

ARN. JUNG, Lokomotiv-Fabrik, JUNGENTHAL

bei Kirchen a. d. Sieg (Rheinland)

Beschreibung

einer

3/3 gekuppelten Tender-Lokomotive

Hauptabmessungen.

Zylinder-Durchmesser	400 mm	Rostfläche	1,5 qm
Kolbenhub	550 mm	Raum für Speisewasser	4500 Ltr.
Rad-Durchmesser	1100 mm	Raum für Brennmaterial	1500 Ltr.
Radstand	3000 mm	Leergewicht ca.	30,5 To.
Dampfdruck	13 atm	Dienstgewicht ca.	40,0 To.
Heizfläche, totale	86 qm	Spurweite	1435 mm

Die Bauart der Lokomotive geht aus beifolgender Zeichnung Nr.1439a hervor.

Die Dampfmaschine und die Rahmen bilden ein vom Kessel unabhängiges und in sich steifes Ganze. Der Kessel ist an der Rauchkammer fest mit dem Rahmen verbunden, während er hinten durch das Rahmengestell nur unterstützt wird.

Dadurch ist die Beweglichkeit des Kessels in der Längsrichtung gesichert. Die Lokomotive ist als 3/3 gekuppelte Tenderlokomotive gebaut, hat innen - Rahmen, sowie außen liegende Zylinder und Steuerung

Rahmengestell.

Die Haupttrahmenbleche der Maschine sind aus einem Stück hergestellt und durch kräftige Winkeleisen gut versteift.

Kohlen- und Wasserbehälter.

Der Kohlenbehälter ist hinter dem Führerhaus angeordnet

Die Wasserkästen befinden sich zwischen dem Haupttrahmen der Maschine und oberhalb der Rahmen, rechts und links vom Kessel.

Zum Reinigen der unteren Wasserbehälter ist in den Boden derselben eine Luke angebracht, die durch einen Deckel geschlossen wird.

Werkzeugkasten

Die verschließbar eingerichteten Werkzeugkästen befinden sich im hinteren Teil der oberen Wasserbehälter, sowie je 1er rechts und links unterhalb des Führerhauses.

Kessel:

Der Kessel ist ein gewöhnlicher Lokomotiv-Heizröhrenkessel. Er arbeitet mit einem Überdruck von 13 Atm. Die Ausführung entspricht den erlassenen allgemeinen polizeilichen Bestimmungen über die Anlage von Dampfkesseln vom 17. Dezember 1908, sowie den Bestimmungen der Bahnpolizei-Verfügung für die Eisenbahnen Deutschlands, oder den polizeilichen Bestimmungen des Landes, für das die Lokomotive bestimmt ist.

Der äußere Feuerbüchsmantel bildet nach hinten die Verlängerung des Rundkessels, seine Decke ist mit der inneren Feuerbüchse durch eiserne Deckenanker verbunden

Durchmesser der Deckenanker im Gewinde 33,5 mm

Durchmesser der Deckenanker im glatten Teil 26 mm

Die kupfernen Stehbolzen sind an beiden Enden angebohrt und vernietet.

Zwischen den Blechwänden ist das Gewinde der Stehbolzen abgedreht.

Durchmesser der Stehbolzen im Gewinde 26 mm

Durchmesser der Stehbolzen im glatten Teil 21 mm

Die Hinterwand des Feuerbüchsmantels ist über der Feuerbüchse durch eine waagerechte Platte abgesteift, die auch die Seitenwände verbindet; diese sind außerdem durch ..5.. Queranker versteift.

Der Langkessel besteht aus ..2.. zylindrischen Schüssen. Die vordere Rohrwand ist so in den Kessel eingesetzt daß sie von außen verstemmt werden kann.

ARN. JUNG, Lokomotiv-Fabrik, JUNGENTHAL

bei Kirchen a. d. Sieg (Rheinland)

Feuerbüchse:

Die Feuerbüchse ist aus Kupfer angefertigt.

Abmessungen der Feuerbüchse:

Obere Länge im Lichten	1340 mm
Untere im Lichten	1430 mm
Obere Breite im Lichten	1028 mm
Untere im Lichten	1050 mm
Stärke der Feuerbüchsplatten	15 mm
Stärke der Feuerbüchrohrwand im oberen Teil	25mm
Stärke der Feuerbüchrohrwand im unteren Teil	15mm
Stärke des Feuerbüchsmantels in der Decke	15mm
Stärke des Feuerbüchsmantels in den Seitenwänden	15mm
Stärke des Feuerbüchsmantels in der Vorderwand	15mm
Stärke des Feuerbüchsmantels in der Rückwand	15mm

Rundkessel:

Abmessungen des Rundkessels	mm
Mittlerer Durchmesser	1200 mm
Blechstärke	14 mm
Dicke der Rauchkammerrohrwand	23 mm
Zwischen den Rohrwänden	3100 mm

Dampfdom.

