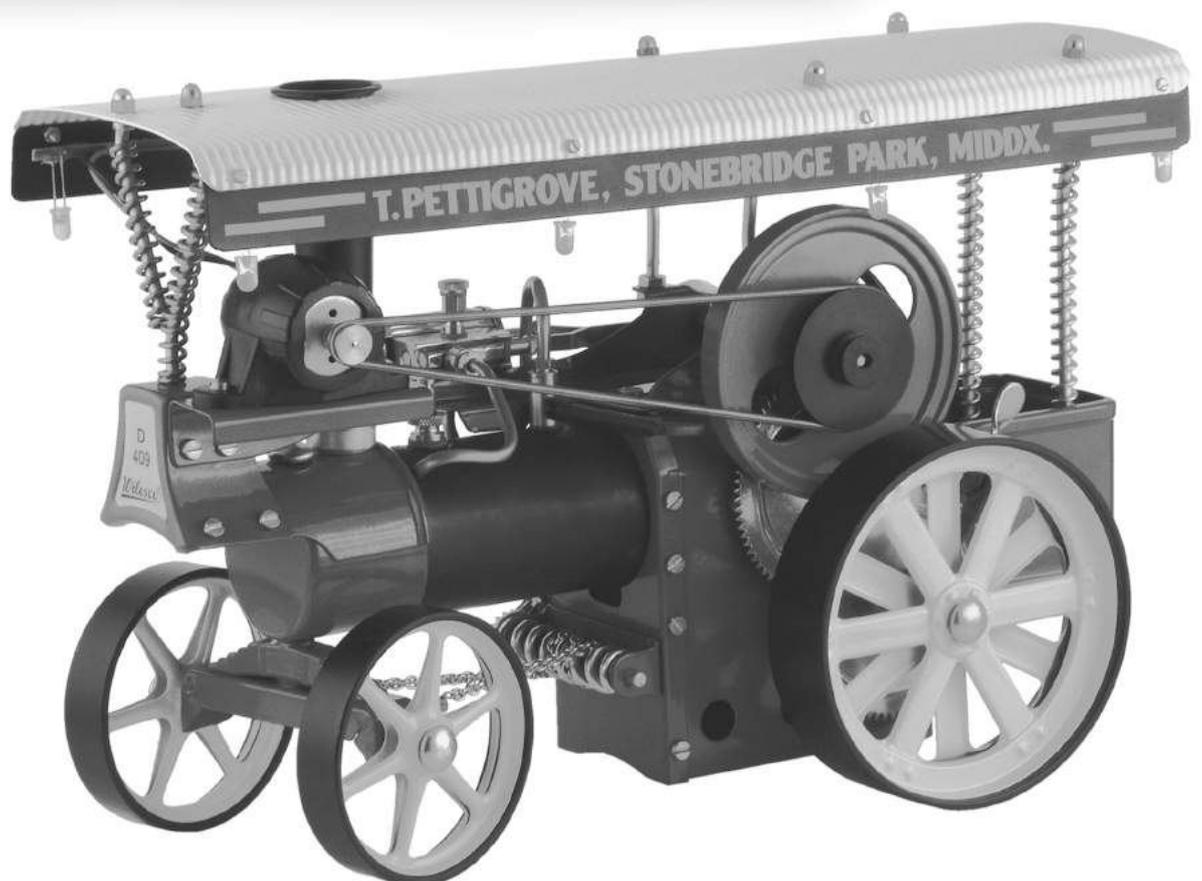


Bauanleitung „Showman's Engine“



D 419



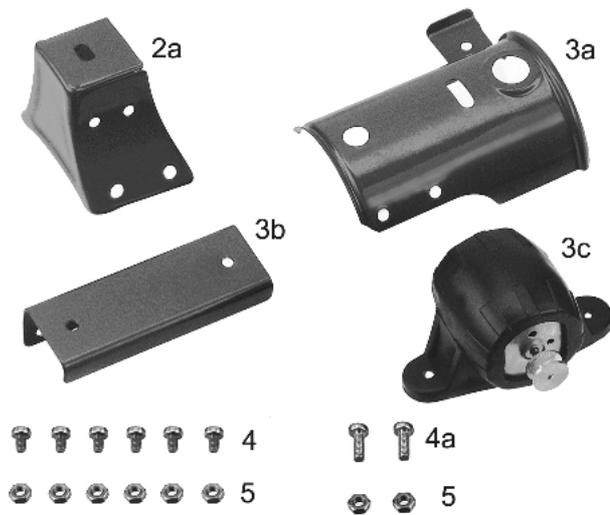


Bild 1

Bauschritt 1

Vorderbau:

- 2a 1 x Sattelhöcker
- 3a 1 x Höckerhalterung
- 3b 1 x Dynamohalterung
- 3c 1 x Dynamo
- 4 6 x Schlitzschrauben M3 x 4 mm
- 5 8 x Muttern M3
- 4a 2 x Schlitzschrauben M3 x 8 mm

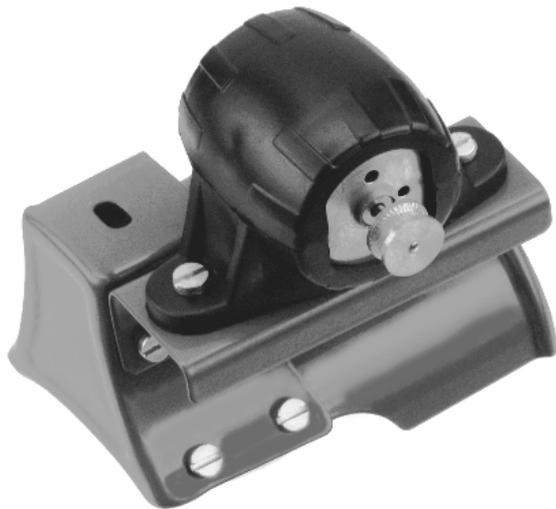


Bild 2

1. Der Dynamo (3c) wird mit den beiden M3 x 8 mm Schrauben und Muttern M3 (5) an der Dynamohalterung (3b) befestigt.
2. Anschließend wird die Dynamohalterung (3b) mit zwei M3 x 4 Schrauben (4) und Muttern (5) am Sattelhöcker (2a) befestigt.
3. Mit vier weiteren Schrauben (4) M3 x 4 mm und Muttern (5) wird dann der Sattelhöcker (2a) auf die Höckerhalterung (3a) geschraubt.
4. Diese Bauschritte werden im Bauschritt 7 mit dem Kessel verbunden.

Bauschritt 2

Vorderteil:

- 16 1 x Radbügel
- 17 1 x Vorderachse Ø 4 x 104 mm
- 7 4 x Unterlegscheiben 8/4.5 mm
- 18 2 x Vorderräder
- 19 2 x Sicherungskappe Ø 4 mm

Durch den Radbügel (16) wird die Vorderachse (17) geschoben. Beidseitig werden zwei Unterlegscheiben (7) aufgesteckt.

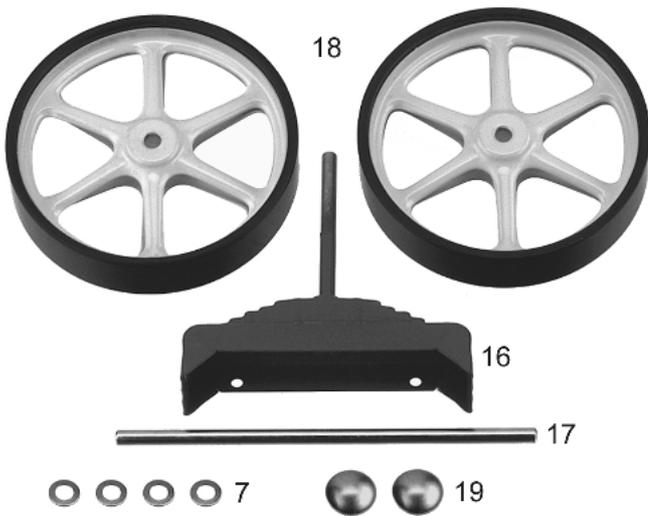


Bild 3

Ein Vorderrad (18) wird aufgesteckt und der Radbügel mit Vorderrad so auf den Tisch gestellt, dass die Vorderachse senkrecht steht und das Vorderrad aufliegt. Das andere Vorderrad (18) wird aufgesteckt. Die Sicherungskappe (19) wird auf das freie Ende der Vorderachse gedrückt. Danach Umdrehen des Vorderteils und Montage der zweiten Sicherungskappe. Dieses Vorderteil wird beiseite gelegt und im Bauschritt 8 mit dem Kessel verbunden.



