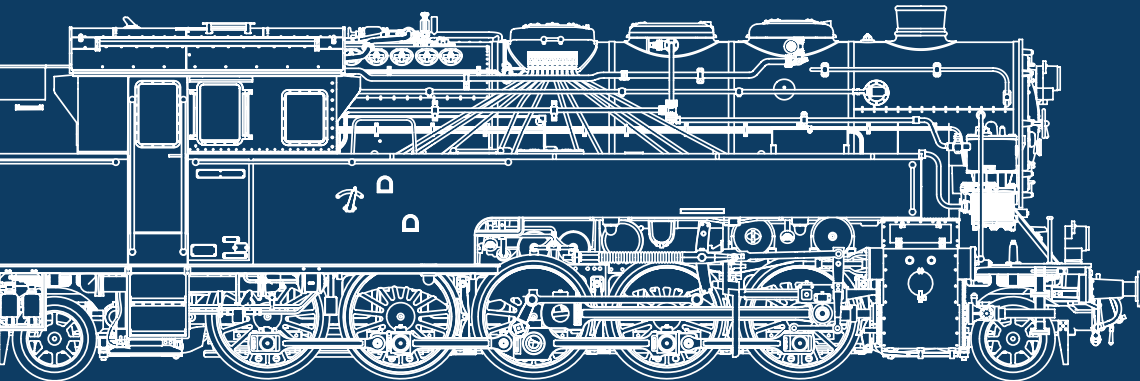


Dampflokomotive BR 95, DR
Steam locomotive BR 95, DR
Locomotive vapeur BR 95, DR

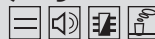
Roco



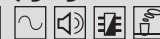
71097



71098



79098



Handbuch

D

Manual

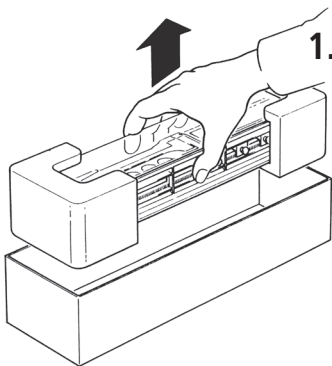
GB

Manuel

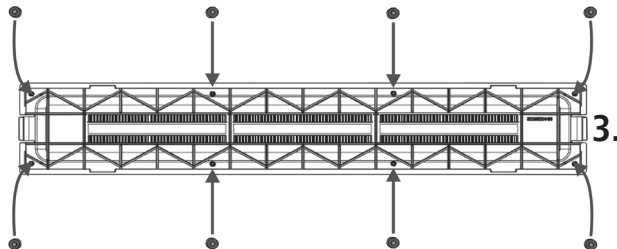
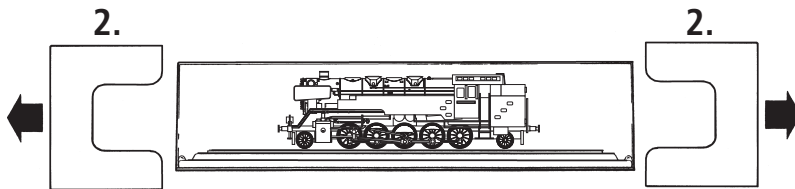
F

www.roco.cc

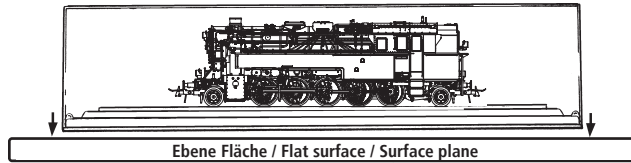
Auspacken des Modells! / Unwrap model! / Déballage du modèle!



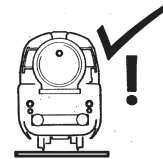
Beiblatt Auspacken beachten!
Please follow unwrap extra sheet!
Notez la feuille supplémentaire Déballage !



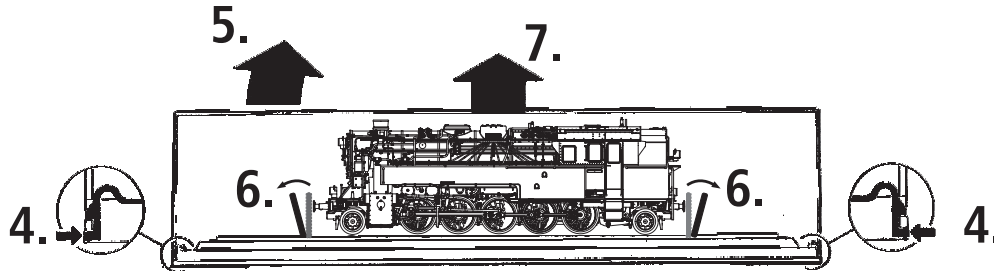
Auspacken des Modells! / Unwrap model! / Déballage du modèle!



!



!



Schrauben an der Unterseite **NICHT** lösen!
DO NOT loose the screws on the bottom!
 NE desserrez PAS les vis du dessous !

Inhaltsverzeichnis

D

Einleitung	5
-------------------------	---

Inbetriebnahme ihrer Lokomotive

■ Vor der ersten Inbetriebnahme	9
■ Einfahren des Modells	10
■ Betriebsbedingungen	10
■ Aufrüstung.....	11
■ Nachrüsten eines PluX Decoders (nur f. Artikel 71097) .	12

Wartung und Pflege Ihres Modells

■ Reinigung der Radstromkontakte	15
■ Schmierung	16
■ Dampfdestillat einfüllen (nur für 71098 / 79098).....	17-18
■ Haftreifenwechsel.....	19
■ Schleiferwechsel (nur für 79098).....	19

Montage der beiliegenden Ätzschilder	20-21
---	-------

Der Sounddecoder (nur für 71098 / 79098)

■ Funktionstastenbelegung der BR 95 (Werkszustand) ...	22-23
■ Lokeinstellungen	24
■ CV-Liste der BR 95	24-25
■ Betrieb mit DCC-Zentrale (MULTIMAUS)	26
■ Zusatzfunktion	26

Ausgangsbelegung	69
-------------------------------	----

Ersatzteilliste	70-81
------------------------------	-------

Zeichenerklärung



Gleichstrom mit Schnittstelle



Gleichstrom mit Sound, Dampf und Decoder



Wechselstrom mit Sound, Dampf und Decoder

Einleitung

Lieber Modellbahnfreund,

vielen Dank für den Kauf unseres Modells der BR 95. Die vorliegende Betriebsanleitung soll Ihnen helfen, die umfangreichen Funktionen Ihrer BR 95 zu nutzen.

Wir wünschen viel Vergnügen und eine Gute Fahrt!

Ihr Roco-Team



Wichtiger Hinweis! Der Motor dieses Modells ist konstruktionsbedingt eng verbaut.

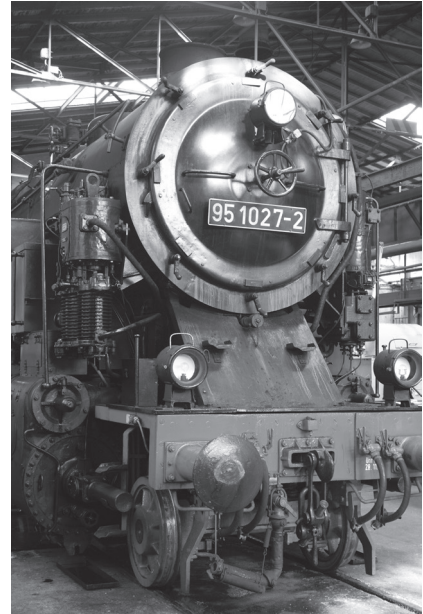
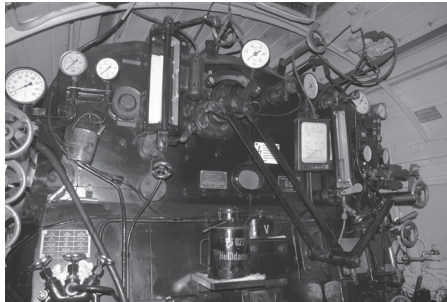
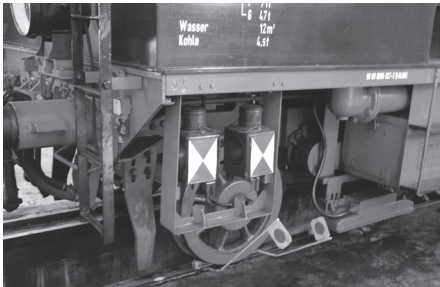
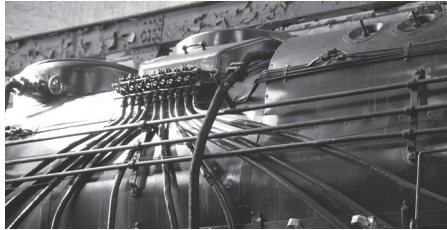
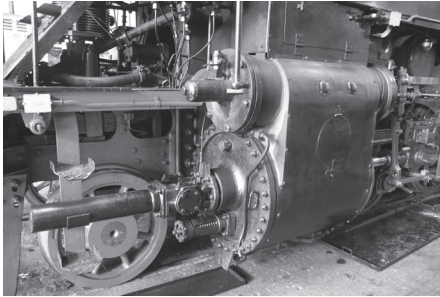
Ein eventueller Ausbau des Motors erfordert feinmechanische und elektronische Kenntnisse!

Um Beschädigungen durch unsachgemäße Handhabung zu vermeiden, wenden Sie sich diesbezüglich an Ihren Roco-Fachhändler oder an eine Fachwerkstätte!

Achtung! Gilt für Sound-Ausführung! Bei Verwendung eines anderen Sounddecoders anstatt des werkseitig eingebauten ZIMO-Sounddecoders ist zu beachten, dass die Decoder-Ausgangsspannung am Kondensatorausgang maximal 15V betragen darf.



