,6 + 41,3$
 $R = 2,93$ $GL = G_r = 74,8$. Lok. und Tender: $GL+T = 106,88$

Achsstand 14 116,
 über Puffer 18 609.

Allgemeines: Abgesehen von einer Versuchsbauart erste englische E-L. Zum Nachschieben auf der Lickey-Rampe 1:37,7 verwendet.

Kessel: Zylindrisch. Mitte über S.O.2692. Rohrlänge 4388.

Überhitzer Bauart „Mittellandbahn“.

Langkessel: 2 Schüsse, vorderer außen 1600 Durchm. Dom auf vorderem Schuß.

Hinterkessel: Bauart „Belpaire“, mit geneigter Rückwand. Stehkessel außen 3048×1235 .

Rahmen: Blechrahmen. Federn der 1. und 2., sowie die der 4. und 5. Achse durch Längsausgleicher verbunden.

Räder- und Triebwerk: K K T K K. Alle 4 Zylinder 1:7 geneigt in einer Ebene, je 2 mit gemeinsamem außenliegendem Kolbenschieber in einem Gußstück. Heusingersteuerung außen mit Kraftantrieb durch Servomotor, Kolbenschieber 254 Durchm. mit äußerer Einströmung.

Vorderer Schieberkörper steuert die vordere Einströmung des Außenzylinders, sowie die hintere Einströmung des Innenzylinders

Bremse: Hand- und Dampfbremse wirkt auf alle Räder einseitig. 2 unabhängige Bremszylinder, der eine bremsst die drei ersten, der zweite die beiden letzten Achsen.

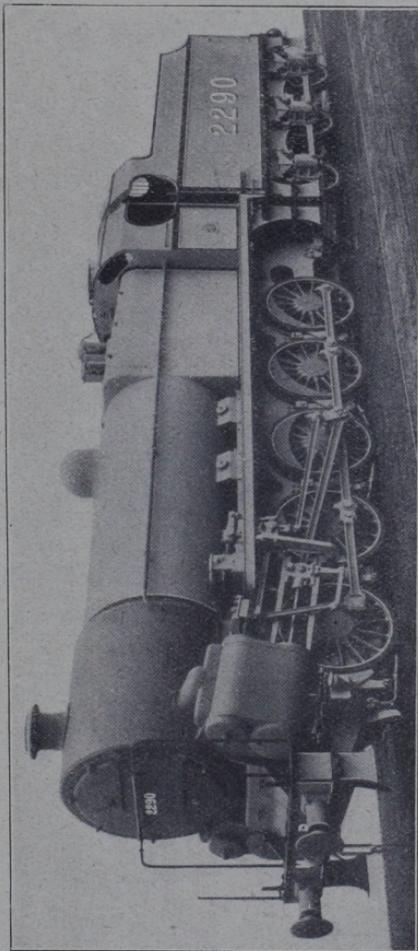


Abb. 490. E-Heißdampf-Vierling-G-Lokomotive der englischen Mittellandbahn.

Ausrüstung: 2 Dampfstrahlpumpen „Davies u. Metcalfe“, Speisewasservorwärmer, Schmierung nach Bauart der Mittellandbahn, 4 Sicherheitsventile.

Tender: 3 T $\frac{9,31}{4,06}$. Tender mit Schutzdach. Raddurchm. 1245.
Dienstgewicht 32,08.

1E-Heißd.-Zw.-G-L., Reihe 81 der österreichischen Staatsbahn
(Wiener Neustadt 1920).

Abb. 491. Tafel V, Reihe 184.

Hauptabmessungen: $590 \times 632/1300$ $H_w + H_{\ddot{u}} = 188,0 + 50,2$
 $R = 4,46$ $GL = 81,0$ $Gr = 71,0$. Lok. und Tender: $GL+T = 121,0$.
Achsstand $\cong 14\ 881$, über Puffer $18\ 081$.

