

Bauanleitung

Lumber Jack*

[*Lamber Tschaek]



Lampe und Schleppstange gehören nicht zum Lieferumfang, bitte extra bestellen.

Ausführliche Bauanleitung

Wir machen Dampf!

Easy Line

REGNER
Dampf- & Eisenbahntechnik

www.regner-dampftechnik.de
REGNER Dampf- & Eisenbahntechnik Erlenweg 3 D-91589 Aurach Tel: 09804/1745 Fax: 1781

Bauanleitung

Herzlichen Glückwunsch!

Die Lokomotive, deren Bausatz Sie vor sich haben, ist eine schöne, wie urige Waldbahn-Maschine, wie sie in Amerika, Kanada usw. vorkommen konnte. Sie haben einen Bausatz erstanden, bei dem wir sehr viel Wert auf eine problemlose Montage legten. Die elementaren Teile, wie Maschine und Kesselanlage haben wir für Sie bereits montiert und getestet. So denken wir, wird es für Sie als Kunden, sollten Sie so etwas zum ersten Mal machen, viel Freude bereiten und mit Sicherheit auch zum Erfolg führen.

Herzlichen Glückwunsch!, Wenn Sie schon bis hierher gelesen haben, sind Sie auf dem besten Weg. Machen Sie so weiter. Lesen Sie die ganze Bauanleitung einmal sorgfältig durch. Nehmen Sie Teile in die Hand und machen Sie sich klar, wo und wie alles zusammen gehören soll. Sicherlich brauchen Sie auch Ihren gesunden Menschenverstand an Stellen, die für Sie vielleicht nicht ganz klar sind. Für den Autor, der auch gleichzeitig der Konstrukteur ist, stellt sich manches nicht, was für Sie ein Problem darstellt. Daher sehen Sie ihm einiges nach und bei Gelegenheit kann man auch mal darüber reden. Dafür gibt es immer ein offenes Ohr.

Was bei Betrieb dieser Lokomotive zu beachten ist

Diese Lokomotive ist so konstruiert, dass sie gefahrlos in Betrieb genommen werden kann. Voraussetzung ist jedoch ein gesunder Menschenverstand. Man sollte nichts tun, was abnormal ist, was dem Modell und dessen Betreiber schaden kann.

Verwenden Sie zum Reinigen einen Lappen mit etwas Seifenwasser und nicht gleich den Hochdruckreiniger. Lassen Sie die Maschine von alleine trocknen und kommen Sie nicht auf die Idee, die Lok in der Mikrowelle trocknen zu wollen.

Während des Gasumfüllens bitte nicht rauchen, achten Sie auf die Kinder, deren Sicherheit sollte im Vordergrund stehen.

Lassen Sie Kinder nur unter Ihrer Aufsicht mit dieser Lokomotive fahren.

Bitte lesen Sie diese Bauanleitung vor der Montage sorgfältig durch. Nehmen Sie dabei die Teile ruhig in die Hand und machen Sie sich damit vertraut. Ist etwas nicht in Ordnung oder geht Ihnen etwas bei der Montage kaputt, dann senden Sie das Teil zurück, wir bringen das sofort in Ordnung. Manchmal steht auf den Letzten Seiten noch Erfahrungen, welche vorher beachtet werden sollten.

Legende



M 2x7= Gewindedurchmesser 2mm x7mm Länge

SW= Schlüsselweite des Schraubenkopfes

St.= Abkürzung für Stahl

Niro= Nichtrostender Stahl

Abil= Dichtungsmaterial der Automobilindustrie aus dem wir die Dichtungen stanzen.

Stopfbuchse= Die Stopfbuchse dient zum Abdichten einer Stangen- oder Glasrohrdurchführung z.B. Mit Teflonband

M6x0,75= metrisches Feingewinde Ø 6 mm Steigung 0,75 mm

M5x0.5= metrisches Feingewinde Ø 5 mm Steigung 0,5 mm

Was wir mitgeben:

Einen Steckschlüssel aus Messing für 3mm und 4mm Sechskantkopf. Einen Gabelschlüssel ebenfalls für 3+ 4 mm und einen Innensechskantschlüssel 1,5 mm. Der Gabelschlüssel ist sehr eng gearbeitet, gegebenenfalls etwas anpassen an die Schraubenköpfe durch feilen.

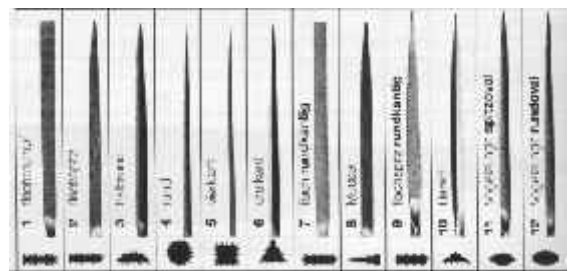
Was Sie sonst noch brauchen:

Sie sollten sich vor der Arbeit noch einen alten Lappen (weises Hemd, noch besser altes Unterhemd damit man die Schrauben besser sieht) zurechtlegen. Für die Kleinteile und Schrauben ein paar Behälter z.B. Rama- Dosen, die sind ideal, bereitstellen. Ferner ein Stück Holz, ein kleiner Hammer, ein Streichholz oder Uhrmacherschraubenzieher, etwas säurefreies Öl z.B. Nähmaschinenöl, etwas Vaseline oder Seife, einen Gabelschlüssel mit 6mm und 8mm, etwas Schraubensicherungslack oder Sekundenkleber- Gel. Auch wären eine flache und eine runde Nadelfeile von Vorteil, eine Schere und kleine Zange.

Lassen Sie sich Zeit bei der Montage. Arbeiten Sie sorgfältig und nehmen Sie sich die nächsten Arbeitsschritte erst vor, wenn die vorangegangenen einwandfrei sind. Damit weiß man immer, dass ein Fehler oder eine Schwergängigkeit im aktuellen Arbeitsabschnitt zu finden ist. Und bedenken Sie, Fehler summieren sich schnell. Am Anfang sind es wenig schwergängige Stellen, später bewegt sich vielleicht gar nichts mehr..

Was Sie noch bestellen können:

Funkfernsteuerung, siehe Katalog,
Heißdampföl Bestell Nr. 51302 (100ml), 51301 (250ml)
Umfülladapter für Campinggas Bestell Nr. 50834
Umfülladapter für Rothenberger, CFH, usw. Bestell Nr. 50837
Nadelfeilen im Katalog
Säurefreies Öl Bestell Nr. 51304