Bildautor: M. Messa



Zum Vorbild

D

71097

71098

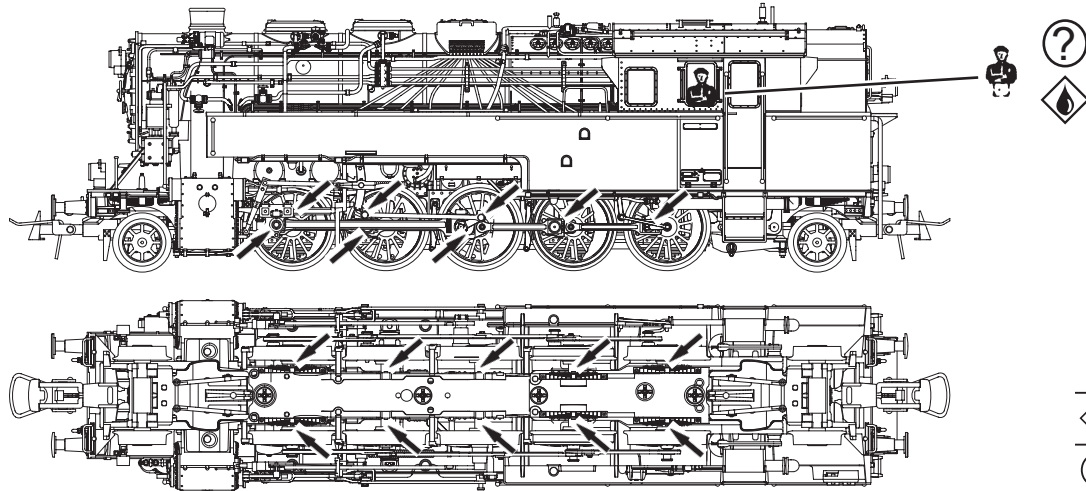
79098

Die „Bergkönigin“ mit der Nummer 95 027 wurde 1923 bei der Hannoverschen Maschinenbau AG (HANOMAG) hergestellt. Die Dampfloks der Baureihe 95 waren mit 1.620 PS die stärksten je von der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft beschafften Tenderloks. Ihre schwere Arbeit verrichtete die 95 027 bis 1982 bei verschiedenen Betriebswerken auf Deutschlands steilsten Bergstrecken. Von 1950 bis 1969 war sie in Blankenburg stationiert und fuhr auf der Rübelandbahn hinauf in den Harz. 1971 erfolgte ein Umbau auf Ölhauptfeuerung. 1982 wurde sie wieder auf Kohlefeuerung zurückgebaut und in den Bestand der Traditionslokomotiven der DR aufgenommen. Von 1994 bis 2008 stand die Lok mit Kesselschaden im Museum in Arnstadt. Seit einer gründlichen Renovierung im Dampflokwerk Meiningen dampft sie seit 2010 wieder mit Touristenzügen auf ihrer steilen Stammstrecke im Harz.

Inbetriebnahme Ihrer Lokomotive

■ Vor der ersten Inbetriebnahme

Um schlechte Laufeigenschaften oder Schäden zu vermeiden müssen die Kuppelstangenlager vor der ersten Inbetriebnahme an Ihrer Lokomotive geölt werden. Hierzu empfehlen wir den ROCO-Öler 10906.

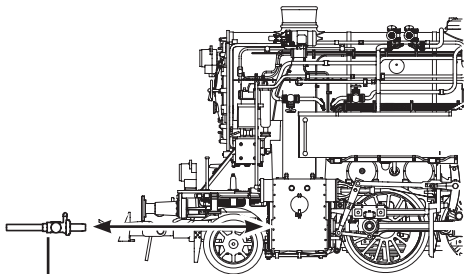


 kleben
 cement
 coller
 wahlweise
 optional
 à choisir

■ Einfahren des Modells

Es empfiehlt sich, die Lok 30 Minuten vorwärts und 30 Minuten rückwärts ohne Belastung einlaufen zu lassen, damit Ihr Modell einen optimalen Rundlauf und beste Zugkraft bekommt.

■ Betriebsbedingungen



Ⓢ Nur für Vitrine

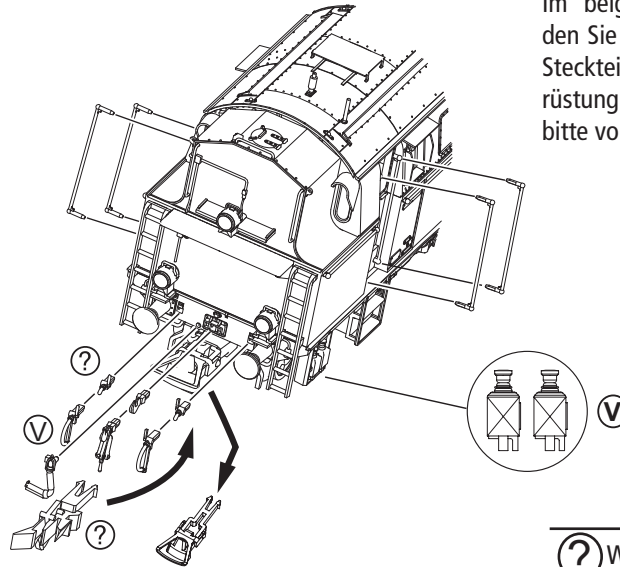
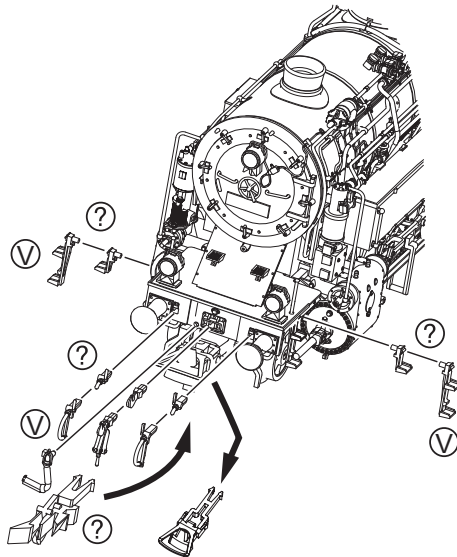
Der kleinste befahrbare Radius für dieses Modell – ohne Kolbenschutzrohre – ist **R2** (358 mm) des ROCO-Gleissystems.

Der einwandfreie Lauf Ihrer Lokomotive ist nur auf sauberen Schienen gewährleistet. Hierzu empfehlen wir den **ROCO-Schienenreinigungswagen Art. Nr. 46400** und bei etwas stärkerer Verschmutzung den **ROCO-Schienen-Reinigungsgummi Art. Nr. 10002**.

Ⓢ Wahlweise

■ Aufrüstung

Sie können für ihren Fahrbetrieb unter verschiedenen Kupplungen wählen. Wir empfehlen den Einsatz der **ROCO-Kurzkupplung**.



Im beigelegten Zurüstbeutel finden Sie auch kleine vorbildgetreue Steckteile für eine erweiterte Aufrüstung Ihrer Lokomotive, die Sie bitte vorsichtig montieren.

Kleben nur mit ausdrücklichen Hinweis!

(?) Wahlweise **(V)** Nur für Vitrine

D

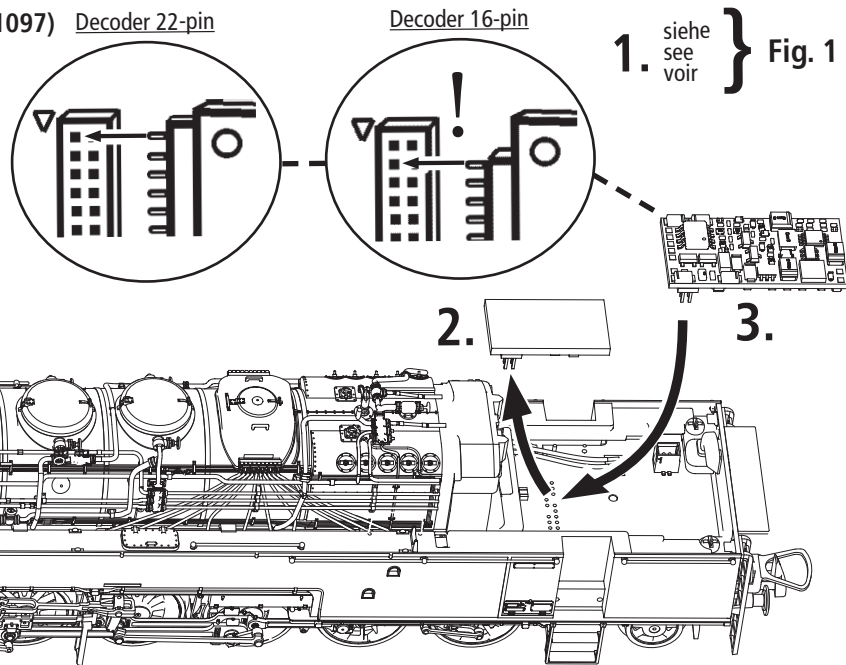
71097

71098

79098

■ Nachrüsten eines PluX Decoder (nur für Artikel 71097) Decoder 22-pin Decoder 16-pin

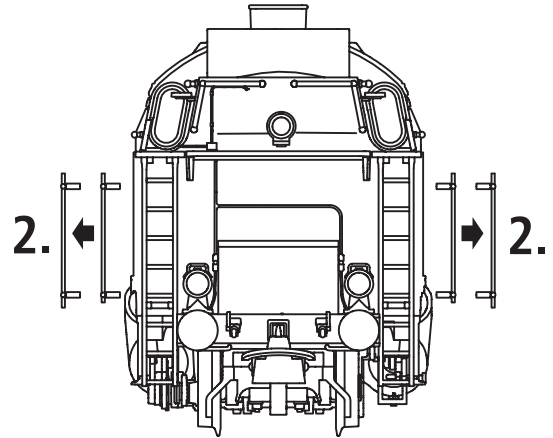
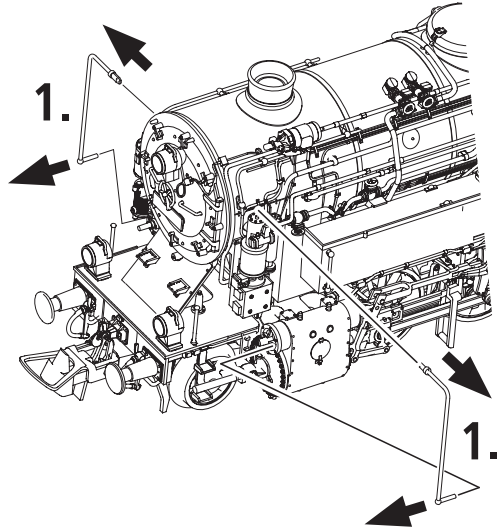
Zuerst das Lokgehäuse abnehmen (siehe Kapitel: Wartung und Pflege Fig. 1). Danach den Brückenstecker aus der Schnittstelle entfernen (sorgsam Aufbewahren). Zuletzt den Stecker des Steuerbausteines lage-richtig einsetzen.