Der Kessel hat auf dem hinteren Kesselschuß einen Dampfdom von 650 mm Durchmesser.

Siederohre.

Die Siederohre sind aus bestem S.M. Flußeisen hergestellt und haben eine freie Länge von 3100mm. In der Feuerbüchrohrwand sind die Rohre um 6 mm eingezogen und in der Rauchkammerrohrwand um 3mm aufgeweitet.

Äußerer Durchmesser der Siederohre	46 mm
Innerer	41 mm
Anzahl der Rohre	180 Stck.

Die Rohre sind sorgfältig mit dem Hammer eingetrieben mit dem Rohrweiter aufgeweitet und aufgestaucht. Vernietung. Die innere Feuerbüchse und der Feuerring sind einreihig vernietet. Die Verbindung der Kesselwandungen geschieht in den Längsnähten durch Doppelaschennietung in den Rundnähten durch zweireihige Überlappungsnietung. Die Stärke der Niete beträgt 23 mm. Die Nietlöcher des Boden- und Feuerringes sind nach dem Zusammenpassen sauber aufgerieben. Sämtliche Nietlöcher sind gebohrt

Führerhaus.

Die Wände des Führerhauses sind im Unterteil aus 3,5mm, im Oberteil aus 1mm starken Bleche hergestellt. Das Dach ist aus Holz angefertigt. Die Fenster der Vorder- und Rückwand sind um senkrecht Zapfen drehbar ausgeführt Auf dem Dach befindet sich eine Lüftungsaufsatz.

Räder.

Die Räder liegen außerhalb des Rahmens. Die Gegengewichte sind mit den Radkörpern aus einem Stück hergestellt. Sämtliche Räder sind vermittelst hydraulischen Druckes auf die Achswellen aufgepreßt; außerdem sind die Achsen durch Stahlkeile in den Radnaben befestigt. Die Stellung der Räder ist so gewählt, daß die rechte Kurbel der linken um 90° voreilt. Die Bandagen sind unter Berücksichtigung des erforderlichen Schrumpmaßes auf die Räder warm aufgezo-gen. Die Anzahl der Räder beträgt 6. Material der Radkörper: Flußeisenguß. Die Lokomotive erhält Radreifennäßvorrichtung

ARN. JUNG, Lokomotiv-Fabrik, JUNGENTHAL

bei Kirchen a. d. Sieg (Rheinland)

Achslager.

Die Achslagerkasten sind zur Schmierung von oben und unten eingerichtet und haben ein mit Saugdocht, versehenes durch Federn leicht angedrücktes Schmierpolster. Die Achslagerschalen bestehen aus Rotguß mit Weißmetallausguß Die Achslagerkasten sind aus Flußeisenguß hergestellt Das Eindringen von Staub wird durch halbe Filzringe, die in die Unterteile gelegt werden, verhindert. Die oberen Ölbehälter sind durch Blechdeckel geschlossen. Zum Nachstellen der Achslager.. sind Stellkeile angeordnet.

Rost- und Aschkasten.

Der Rost wird aus gußeisernen Roststäben gebildet und liegt hinten wie vorne auf Rostträgern. Der Aschkasten hat in der Vorder und Rückwand je eine Klappe welche vom Führerstande aus gehandhabt wird, um vermittelst dieser Klappen den Zutritt von Luft zu regeln. Innerhalb des Aschkastens befindet sich vor den Klappen ein aus Eisendraht bestehendes Sieb. Über der Feuertür ist ein Schutzblech von der Breite der Türöffnung angeordnet

Federn.

Sämtliche Achsen sind durch je 2 Seitenfedern abgefedert Die Feder der vorderen Kuppelachse und der Treibachse sind jederseits durch Ausgleichshebel verbunden.. Die einzelnen Federblätter sind aus geripptem Stahl angefertigt

Zylinder.

Die Zylinder sind aus Gußeisen mit einer Festigkeit von mindestens 18 kg pro qmm hergestellt.

Die Befestigung der Zylinder am Rahmen geschieht unter Anwendung größter Sorgfalt.