Bild 4

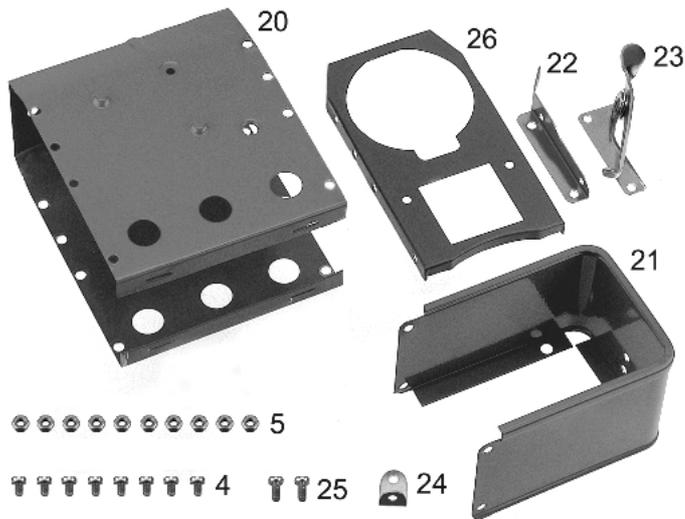


Bild 5

Bauschritt 3

Brennerkammer hinten:

- 20 1 x Brennerkammermantel
- 21 1 x Führerstand
- 22 1 x Steuerhaltebügel
- 23 1 x Kupplungshebel
- 24 1 x Anhängerkupplung
- 5 10 x Sechskantmuttern M3
- 4 8 x Schlitzschrauben M3 x 4 mm
- 25 2 x Schlitzschrauben M3 x 6 mm
- 26 1 x Brennerkammerhinterwand



Bild 6

Montieren der Anhängerkupplung (24) an den Führerstand (21) mit 2 Schlitzschrauben (4) M3 x 4 mm und Muttern (5). Oben in den Brennerkammermantel (20) Einsetzen der 2 Schlitzschrauben (25) M3 x 6 mm, gut mit 2 Muttern (5) festschrauben. Auf diese Schrauben kommt später die Aggregatplatte.

Die Brennerkammerhinterwand (26) wird auf **die** Seite des Mantels gesteckt, wo sich oben das große Loch für die Dampfpeife befindet. Danach auf der rechten Seite den Steuerhaltebügel (22) in das 2. und 4. Loch von unten und den Führerstand mit 2 Schlitzschrauben (4) M3 x 4 mm und Muttern (5) montieren. Der Steuerhaltebügel **muss zwischen** Brennerkammerhinterwand und Führerstand montiert werden (siehe Bild 6). Unten die Brennerkammerhinterwand festschrauben.

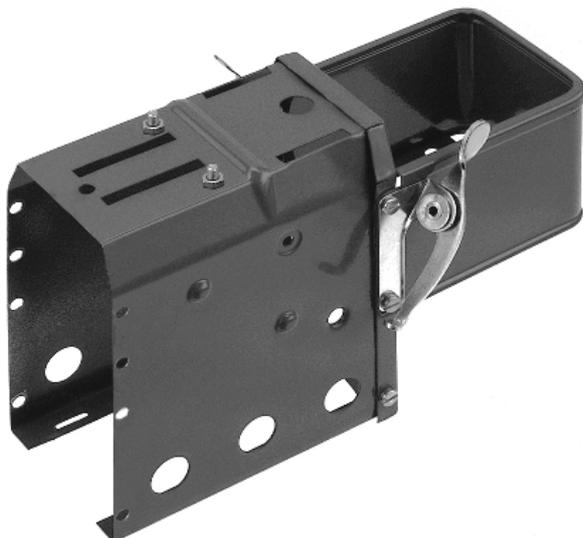
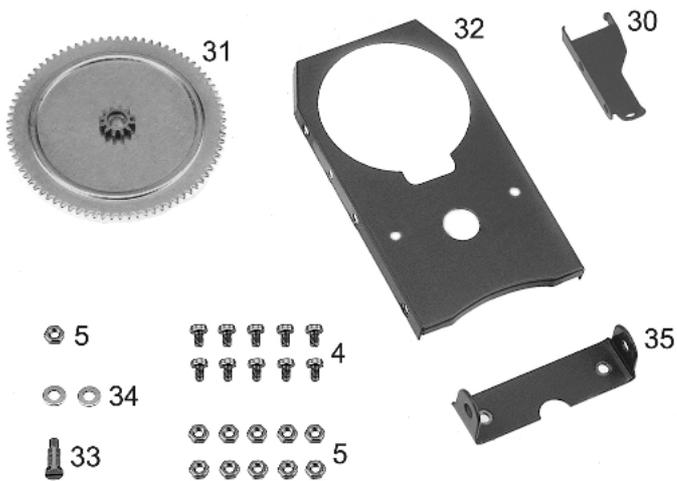


Bild 7

Auf der linken Seite den Kupplungshebel (23) in das 2. und 4. Loch von unten mit 2 Schlitzschrauben (4) M3 x 4 mm aufsetzen und 2 Muttern (5) festschrauben. Alle Schrauben noch einmal gut nachziehen.

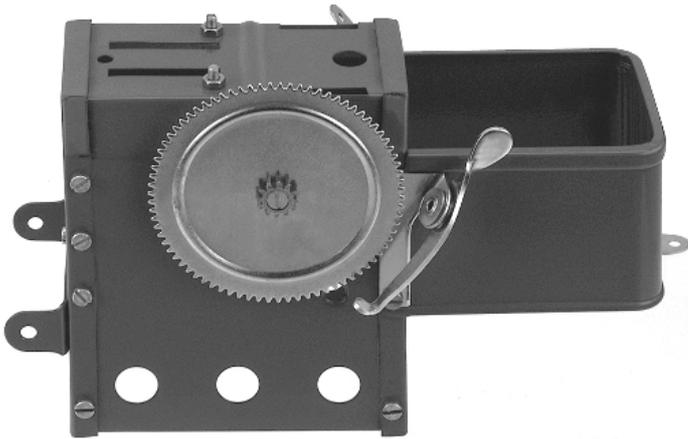
Bauschritt 4

Brennerkammer vorne:



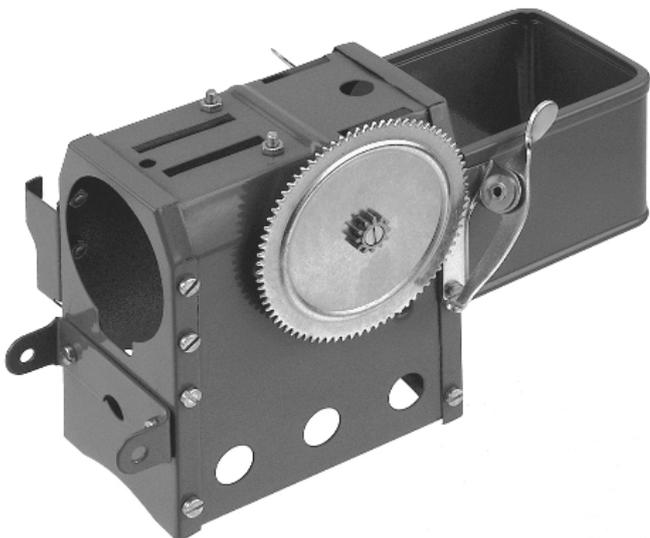
- 30 1 x Laufsteghalter
- 31 1 x großes Zahnrad
- 32 1 x Brennerkammervorderwand
- 33 1 x Bundschraube M3 lang
- 34 2 x Unterlegscheiben Ø 6.7/3 mm
- 5 11 x Sechskantmutter M3
- 4 10 x Schlitzschraube M3 x 4 mm
- 35 1 x Schneckenhaltebügel

Bild 8



Großes Zahnrad (31) mit der Bundschraube (33) und Mutter M3 (5) an den Brennerkammervorderwand (32) montieren. 2 Unterlegscheiben (34) unter die Mutter legen. Gut mit dem Kombischlüssel festschrauben. Das Zahnrad muss sich frei drehen können.

Bild 9



Montieren des Schneckenhaltebügels (35) (mit der Ausstanzung nach unten, damit die Luftzufuhr zum Brennerraum gewährleistet ist) an die Brennerkammervorderwand (32) nach außen, gut festziehen. Laufsteghalter (30) auf die Brennerkammervorderwand in das 2. und 3. Loch von unten setzen und gemeinsam mit 2 Schrauben (4) und Muttern (5) an der Brennerkammer befestigen. Restliche Schrauben einsetzen und gut festschrauben.