Fahrwerk

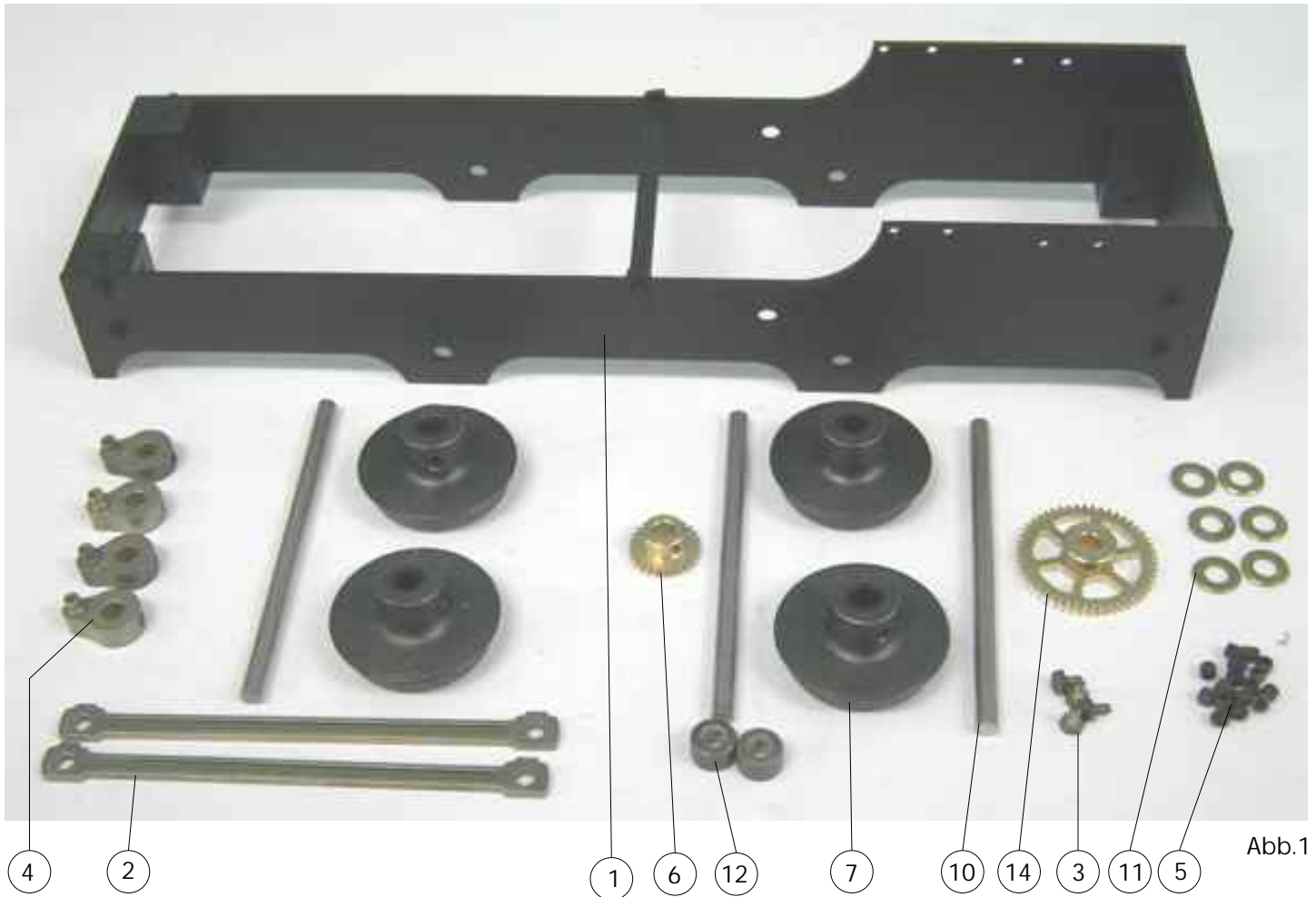


Abb.1

Stückliste zu Abb.1

Nr.	Bezeichnung	Stück
1	Rahmen	1
2	Kuppelstangen	2
3	Sechskantschraube M2x4 SW 4 flach	4
4	Kurbel	4
5	Innensechskantschraube M3x3	16
6	Zwischenzahnrad 25 Zähne	1
7	Lokrad	4
10	Achse	3
11	Distanzscheibe Ø4 mm	6
12	Stelling Ø4 mm	2
14	Antriebszahnrad 50 Zähne	1

Beginnen Sie mit dem Einsetzen der Achsen und Räder.
 Vorderachse: Achse 10 in die Achsbohrung stecken und innen das erste Rad aufstecken, dann das Antriebszahnrad 14 mit dem Bund in Fahrtrichtung nach links zeigend, dann das nächste Lokrad. Die Achse durch die andere Rahmenwange durchschieben, eine Distanzscheibe 11 und eine Kurbel 4. Die Kurbel auf der Achse fixieren mit der Madenschraube 5.

Auf der gegenüber liegenden Seite wird ebenfalls eine Scheibe 11 und eine Kurbel 4 gesteckt und um 90° verdreht mit der Madenschraube ebenfalls fixiert. Lassen Sie zwischen Kurbel und Rahmen etwa ein Zehntel Millimeter Spiel, damit sich alles leicht drehen kann. Immer etwas Öl an die Lagerstellen.

Hinterachse: Achse 10 durch die Lagerbohrung stecken, wieder ein Lokrad, ein zweites Lokrad und Achse durch die zweite Rahmenwange schieben. Außen kommt wieder eine Distanzscheibe 11 und eine Kurbel 4. Diese Kurbel fixieren Sie wieder mit einer Madenschraube 5. Jetzt werden über die beiden Kuppelbolzen der Kurbeln eine Kuppelstange 2 gelegt und mit je einer Schraube 3 gesichert.

Auf der Gegenseite kommt ebenfalls eine Scheibe 11, eine Kurbel 4 die mit der Madenschraube nur so leicht fixiert wird, dass sie noch verdreht werden kann. Die zweite Kuppelstange 2 wird über den Kuppelbolzen der vorderen Kurbel gesteckt und die soeben nur leicht angezogene Kurbel solange verdreht, bis die Stange über das Kurbelauge der hinteren Kurbel fällt. Lassen sich nun beide Achsen leicht drehen, kann die Madenschraube der letzten Kurbel auch festgezogen werden.

Ist das jedoch nicht der Fall, wird die Kurbel korrigiert, bis es in Ordnung ist. Stellen Sie das Fahrwerk auf das Gleis, sollte es durch Anschubsen einige Meter laufen. Gut, weiter so!

Die Vorgelegewelle wird nun durch die verbliebene Bohrung gesteckt, dabei das kleine Zahnrad mit 25 Zähnen mit aufgesteckt. Achten Sie dabei, dass der Bund in die gleiche Richtung zeigt, wie der des großen Zahnrades. Die Vorgelegewelle wird wie in Bildtafel 1 zu sehen mit einer Distanzscheibe, den Stellringen und den Madenschrauben auf jeder Seite fixiert. Achten Sie auf ein wenig Spiel, damit sie sich leicht drehen lässt.

Mit der Einstellehre stellen Sie nun die gewünschte Spurweite ein und klemmen die Räder mit den Innen-sechskantschrauben 5 fest.

Die Zahnräder werden erst später, während des Einsetzens der Maschine eingestellt. Abb.2



Abb.2

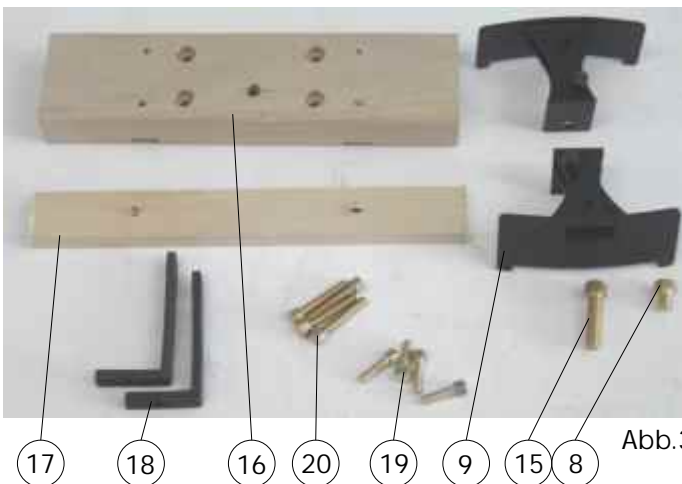


Abb.3

Stückliste zu Abb.3

Nr.	Bezeichnung	Stück
8	Sechskantschraube M3x4	1
9	Pufferkupplung	2
15	Sechskantschraube M3x16	1
16	Pufferbohle Holz	1
17	Trittstufe	1
18	Winkel	2
19	Sechskantschraube M2x7 SW 3	6
20	Sechskantschraube M2x12 SW 3	4

Das Holz der Pufferbohle und des Trittes wird nach eigenem Wunsch behandelt. Entweder wachsen oder mit Ölen behandeln wie Leinöl, Olivenöl usw. Man kann auch gar nichts machen und es verwittern lassen wie am Original. Jeder so wie er möchte.

Die Pufferbohle wird wie in der Bildtafel 1 zusammengeschaubt, wobei sich die Sechskantschrauben 19 das Gewinde beim Eindrehen selbst schneiden bzw. Walzen. Die Kupplungen werden noch angeschraubt mit den Sechskantschrauben 8 und 15. Abb.4

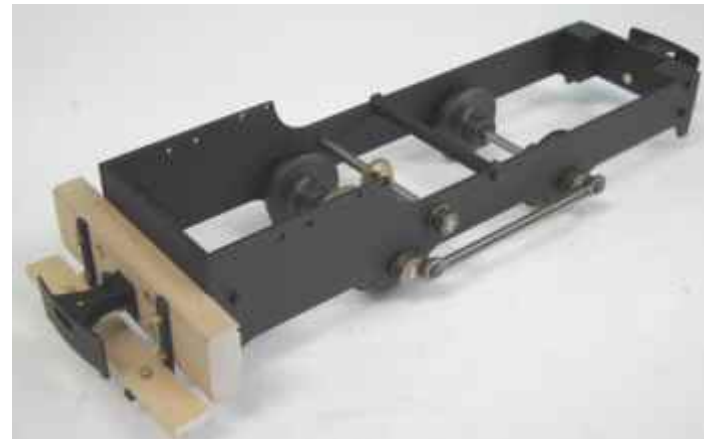


Abb.4

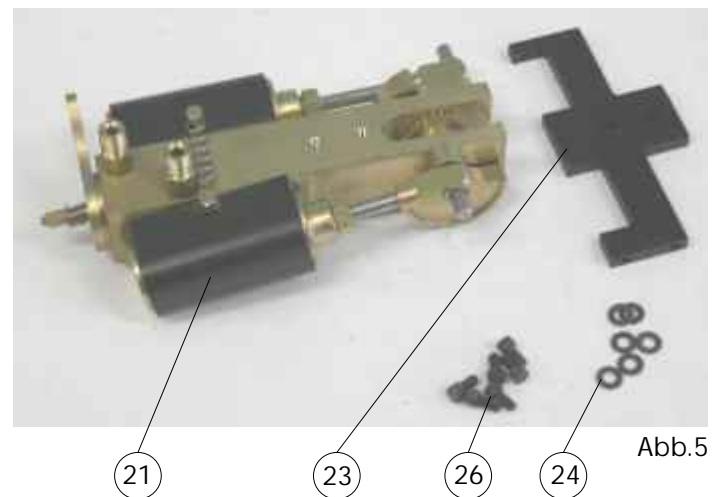


Abb.5

Stückliste zu Abb.5

Nr.	Bezeichnung	Stück
21	Zweizylinder Oszillierende Maschine	1
23	Zylinderhalter	1
24	Beilagscheibe Ø 2 schwarz	6
26	Sechskantschraube M2x4 SW 3 schwarz	6