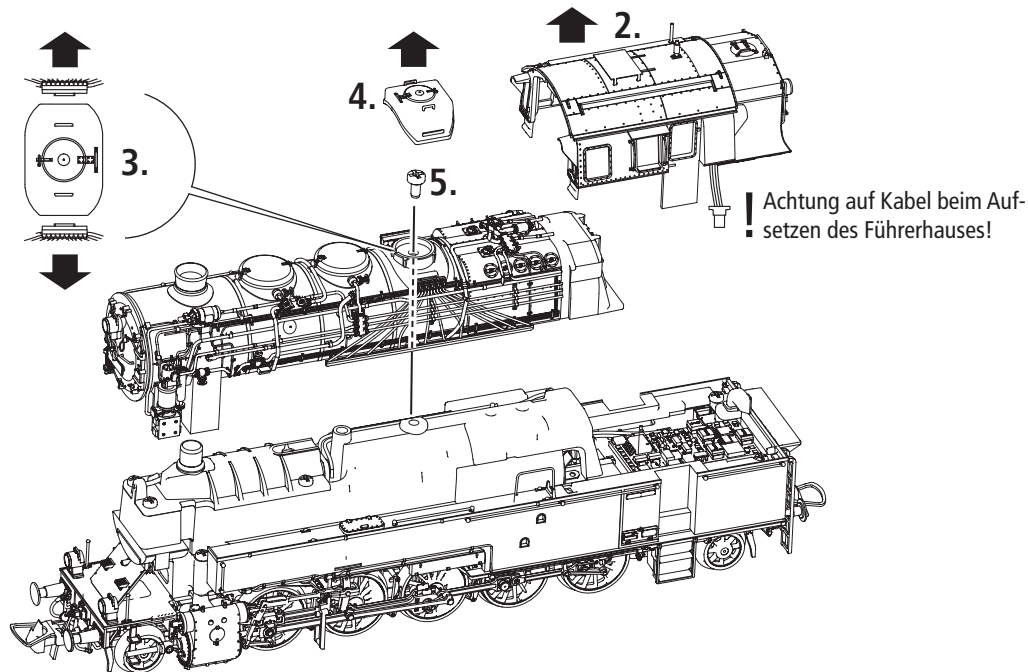
Wartung und Pflege des Modells

Damit Ihnen Ihre Lokomotive lange Freude bereitet, sind regelmäßig (ca. alle 30 Betriebsstunden) gewisse **Servicearbeiten** zweckmäßig.

Fig. 1

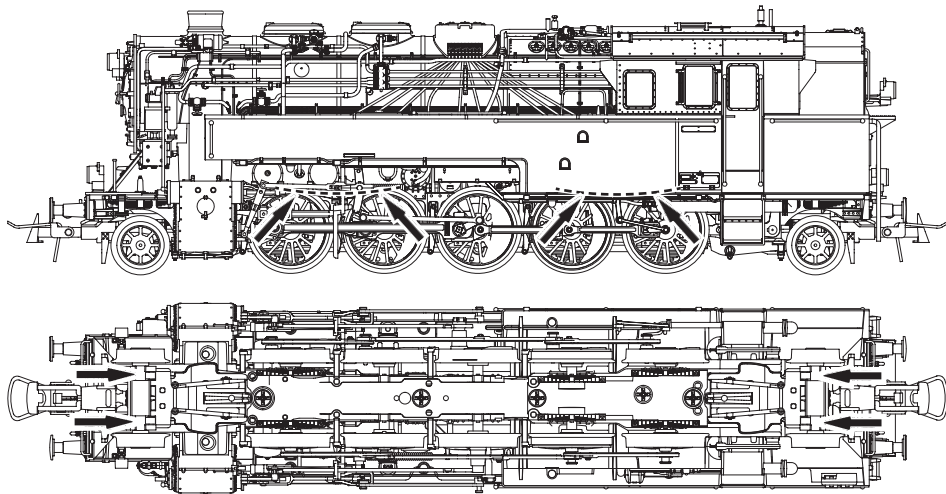


1. siehe
 see
 voir } Fig.1



■ Reinigung der Radstromkontakte

Radstromkontakte können auf unsauberen Schienen leicht verschmutzen. Bitte **entfernen Sie vorsichtig** mit einem kleinen Pinsel den **Schmutz** an den gekennzeichneten Stellen.



D

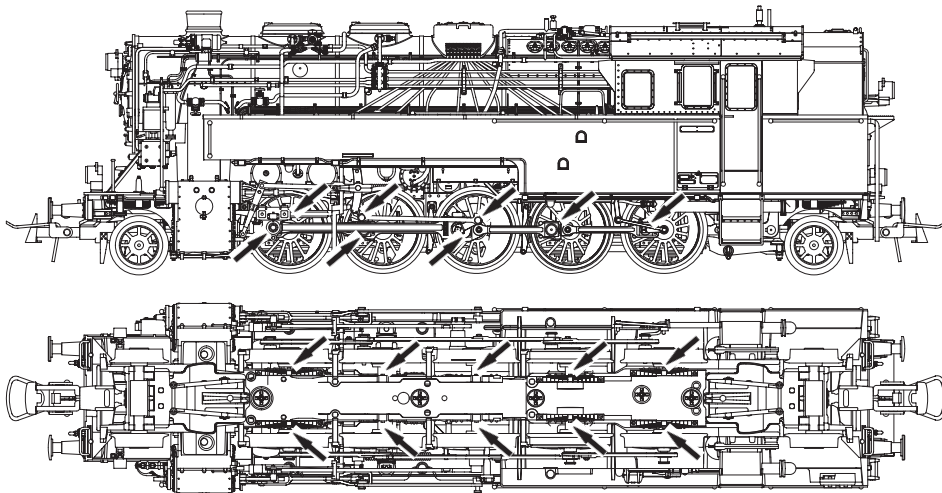
71097

71098

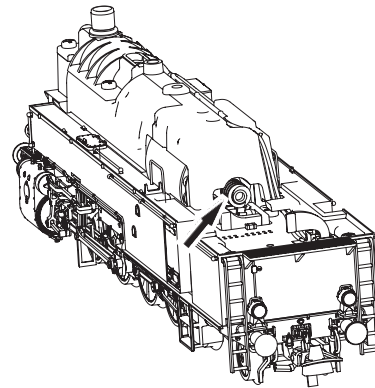
79098

■ Schmierung

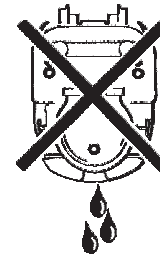
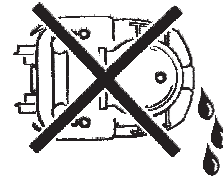
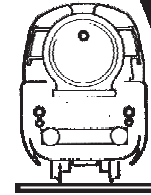
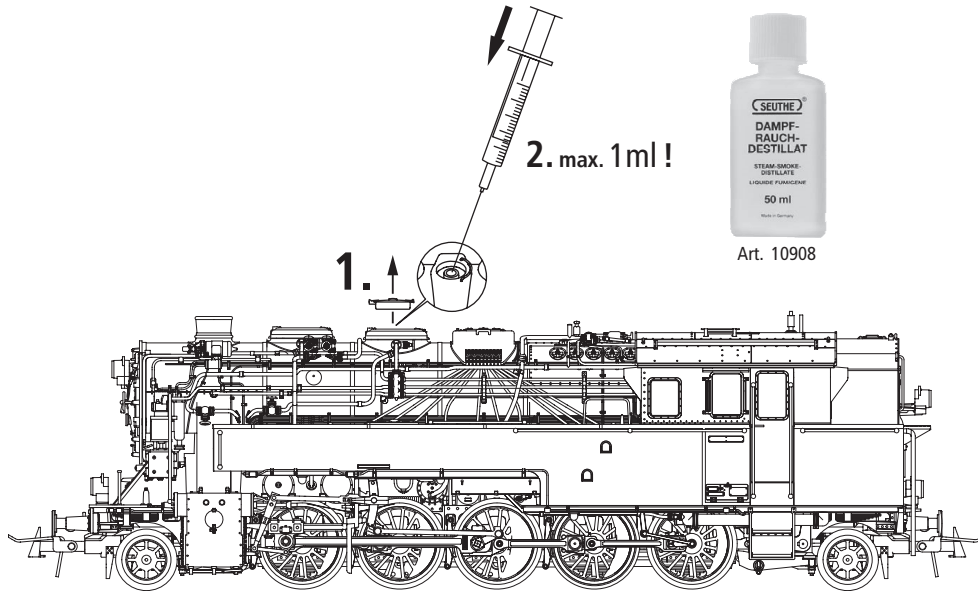
Versehen Sie die im Schmierplan gekennzeichneten Stellen mit nur **kleinen Öltropfen**. Wir empfehlen den **ROCO-Öler** Art. Nr **10906**.



Zur Schmierung der Getriebeteile (Zahn-
räder, Schnecke) empfehlen wir das
ROCO-Spezialfett 10905. Im Falle der
Schmierung diese Teile bitte nicht ölen
(Gehäuseabnahme siehe Fig. 1)



■ Dampfdestillat einfüllen (nur für Artikel 71098 und 79098)



D	
71097	==
71098	==
79098	==

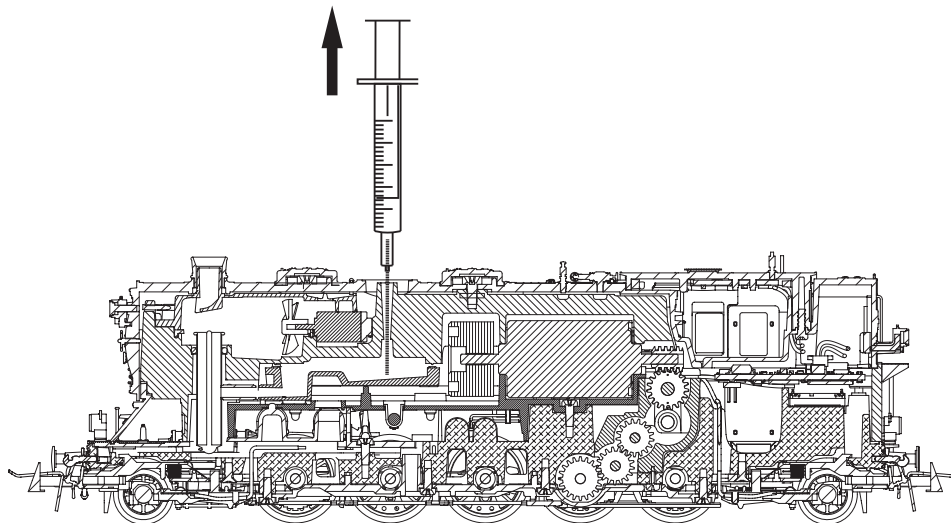
Achtung für Dampfbetrieb!