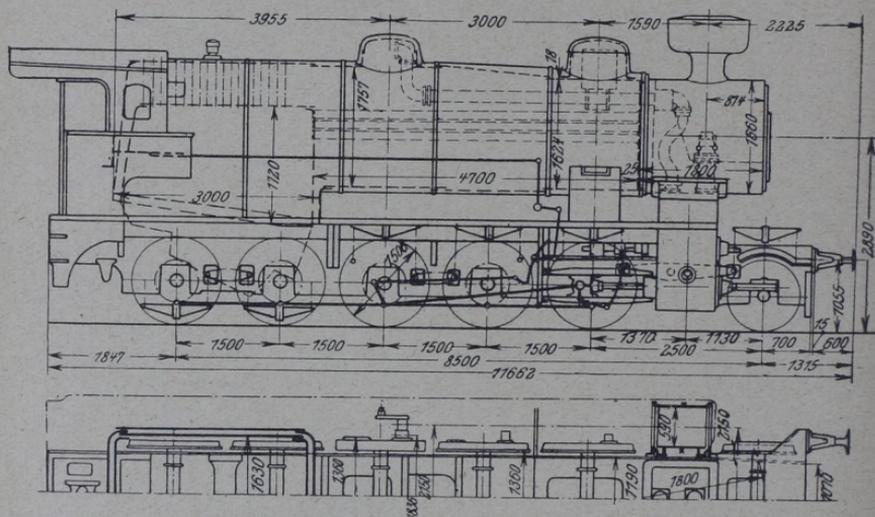


Abb. 491. 1E-Heißdampf-Zwilling-G-Lokomotive der österreichischen Staatsbahn.

Allgemeines: L. hat auf Strecke mit $10,2\text{‰}$ Höchststeigung und nicht ausgeglichenen Krümmungen von $R = 470$ m Güterzüge von etwa 600 t (37 Wagen) mit 38,5 km/st und einen Versuchszug von 1000 t mit bis zu 17 km/st befördert. Die entsprechenden Leistungen dabei waren etwa 1440 bzw. 1050 PS. Auf Strecke mit $27,8\text{‰}$ Höchststeigung und ausgeglichenen Krümmungen wurde ein 300 t-Zug (17 Wagen) mit bis zu 28 km/st befördert, entsprechend einer Leistung von etwa 1375 PS und einer indizierten Zugkraft von 13 250 kg. Höchstgeschwindigkeit 60 km/st.

Kessel: Kegelförmig. Mitte über S.O. 2890. Rohrlänge 4700. Großrohrüberhitzer „Schmidt“ dreireihig.

Langkessel: 3 Schüsse, hinterer 1757, mittlerer kegelförmig, vorderer 1624 l. W., Blechstärke 18. 2 Dome, im vorderen Kesselsteinabscheider „Pogany“.

Hinterkessel: Breit über dem Rahmen. Rost geneigt, zweifeldrig, 3000×1486 , Kipprost hinten.

Rauchkammer: Länge 1800, l. W. 1660, Rohrwand 25. Verstellbares Blasrohr. Keine Überhitzerklappen.

Rahmen: Blechrahmen 28 stark, Lichtmaß 1190, vorn auf 1070 eingezogen. Federn der 1. und 2., der 3. und 4., der 5. und 6. Achse durch Längsausgleicher verbunden.

Räder- und Triebwerk: $\overline{\text{K}} \overline{\text{K}} \overset{\circ}{\text{T}} \overline{\text{K}} \overline{\text{K}} \text{L}$. Vorn Adamsachse.
 $\begin{array}{cccccc} & + & & + & & \\ & 26 & & 26 & & 65 \end{array}$

Zyl. außen wagerecht. Heusingersteuerung. Kolbenschieber „Schmidt“ 250 Durchm., breite federnde Ringe, äußere Einströmung.