Nun wird der Zylinderhalter 23 mit Sechskantschrauben und Scheiben auf die Maschine geschraubt, jedoch noch nicht festgezogen. Der Halter mit Maschine wird zwischen die Rahmenwangen gesteckt, mit dem Zwischenzahnrad in Übereinstimmung gebracht und die Schrauben und Scheiben von außen angebracht. Der Halter wird waagrecht ausgerichtet und die Schrauben angezogen. Durch vor und zurückschieben der Maschine auf dem Halter wird das Zahnspiel eingestellt und die Schrauben angezogen. Siehe dazu Bildtafel 2.

Das Zahnrad auf der Antriebsachse wird nun ebenfalls ausgerichtet und alle Innensechskantschrauben angezogen. Sollte nun Druckluft zur Verfügung stehen, so könnten Sie einen Probelauf wagen. Abb. 6

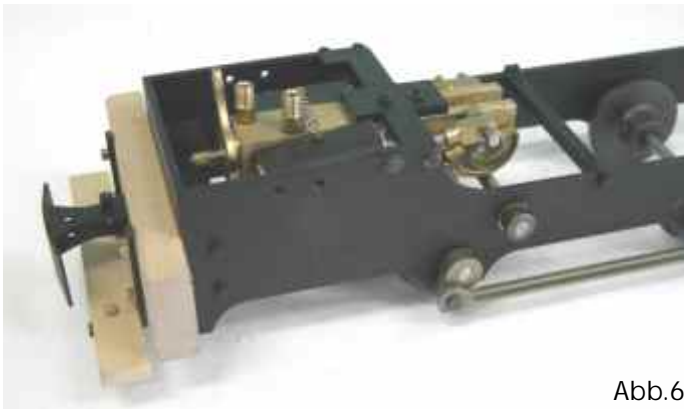


Abb.6



Abb.8

Die Kesselstütze 22 wird in den Rahmen gesteckt und auf beiden Seiten mit den Sechskantschrauben 26 schwarz und Scheiben 24 schwarz festgeschraubt. Die Bodenplatte 27 wird mit vier Schrauben und Scheiben auf den Rahmen geschraubt.

Das Gehäusevorderteil 25 wird von unten mit dem Umlaufblech verbunden. Dazu verwenden Sie die Schrauben in Messing. Abb.8

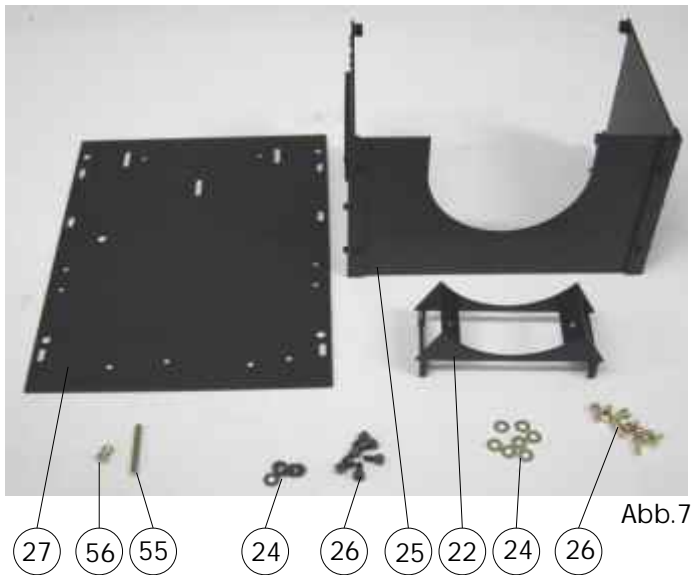


Abb.7

Stückliste zu Abb.7

Nr.	Bezeichnung	Stück
22	Kesselstütze	1
24	Unterlegscheiben Ø 2 Messing	10
24	Unterlegscheiben Ø 2 schwarz	6
25	vorderes Gehäuseteil	1
26	Sechskantschraube M2x4 SW 3 Messing	8
26	Sechskantschraube M2x4 SW 3 schwarz	6
27	Bodenblech	1
55	Gewindestange M2x 20	1
56	Mutter M2 SW 3	2

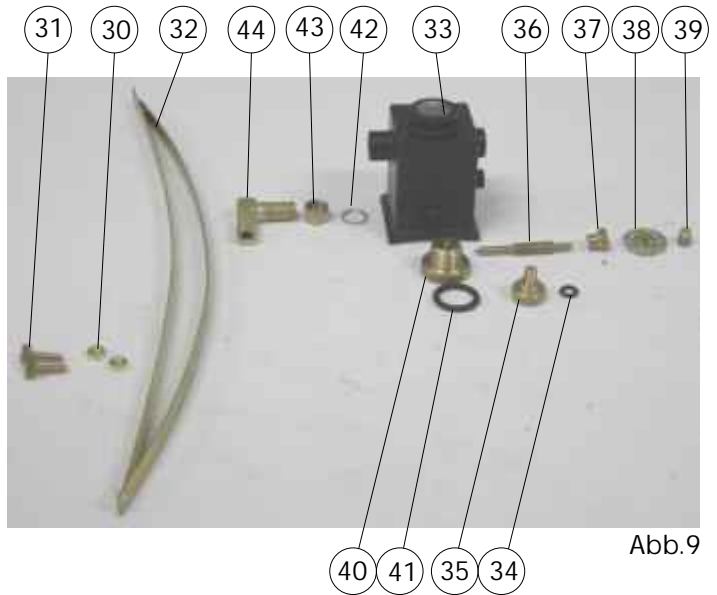


Abb.9

Stückliste zu Abb.9

Nr.	Bezeichnung	Stück
29	Kessel	1
30	Mutter M2 SW 4	2
31	Sechskantschrauben M2x8 SW 4	2
32	Kesselband	2
33	Ölgehäuse	1
34	O-Ring Ø 2,5x1	1
35	Ablassschraube für Kondensat	1
36	Regelspindel lang	1
37	Stopfmutter	1
38	Handrad	1
39	Hutmutter M2	1
40	Verschlusschraube	1
41	O- Ring Ø8x1	1
42	Kupferdichtung Ø 5 mm	1
43	Kontermutter M5x0,5	1
44	Winkelverbinder M5x0,5	1

Wird die Kesselstütze angeschraubt, bitte die Schrauben nicht mit Gewalt anziehen, bis sich alles verbiegt, sondern kräftig Handwarm.

Sollten Bohrungen oder der Ausschnitt für den Kessel etwas eng werden, dann bitte mit einem scharfen kleinen Messer, einer Feile oder Dreikantschaber die Farbe entfernen.



Abb.10

Auf das kurze Gewinde der Spindel 36 wird das Handrad fest aufgeschraubt und mit der Hutmutter gegen gekontert. Anschließend wird die Stopfbuchse aufgesteckt und bis zum Handrad zurückgeschoben. Auf das verbliebene Gewindestück werden 20mm Teflonband "längs zwei mal gefaltet" aufgewickelt. Abb.11



Abb.11

Die Spindel wird in die Gewindebohrung geschraubt, dabei abwechselnd die Stopfbuchse nachschrauben. Somit wird die Stopfpackung zwischen den beiden Gewinden verdichtet und der Öler abgedichtet.

Auf die Ablassschraube wird der O-Ring geschoben und in die darunter liegende Bohrung geschraubt, dabei den O-Ring nur Handwarm andrücken und nicht quetschen.

Der Öler wird geschlossen mit der Verschlussschraube und dem O-Ring 41. Auf der gegenüber liegenden Seite der Einstellspindel wird der Winkelverbinder angebracht. Auf eine Gewindeseite des Winkelverbinders wird eine Kontermutter 43 aufgeschraubt, die Kupferdichtung dazu und wie bei der Einstellspindel 20 mm gefaltetes Teflonband aufgewickelt. Der Winkel wird eingeschraubt, ausgerichtet und die Kontermutter angezogen. Abb.12

Zwischen den Fingern wird das Kesselband durch Streifen zu einem Ring geformt. Die Enden müssen mit einer kleinen Zange um ca. 5 mm aufgebogen werden. Das Kesselband, das zum Befestigen des Ölers dient, muss vorher durch den Öler geführt werden. Abb.13



Abb.12



Höheneinstellung Abb.13

Die Gewindestange 55 wird von unten in die Gewindebuchse eingeschraubt und eine Mutter aufgeschraubt. Mit dieser Mutter wird später die Höhe bzw. Waagerechte des Kessels eingestellt. Vorne kommen rechts und links eine Schraube mit Scheibe durch die Bohrung der Kesselstütze in den Kessel. Nach der Höheneinstellung wird der Kessel von unten mit einer Mutter fixiert.