Bild 10

Bauschritt 5

Schwungradwelle:

- 36 1 x Aggregatplatte
- 37 1 x Schwungrad
- 38a 1 x Schnurlaufrolle
- 39 1 x Madenschraube
- 40 1 x Kurbelscheibe
- 41 1 x Exzentrerscheibe
- 42 1 x Bundschraube M3 kurz
- 43 1 x Distanzbuchse $\text{\O} 6 \times 3 \text{ mm}$
- 44 1 x Schieberstange
- 45 1 x Messingkappe
- 46 1 x Unterlegscheibe 5.6/3 mm
- 5 2 x Sechskantmutter M3
- 47 1 x Sechskantmutter M4
- 7 4 x Unterlegscheibe 8/4.5 mm
- 48 1 x Kolbenpleuel
- 49 1 x Schwungradwelle

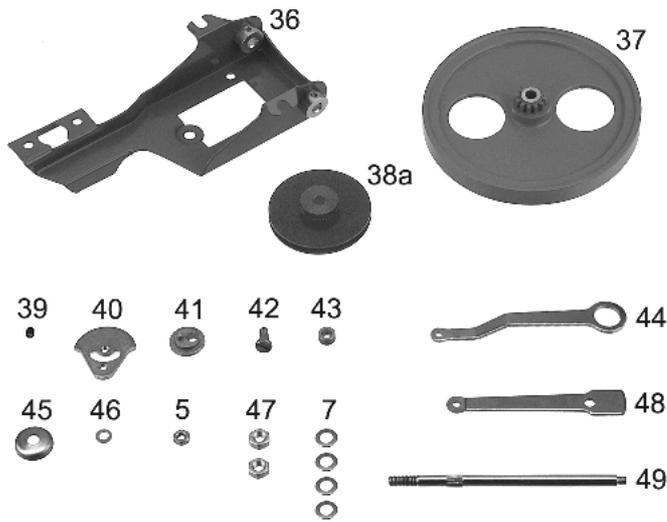
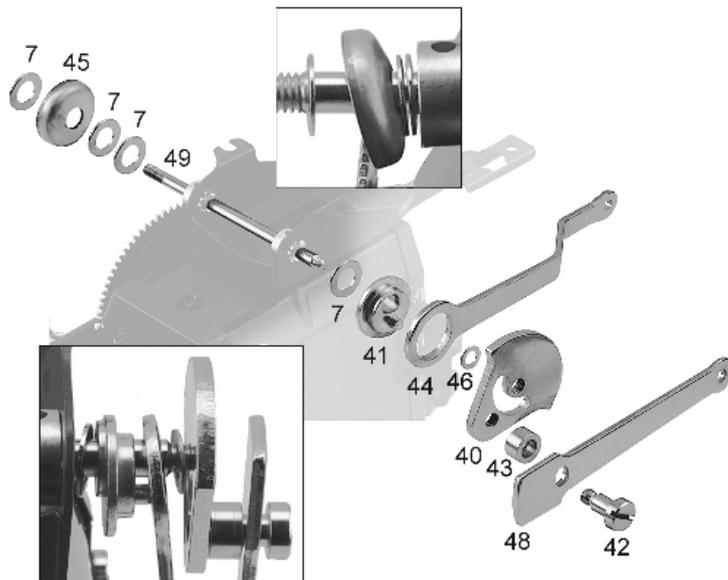


Bild 11



Diese Gruppe muss sehr gewissenhaft montiert werden, da das Funktionieren der Dampfmaschine davon abhängt. Die Aggregatplatte (36) wird auf die überstehenden Schrauben des Brennerkammermantels gesteckt und mit 2 Muttern (5) lose befestigt. Die Schwungradwelle (49) wird mit dem kurzen Gewinde voran von links durch die Lager der Aggregatplatte geschoben. Aufstecken von 2 Unterlegscheiben (7) auf der linken Seite. Auf der rechten Seite Aufschieben von 1 Unterlegscheibe (7), Exzentrerscheibe (41), Schieberstange (44) waagrecht nach vorne mit der Abkröpfung nach innen und Unterlegscheibe (46) auf das kurze Gewinde. Danach Aufschrauben der Kurbelscheibe (40) in das mittlere Gewindeloch. Das Kolbenpleuel (48) wird mit der Bundschraube (42) an der Kurbelscheibe befestigt. Die Distanzbuchse (43) wird vorher über die Bundschraube gesteckt - und zwar so, dass das Gewinde der Bundschraube noch ca. 2 mm zu sehen ist -, um den Abstand des Kolbenpleuels zur Kurbelscheibe zu fixieren.

Bild 12/13

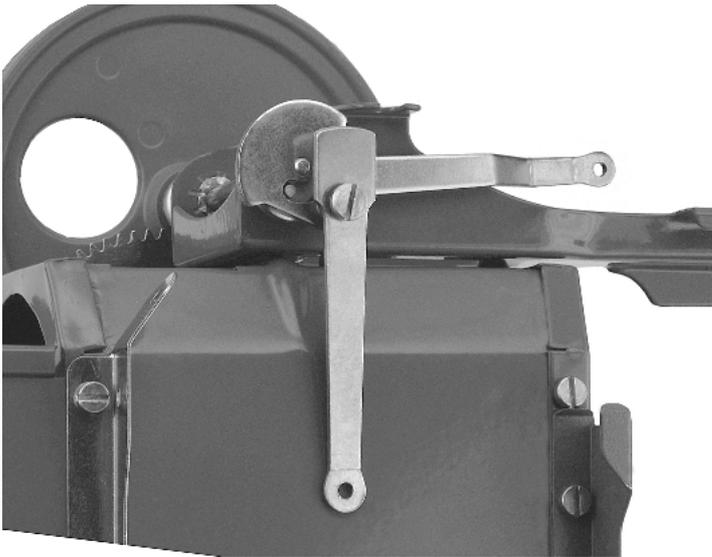


Bild 14

Jetzt das Schwungrad (37) mit dem Ritzel voran auf das lange Gewinde der Welle schieben. Auf dieses Gewinde wird eine Unterlegscheibe (7) und eine Mutter (47) M4 so geschraubt, dass die Welle leicht hereingezogen wird.

Alle Teile sehr gut festschrauben, damit die Kurbelscheibe einen festen Sitz bekommt.

WICHTIG: Der kleine Stift der Exzentrerscheibe muss sich in dem Langloch der Kurbelscheibe frei bewegen.

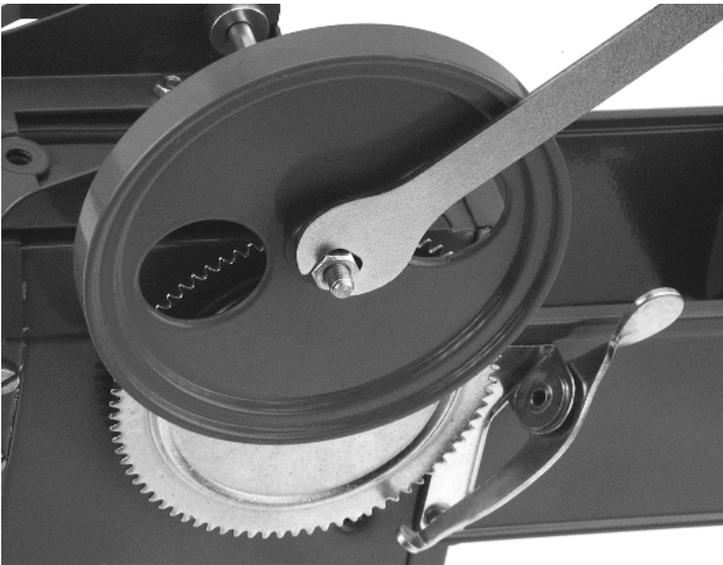


Bild 15

Jetzt mit dem Kombischlüssel die Mutter M4 anziehen und das Schwungrad so weit auf die Welle aufziehen, bis das Ritzel genau in das große Zahnrad eingreift. Dabei auf freien Lauf der Welle achten. Der Exzenterstift darf nicht aus dem Langloch der Kurbelscheibe herausrutschen. Die Mutter M4 und die Unterlegscheibe wieder entfernen. Dabei das Schwungrad gut festhalten.



Bild 16

Schnurlaufrolle (38) aufsetzen und durch Eindrehen der Madenschraube (39) befestigen.

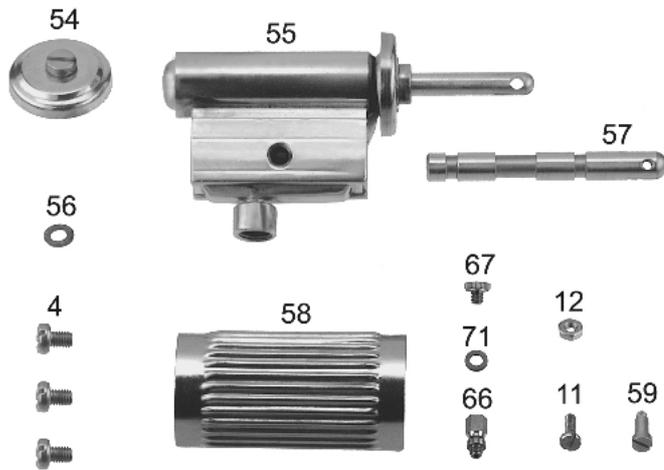


Bild 17

Bauschritt 6

Zylinder

- 54 1 x Zylinderverkleidungskappe
- 55 1 x Zylinder komplett
- 56 1 x Dichtung Ø 5.5/2.5 mm
- 57 1 x Steuerschieber
- 4 3 x Schlitzschraube M3 x 4 mm
- 58 1 x Zylinderverkleidung
- 59 1 x Bundschraube M2
- 11 1 x Schlitzschraube M2 x 6 mm
- 12 1 x Sechskantmutter M2



Bild 18

Einschieben des Steuerschiebers (57) in den Zylinder (55). Zylinderverkleidung (58) überschieben (Nase nach unten). Durch die Verkleidungskappe (54) die Schlitzschraube (4) stecken und die Dichtung (56) auf der Innenseite aufschieben. Die Verkleidungskappe aufschrauben.