Bremse: Selbsttätige Luftsaugbremse wirkt auf die 1., 3. und 4. Kuppelachse mit 40,6% von Gr, bzw. mit 79% des Achsdrucks der gebremsten Achsen. 2 Bremszylinder mit je 220 mm Hub.

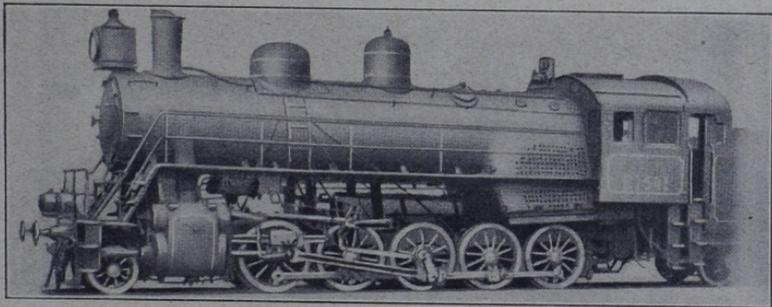


Abb. 492. 1E-Heißdampf-Zwilling-G-Lokomotive der russischen Staatsbahn.

Ausrüstung: U. a. 2 Dampfstrahlpumpen „Friedmann“, Speisewasservorwärmer zwischen den Rahmenblechen senkrecht angeordnet, Speisewasserpumpe „Knorr“, Schmierpumpe „Friedmann“, 2 Popventile Bauart „Coale“ 4“ l. W., auf Satt- und Heißdampfkammer je 1 Pyrometer und 1 Manometer, Manometer am rechten Schieberkasten und am Blasrohrkopf, 2 Wasserstände „Klinger“, Rauchminderung nach „Marek“.

Tender: 3 T $\frac{16,6}{7,5}$. Raddurchmesser 1034. Ges. Achsstand 3200.

1E-Heißd.-Zw.-G-L. der russischen Staatsbahn (Amerik. Lok.-Ges. und Baldwin 1915).

Abb. 492. Tafel V, Reihe 185.

Hauptabmessungen: $635 \times 711/1321$ $H_w + H_{\bar{u}} = 241,6 + 52,3$
 $R = 5,99$ $GL = 88,9$ $Gr = 79,4$. Lok. und Tender: $GL + T = 148,8$.
 Achsstand 18 326,

motor Bauart „Rushton“, bei Lieferung von der Amerik. Lok.-Ges. durch Spindel allein. Beidemale mit Preßluft betrieben.

Bremse: Selbsttätige Westinghousebremse.

Tender: $4 T \frac{28}{8}$. Dienstgewicht 59,9.

1E-Heißd.-Vierzyl.-Verb.-G-L. der französischen Nordbahn
(Grafenstaden 1920).

Abb. 493. Tafel V, Reihe 195.

Hauptabmessungen: $\frac{490}{640} \times \frac{680}{700} / 1550$ $H_w + H_{\ddot{u}} = 228,5 + 95,8$

$R = 3,22$ $G_L = 99,1$ $G_r = 88,4$. Lok. und Tender: $G_L + T = 137,6$.
Achsstand 16 400, über Puffer 18 988.

Allgemeines: Nach Entwürfen der Bahn erstmalig 1913 gebaut.
Zur Beförderung schwerer Erzzüge von 950 t auf 15 ‰ Steigung mit 15 bis 20 km/st.

Kessel: Zylindrisch. Mitte über S. O. 2800. Rohrlänge 6000.
Kleinrohrüberhitzer „Schmidt“ mit seitlichen Sammelkästen.

Langkessel: 2 Schüsse, mittlere l. W. 1637, Blechstärke 20. Dom auf vorderem Schuß. Serve-Rohre.