Um ein späteres Ausbohren der Zylinder unter Beibehaltung der alten Zylinderdeckel zu ermöglichen, sind diese an beiden Enden auf einen 10 mm größeren Durchmesser ausgebohrt. Sämtliche Ein- und Ausströmungskanäle sind sauber gefräßt. Die Kolben und Schieber sind leicht zugänglich ebenso die Kolben- und Schieberstangen Schieberstangenstopfbüchsen. Die Kolbenkörper sind aus Flußstahlguß und haben gußeiserne, federnde Ringe Die Schmierung der Dampfkolben und Schieber erfolgt durch einen Centralschmierapparat Bauart De Limon vom Führerstand aus.

Geradführung.

Die Geradführungsliniale sind aus Schmiedeeisen hergestellt und durch Einsetzen gehärtet Die Kreuzköpfe bestehen aus Flußstahlguß und sind an den Laufflächen mit Rotgußschuhen versehen. Die Kreuzkopfführungen sind eingeleisig ausgeführt.

Pleuel- und Kuppelstangen

Die Pleuel und Kuppelstangen sind aus Flußstahl angefertigt und haben beste Rotguß Lager mit Weißmetallausguß Die Lager sind sämtlich vermittelst Schraubenkeilen zum Nachstellen ein gerichtet.

Steuerung.

Die Steuerung ist eine Coulißensteuerung nach Bauart Heusinger Die Handhabung der Steuerung geschieht durch eine Steuerschraube vom Führerstande aus. Die verschiedenen Füllungsgrade sind am Steuerbock bezeichnet.

Sämtliche Steuerungsteile sind aus Schmiedeeisen angefertigt und durch Einsetzen gehärtet. Diejenigen Teile, in denen sich Bolzen bewegen, sind noch besonders ausgebücht.

ARN. JUNG, Lokomotiv-Fabrik, JUNGENTHAL

bei Kirchen a. d. Sieg (Rheinland)

Rauchkammer.

Die zylindrische Rauchkammer ist am vorderen Kesselschuß angenietet und bildet somit die Verlängerung des Rundkessels. Die Vorderwand ist mit dem runden Teil durch Winkeleisen verbunden. Die runde Rauchkammertür ist inwendig mit einer Schutzplatte versehen. Der Verschluss erfolgt durch einen Querbalken mit Hakenschraube.

Durchmesser der Rauchkammer i. L.

1200 mm

Länge der Rauchkammer i. L.

850 mm

Wandstärke der Rauchkammer i. L.

14 mm

In der Rauchkammer befindet sich ein Funkenfänger und eine Einspritzvorrichtung.

Schornstein.

Der Schornstein ist aus Gußeisen hergestellt.

Kesselgarnitur.

Zur Speisung des Kessels dienen 2 Injektoren, Bauart Strube von denen ein jeder für sich genügt, dem Kessel das nötige Speisewasser zuzuführen. Die Kesselventile befinden sich je eines rechts und links vom Langkessel.

Sämtliche Wasser- und Dampfzuleitungsrohre bestehen aus Kupfer. An der Rückwand des Kessels befinden sich 3 Probierhähne von denen der unterste 100 mm über dem, höchsten Punkt der Feuerbüchse angeordnet ist, sowie ein Wasserstandszeiger. Das Wasserstandsglas ist mit einer Schutzvorrichtung umgeben. Die Lokomotive ist mit einem Manometer ausgerüstet, an dem die höchste zulässige Spannung durch einen roten Strich bezeichnet ist. Um das Anbringen eines Kontrollmanometers zu ermöglichen, ist der Manometerhahn mit einem entsprechenden Flansch versehen. Als Signalvorrichtung dient eine Signalpfeife.

Sandstreuer.

Der Sandstreuer befindet sich auf dem Langkessel zwischen Dom und Führerhaus. Die Bedienung der Sandstreu-Vorrichtung erfolgt durch eine Zugstange vom Führerstande aus. An jeder Seite der Maschine sind 2 Sandfallrohre angebracht.

Bremse.

Die Lokomotive ist mit einer kräftigen Wurfbremse ausgerüstet. Diese setzt 6 Bremsklötze in Tätigkeit. Außerdem erhält die Lokomotive Knorr-Bremse mit Triebdrabremse.

Bahnräumer.

An beiden Kopfen der Maschine sind aus kräftigem Flacheisen bestehende Bahnräumer angebracht

Zug- und Stoßvorrichtung.

Die Zug- und Stoßvorrichtungen werden den Normalien der Preußischen Staatsbahn entsprechend aufgeführt.