Bild 19

Aufschrauben des Zylinders mit 2 Schrauben (4) auf die Aggregatplatte. **Nicht** festschrauben, da erst die Dampfrohre eingesetzt werden. Kolbenpleuel und Kolben mit der Bundschraube (59) und Mutter (12) verbinden. Die Schieberstange (44) wird mit dem Steuerschieber (57) mit einer Schlitzschraube (11) verbunden.

Bauschritt 7

Kesselmontage:

- 60 1 x Zu-Dampfleitung
- 61 1 x Kessel
- 62 1 x Ab-Dampfleitung
- 63 1 x Dampfpeife
- 64 1 x Dampfabsperrentil
- 65 1 x Federsicherheitsventil
- 66 1 x Ölerkörper
- 67 1 x Ölerschraube
- 68 1 x Schlitzschraube M4 x 6 mm
- 69 1 x Dichtung Ø 10/6
- 70 4 x Dichtung Ø 8/5
- 71 2 x Dichtung Ø 7/4
- 56 3 x Dichtung Ø 5.5/2.5

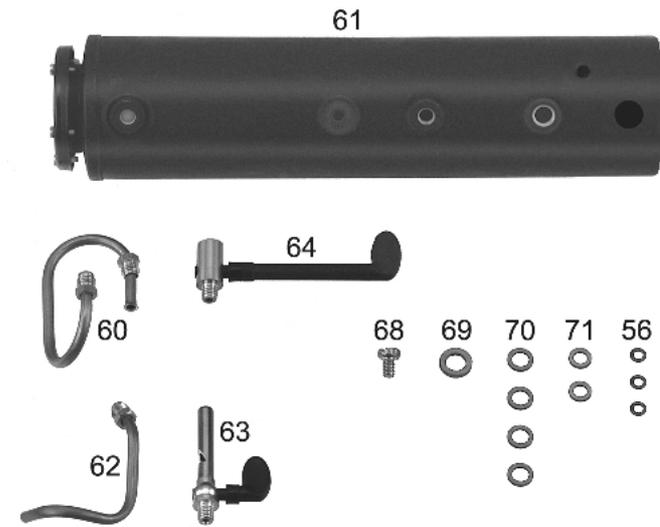


Bild 20



Bild 21

Die große Dichtung (69) wird auf das Federsicherheitsventil (65) aufgesteckt. Dieses wird in den Kessel geschraubt. Das Dampfabsperrentil (64) wird mit einer oder zwei Dichtungen (70) in den Kessel (61) geschraubt, so dass der Hebel in Fahrtrichtung (vom Schauglas her gesehen) nach links zeigt.

Der Kessel und das Federsicherheitsventil sind aus sicherheitstechnischen Gründen fertig montiert.

Der Kessel ist im Werk mit 4,5 bar Druck geprüft worden.

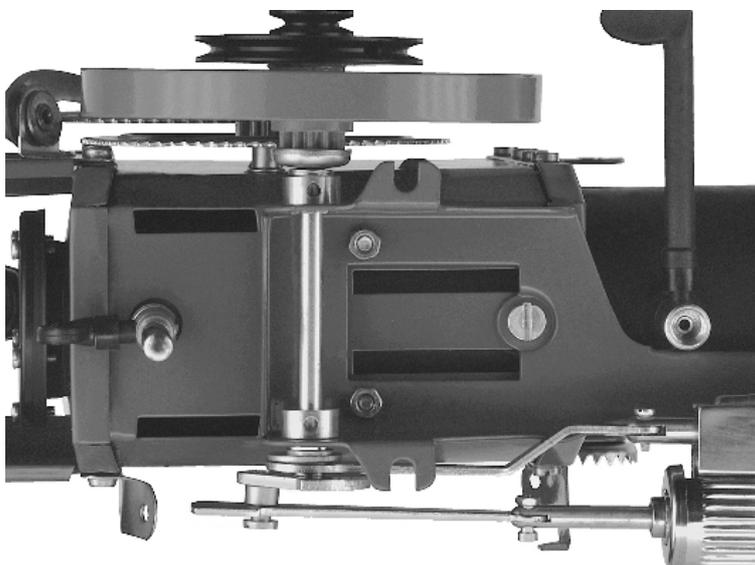


Bild 22

Danach wird der Kessel mit dem Ventil nach unten in die Brennerkammer geschoben (mit dem Schauglas voran) und gedreht, damit die Ventile wieder nach oben zeigen. Der Kessel wird mit einer M4 Schlitzschraube (68) durch den Rücken der Brennerkammer lose angeschraubt.

Den Hebel der Dampfpeife (63) mit einer kleinen Zange so montieren, dass dieser nicht beschädigt wird (Bruchgefahr). Die Stellung des Hebels entnehmen Sie dem Bild 24.

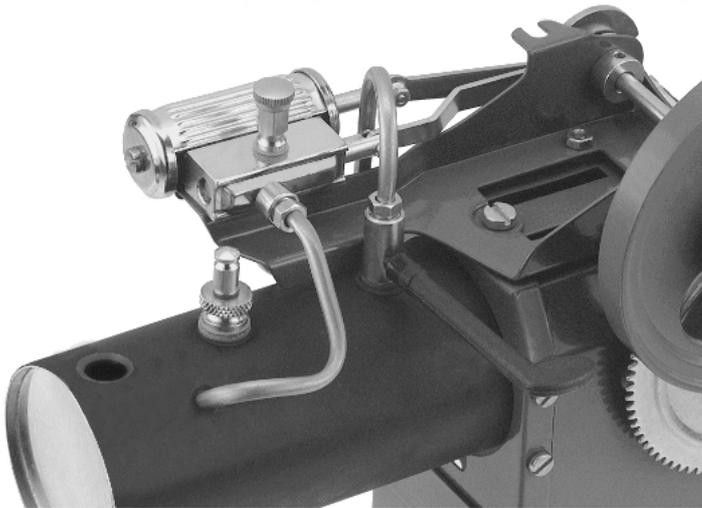


Bild 23

In die Öffnung des Dampfabsperrentils und die untere Zylinderöffnung werden die kleinen Dichtungen (56) gelegt. Danach Einschrauben der Zu-Dampfleitung (60). Erst unter dem Zylinder leicht anziehen, dann am Dampfabsperrentil. Vorsicht, gerade einschrauben. Jetzt festschrauben. Die Ab-Dampfleitung (62) mit Dichtung (56) in den Zylinder und Kessel einsetzen und festschrauben. Zum Schluss den Zylinder mit den beiden Schlitzschrauben anziehen.

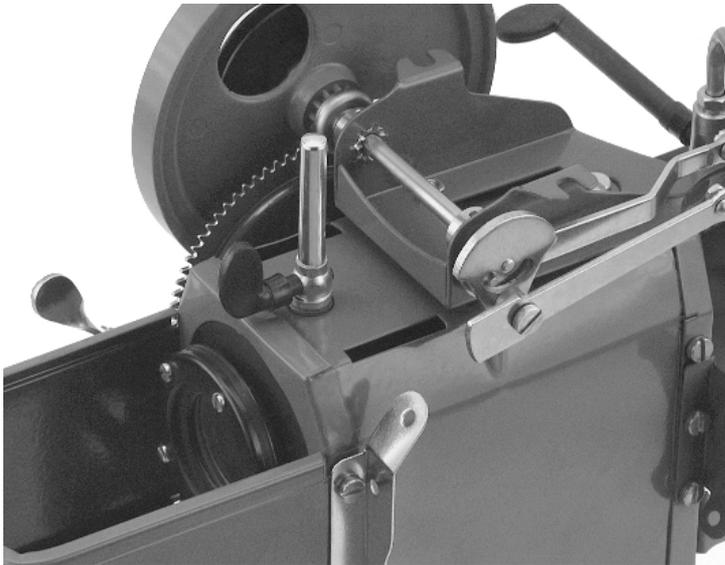


Bild 24

Die Aggregatplatte mit den beiden Muttern M3 festschrauben und die Schlitzschraube (68) anziehen. Kessel, Zylinder, Aggregat und Dampfleitungen sind jetzt fest. Der Ölerkörper (66) erhält eine Dichtung (71) und wird in den Zylinder geschraubt. Danach wird die Ölerschraube (67) mit einer weiteren Dichtung (71) eingeschraubt.