Wir empfehlen, das Dampföl im Betrieb vollständig zu verbrauchen und danach das Dampfsystem auszuschalten.

Oder die Reste gleich nach dem Betrieb mittels einer Spritze aus dem Dampföl-Tank zu entfernen (siehe Abb.).

Damit können Verschmutzungen durch das Dampföl im Inneren der Lokomotive weitgehend vermieden werden.



D

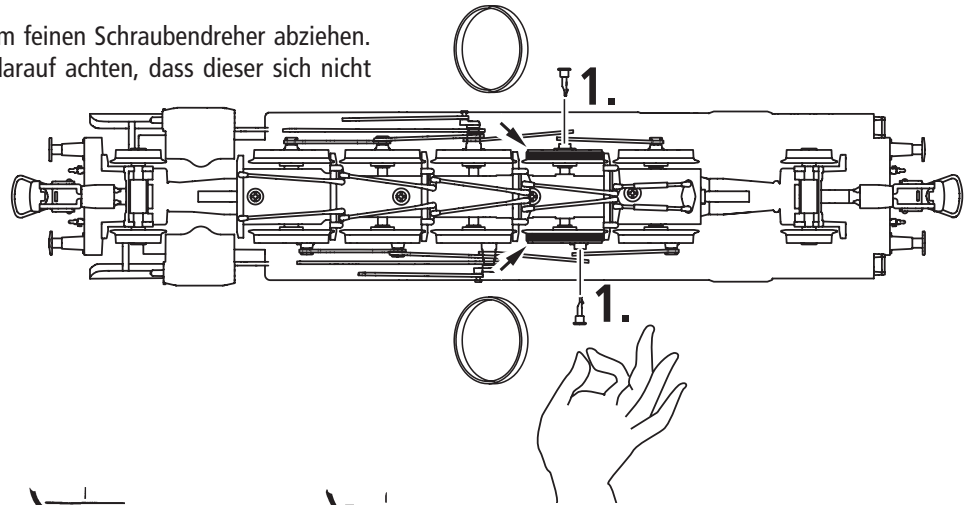
71097

71098

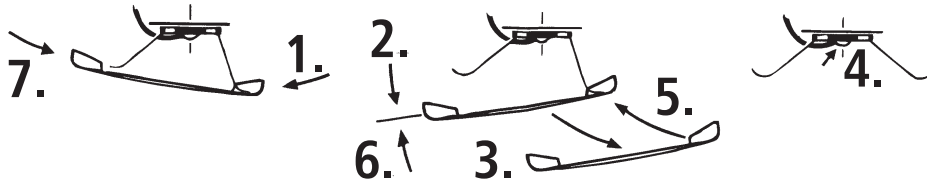
79098

■ Haftreifenwechsel

Die Haftreifen mit einer Nadel oder mit einem feinen Schraubendreher abziehen. Beim Aufziehen der neuen Haftreifen bitte darauf achten, dass dieser sich nicht verdreht.



■ Schleiferwechsel (nur für 79098)



Montage der beiliegenden Ätzschilder

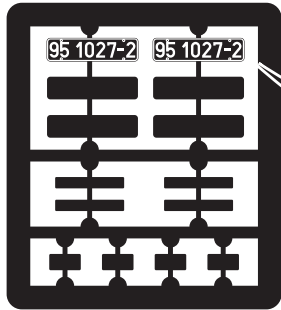
D

Achtung!

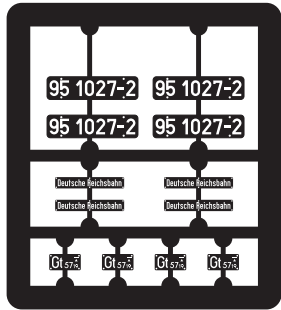
Um eine gute Montage der beiliegenden Ätzschilder zu erzielen, bitten wir folgendes zu beachten:

Im Lieferzustand ist die geätzte Schildoberfläche vollständig lackiert. Um die Metallbuchstaben- und Ziffern sichtbar zu machen, muss die Lackierung auf der Buchstaben- und Ziffernoberfläche entfernt werden. Dazu wie folgt vorgehen:

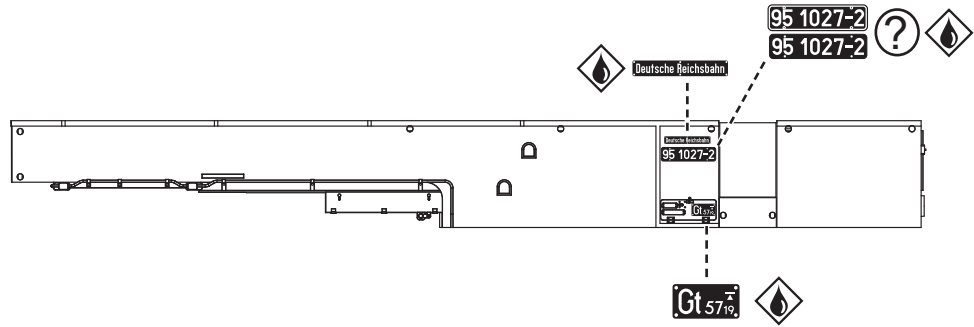
1. **Gedruckte Schilder aus dem Rahmen nehmen!**
2. Restliche Schilder nicht aus dem Ätzrahmen zu entfernen, die Schilder mit ihrer Rückseite auf eine harte und völlig ebene Oberfläche legen.
3. Mit dem ROCO-Rubber (Art.-Nr. 10002), mit einem scharfen Messer mit gerader Klinge oder mit einem ähnlichen Gerät die Farbe von der Oberfläche der Zeichen vorsichtig und sauber abziehen. Dabei darauf achten, dass man beim Abziehen der Farbe nicht zu tief gerät und die Farboberfläche zwischen den Zeichen verletzt.
4. Sollte das Ergebnis nicht befriedigend sein, empfehlen wir die verbliebene Farbe mit einem geeigneten Lösungsmittel (Pinselreiniger) vollständig zu entfernen, die Schilder trocknen zu lassen und anschließend frische Farbe aufzutragen. Nach dem Durchtrocknen das Abziehen der Farbe von den Zeichenoberflächen wiederholen.
5. Mit Vorsicht die einzelnen Schilder aus ihrem Ätzrahmen heraustrennen und die verbliebenen Grate entfernen.
6. Mit sehr wenig Klebstoff die Ätzschilder über die aufgedruckten Schilder des Fahrzeuges kleben. Besser und gefahrloser ist die Verwendung von dünnem, entsprechend zugeschnittenen Doppelklebeband.



1.



2.



②

 Wahlweise  Kleben



- Kleben

Der Sounddecoder

D

■ Funktionstastenbelegung der BR 95 (Auslieferungszustand)

Die Lok ist ab Werk auf die Adresse 03 eingestellt

F-Taste	Funktion für 71098 / 79098
F0	Licht vorne weiß
F1	Sound
F2	Dynamischer Raucherzeuger
F3	Pfeife kurz
F4	Pfeife lang
F5	An- / Abkuppeln
F6	Rangiergang und Rangierlicht
F7	Kurvenquietschen (nur mit F1 und bei Fahrt)
F8	Sound Leerlauf (nur mit F1 und bei Fahrt)
F9	Luftpumpe schnell
F10	Speisepumpe

F-Taste	Funktion für 71098 / 79098		
F11	Umlaufbeleuchtung		
F12	Führerstandsbeleuchtung		
F13	Entwässern (nur wenn F1 EIN)		
F14	Mute - Taste		
F15	Schaffnerpfeif		
F16	Kohleschaufeln		
F17	Injektor		
F18	Riggenbach Gegendruckbremse (nur wenn F1 EIN)		
F19	Lichtmaschine		
F20	Luftpumpe langsam		
F21	Sicherheitsventile		
F22	Sanden		
F23	Wurfhebelbremse		
F24	Abschlammern	F26	Lautstärke +
F25	Glocke	F27	Lautstärke -

D

71098

79098

■ Lokeinstellungen

Der in dieser Lok enthaltene Sounddecoder der Firma ZIMO wurde optimal auf die Lok eingestellt. Dennoch können Sie viele Decoder-Eigenschaften Ihren Wünschen anpassen. Dazu lassen sich bestimmte Parameter (die so genannten CVs – Configuration Variable – oder Register) verändern. Prüfen Sie aber vor jeder Programmierung, ob diese tatsächlich notwendig ist. Falsche Einstellungen können dazu führen, dass der Decoder nicht richtig reagiert.

Für einen hohen Fahrkomfort ist der Decoder werkseitig auf 28/128 Fahrstufen vorprogrammiert. Damit ist er mit allen modernen DCC- (MULTI-MAUS) und Motorola®-Steuergeräten einsetzbar.



Der Sounddecoder wurde speziell für die zusätzlichen Funktionen verändert und darf nicht gegen einen im Handel erhältlichen Decoder ausgetauscht werden.



Soll die Lok umprogrammiert werden, darf nur die Lok auf dem Programmiergleis stehen.