Sicherheitsventil

Auf dem Kessel befinden sich 2 Sicherheitsventile, deren Belastung durch Federn erfolgt Die Lokomotive erhält ferner Dampfheizeinrichtung zum Heizen der Wagen.

ARN. JUNG, Lokomotiv-Fabrik, JUNGENTHAL

bei Kirchen a. d. Sieg (Rheinland)

Ausrüstung:

Jeder Lokomotive werden folgende Ausrüstungsgegenstände in bester Qualität beigegeben:

4 Signallaternen mit roter Vorsteckscheibe	6 Rohrfropfen
1 kleine Signallaterne ohne Vorsteckscheibe	1 Rohrfropfeinsetzer
3 kleine Laternen	2 Lokomotiv-Sicherheitswinden a 12 to Tragkraft
1 Satz doppelte Schraubenschlüssel	2 Holzbohlen
2 Stopfbüchenschlüssel	2 Holzklötze
1 Rohrreiniger mit Bürste 40 mmØ	2 eiserne Unterlegklötze
1 Aschenkratzer	2 hölzerne Unterlegklötze
3 Ölkannen 10kg,5kg,4kg	1 Petroleumkanne
1 kleine Ölkanne	1 Ölflasche
1 Schnabelkanne	1 Ölgießer
1 Handhammer	1 Ölspritze
1 Flachmeißel	3 Signalscheiben
1 Kreuzmeißel	1 Schlackenschaufel
1 Schraubenzieher	1 Schlackenzange
1 Kasten mit 6 Wasserstandsgläsern	1 Schlackengabel
12 Gummiringe	1 Brechstange
1 engl. Schraubenschlüssel	2 Führersitze
1 Bleihammer	ferner die Ausrüstung für den Schmierapparat Bauart De-
1 Verstemmeißel	Limon
1 Kohlenschaufel	
1 Schürhaken	
1 Durchschlag	
1 Schieberstichmaß	
1 Ventilheber	
4 geschlossene Schlüssel	
2 Steckschlüssel	
1 Vorschlaghammer	
1 Kneifzange	

Beschaffenheit der Materialien.

Die zur Verwendung kommenden Materialien entsprechen folgenden Bedingungen:

1. Gußeisen: (für Zylinder.)

Der Guß ist fest und dicht, an allen Ecken und Kanten voll, ohne Spannung und Fehler. Die Zugfestigkeit beträgt 18-24 kg für das qmm. Schieber und Kolbenringe sind weicher und haben eine Festigkeit von 12 - 16 kg pro qmm. Für die übrigen Gußteile beträgt die Zugfestigkeit mindestens 12 kg pro qmm.

2. Flußstahl:

a. Martin- oder Bessemerstahl für Achsen:

Festigkeit mindestens 50 und höchstens 60 kg bei 20% Dehnung.

b. Martin- oder Bessemerflußstahl für Blatt- und Spiralfedern:

Die Zugfestigkeit des ungehärteten Stahles beträgt mindestens 65 kg; pro qmm, die Dehnung mindestens 10%

c. Flußstahl für Radreifen:

Zugfestigkeit mindestens 70 kg pro qmm.

3. Flußeisen:

Festigkeit 34-41 kg bei 25% Dehnung.

4. Stahlformguß:

Festigkeit 37-44 kg bei 20% Dehnung.

5. Kupfer:

Festigkeit 22 kg bei 38% Dehnung

ARN. JUNG, Lokomotiv-Fabrik, JUNGENTHAL

bei Kirchen a. d. Sieg (Rheinland)

6. Rotguß:

Legierung: 84 Teile Kupfer, 15 Teile Zinn und 1 Teil Zink.

7. Weißmetall:

Legierung: 4 Teile Kupfer, 15 Teile Zinn und 1 Teil Zink Weißmetall:

Das Weißmetall ist aus Kupfer, Antimon und Zinn in folgender Weise hergestellt: 1 kg Kupfer wird mit 2 kg Antimon und 6 kg vollkommen reinem Zinn zusammengeschmolzen. Das Antimon wird zugesetzt, wenn das Kupfer geschmolzen ist und, wenn beide Metalle flüssig sind, das Zinn. Diese Legierung wird in dünnen Platten ausgegossen und je 9 kg derselben mit 9 kg reinem Zinn wieder zusammengeschmolzen. Das Ganze wird sodann in 15 mm starke Platten ausgegossen und ist damit zur Verwendung fertig.