Bauschritt 8

Brenner und Verbindung mit Kappe bzw. Vorderteil:

- 76 1 x Brenner
- 77 1 x Brennerführung
- 78a 1 x Kappe
- 79 1 x Kaminansatzschraube
- 80 1 x Laufsteg
- 5 1 x Sechskantmutter M3
- 4 1 x Schlitzschraube M3 x 4 mm

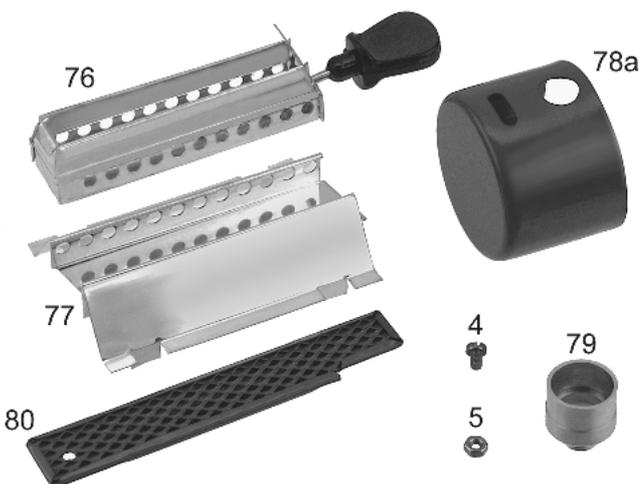


Bild 25

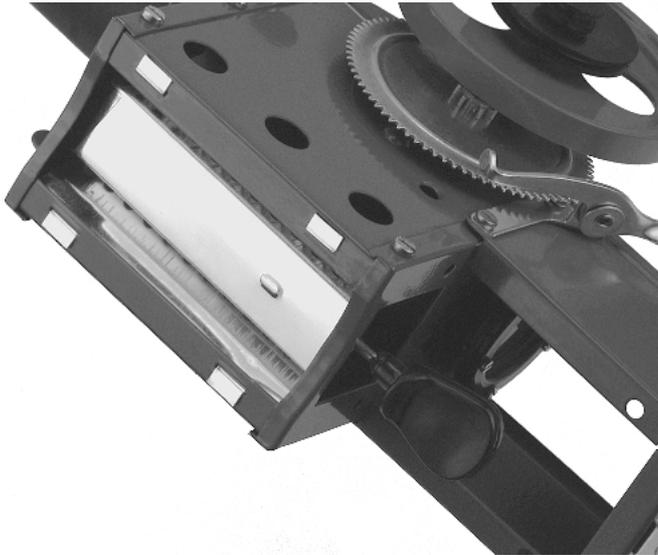


Bild 26

Die Brennerführung (77) wird so in die Brennkammer gesteckt, dass die Rastermulde (Einkerbung) nach hinten zeigt. Von innen mit dem Zeigefinger gegendrücken. Dann werden die Lappen mit einem festen Gegenstand umgebogen (Hammergriff, Tischplatte etc.). Der Brenner (76) kann nun eingeschoben werden.

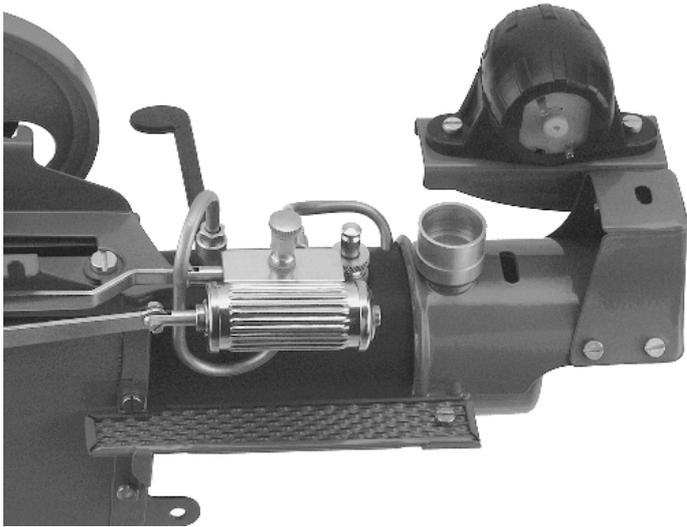


Bild 27

Der Sattel aus Bauschritt 1 wird auf den Kessel geschoben und mit der Kaminansatzschraube (79) befestigt. Der Laufsteg (80) wird links in den Laufsteghalter eingeschoben und rechts mit der Schlitzschraube (4) und Mutter (5) festgeschraubt.

Bauschritt 9

Steuerung:

- 81 1 x Lenksäule mit Ritzel
- 82 1 x Schnecke mit Kette und Federn
- 19 1 x Sicherungskappe Ø 4 mm
- 83 1 x Lenkrad
- 84 1 x Hülse 24 mm lang
- 34 2 x Unterlegscheibe Ø 6.7/3 mm
- 4 1 x Schlitzschraube M3 x 4 mm
- 5 2 x Sechskantmutter M3
- 85 1 x Hülse (Hohlriet) kurz
- 86 1 x Kronrad

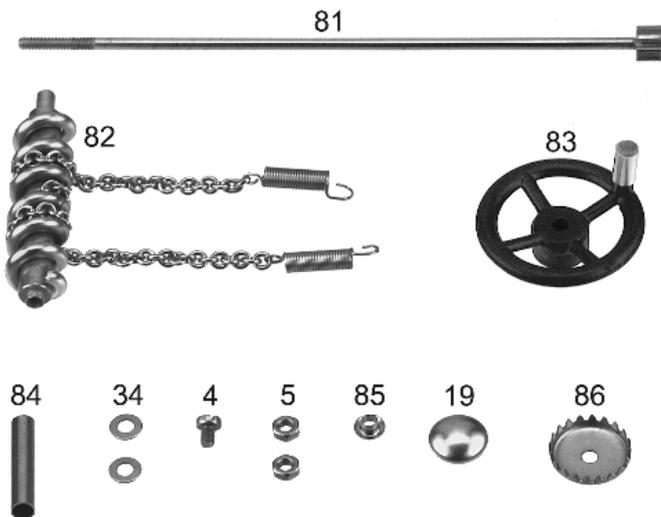


Bild 28

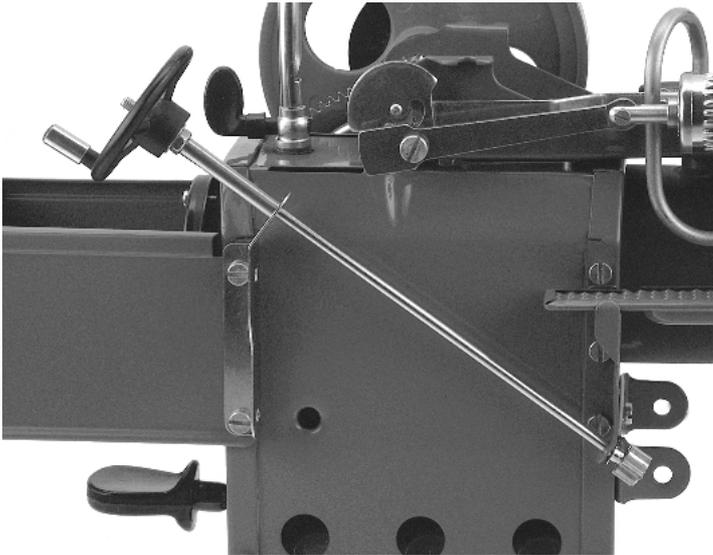


Bild 29

Auf die Lenksäule (81) wird die kurze Hülse (85) mit Bund nach oben aufgeschoben. Dann wird sie von unten durch den Laufsteghalter und den Steuerhaltebügel gesteckt. Oben auf die Lenksäule wird die lange Hülse (84) geschoben. Aufschrauben einer Mutter (5) und Aufsetzen einer Unterlegscheibe (34). Das Lenkrad (83) wird über die Säule geschoben und mit einer Unterlegscheibe (34) und Sechskantmutter (5) verschraubt. Fest anziehen.



Bild 30

Jetzt wird die Lenkschnecke montiert. Die Kette wird nach beiden Seiten einmal in die Windungen um die Schnecke gelegt, jeweils einmal um die Achse nach rechts **und** links. Die Schnecke (82) wird in den Bügel gesteckt und rechts mit Kronrad (86) und Schlitzschraube (4) befestigt. Gut festschrauben!