Abb.14

Stückliste zu Abb.14

Nr.	Bezeichnung	Stück
28	Dampfleitung	1
45	Ölerleitung	1
46	Schneidring Ø 3 mm	2
47	Überwurfmutter M5x 0,5	2
48	Abdampfleitung	1
49	Abdampfpfeife	1

Die Dampfleitung 28 wird von der Stehkesselseite aus durch den Kessel gesteckt und mit dem Dampfahn verbunden. Vorne in der Rauchkammer wird die Dampfleitung nach unten gebogen, auf das Rohr eine Überwurfmutter und ein Schneidring gesteckt, etwas Öl auf den Schneidring und alles mit der Mutter auf den Nippel der Maschine geschraubt. Während des Festschraubens unbedingt das Kupferrohr auf den Dampfrippel drücken. Jetzt kann mit der Ölerleitung 45 der Öler mit der Dampfleitung verbunden werden. Das Abdampfrohr mit der Abdampfpfeife kann eingeschraubt werden, was in diesem Stadium schwer ist. Besser bereits aufschrauben, bevor der Kessel aufgesetzt wird.

Die Abdampfpfeife heißt nicht so, weil sie pfeifen soll, sondern nur, weil sie so aussieht. Ihre Aufgabe besteht darin das Kondensat nicht über den Kessel zu werfen und um den Auspuff zu verstärken.

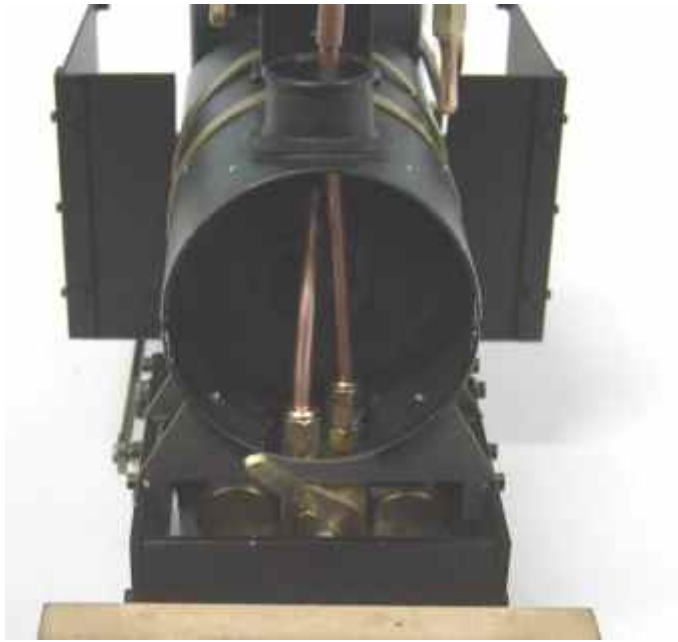


Abb.15

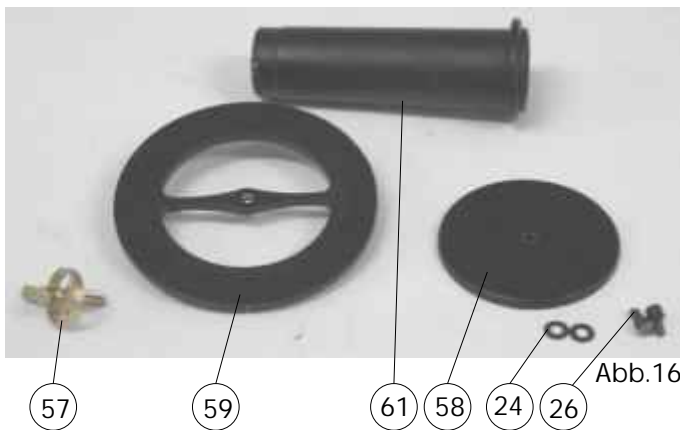


Abb.16

Stückliste zu Abb.16

Nr.	Bezeichnung	Stück
24	Unterlegscheiben Ø 2 mm schwarz	2
26	Schrauben M2x4 SW 3 schwarz	2
57	Rauchkammerverschluß	1
58	Rauchkammertüre	1
59	Rauchkammerring	1
61	Schornstein	1

Der Rauchkammerring wird in den Kessel eingedrückt und mit den Schrauben 26 und den Scheiben festgeschraubt. Die Türe wird mit dem Zentralverschluss mittig in den Ring geschraubt. Den Schornstein einsetzen durch leichte Schläge mit dem Gummihammer oder Holz unterlegen und einem normalen Hammer. Das hintere Gehäuseteil wird ebenfalls von unten festgeschraubt

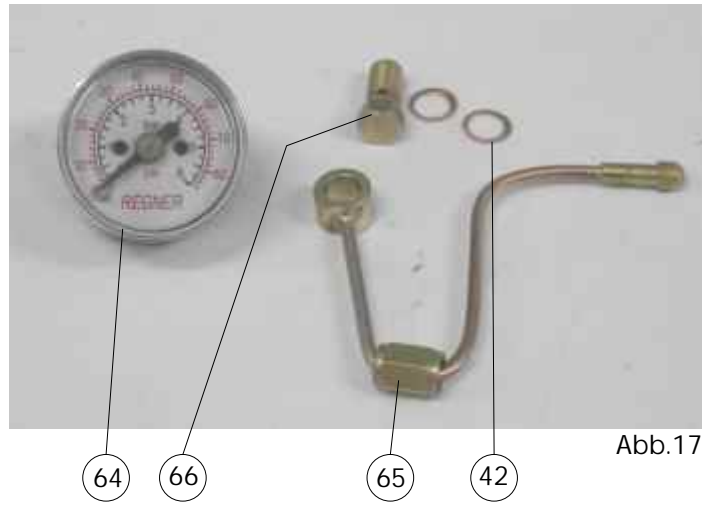


Abb.17

Stückliste zu Abb.17

Nr.	Bezeichnung	Stück
42	Kupferdichtung Ø 5 mm	2
64	Manometer	1
65	Syphon	1
66	Syphonschraube	1

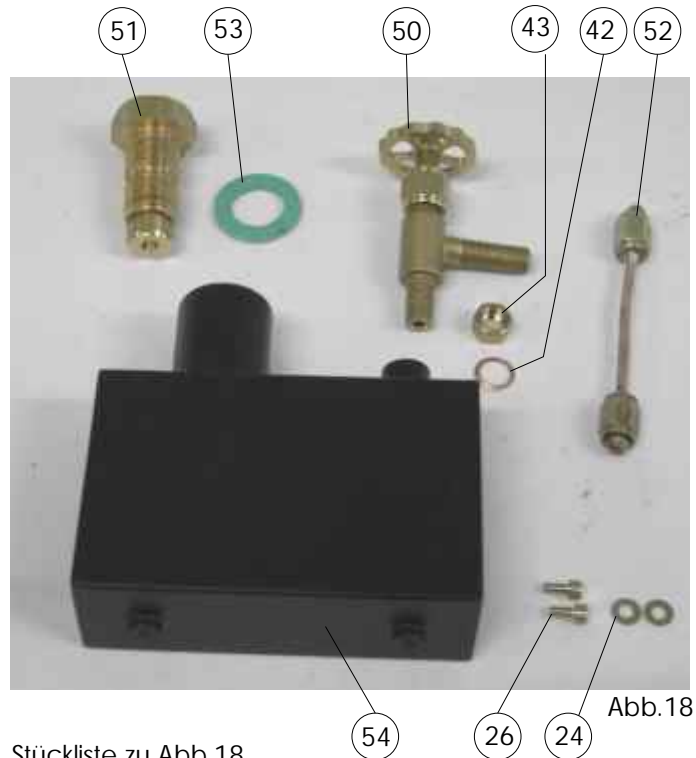


Abb.18

Stückliste zu Abb.18

Nr.	Bezeichnung	Stück
24	Scheiben Ø 2 mm	2
26	Sechskantschrauben M2x4 SW	2
42	Kupferdichtung Ø 5 mm	1
43	Kontermutter M5x0,5	1
50	Gashahn	1
51	Gaseinfüllventil	1
52	Gasleitung	1
53	Dichtung	1
54	Gastank	1