Hinterkessel: Bauart „Belpaire“, schmal zwischen den Rahmenblechen, mit geneigter Rückwand. Stehkesselmantel 15, Rückwand 17, Stiefelknecht 18. Feuerbüchse: Kupfer, Seiten und Decke 16, Rohrwand 30. Krestiefe 950. Rost geneigt 3430×996 , Schüttelrost, Kipprost vorn.

Rauchkammer: Länge 2010, l. W. 1677. Blechstärke 15, Rohrwand 25. Verstellbares Düsenblasrohr.

Rahmen: Blechrahmen 30 stark. Lichtmaß 1250. Vorn an den Zylindern ausgeschnitten und mit 26 starker Stahlgußkappe versteift. Federn der 1. und 2., sowie die der 4. und 5. Kuppelachse durch Längsausgleicher verbunden.

Räder- und Triebwerk: $\overline{K K T t K L}$ Vorn Bisselgestell
 $\frac{20}{65}$

durch Kugel und Pfanne belastet, Rückstellung durch Wickelfedern. Triebwerk „de Glehn“, H.-Z. außen wagerecht, N.-Z. innen 125 ‰ geneigt, 4 Heusingersteuerungen. Kolbenschieber 206 Durchm. für H.-Z., Flachschieber 520 breit für N.-Z.

Bremse: Selbsttätige Luftdruckbremse „Westinghouse“ wirkt auf alle Räder einseitig von vorn.

Tender: $3 T \frac{17}{4}$. Mittlere Achse mit 5 mm Seitenspiel. Achsstand 3100. Dienstgewicht 38,6.

1E1-Heißd.-Zw.-G-L. der Denver- und Rio Grande-Bahn
(Amerik. Lok.-Ges. 1917).

Abb. 495. Tafel VIII, Reihe 62.

Hauptabmessungen: $787 \times 813 / 1600$ $H_w + H_{\ddot{u}} = 448,90 + 123,46$
 $R = 8,18$ $G_L = 194,37$ $G_r = 153,09$.

Allgemeines: Zur Beförderung von G-Zügen auf größten Steigungen von $14,2\text{‰}$ mit Krümmungen von 291 m Halbmesser, sowie zum Schiebedienst auf 30‰ Steigung mit Krümmungen von 110 m Halbmesser.

Kessel: Mitte über S. O. 3226. Rohrlänge 7010. Großrohrüberhitzer „Schmidt“.

Langkessel: 3 Schüsse. Dom auf letztem Schuß. Regler nach „Chambers“.

Hinterkessel: Breit über dem Rahmen mit 1270 tiefer Verbrennungskammer und „Security“-Feuerbrücke. Rost 3356×2445 . Selbsttätiger Rostbeschicker „Street“.

Rauchkammer: Länge 2375.

Rahmen: Barrenrahmen.

Räder- und Triebwerk: $\overbrace{L}^{121} \overbrace{K}^{165} \overbrace{K}^{165} \overbrace{T}^{165} \overbrace{K}^{165} \overbrace{K}^{165} \overbrace{L}^{121}$ Erste Kuppelachse mit seitlicher Verschiebbarkeit der Achslagerkästen nach „Woodward“. Schleppachse mit Außenlagern nach „Cole“.

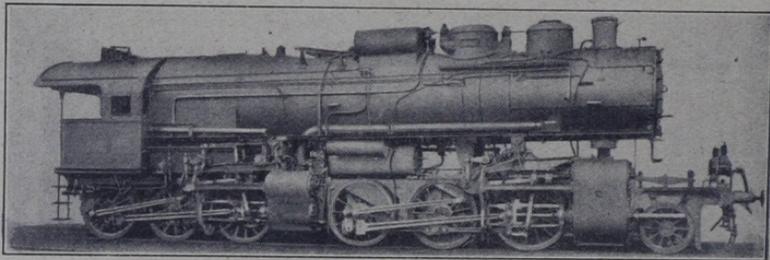


Abb. 494. 1C+C-Heißdampf-Vierzylinder-Verbund-G-Lokomotive der ungarischen Staatsbahn.