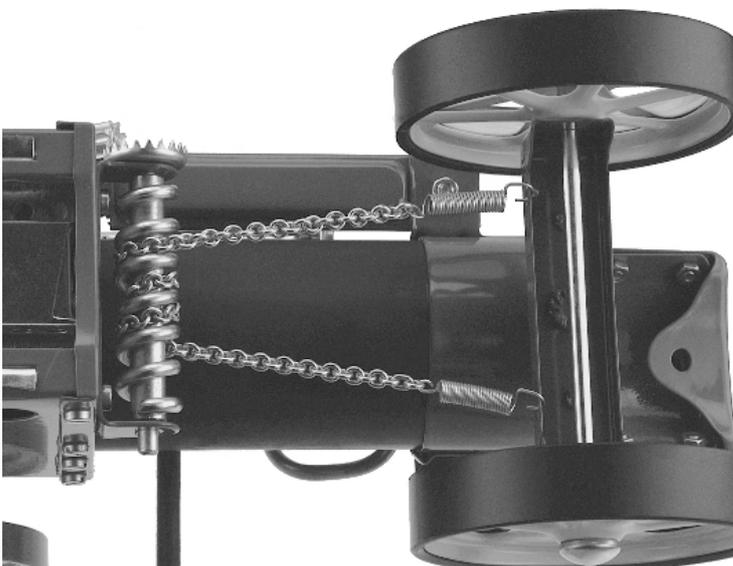


Bild 31

Den Dorn des Radbügels aus Bauschritt 1 von unten durch das Loch der Kappe stecken. Die beiden kleinen Löcher im Radbügel müssen nach **hinten** zeigen. Sicherungskappe (19) auf den Dorn setzen und festdrücken.

Das Foto (Bild 31) zeigt die Unteransicht der Dampfmaschine. Die Federn der Lenkerkette von unten her in die kleinen Löcher des Radbügels einhängen. Die Steuerung ist jetzt fertig.

Bauschritt 10

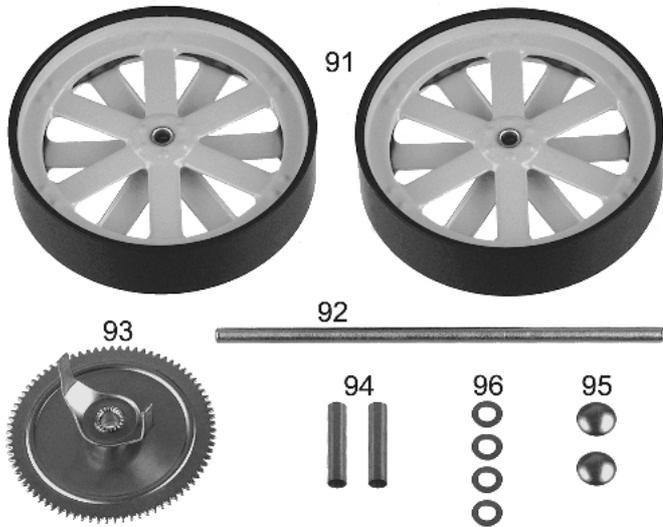


Bild 32

Hinterräder

- 91 2 x Hinterräder
- 92 1 x Hinterachse Ø 5/142 mm
- 93 1 x Zahnrad mit Mitnehmer
- 94 2 x Hülse Messing Ø 7 x 29 mm
- 95 2 x Sicherungskappe Ø 5 mm
- 96 4 x Unterlegscheiben Ø 10/5.5 mm

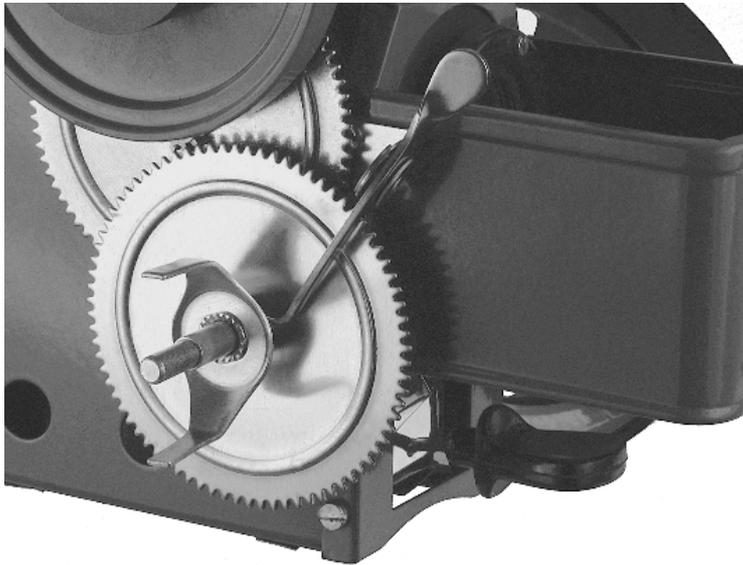


Bild 33

Die Hinterachse (92) wird durch den Brennerkammermantel geschoben. Rechts wird eine Unterlegscheibe (96) aufgesteckt, links 2 Unterlegscheiben. Links die Hinterachse nur ca. 3 mm herausstehen lassen. In das Zahnrad (93) wird eine Hülse (94) gesteckt und beide Teile werden auf die Hinterachse geschoben. Jetzt die Achse so weit durchschieben, dass sie auf beiden Seiten gleich weit herausragt, und zwar so, dass der Kupplungshebel zwischen Zahnrad und Klauen sitzt. Falls notwendig, kann das Achsspiel durch Wegnehmen oder Hinzufügen von Unterlegscheiben (96) ausgeglichen werden.

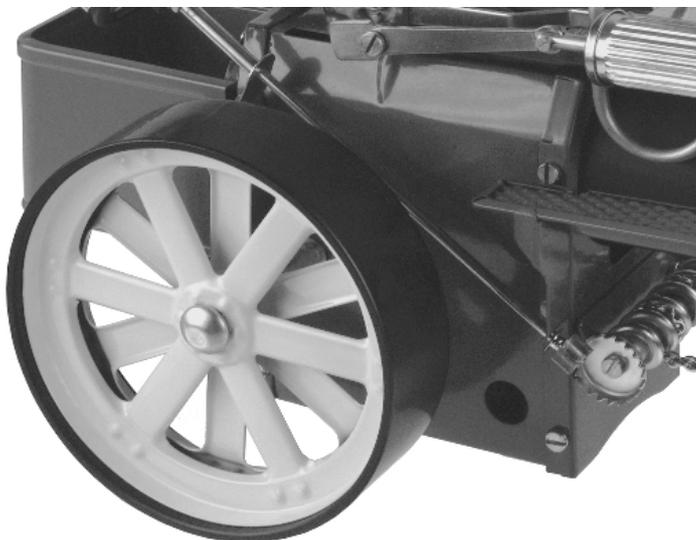


Bild 34

Ein Hinterrad (91) wird aufgesteckt, dabei müssen die Klauen zwischen die Speichen greifen. Sicherungskappe (95) aufpressen. Auf der anderen Seite Hülse (94) und Rad aufschieben und mit einer Sicherungskappe (95) befestigen.

Bauschritt 11

Dach und Kamin

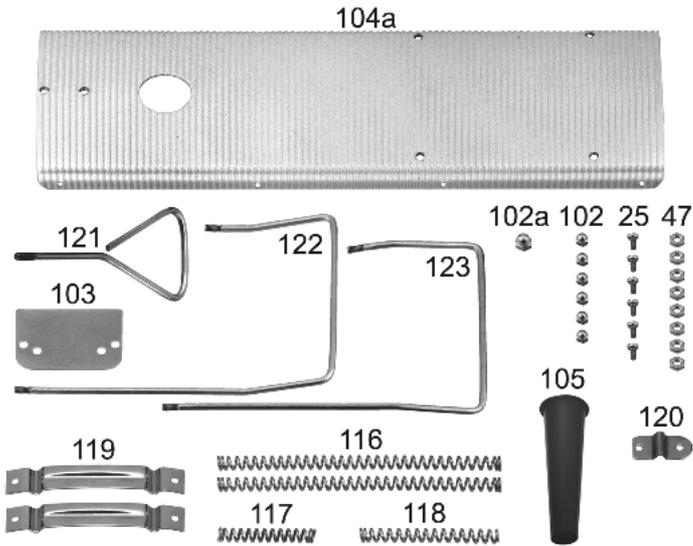


Bild 35

- | | |
|------|-------------------------------|
| 104a | 1 x Dach |
| 105 | 1 x Kamin |
| 122 | 1 x Dachhalterung rechts |
| 123 | 1 x Dachhalterung links |
| 103 | 1 x Bodenplatte |
| 102a | 1 x Hutmutter M4 |
| 102 | 6 x Hutmutter M3 |
| 25 | 6 x Schlitzschraube M3 x 6 mm |
| 47 | 8 x Mutter M4 |
| 116 | 2 x Federspirale Ø 4 x 137 mm |
| 117 | 1 x Federspirale Ø 4 x 49 mm |
| 118 | 1 x Federspirale Ø 4 x 66 mm |
| 119 | 2 x Dachklammer groß |
| 120 | 1 x Dachklammer klein |
| 121 | 1 x Dachhalterung klein |

1. Die Federspiralen (117 + 118) über die Dachhalterung klein (121) schieben (siehe Bild 39). Die Dachhalterung klein (121) mit der Dachklammer klein (120) befestigen. Die Dachklammer klein (120) mit den beiden Schrauben (25) M3 x 6 und Hutmuttern (102) festschrauben.
2. Die Dachhalterungen rechts + links (122 + 123) mit den beiden großen Dachklammern (119), den beiden Schrauben (25) M3 x 6 und Hutmuttern (102) am Dach befestigen.
3. Die beiden Federspiralen (116) über die langen Enden der Dachhalterung (122 + 123) schieben und mit einer M4 Mutter (47) sichern (siehe Bild 39).