Gaseinfüllventil 51 mit der Dichtung 53 in den Gastank einschrauben und mit einem Gabelschlüssel 14 mm festziehen. Auf das Gewinde des Gashahnes wird erst eine Kontermutter, Kupferdichtung und zwei Lagen Teflonband gelegt. Das Teflonband in Drehrichtung aufwickeln, damit es sich nicht mehr aufdreht und Gashahn einschrauben. Gashahn ausrichten und mit der Kontermutter sichern. Bildtafel 4. Gastank auf dem Umlaufblech von unten anschrauben. Mit der Gasleitung 52 wird der Düsenstock am Brenner mit dem Gewinde des Gashahnes verschraubt. Die Griffstange 70 wird noch in die Halter am vorderen Gehäuse eingesteckt und mit Sekundenkleber fixiert. Bis auf das Dach sind Sie jetzt fertig zur ersten Dampfprobe. Abb.19



Abb.19



Abb.20

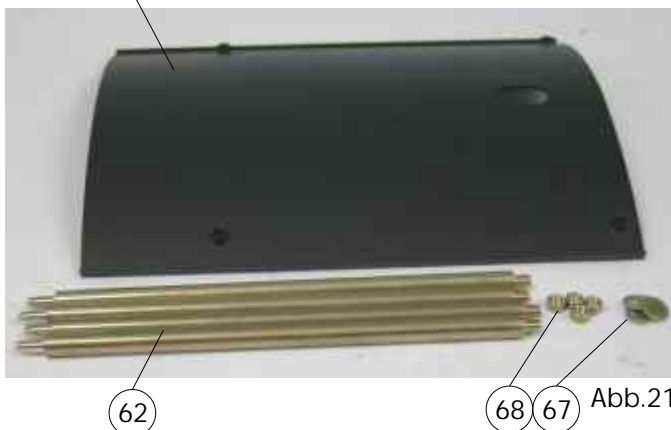


Abb.21

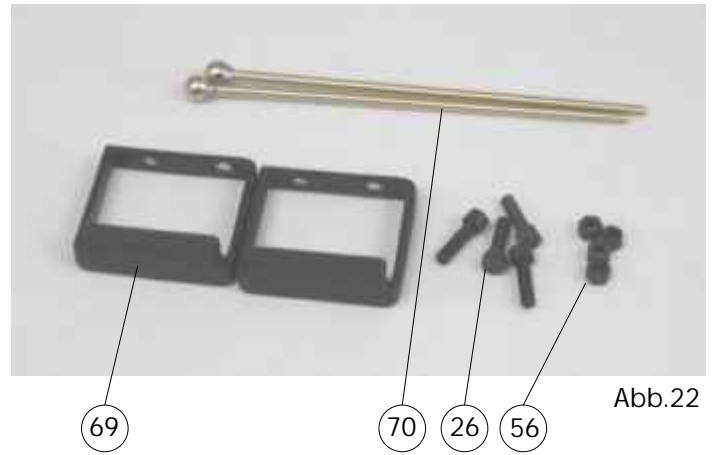


Abb.22

Stückliste zu Abb.20/21/22

Nr.	Bezeichnung	Stück
26	Sechskantschrauben M2x7 SW 3 schwarz	4
26	Sechskantschrauben M2x4 SW 3	2
60	Dach	1
62	Dachstützen	4
63	hintere Gehäusewand	1
67	Scheiben Ø 3 mm	4
68	Muttern M3 SW 4	4
69	Tritte schwarz	2
70	Griffstangen	2

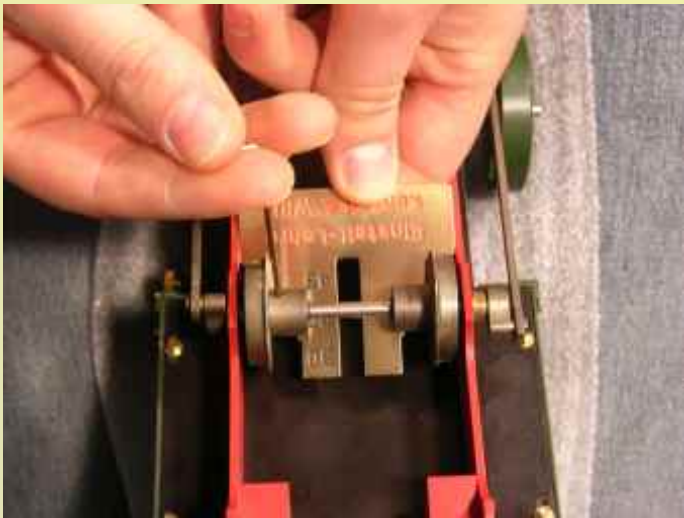
Gehäuseteil 63 hinten auf das Bodenblech passen und von unten mit den Sechskantschrauben anschrauben. Die beiden Tritte werden unter das Bodenblech mit den schwarzen Schrauben von oben nach unten mit den Muttern verschraubt. Jetzt noch die vier Dachstützen einstecken und von unten mit den Muttern sichern. Dach aufstecken - fertig!

Betriebsanleitung für Lumber Jack

Folgende Schritte werden zum Betrieb der Lok benötigt:

- Gewünschte Spur mit Einstelllehre einstellen.
- Lagerstellen ölen
- Öler auffüllen
- Wasser in den Kessel füllen
- Gas einfüllen in den Gastank
- Umsteuerventil in die gewünschte Fahrtrichtung stellen
- Zünden und warten bis der Druck steigt
- Nach Druckanstieg Dampfahh öffnen

Spur einstellen



Mit dem mitgelieferten Imbusschlüssel und der Einstelllehre wird die gewünschte Spur eingestellt.

Lagerstellen ölen

Alle Stellen, die sich bewegen oder sich drehen, werden ab und zu mit etwas mit säurefreiem Öl geschmiert. Während der Einlaufzeit (die ersten 5-10 Kesselfüllungen) sollte vor jeder Fahrt geschmiert werden. Später nur noch gelegentlich.

Öl in den Dampföler



Ölerdeckel abschrauben und mit dem Heißdampföl bis zur Einstellspindel auffüllen. Kein anderes Öl verwenden. Heißdampföl wird vom Dampf nicht abgewaschen und hat zusätzlich dichtende Wirkung. Anderes Öl könnte zu vorzeitigem Verschleiß oder im schlimmsten Fall zum Klemmen der Kolben führen. Nun wird der Ölerdeckel wieder aufgeschraubt.

Die Einstellschraube eine viertel Umdrehung aufdrehen. Ist man sich nicht mehr sicher, wie die Einstellspindel steht, dann komplett zudrehen und wieder eine viertel Umdrehung aufdrehen. Ist die Maschine eingelaufen, genügt unter Umständen noch weniger.

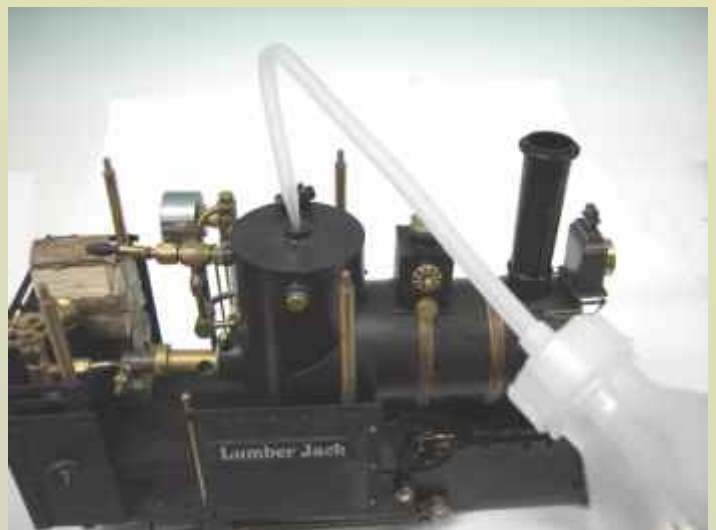
Vor der nächsten Fahrt und vor dem nächsten Auffüllen, wird die Kondensat-Ablafschaube geöffnet und das Kondensat der letzten Fahrt abgelassen.

Als Dichtungen sind bei dem Öler Viton- Ringe verwendet worden, die diese Temperaturen aushalten werden. Es ist nicht nötig, die Verschlusschraube und die Ablafschaube mit Gewalt zu schließen, handwarm genügt völlig.

Sollten die Ringe verschleissen oder verloren gehen, können diese jederzeit als Ersatzteil nachbestellt werden.

Lokomotive angeben und dazu Teile Nr. aus der Bauanleitung.