Ausrüstung: U. a. Dampfstrahlpumpen „Nathan“, „Chicago“-Öler.

Tender: $4T \frac{37,85}{19,05}$ Dienstgewicht 89,09.

1C+C-Heißd.-Vierzyl.-Verb.-G-L. Gattung 601 der ungarischen Staatsbahn (Budapest 1914).

Abb. 494. Tafel VII, Reihe 3.

Hauptabmessungen: $\frac{520}{850} \times 660/1440$ $H_w + H_h = 271,2 + 79,7$

$R = 5,09$ $GL = 109,4$ $Gr = 97,0$. Lok. und Tender: $GL+T = 166,4$. Achsstand 19 188, über Puffer 22 576.

Allgemeines: Zur Beförderung bis zu 460 t schwerer G-Züge in krümmungsreichen Strecken an der adriatischen Küste auf 25‰ Steigung. Höchstgeschwindigkeit 60 km/st.

Kessel: Brotankessel. Mitte über S. O. 3120. Rohrlänge 5600. Großrohrüberhitzer „Schmidt“ vierreihig. Auflagerung: letzter Kesselschuß vernietet mit Rahmenverbindung der Zylinder des hinteren Gestells, dahinter vorderes und hinteres Gleitstück

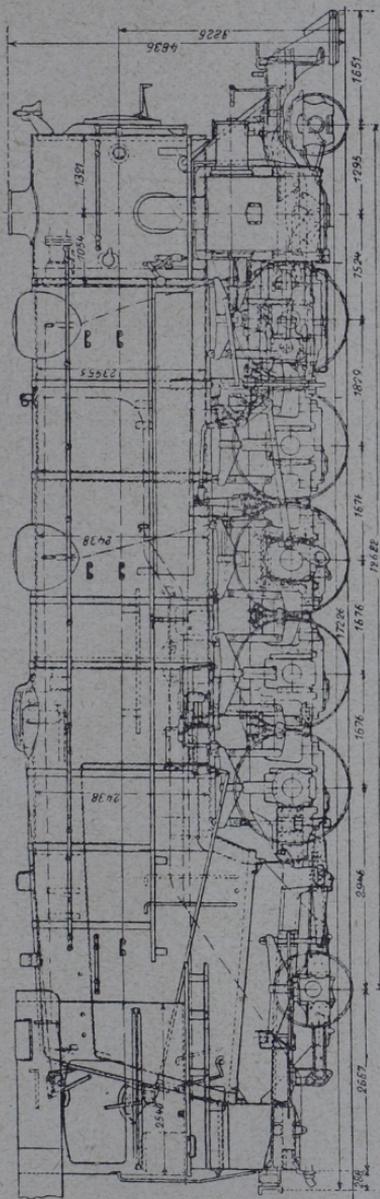


Abb. 495. 1E1-Heißdampf-Zwilling-G-Lokomotive der Denver- und Rio Grande-Bahn.

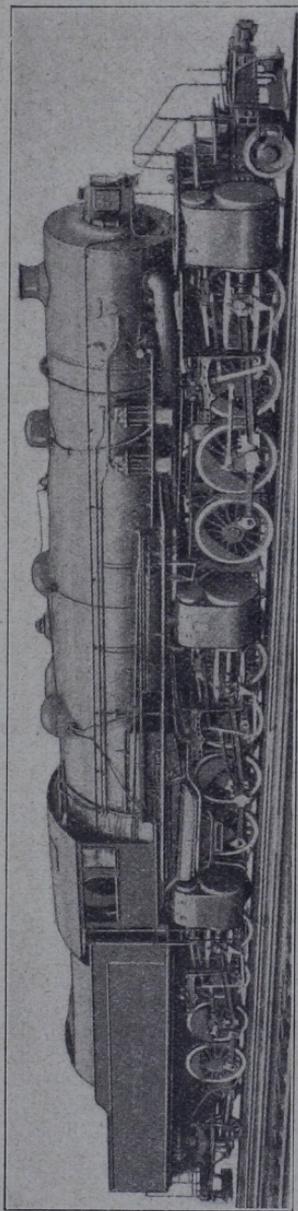


Abb. 496. 1D+D+D1-Heißdampf-Sechszylinder-Verbund-Gelenklokomotive der Erie-Bahn.