■ CV-Liste der BR 95

CV	Name	Werte	Default Werte
1	Adresse (= kurze Adresse)	01 – 99	3
2	Anfahrspannung (kleinste Kriechgeschwindigkeit)	01 – 252	1
3	Beschleunigungszeit (vom Stillstand bis Maximalgeschwindigkeit)	00 – 255	20
4	Bremszeit (von Maximalgeschwindigkeit bis Stillstand)	00 – 255	18
5	Maximalgeschwindigkeit	00 – 252	170

6	Mittengeschwindigkeit (bei mittlerer Fahrstufe) - Wert 1 entspricht 1/3 von Vmax. (CV5)	00 – 252	1
7	Decoderversionsnummer (nur lesen! Lesbar nur an lesefähigen Verstärkern/Zentralen). Wichtig! Für die Nutzung der MULTIMAUS zum Erreichen von CV's größer als CV255: Mit der kurzfristigen Programmierung der CV7 wird nur der anschließende Programmierzugriff mit dem Wert 10 um 100 CV-Plätze erhöht (also CV166 greift dann z.B. auf CV266 zu!) Wert 20 um 200 CV-Plätze erhöht		
8	Reset-Funktion Zurücksetzen aller Werte auf Werkseinstellung; (An lesefähigen Verstärkern/Zentralen ist die Herstellererkennung lesbar)		08 = Reset
13	Analogmodus F1 bis F8 (00 – keine Funktion im Analogmodus) 01 – Funktion F1 02 – Funktion F2 04 – Funktion F3 08 – Funktion F4 16 – Funktion F5 32 – Funktion F6 64 – Funktion F7 128 – Funktion F8 Achtung! Beim Aktivieren von mehreren Funktionen über die CV's im Analogbetrieb, kommt es zur gleichzeitigen Ausführung	00 – 255	1
14	Analogmodus F9 bis F12, sowie Stirnlicht 01 – Stirnlicht vorne 02 – Stirnlicht hinten 04 – Funktion F9 08 – Funktion F10 16 – Funktion F11 32 – Funktion F12 64 – Analogbetrieb ohne Verzögerung möglich (CV3, CV4) 128 – Analogbetrieb geregelt	00 – 255	195
17+ 18	Lange Adresse (Voraussetzung: In CV29 ist die lange Adresse eingeschalten)	100 – 9999	
29	Einstellungen		14
266	Gesamtlautstärke aller Geräusche	00 – 255	80
267	Ein höherer Wert in CV267 bewirkt eine niedrigere Anzahl Dampfschläge pro Radumdrehung und ein niedrigerer Wert bewirkt eine höhere Anzahl. Wobei sinnvollerweise der Wert etwa im Bereich 120-135 liegen sollte.		128



■ Betrieb mit DCC-Zentrale (MULTIMAUS)

Da die multiMAUS (ab Firmware Version V1.05) über 28 Funktionstasten und einer Lichttaste verfügt, ist die Bedienung damit besonders komfortabel.



Für kabellose Freiheit verbunden mit den Vorteilen der praktischen multiMAUS, können Sie Ihre Lokomotive auch per WLANMAUS steuern. Eine weitere Variante der einfachen Bedienung ist die Z21 App über Ihr Smartphone oder Tablet. Die App erlaubt es Ihnen sogar alle Lokdaten und voreingestellten Funktionen mühelos aus unserer Datenbank zu importieren.



Programmierarten

Wir empfehlen: Direkt CV-Programmierung (byteweise) oder POM-Modus (Programmierung am Hauptgleis).

Das Programmieren ist im Handbuch der multiMAUS/WLANMAUS beschrieben. Informationen zum Programmieren mit der Z21 App finden Sie unter <https://www.z21.eu/de/z21-system/z21-app/tutorials>



Auslesen:

Mit einer entsprechenden Ausrüstung (z.B. / Z21 / z21 / z21start) können Sie die Werte auslesen.

■ Zusatzfunktionen

Eine Fülle anderer, jedoch wohl recht selten benötigter Einstellmöglichkeiten hinsichtlich Fahrstufenkurve, Lastnachregelungseinstellung oder Geräuschsynchronisation können Sie im ausführlichen Handbuch in Erfahrung bringen. Bitte beachten Sie hierzu die Anleitung MS450P22 auf www.zimo.at

Table of Content

Introduction 28

Starting locomotive operation

- Prior to initial commissioning 30
- Running the model in 31
- Operating instructions 31
- Fittings 32
- Retrofitting a PluX (only for 71097) 33

Maintenance of the model

- Cleaning of wheel contact 36
- Lubrication 37
- Fill steam smoke distillate (only for 71098 / 79098) .. 38-39
- Replacement of traction tyres 40
- AC pick up (only for 79098) 40

Mounting of the enclosed etched labels 41-42

The Sounddecoder (only for 71098 / 79098)

- BR 95 function key allocation (delivery state) 43-44
- Locomotive Settings 45
- CV-list of the BR 95 45-46
- Operation with a DCC Command Station (MULTIMAUS) 47
- More Functions 47

Decoder interface 69

Replacement parts 70-81

Signs & symbols



Direct current with interface



Direct current with sound, steam and decoder



Alternating current with sound, steam and decoder

Introduction

Dear model railway fan,

Thank you very much for purchasing our BR 95 model. These operating instructions will help you to take advantage of the comprehensive functions of your BR 95.

We hope that you enjoy your product and wish you a pleasant journey!

Your Roco Team



Important Instructions! The motor of this model is tightly installed due to the construction.

The motor changing requires knowledge of precision mechanics and electrical engineering!

Please contact your Roco stockist or a specialised workshop in this regard in order to avoid damage being caused by incorrect handling!

Attention! Applies to the sound version! When using another sound decoder instead of the factory-fitted ZIMO sound decoder, please note, that the decoder output voltage at the capacitor output should not exceed 15V.

The Original

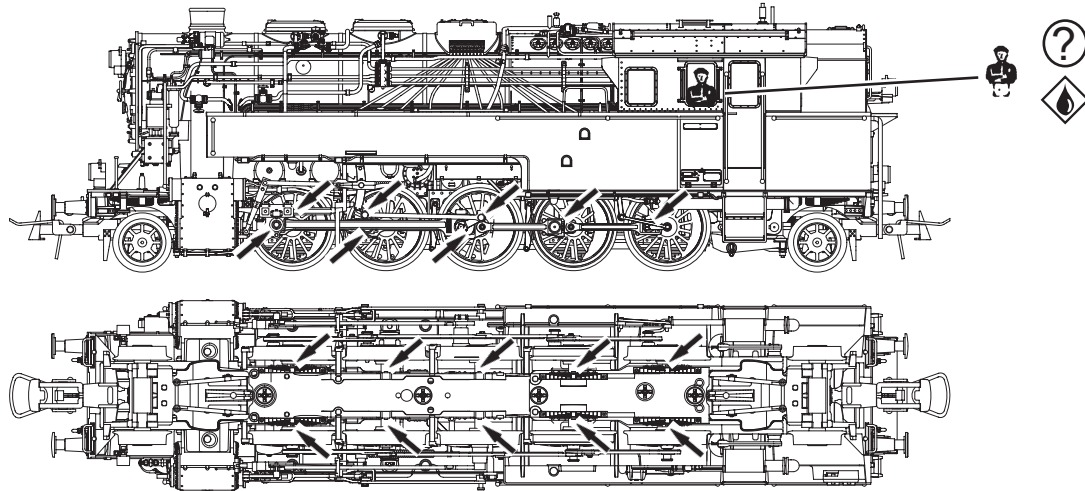
The „Queen of the mountains“ with the number 95 027 was manufactured by Hannoversche Maschinenbau AG (HANOMAG) in 1923. With 1,620 hp, the class 95 steam locomotives were the most powerful tender locomotives ever procured by the Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft. Until 1982, the 95 027 did heavy work at various depots on Germany's steepest mountain routes. From 1950 to 1969, it was stationed in Blankenburg and ran on the Rübelandbahn up into the Harz mountains. In 1971 the DR had it converted to main oil firing. In 1982 it was converted back to coal firing and integrated into the DR's traditional locomotive vehicle fleet. From 1994 to 2008, the locomotive stood in the museum in Arnstadt with boiler damage. After a thorough overhaul at the Meiningen steam locomotive works, it started steaming again, hauling tourist trains on its steep main line in the Harz mountains since 2010.

Starting locomotive operation

GB

■ Prior to initial commissioning

In order to prevent poor running characteristics or damage from occurring, the coupling rod bearings on your locomotive must be oiled prior to undertaking the initial commissioning. We recommend using the ROCO oiler 10906.

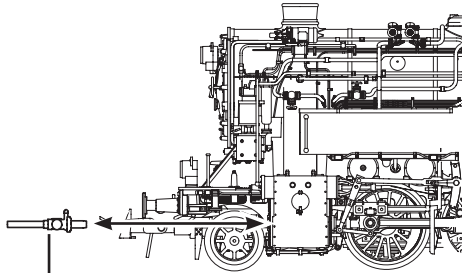


kleben
cement
coller
wahlweise
optional
à choisir

■ Running the model in

Before use advisable to let the loco go around about 30 forwards and 30 minutes backwards without load, to obtain an optimal circuit and best tractive powermalen.

■ Operating instructions



Ⓢ Only for showcase

The smallest radius this model should run is R2 (358 mm) of the Roco track system (model without tubes protecting pistons).

Your locomotive will run smoothly on clean tracks only. For this purpose we recommend using item no. **46400, Roco track cleaning van**, or item no. **10002, Roco track cleaning rubber**, for removing heavy dirt.

Ⓢ Optional

GB

71097

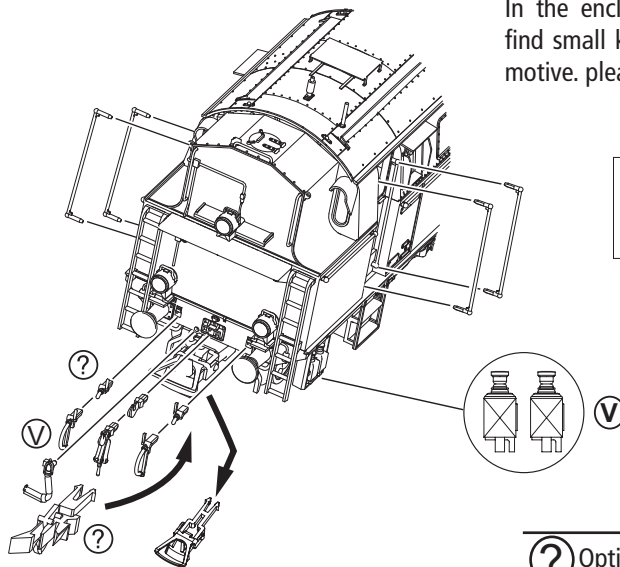
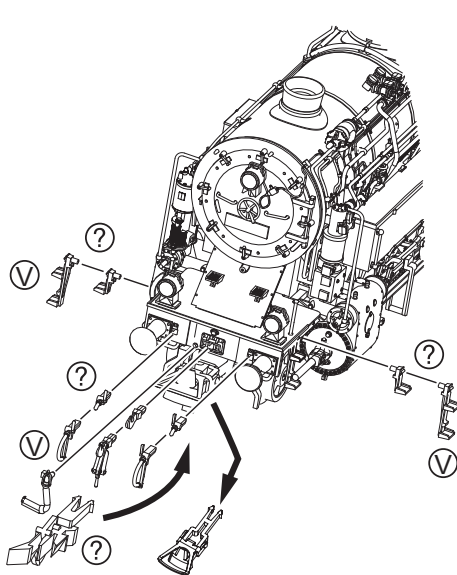
71098

79098

■ Fittings

Operation is possible with different couplings. We recommend using the **ROCO close coupling**.