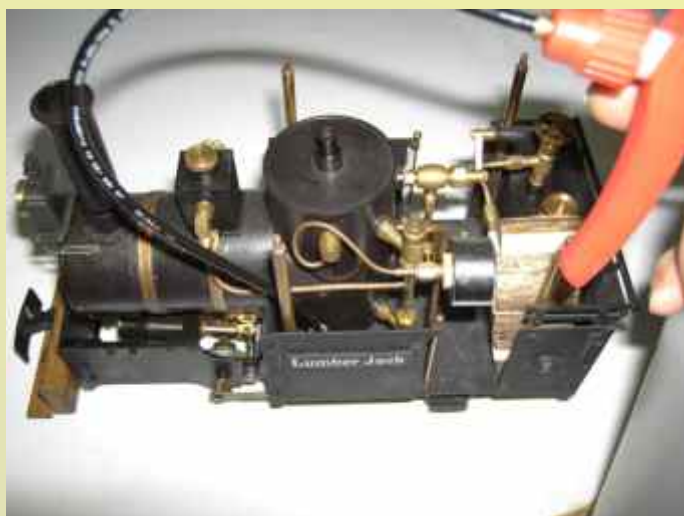
Wasser einfüllen



Das Überdruckventil abschrauben. Mit der Wasserflasche wird Wasser eingefüllt bis ca. 2/3 Glasrohr Höhe erreicht ist. Es wird destilliertes Wasser verwendet, dem 3-5% Leitungswasser beigemischt werden. Dadurch minimiert sich die Aggressivität und Reste können im Kessel verbleiben,

ohne dass es zum gefürchteten Lochfraß kommt. Wasser von Kondens-Wäschetrocknern oder Luftentfeuchtern eignet sich auch hervorragend. Sollte zuviel Wasser eingefüllt worden sein, dann drückt man die Flasche zusammen und saugt überschüssiges Wasser heraus.

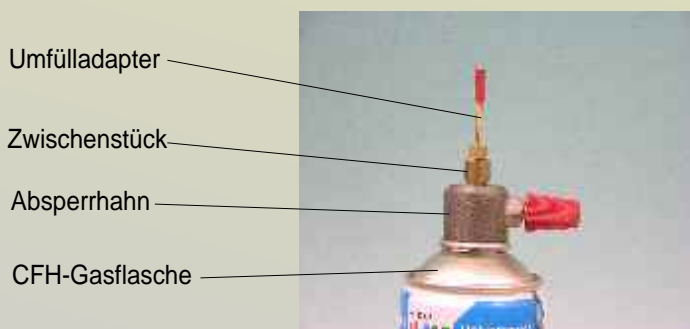
Geübte Bastler, besonders nach der Montage dieser Lokomotive, werden sich eine Nachspeisung einbauen. Zu diesem Zweck ist in Fahrtrichtung rechts vor der Tür im Bodenblech eine Bohrung für das Speiseventil. Die Speiseleitung wird anstelle der Verschlusschraube am Wasserstand angeschraubt. Das hat viele Vorteile: Man sieht wie das Wasser einläuft, auch unter Druck und während der Fahrt, eine eventuelle Blase wird weggedrückt und das Glasrohr ist immer sauber. Besonders wichtig ist, das Wasser kommt unterhalb des Flammrohres ins Wasser und nicht in den Dampfraum. Als Speisepumpe dient eine spezielle Pumpflasche, die wir im Katalog anbieten.



Gas einfüllen

Der mitgelieferte Gasumfülladapter ist passend für Camping-gashalter mit auswechselbaren Stechkartuschen Bleuel C206. Die Halter sind als Kocher und als Lampe erhältlich. Nicht geeignet sind Lötgeräte der gleichen Firma. Oberhalb des Absperrhahnes wird alles entfernt. Ebenfalls wird die Düse herausgeschraubt. An deren Stelle wird nun der Umfülladapter eingeschraubt.

Das ebenfalls mitgelieferte Zwischenstück ermöglicht, diesen Umfülladapter auf eine CFH- Gasflasche aufzuschrauben. Bei den CFH- Gasflaschen und baugleichen von Rothenberger wird das Lötgerät verwendet. Der Umfülladapter mit dem Zwischenstück wird anstelle des Löthalses eingeschraubt.



Wesentlich komfortabler lässt sich Gas mit dem Einhand-Umfülladapter in den Gastank umfüllen. Mit einer Hand kann die Lok sicher festgehalten werden und mit der anderen Hand wird die Flasche kräftig auf das Einfüllventil gedrückt.

Einhand- Gasumfülladapter für CFH und Rothenberger Gas-flaschen

1 Stück Bestell Nr.50829



Wann ist der Gastank voll?

Nach dem Füllvorgang wird der Einfüllstift des Einfüllventiles eingedrückt und flüssiges Gas entweicht. Kommt es noch gasförmig, also unsichtbar, Füllvorgang fortsetzen.

Abhilfe bei Störungen.

Brenner zündet nicht.

Gastank leer. Gas nachfüllen

Düse ist verstopft: Düse ausbauen und umgekehrt auf den Umfülladapter drücken. Dabei kurz Gas öffnen, um die Verschmutzung zu entfernen. Bei verstopfter Düse ist die Gasgeschwindigkeit zu gering, dadurch wird zu wenig Verbrennungsluft angesaugt, die zur Verbrennung nötig ist. Abb.1



Abb.1

Es läßt sich kein Gas einfüllen

Dichtung zu trocken.

Durch die ständige Vereisung beim Füllvorgang, wird den Dichtringen der Schmierfilm abgewaschen. Dadurch lassen sich diese nicht mehr verschieben, die Füllbohrung wird nicht freigegeben und es kann kein Gas einströmen.

Füllventil ausbauen, zerlegen, Dichtringe mit Vaseline schmieren und wieder zusammenbauen. Dabei die Verschlusschraube nicht fest, sondern nur an die Dichtung anschrauben, ca 1mm Abstand. Abb.2

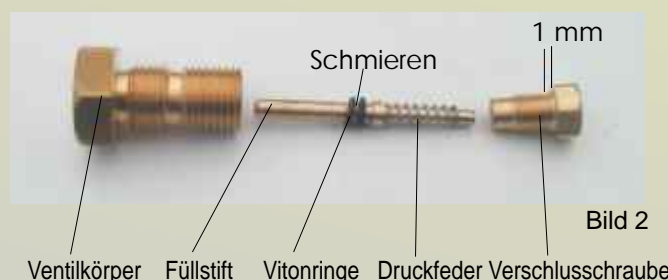
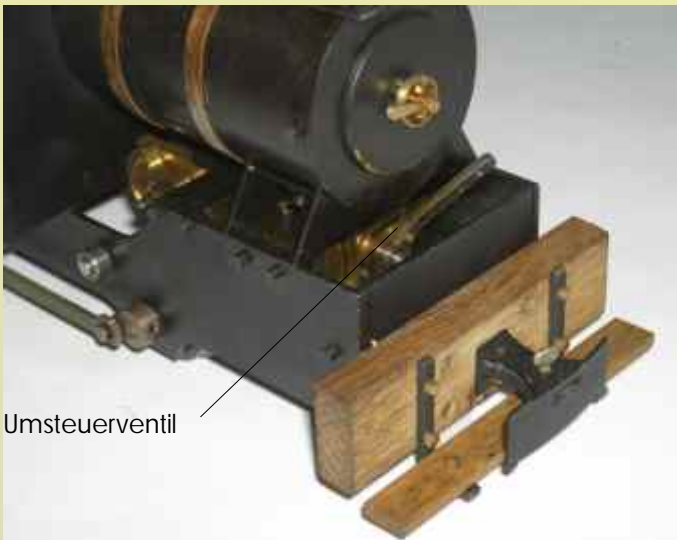


Bild 2



Gaseifüllen mit Einhand- Gasumfülladapter

Umsteuerventil in die gewünschte Fahrtrichtung stellen



Umsteuerventil

Feuer zünden



Vor dem Zünden Gashahn kurz öffnen und hören, ob der Brenner sauber bläst. Spuckt er, so sollte über den Einfüllstift etwas Gas abgelassen werden, bis ein sauberer Strahl hörbar wird.

Feuerzeug zünden und gleichzeitig das Gas etwas öffnen. Das Gas entzündet sich am Schornstein und schlägt in das Flammrohr zurück. Sollte es in der Rauchkammer stecken bleiben, wird der Gasregler ein wenig zurückgedreht, bis es im Flammrohr brennt. Gelingt das nicht, Gasregler zudrehen bis das Feuer erlischt und Zündung wiederholen.

Achtung!! Gesicht nicht während des Zündvorganges über den Schornstein halten. Kinder nur im Beisein Erwachsener, die mit der Lokomotive vertraut sind, fahren und hantieren lassen.

Inbetriebnahme

Zeigt das Manometer 2-2,5 bar an, wird der Dampfahn geöffnet. Der Dampf strömt in die Zylinder, wird jedoch jetzt kondensiert, denn die Zylinder sind ja noch kalt. Der nachfolgende Dampfdruck drückt das Wasser aus den Zylindern und nach etwas ruckeln und zuckeln wird die Maschine sich langsam in Bewegung setzen. Öffnet man während des Anheizvorganges bereits den Dampfahn ein wenig, so werden die Zylinder vorgewärmt und die Maschine setzt sich selbsttätig in Bewegung.