des Grundrahmens auf der Rahmenverbindung, vorn ist etwa in Mitte des Vordergestells ein Stahlgußträger mit Gleistützen mit dem Kessel vernietet, 2 Schlammabscheider „Pecz-Retjö“, Doppelschieberregler im Dom. (Vgl. bzgl. des Kessels S. 156.)

Rahmen: 2 Gestelle, Blechrahmen 28 stark, Lichtmaß 1100, Höhe über Achslagermitte 680. Rückstellung des Vordergestells durch Blattfedern. Federn der Kuppelachsen jedes Gestells durch Längsausgleicher verbunden.

Räder- und Triebwerk: $T \overset{\overline{K}}{\underset{125}{K}} \overset{\overline{K}}{\underset{42}{K}} \overset{\overline{L}}{\underset{42}{L}}$. Vorn Adams-achse. N.-Z. am Vordergestell, H.-Z. am Hauptrahmen. Heusingersteuerung. Kolbenschieber Bauart „ungar. St. B.“, 250 Durchm. für H.-Z., 340 Durchm. für N.-Z.

Bremse: Selbsttätige Luftdruckbremse „Westinghouse“ und nicht selbsttätige „Henry“-Bremse wirkt auf alle Kuppelräder einseitig von vorn mit 69,6% von Gr. 2 senkrechte Bremszylinder 10" an jedem Gestell.

Ausrüstung: U. a. nichtsaugende Dampfstrahlpumpe „Friedmann“, 2 Schmierpumpen „Friedmann“, Fernwärmemesser nach „Rautenkranz“ von „Siemens & Halske“, Preßluftsandstreuer, 2 Sandkästen, Geschwindigkeitsmesser „Hausbälter“, nachstellbare Schraubenkupplung zwischen Lok. und Tender für 21 t Zugkraft.

Tender: 4 T $\frac{26}{8}$. Bremse wie L. Dienstgewicht 57,0.

1E+1E-Heißd.-Vierzyl.-Verb.-Gelenklok. der virginischen Eisenbahn (Amerik. Lok.-Ges. 1918).

Abb. 497. Tafel VIII, Reihe 80.

Hauptabmessungen: $\frac{762}{1220} \times 813/1422$ $H_w + H_{\bar{u}} = 800,4 + 197,2$
 $R = 10,1$ $GL = 310,5$ $Gr = 280,1$. Lok. und Tender: $GL + T = 407,3$.
 Achsstand 29 565.

Allgemeines: Zur Beförderung von 5850 t Wagengewicht (78 vierachsige Güterwagen von je 75 t Bruttogewicht) auf einer 18 km langen Steigung von 20,7 ‰ mit kleinsten Krümmungen von 145 m Halbmesser im Schiebedienst, wobei eine 1D+D1-L. als Zugmaschine und zwei 1E+1E-L. als Druckmaschinen vorgesehen sind. Zugkraft bei Verbundwirkung 66 830 kg, bei Vierlingswirkung 80 180 kg, Reibungsziffer 1 : 4,19.

Kessel: Mitte über S. O. 3327. Rohrlänge 7620. Großrohrüberhitzer „Schmidt“.

Langkessel: 5 teleskopartige Schüsse, und zwar kleinster äußerer Durchm. vorn 2680, größter äußerer Durchm. an der hinteren Rohrwand 3010. Dom auf vorletztem, stark kegelförmigem Schuß.