In the enclosed accessory bag you will find small kits to be fitted on your locomotive. please mount them cautiously.



Use glue
only if
indicated!

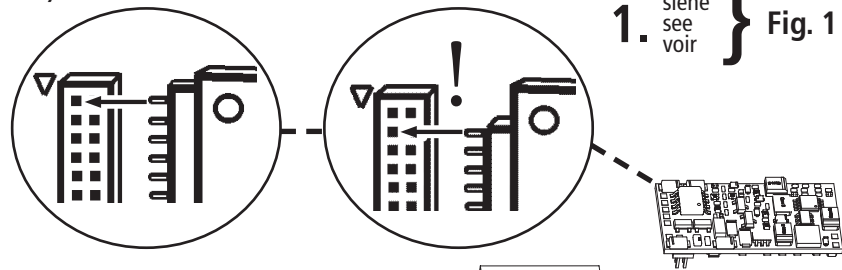
(?) Optional **(V)** Only for showcase

■ Retrofitting a PluX decoder (only for Item 71097) Decoder 22-pin

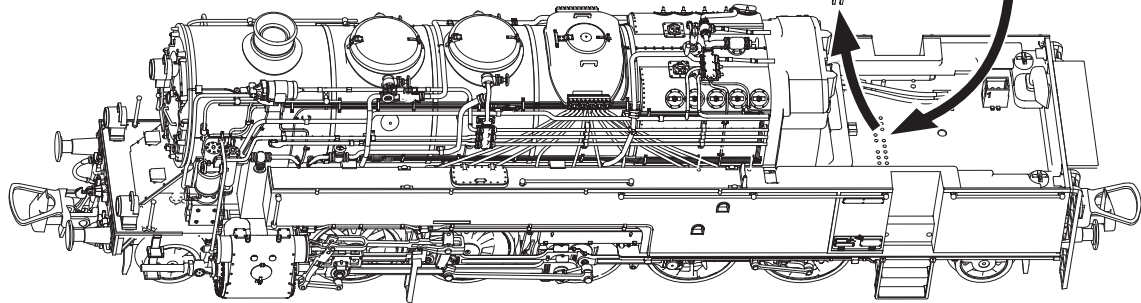
First remove loco body (Maintenance of the model Fig. 1). Remove the jumper from the interface. Finally put the plug of the chip into the interface.

Decoder 16-pin

1. siehe
see
voir } Fig. 1



2. 3.



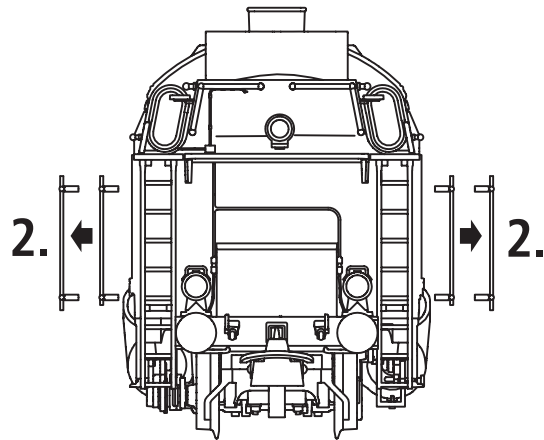
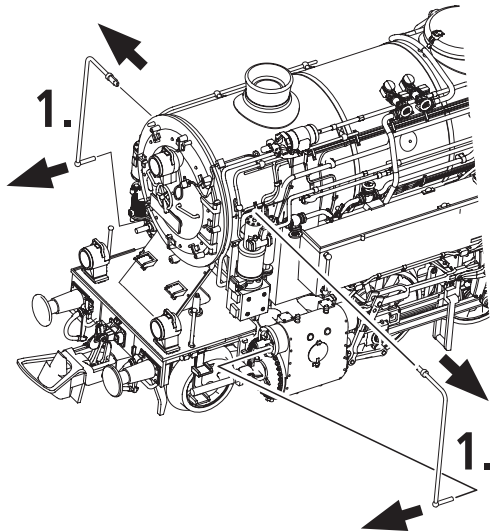
GB

71097
P12
II

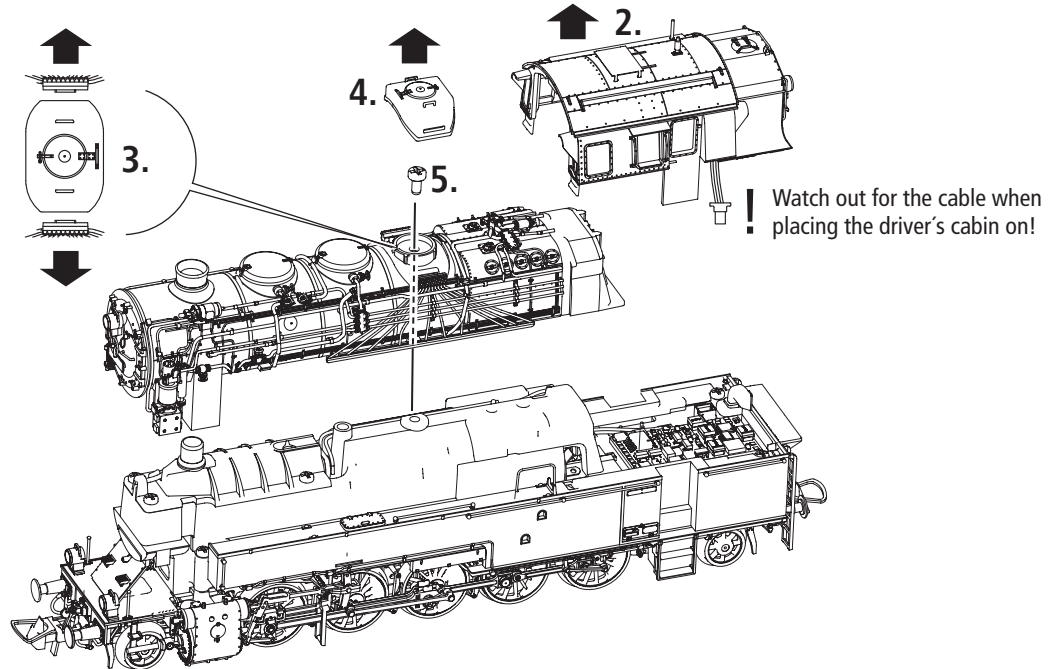
Maintenance of the model

In order to ensure that your locomotive provides you with many years of pleasure, certain service work at regular intervals (approx. every 30 operating hours) is advisable.

Fig. 1



1. siehe
see
voir } Fig.1



GB

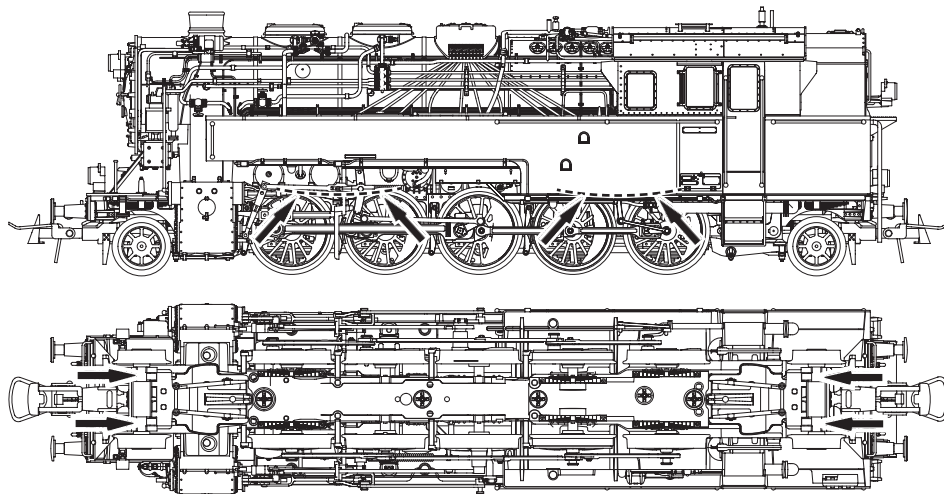
71097

71098

79098

■ Cleaning of wheel contacts

Wheel contacts easily get dirty on tracks which are not entirely clean. Use a small brush to **remove dirt** fom spots marked.



GB

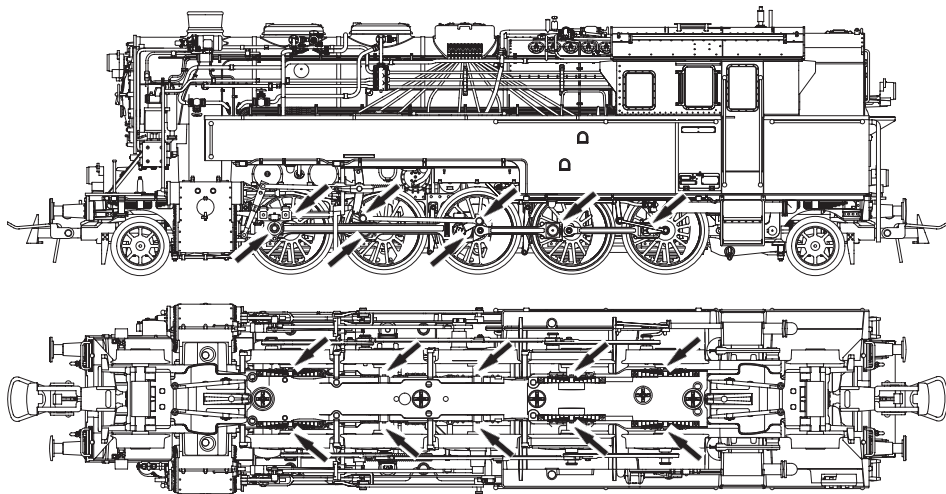
71097

71098

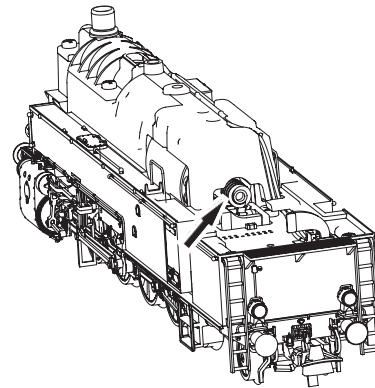
79098

■ Lubrication

Only apply **small oil droplets** onto the positions as marked in the lubrication plan. We recommend **ROCO oiler Art. No. 10906**.