- | | |
|-----|-------------------------------|
| 124 | 2 x Dachseitenteil |
| 125 | 1 x Lichtleiste |
| 11 | 8 x Schlitzschraube M2 x 6 mm |
| 12 | 8 x Mutter M2 |

Bild 36

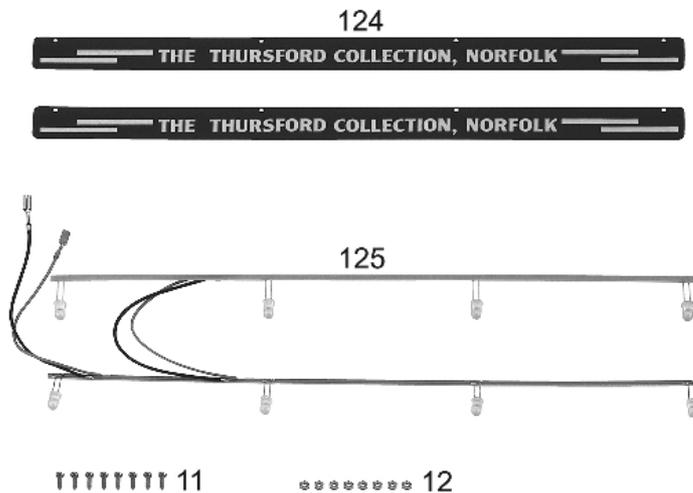
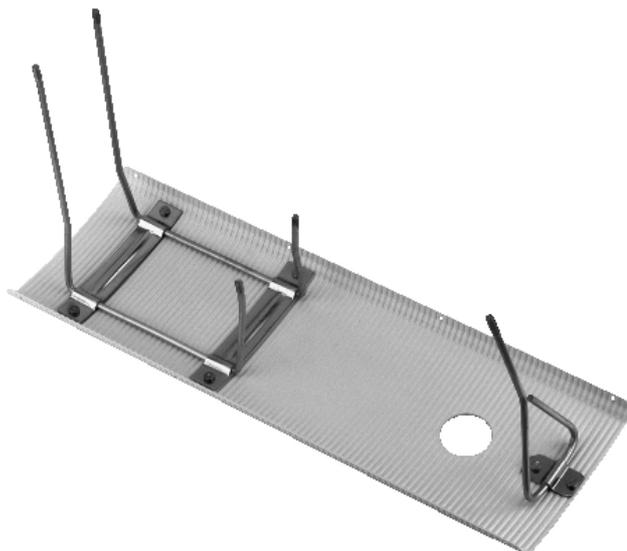


Bild 37

Die Lichtleiste (125) auf die Innenseite des Dachseitenteiles (124) kleben. Kabelführung siehe Bild 39.

Die Dachseitenteile (124) mit je 4 Schrauben (11) und Muttern (12) am Dach befestigen.

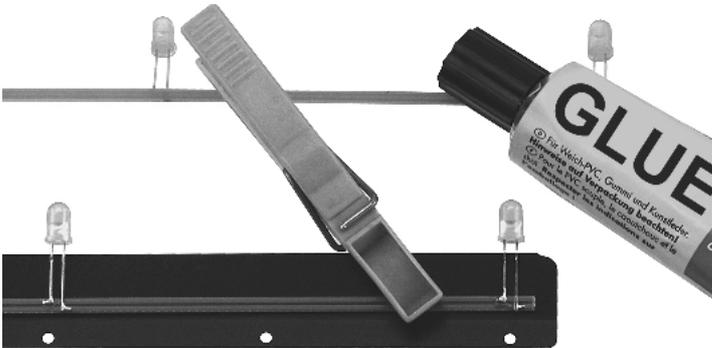


Bild 38

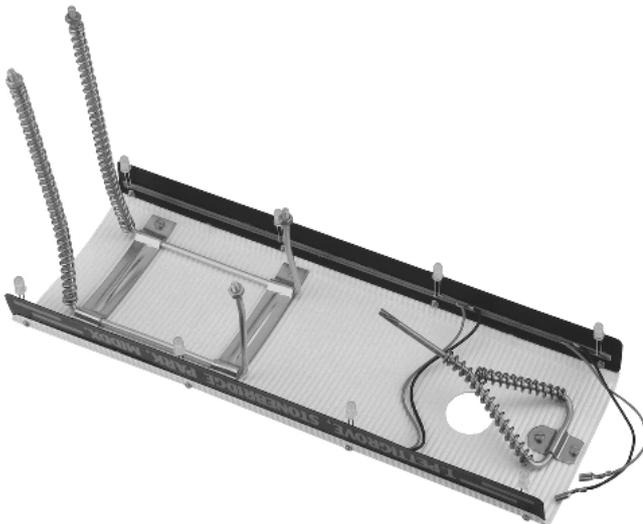


Bild 39

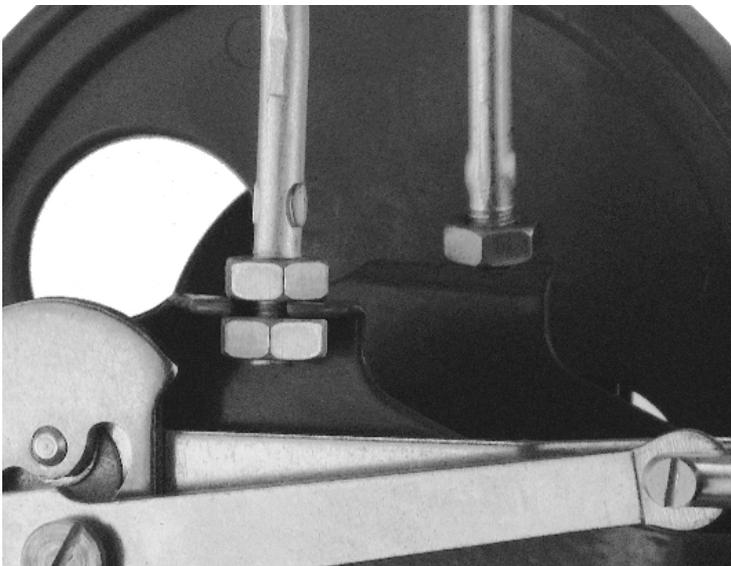


Bild 40

Die kurzen Seiten der Dachstützen (122 + 123) werden an der Aggregatplatte links und rechts lose montiert.

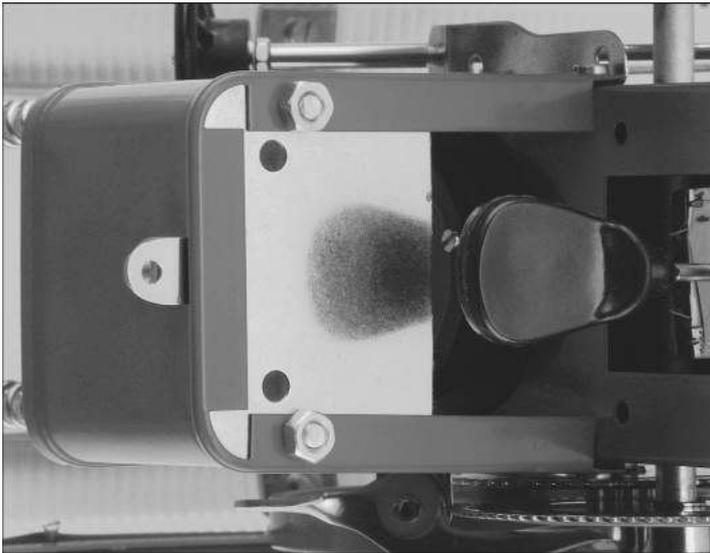


Bild 41

Die langen Enden der Dachhalterung rechts + links (122 + 123) durch die Löcher der Bodenplatte schieben und das Ende der vorderen Dachhalterung (121) durch das Loch im Sattelhöcker schieben. Anschließend das Dach ausrichten und die Muttern (47) anziehen.



Bild 42

Den Kamin (105) mit der Falz nach hinten einstecken. Vorn am Sattelhöcker den Aufkleber (126) anbringen.