Hinterkessel: Breit über dem Rahmen, mit allseits geneigten Wänden und nach hinten abfallender Decke. Stehkesselmantel dreiteilig. Feuerbüchse nach hinten abfallend mit gewölbtem Querschnitt. Geringe Kriebtiefe, dafür 914 lange Verbrennungskammer. Feuerbrücke auf Wasserrohren ruhend. Rost 4599 × 2750. Selbsttätiger Rostbeschicker.

Rauchkammer: Länge 3023. Rohrwand weit in den vordersten Langkesselschuß zurückgeschoben.

Rahmen: Barrenrahmen 165 stark, Lichtmaß 876. Abfederung des vorderen Triebgestells: Federn der Räder aller Achsen durch Längsausgleicher und quergelagerte Feder an der führenden Laufachse miteinander verbunden; Abfederung des hinteren Triebgestells: Federn jeder Seite unter sich verbunden, somit Dreipunktaufhängung. Lage der Federn teilweise mit den Längsausgleichern vertauscht.

Räder- und Triebwerk: H.-Z. wagerecht am hinteren, N.-Z. 1:24 geneigt am vorderen Triebgestell. Kraftumsteuerung. Kolbenschieber 403 Durchm.

Bremse: Luftdruckbremse „Westinghouse“.

Ausrüstung: U. a. 4 Sandkästen.

Tender: 4 T $\frac{60}{12}$ 2 Drehgestelle. Dienstgewicht 96,9.

1D+D+D1-Heißd.-Sechszyl.-Verb.-Gelenklok. der Erie-Bahn (Baldwin 1914).

Abb. 496 u. 498. Tafel VIII, Reihe 81.

Hauptabmessungen: 914×813 1600 $H_w + H_a = 639,71 + 147,15$
 $R = 8,37$ $G_r = 345,0$ $GL = 386,6$. Lok. und Tender: $GL + T = 386,6$.
 Achsstand 27 432, über Puffer 31 509.

Allgemeines: Zum Schiebedienst auf einer etwa 13 km langen Steigung von 10,6‰. Bei Probefahrten hat die L. einen Zug von 19 000 t (250 eiserne Kohlenwagen) mit 24 km/st befördert. Der Tender ist zur Ausnutzung der Reibungszugkraft mit herangezogen. Für kleinsten Krümmungshalbmesser von 109 m.

Bei Nachbestellungen wurden einige Änderungen an dem Entwurf vorgenommen. Der Rost wurde auf 4120 Länge gebracht und nimmt die ganze Länge der Feuerbüchse ein, was vorher nicht der Fall war, so daß die Rostfläche 11,3 qm beträgt. Grund hierzu war nicht genügende Dampfbildung.

Ähnliche, aber 1D+D+D2-Maschinen besitzt die virginische Eisenbahn. Der Kessel mit „Belpaire“-Stehkessel hat 2794 Durchm. und ist etwa 4800 lang. In ihrem Aufbau entsprechen diese Maschinen den vorgehend dargelegten Grundzügen.

Kessel: Mitte über S. O. 3226. Rohrlänge 7310. Großrohrüberhitzer „Schmidt“ fünfzeihig.

Langkessel: 3 Schüsse, und zwar vorderer etwa 2388 l. W., mittlerer kegelförmig, größter Durchm. 2590. Dom auf hinterem Schuß. Längsnähte sechsfach, Quernähte dreifach genietet.

Hinterkessel: Breit über dem Rahmen, mit geneigter Rückwand; wegen des großen Kesseldurchmessers liegt der Bodenring in derselben Höhe wie die untere Kessellinie. Feuerbüchse: Flußeisen 10. Verbrennungskammer vor dem Rost 1730 lang. Rost 3050×2743 , nach vorn durch eine mit Zusatzluftzuführung nach Gaines versehene Feuerbrücke abgegrenzt, die auf 6 Wasserrohren von 89 Durchm. liegt. Rostbeschicker „Street“.