In order to lubricate the transmission parts (gear wheel, screw), we recommend using **ROCO special grease 10905**. If lubricated, do not oil these parts.



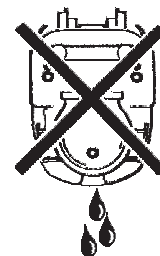
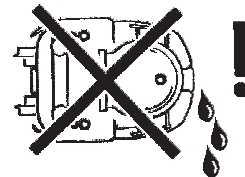
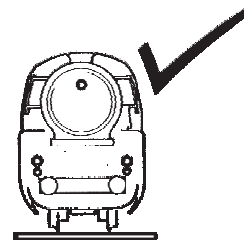
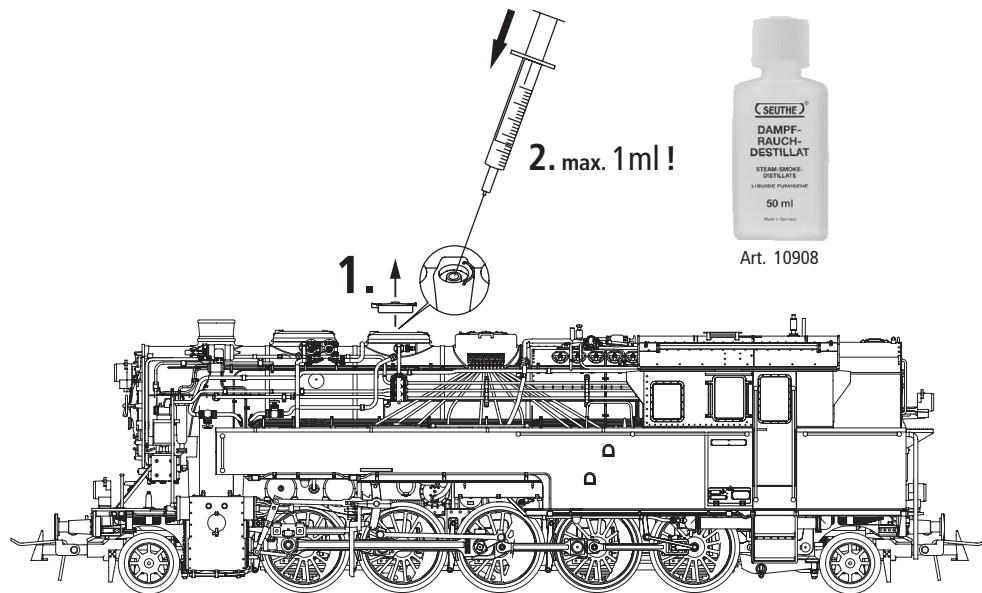
GB

71097

71098

79098

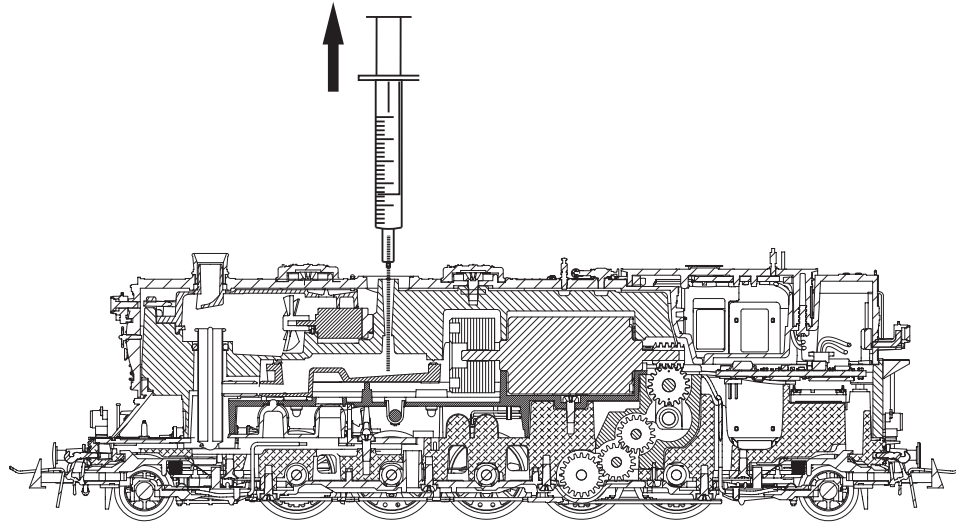
■ Fill steam smoke distillate (only for 71098 and 79098)





Caution regarding the steam operation!

We recommend that the steam oil be fully used up during operation and that the steam system then be switched off. Otherwise, remove the residue from the steam oil tank using a syringe immediately after operation (please refer to the illustration opposite). This goes a long way to preventing soiling being caused by the steam oil on the inside.



GB

71097

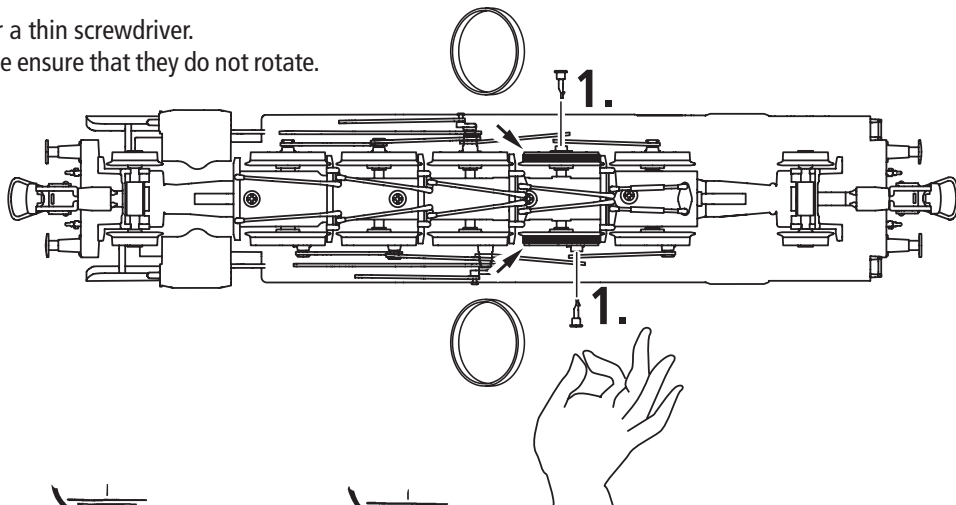
71098

79098

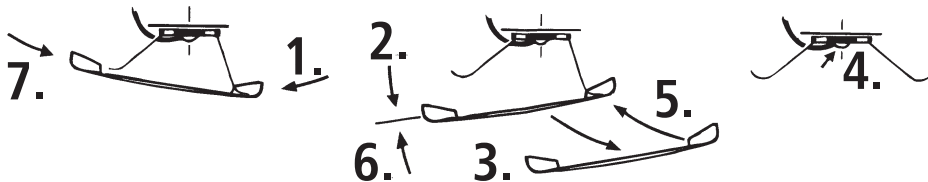
■ Replacement of traction tyres

Remove the traction tyres using a needle or a thin screwdriver.

When applying the new traction tyres, please ensure that they do not rotate.



■ AC pick up (only for 79098)



Working with etched Labels

Please note! To achieve proper mounting of the enclosed etched labels will you please follow these instructions:

As delivered the etched label surface is completely covered with paint. To make the metal numbers and letters visible the paint must be removed from the actual letter and numeral surfaces: this is done as follows:

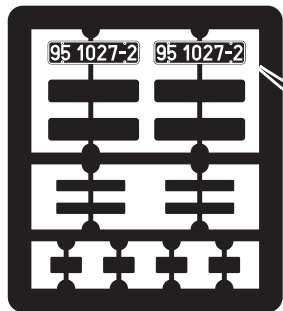
1. **Remove printed labels from the frame!**
2. Don't remove the remaining signs from frame. Place them with their backs on a firm and completely level surface
3. Remove the paint from the surface of the characters carefully either with the ROCO rubber (art. no. 10002) a sharp knife having a straight edge or similar object (e.g. single-edge razor blade). Take care that while doing this the paint surface between the characters is not damaged.
4. If the result is not satisfactory it is recommended that the remaining paint is removed with a suitable paint remover. Thoroughly dry the labels and then reapply fresh paint. Repeat the removal of the paint from the surface of the characters after the new paint is completely dry.
5. Carefully extract the different labels from their etching frames and remove any remaining burrs.
6. Attach the etched labels with very small amounts of adhesive on top of the printed signs on the vehicle.

GB

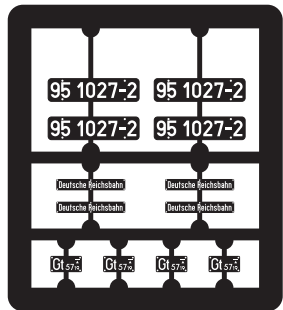
71097

71098

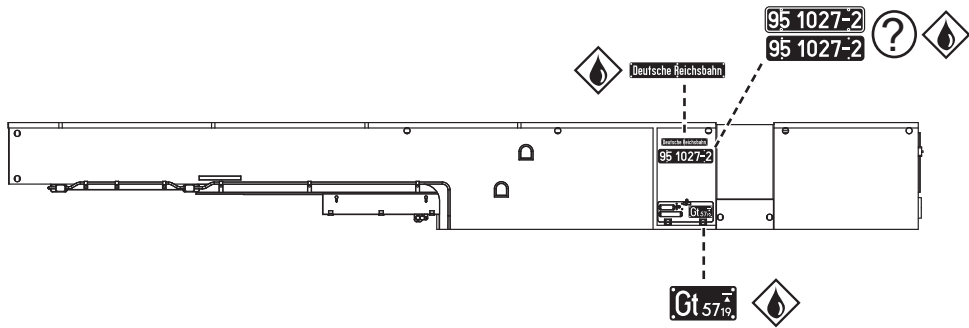
79098



95 1027-2



2.