Die beiden Kabel der Lichtleiste mit dem Dynamo verbinden.

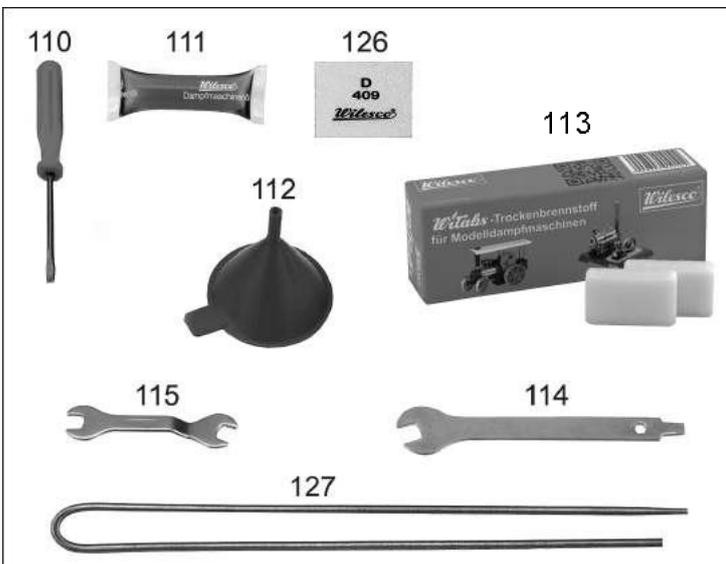


Bild 43

Zubehör

- 110 1 x Schraubendreher
- 111 1 x Zylinderöl
- 112 1 x Trichter
- 113 1 x Trockenbrennstoff Witabs
- 114 1 x Kombischlüssel
- 115 1 x kleiner Schlüssel
- 127 1 x Antriebsspirale Ø 2,5 x 260 mm
- 126 1 x Aufkleber D409

Vor Inbetriebnahme unbedingt die Bedienungsanleitung lesen.

Die Dampfmaschine

Die Dampfmaschine löste in der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts ein neues Zeitalter aus. Dem Engländer James Watt wird die Erfindung der Dampfmaschine in den Jahren 1768-1782 zugeschrieben, nachdem es zuvor schon die verschiedensten Kraftmaschinen gab. Es folgten rasante Fortschritte in Industrie, Landwirtschaft und Verkehr.

WILESCO-Dampfmaschinen sind Spielzeuge mit Tradition. Wie ihre Vorbilder wandeln auch die Wilesco-Dampfmaschinen Wärme in mechanische Energie um, welche zum Antrieb von Modellen genutzt werden kann. Im Gegensatz zu Verbrennungs- bzw. Elektromotoren sind die einzelnen Stufen der Energieumwandlung sichtbar und somit ist der Lerneffekt sehr groß.

Turbinen und Verbrennungsmotoren haben die Dampfmaschine als Antriebsquelle abgelöst. Trotzdem oder gerade deshalb ist die Dampfmaschine heute immer noch der Wunschtraum von vielen Menschen jeden Alters. WILESCO-Dampfmaschinen geben eine Fülle von Anregungen und schenken jedem Besitzer die Möglichkeit, im Modellmaßstab aus Feuer und Wasser mechanische Energie zu erzeugen.

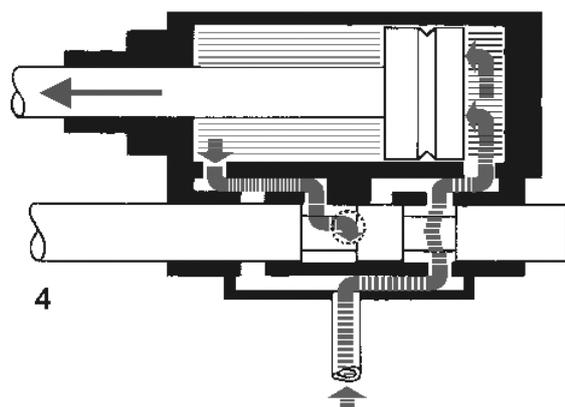
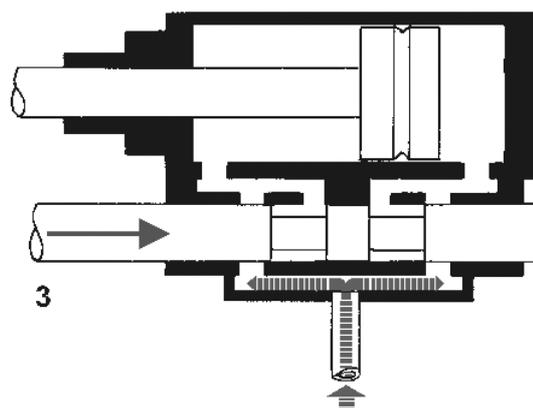
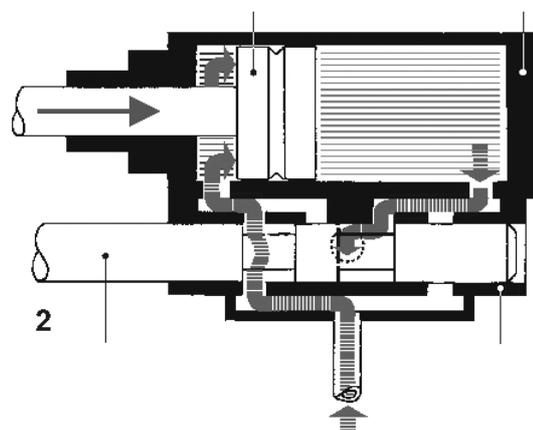
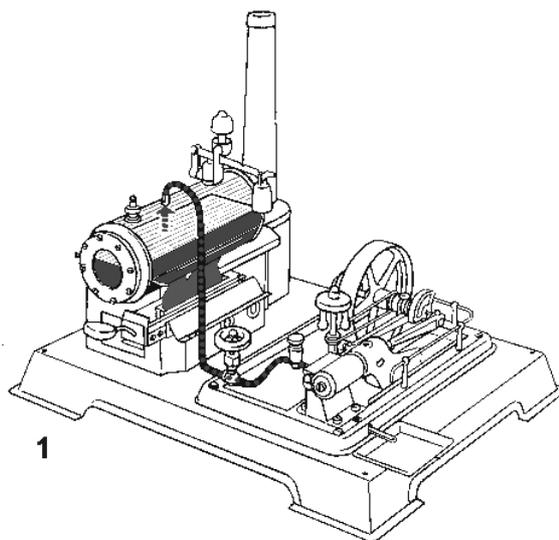
Erklärungen zu den Abbildungen:

1. Feuer beheizt das im Kessel befindliche Wasser und bringt es zum Sieden. Der entstehende Dampfdruck (**blau**) wird durch Dampfleitungen dem Aggregat zugeführt. Zur Regelung der Dampfmenge ist hier ein Ventil zwischengeschaltet.

2. Durch die Stellung der Schieberstange kann der Dampf (**blau**) nur in die linke Seite des Zylinders gelangen. Gleichzeitig verlässt durch eine andere Öffnung der Abdampf auf der rechten Seite (**grün**) den Zylinder. Der Dampf drückt so den Kolben nach rechts.

3. Kurz vor dem Totpunkt des Kolbens schaltet die Schieberstange um. Die Dampfzufuhr ist kurz unterbrochen und wird anschließend umgesteuert. Als Totpunkt bezeichnet man die beiden Endstellungen des Kolbens. Diese Positionen werden durch die Schwungmasse des Schwungrades überwunden.

4. Nachdem die Schieberstange die Dampfzufuhr jetzt für die rechte Seite freigegeben hat, drückt der Dampf (**blau**) den Kolben wieder nach links. Der auf der linken Seite im



Fernsteuerungen und Anhänger

Z 361 Kabelfernsteuerung

Diese Kabelfernsteuerung kann für alle mobilen Modelle mit Lenkrad verwendet werden. Über diese Steuerung kann das Modell gelenkt werden.

Best.-Nr. 00361



A385 Sprengwagen

Wasserbehälter aus Messing, silberfarbig lackiert, mit Wasserablasshahn, Speichenräder aus Zink-Druckguss, Einhängekupplung, mehrfarbig lackiert. Ein Anhänger mit hohem Spielwert.

Verpackung 250 x 90 x 110 mm

Best.-Nr. 00385 (Ausführung farbig)

Best.-Nr. 00386 (Ausführung Schwarz/Messing)



A425 Langholzwagen

Langholzwagen, Speichenräder aus Zink-Druckguss, vernickelte Ketten mit Haken, 15 Natur-Holzstäbe 16 mm Durchmesser, Länge 220 mm, Einhängekupplung, alle Metallteile mehrfarbig lackiert.

Best.-Nr. 00425 (Ausführung farbig)

Best.-Nr. 00426 (Ausführung Schwarz/Messing)