Ohne Nachspeisung erreicht man eine Betriebszeit von ungefähr 25-35 min. Mit Nachspeisung je nach Strecke bis zu 1 Stunde. Selbst der Gastank kann in manchen Fällen sofort nachgefüllt werden, da er im Betrieb nicht warm wird. Durch seine Anordnung wird er nur vor Vereisung geschützt.

Es werden ca. 10 Kesselfüllungen zum Einfahren benötigt und mit jeder Fahrt wird die Maschine besser fahren.

Die Maschinen werden solange gefahren, bis der Druck merklich fällt. Dann wird das Feuer gelöscht. Sollte das Wasser vollkommen verbraucht sein und dadurch die Maschine stehen bleiben, sofort das Feuer löschen.

Der Flammrohrkessel wird nicht zerstört, solange nicht auf einen trockenen Kessel geheizt wird. Bleibt nämlich die Maschine wegen Dampfangel stehen, ist meistens noch so viel Dampf im Kessel vorhanden, daß er noch gekühlt wird.

Je seltener das passiert, desto länger hält natürlich der Kessel. Wachsamkeit ist deshalb oberstes Gebot!

Ist die Fahrzeit zu Ende, wird der Dampfahn geschlossen. Aber Vorsicht! Den Dampfahn beim Schließen nur anlegen und nicht mit Gewalt zumachen. Diese Feingewinde dehnen sich bei Wärme aus und bei Abkühlung ziehen sie sich zusammen. Die Folge wäre ein festklemmender Hahn, der sich nicht mehr bewegen lässt.

Das gleiche gilt auch für den Gashahn.

Zum Putzen der Lokomotive sollte man warten, bis sie abgekühlt ist. Die Einbrennlacke werden unter Hitze an der Oberfläche empfindlich und es können Putzstreifen zurück bleiben. Ist der Lack abgekühlt, ist er absolut unempfindlich.

Achten Sie auf das Überdruckventil. Diese neue Generation von Ventilen arbeiten mit Tefloneinsätzen. Sie sind extrem dicht und zuverlässig, haben jedoch den Nachteil, dass der Kessel beim Abkühlen ein extremes Vakuum erzeugt. Ist ein Nachspeisesystem eingebaut, wird der Kessel darüber atmen. Ist dies nicht der Fall, empfiehlt sich das Lösen des Überdruckventiles um ein paar Umdrehungen.

Betriebsanleitung für REGNER Echtdampflokomotiven

Abhilfe für Funktionsstörungen.

1 Brenner zündet nicht!

Gastank ist leer. Gas nachfüllen

Düse ist verstopft: Düse ausbauen und umgekehrt auf den Umfülladapter drücken. Dabei kurz das Gas öffnen, um die Verschmutzung zu entfernen. Verbrennungsluft zu wenig, weil bei verstopfter Düse die Gasgeschwindigkeit zu gering ist und dadurch zu wenig Luft mitgerissen wird.

.Auch kann der Düsenstock nach vorne verschoben werden, um die Luftgeschwindigkeit zu erhöhen.

Hilft das nicht, evtl. die Luftbohrung etwas vergrößern.



2 Der Brenner hat zu wenig Leistung!

Düse ist verstopft (siehe oben Bild 1)

Ist die Luft zu wenig, (siehe oben), gibt es auch eine schlechte Verbrennung. Gehen Sie mit der Nase über den Schornstein, sollte nur heiße Luft zu riechen sein. Bei schlechter Verbrennung riecht es nach unverbranntem Gas.

3 Es lässt sich kein Gas einfüllen

Dichtung zu trocken.

Durch die ständige Vereisung beim Einfüllen des Gases wird dem Dichtring der Schmierfilm gewaschen, der Dichtring lässt sich nicht mehr wegschieben, die Füllbohrung wird nicht mehr freigegeben, Gas strömt nicht mehr ein.

Gaseinfüllventil ausbauen, zerlegen, Viton-Ringe mit Vaseline schmieren, zusammenbauen. Die Ringe müssen leicht auf dem Einfüllstift gleiten. Bild 2



Ventilkörper Füllstift Vitonringe Druckfeder Verschlusschraube

Nach der Fahrt ist der Gastank warm. Wird er nun befüllt, so expandiert das Gas und lässt keines nach strömen.

Abhilfe

Der Gastank muß also kühl sein. Man kann sich eine zweite Lokomotive kaufen, dann kann sich immer eine abkühlen. Auch ein kräftiger kurzer Gasstrahl aus der Kartusche auf das Füllventil kühlt den Tank ab, dann nimmt er wieder Gas an. Die Lokomotive nicht in der prallen Sonne stehen lassen, das würde ebenfalls zu einer Erwärmung des Gastankes führen. Noch etwas zur Physik, um zu verstehen, warum man kein Gas in den Tank bekommt, wenn er warm ist.

Der erste Gasstrahl, der in flüssiger Form in den Gastank strömt, wird durch die Wärme des Tankes sofort in den gasförmigen Zustand versetzt. Es entsteht sofort ein gleich hoher Innendruck, der kein Gas mehr nach fließen läßt. Erst ein Abkühlen läßt den Druck fallen und ermöglicht uns ein weiteres Auffüllen mit Gas.

Wir verwenden im Dampfmodellbau Butangas. Butangas verflüssigt sich bereits bei 4°C. Das bedeutet, wenn die Außentemperatur nahe der 4°C kommt, vergast es nicht mehr. Deshalb setzen die Hersteller Propangas zu. Aber Propan verflüssigt sich erst bei -17°C.

Dieses Gemisch aus Butan-Propan gibt es im Verhältnis 90/10, 80/20, 70/30, 60/40.

Ein Verhältnis von 80/20 ist eigentlich bei jedem Wetter zu gebrauchen. Wird der Propangasgehalt höher, ist es bei niederen Außentemperaturen zu gebrauchen, bei sommerlichen Temperaturen mit Vorsicht zu genießen.

Bei hohen Temperaturen ist es schwierig, beim Umfüllvorgang das Propan flüssig zu halten. Zudem erzeugt Propan einen sehr hohen Druck im Gastank und wir wollen ja keine rollende Bombe besitzen.

4 Düse verstopft!

Bauen Sie die Düse aus und drücken Sie diese umgekehrt auf den Gasumfülladapter, öffnen Sie das Gas und lassen etwas Gas durch die Düse strömen. Die Düse wird dadurch gereinigt. Wieder einbauen. Siehe Bild 1

5 Woran sehe ich, dass der Gastank voll ist?

*Nach dem Befüllen des Gastankes drückt man mit dem Fingernagel oder einem kleinen Schraubenzieher den Einfüllstift herunter. Ist der Gastank voll, wird ein flüssiger sichtbarer Gasstrahl austreten. Tritt das Gas unsichtbar aus, wird nachgefüllt. Dauert diese Prozedur des Einfüllens zu lange, wird das Ventil nachgeschmiert. Siehe Abb. 2 Kapitel 3 Spuckt die Düse flüssiges Gas, dann etwas Gas über den Füllstift abblasen lassen. Übrigens braucht die Lok selten das ganze Feuervolumen. Zeigt das Manometer 3 bar an, dann vor der Fahrt den Gasregler zurückdrehen, bis er 3 bar hält, ohne laufend abzublasen. **Nun gute Fahrt!***

Betriebsanleitung für REGNER Echtdampflokomotiven

Abhilfe für Funktionsstörungen.

Überall drückt es Wasser heraus

Wenn während des Anheizens am Überdruckventil und an Stellen, wie Wasserstand, Verschraubungen, Zylinder usw. Wasser austritt, ist mit hoher Sicherheit zuviel Wasser eingefüllt. Während des Heizens dehnt sich das Wasser aus und nimmt ein grösseres Volumen ein. Ist im Kessel kein Raum mehr vorhanden, wird es sich Wege suchen. Da sich Wasser nicht komprimieren lässt, wird es zu allen Ritzen, Dichtungen usw. ins Freie gelangen. Man ist der Meinung alles wäre undicht. Und zu allem Übel - die Maschine wird gar nicht laufen können. Sie ist ja eine Dampfmaschine und keine Wassermaschine. Daher höchstens 60 % Wasserhöhe, der Rest sollte Dampfraum sein. Da die Zylinder kalt sind, wird der erste Dampf kondensieren, etwas warten, das Wasser wird aus eigener Kraft ausgestossen.

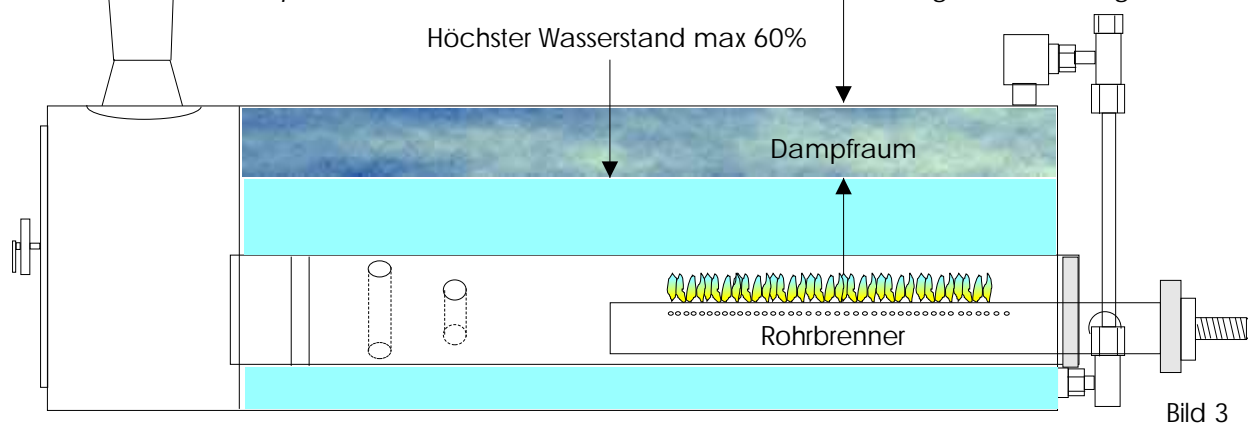


Bild 3

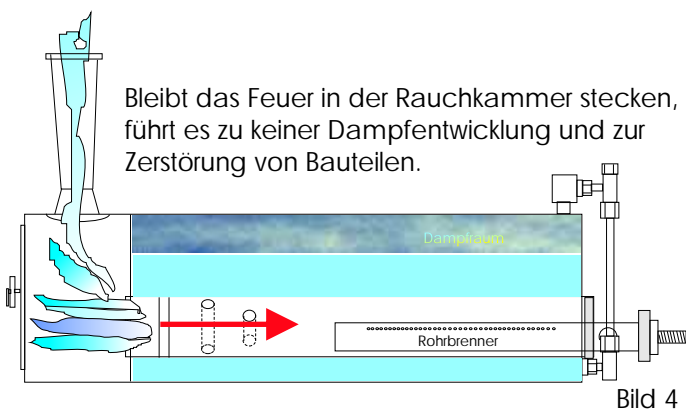


Bild 4

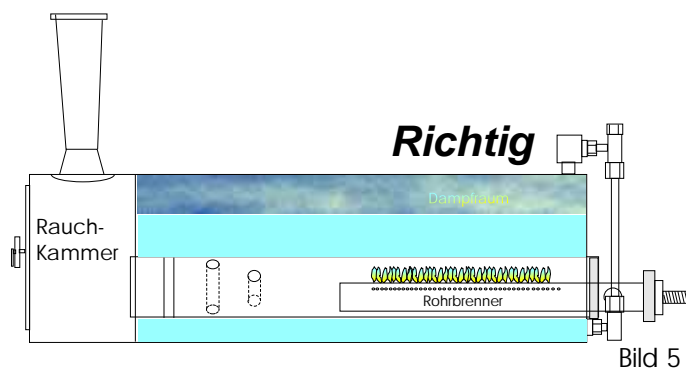


Bild 5

Optimales Feuer, gute Dampfentwicklung.

Grosses Augenmerk muss auf das Feuer im Kessel gerichtet werden.

Beim Zünden sollte wie folgt vorgegangen werden! Feuerzeug zünden und über den Schornstein halten, gleichzeitig öffnet man den Gashahn. Das Gas strömt durch das Flammrohr in die Rauchkammer und durch den Schornstein zur Flamme des Feuerzeuges. Dort wird es entzündet und in die Rauchkammer zurückschlagen. Bild 4 Sofort wird der Gasregler am Gastank etwas zurückgedreht, um das Feuer in der Rauchkammer auszuhungern. Es wird beim weiteren Zudrehen das Feuer mit einer hörbaren Geräuschänderung in das Flammrohr zurückschlagen. Bild 5 Mit einem Blick in den Schornstein wird kontrolliert, dass wirklich kein Feuer in der Rauchkammer mehr sichtbar ist. Gelingt das beim ersten Mal nicht, zudrehen und die Zündung wiederholen. Es ist fatal wenn das Feuer in der Rauchkammer stecken bleibt. Es führt unweigerlich zur Überhitzung und zur Zerstörung von Kupplung, Lampen und manchmal auch der Zylindereinheit. Logischerweise wird dort auch kein Dampf erzeugt. Gelingt dieses nicht, Siehe Punkt 1

6 Öler

Der Öler wird mit Heissdampföl vor jeder Fahrt bis über die Einstellnadel gefüllt. Das Einstellrad wird während der Einfahrphase (ca. 10 Kesselfüllungen) um 2 Umdrehungen geöffnet. Später etwas weniger. An der Ablassschraube wird das Kondensat abgelassen. Sauberes Kondensat zeigt eine tadellose Schmierung an.

Tipps zum Betrieb von Echtdampflokomotiven

Der Gashahn bzw. der Dampfahh lässt sich nicht mehr bewegen.

Mit Sicherheit ist der Hahn zu fest zugeschraubt worden. Dazu muss folgendes beachtet werden.

Wird die Maschine in Betrieb genommen werden die Armaturen dabei sehr warm, der Dampfahh sogar richtig heiss. Dabei dehnt sich das Metall aus. Wird nun der Hahn beim Abstellen der Maschine fest zuge dreht, dann wird er sich im kalten Zustand nicht mehr bewegen lassen. Unweigerlich wird sich die Konterung des Handrades lösen. Man sollte bedenken, dass das Feingewinde mit 0,35 mm Steigung, (das sind drei Umdrehungen bis sich die Spindel um einen Millimeter bewegt) beim Erkalten sich so ineinander verklemmt, dass sich nichts mehr bewegen kann. Also Hähne beim zudrehen nur anlegen und nicht zuknallen.

Ich gebe Dampf auf die Zylinder, aber es bewegt sich nichts.

Geduld! Macht man den Dampfahh auf, strömt Dampf in den Zylinder. Da aber der Zylinder im Moment noch kalt ist, wird der Dampf zu Wasser kondensieren. Bei unserem grossen Vorbild wird der Lokführer die Entwässerungshähne öffnen und das Wasser vom nachströmenden Dampf ausblasen lassen. Bei unseren kleinen Maschinen wird das Wasser auch vom Dampf, aber über den Schornstein ausgeblasen. Da das aber über die Steuerkanäle geschieht, dauert das etwas länger. Die Maschine wird beim ersten Anfahren ruckeln und zuckeln bis das Wasser entfernt ist. Je neuer die Maschine ist, desto länger kann dies dauern. Durch Umsteuern und immer etwas Dampf geben, kann das verbessert werden. Unter der Lok bildet sich dadurch natürlich eine Wasserlache und ist nicht der Grund, wie manche meinen, dass etwas undicht wäre.. Deshalb sollte man zum Anfahren ein Anfahr Gleis einrichten, wo das Wasser abgeschlagen werden kann.

Ich habe eine neue Maschine und schon sind Schrauben locker.

Siehe Gashahn- Dampfahh lässt sich nicht bewegen.. Da bei einer Echtdampflokomotive eine sehr große Wechselwirkung entsteht, von heiss und kalt, von Material das sich ausdehnt und zusammenzieht, werden sich unweigerlich auch Schrauben dehnen und zusammenziehen. Daher empfiehlt es sich, nach den ersten Fahrten die Schrauben nachzuziehen.

Wenn man alte Filme ansieht, wird man beobachten, dass das Lokpersonal vor einer Fahrt immer mit einem Hammer abklopft, um festzustellen, ob sich etwas gelockert hat.

Bei einer Maschine, die förmlich lebt, gehört dies zum Alltag. Will man das nicht in Kauf nehmen, muss man elektrische Lokomotiven fahren.

Wie wird der Start der Dampflokomotive leichter ablaufen?

Während der Aufheizphase wird der Dampfahh bereits ganz wenig geöffnet. Dadurch strömt der erste erzeugte Dampf bereits in die Zylinder. Da eine Maschine nie ganz dicht sein wird, drückt das Kondensat bereits auf den Kolben und heizt den Zylinder an.

Hat die Maschine Zylinderentwässerung, wird sie geöffnet, auch der Dampfahh wird ganz wenig geöffnet, dadurch wird der Zylinder durch den Dampf ebenfalls vorgewärmt. Das Kondensat kann durch die Entwässerungsbohrungen den Zylinder verlassen. Im günstigsten Fall bockt die Maschine nicht und wird sofort anlaufen.