? Optional ? Cement

The Sounddecoder

■ BR 95 function key allocation (delivery state)

The factory-set default address of the lok is 03.

F-Key	Function for 71098 / 79098
F0	Front light, white
F1	Sound
F2	Dynamic smoke generator
F3	Whistle short
F4	Whistle long
F5	Coupling / Decoupling
F6	Shunting gear and shunting light
F7	Curve squeaking (only with F1 and whilst driving)
F8	Empty running (only with F1 and whilst driving)
F9	Air pump fast
F10	Feed pump

F-Key	Function for 71098 / 79098		
F11	Circulation lighting		
F12	Driver's cab lighting		
F13	Drainage (only if F1 ON)		
F14	Mute key		
F15	Conductor whistle		
F16	Coal shovelling		
F17	Injector		
F18	Riggenbach counter-pressure brake (only if F1 ON)		
F19	Generator		
F20	Airpump slow		
F2	Safety valves		
F22	Sanding		
F23	Break		
F24	Slagging	F26	Volume +
F25	Bell	F27	Volume -

■ Locomotive Settings

The Sounddecoder has been optimally adjusted to this locomotive. You can still adapt numerous decoder properties to your wishes however. Certain parameters (referred to as CVs – Configuration Variable – or register) can be amended.

Please check before each programming if this is really necessary. Incorrect settings can result in the decoder not reacting correctly.

The decoder is preprogrammed with 28/128 speed steps at the factory for a high level of comfort. This means that it can be used together with all of the modern DCC (MULTIMAUS) and Motorola® control devices.



The Sounddecoder has been especially modified for the additional functions and must not be replaced with a decoder which is available from a retailer.



If the locomotive is to be reprogrammed, only the locomotive is to be on the programming track.

■ CV-List of the BR 95

CV	Name	Value	Default Value
1	Address (= short address)	01 – 99	3
2	Minimum speed (lowest creeping speed)	01 – 252	1
3	Start-up delay (from standstill to maximum speed)	00 – 255	20
4	Braking delay (from maximum speed to stand-still)	00 – 255	18
5	Maximum speed	00 – 252	170

6	Medium speed (at medium running step) - Value 1 corresponds to 1/3 of Vmax. (CV 5)	00 – 252	1
7	Decoder Version Number (only read! Readable only on reading-capable amplifiers/centres). Important! Please note when using the MULTIMAUS® in order to achieve CVs greater than CV255: when undertaking a short-term programming of CV7, only the subsequent programming access with the value 10 is increased by 100 CV places (meaning CV166 then accesses CV266 for example). The value 20 is increased by 200 CV places.		
8	Resetting of all values to the default settings; (With readable amplifiers/controllers, the manufacturer ID is readable)	08 = Reset	
13	Analogue modes F1 - F8 (00 – no function in analogue mode) 01 – Function F1 02 – Function F2 04 – Function F3 08 – Function F4 16 – Function F5 32 – Function F6 64 – Function F7 128 – Function F8 Attention! Several things happen at the same time when several functions are activated via CV's in analogue operation.	00 – 255	1
14	Analogue modes F9 - F12 01 – Locomotive headlight (front) 02 – Locomotive headlight (rear) 04 – Function F9 08 – Function F10 16 – Function F11 32 – Function F12	00 – 255	195
17+ 18	Long address (requirement: corresponding CV29 long address setting is activated)	100 – 9999	
29	Settings		14
266	Total Volume of all Sounds	00 – 255	80
267	A higher value in CV267 results in a lower number of hammers per wheel revolution and a lower value results in a higher number. The value should be in the range of 120-135.		128

■ Operation with a DCC Command Station (MULTIMAUS)

Because the multiMAUS (from Firmware Version V1.05) has over 28 function keys and a light sensor, it is particularly convenient to operate.

You can also control your locomotives via WLANMAUS for wireless freedom combined with the advantages of the practical multiMAUS.

A further variation for easy operation is the Z21 app via your smartphone or tablet. The app even permits you to easily import all locomotive data and preset functions from our database.

Programming modes:

We recommend: Direct CV programming (byte-wise) or POM mode (programming on the main track).

The programming process is described in the multiMAUS/WLANMAUS manual. You can find information on programming with the Z21 app under <https://www.z21.eu/de/z21-system/z21-app/tutorials>



Reading CVs:

With the appropriate equipment (e.g. / Z21 / z21 / z21start), you can read the value.

■ More Functions

You can find out about a range of other possible settings, which are probably very rarely needed, relating to drive speed curve, load control setting or noise synchronization from the detailed handbook. This can be downloaded as a pdf document MS450P22 from www.zimo.at.

Table des matières

Introduction	49	Préparation et montage des plaques d'immatriculation photogravées.....	62-63
Mise en service de votre locomotive		Le décodeur (pour réf. 71098 / 79098)	
■ Avant la première mise en marche	51	■ Affectation des touches de fonction de la BR 95 (à la livraison)	64-65
■ Rodage du modèle	52	■ Réglages de la locomotive	66
■ Précautions d'exploitation.....	52	■ Liste CV BR 95.....	66-67
■ Les attelages	53	■ Système avec centrale DCC (MULTIMAUS)	68
■ Post-montage d'un décodeur PluX (pour réf. 71097)	54	■ Fonction complémentaire	68
Maintenance et entretien du modèle		Interface électrique	69
■ Nettoyage des contacts d'alimentation des roues.....	57	Liste des pièces de rechange.....	70-81
■ Lubrification	58		
■ Remplir de liquide fumigène (pour réf. 71098 / 79098).....	59-60	Signes et symboles	
■ Changement des pneus superadhérents.....	61	  Courant continu avec interface	
■ Fotteur pour Systeme (pour réf. 79098).....	61	    Courant continu avec son, vapeur et décodeur	
		    Courant alternatif avec son, vapeur et décodeur	

Introduction

F

Cher amateur de modélisme ferroviaire,

Nous vous remercions d'avoir acheté notre modèle de la BR 95. La présente notice d'utilisation devrait vous aider à utiliser les diverses fonctions de votre BR 95.

Nous vous souhaitons de bien vous amuser et bonne route !

L'équipe Roco



INFORMATION IMPORTANTE !

Le moteur de ce modèle est de conception étroitement équipée. Changer le moteur exige des connaissances en électronique et en mécanique de précision!

Afin d'éviter tout endommagement suite à une manipulation in correcte, adressez- vous à votre commerçant spécialisé Roco ou à un atelier spécialisé.

Attention ! S'applique à la version sonore ! En cas d'utilisation d'un autre décodeur de son à la place du décodeur de son ZIMO monté en usine, il faut tenir compte de ce qui suit, que la tension de sortie du décodeur à la sortie du condensateur ne doit pas dépasser 15V.

La série 95

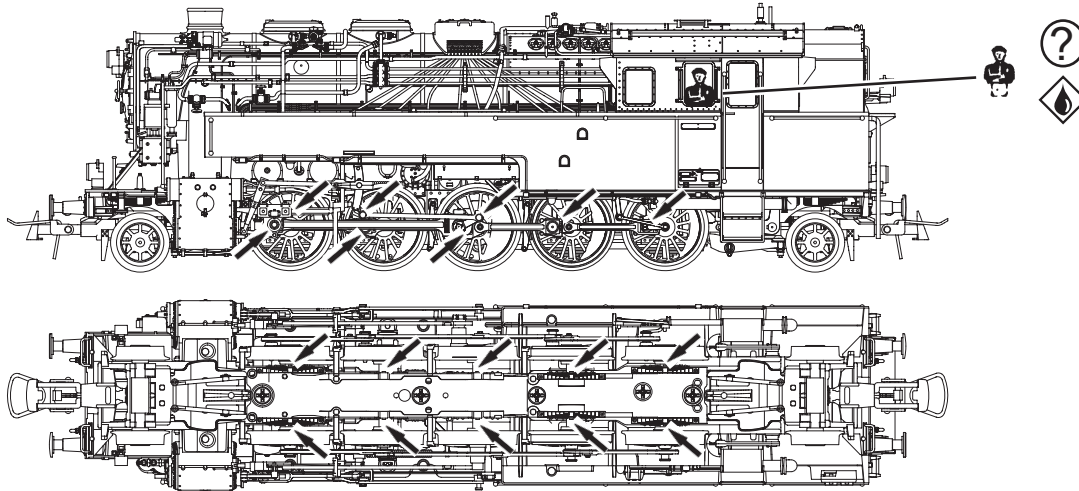
F

La „Bergkönigin“ portant le numéro 95 027 a été fabriquée en 1923 par la Hannoversche Maschinenbau AG (HANOMAG). Avec leurs 1.620 CV, les locomotives à vapeur de la série 95 étaient les locomotives à tender les plus puissantes jamais acquises par la Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft. Jusqu'en 1982, la 95 027 a effectué son travail difficile dans différents dépôts, sur les lignes de montagne les plus raides d'Allemagne. De 1950 à 1969, elle était stationnée à Blankenburg et montait dans le Harz sur la ligne de la Rübelandbahn. En 1971, elle a été équipée d'un chauffage principal au mazout. En 1982, elle a été reconvertie au chauffage au charbon et a été intégrée au parc des locomotives traditionnelles de la DR. De 1994 à 2008, la locomotive, dont la chaudière était endommagée, se trouvait au musée d'Arnstadt. Depuis une rénovation approfondie dans l'usine de locomotives à vapeur de Meiningen, elle circule à nouveau depuis 2010 avec des trains touristiques sur sa ligne principale de forte rampe dans le Harz.

Mise en service de votre locomotive

■ Avant la première mise en marche

Pour éviter les mauvaises propriétés de fonctionnement ou les vices, il s'impose d'huiler les paliers des tiges d'accouplement avant la première mise en marche. Pour ce faire nous conseillons l'huileur Roco 10906.

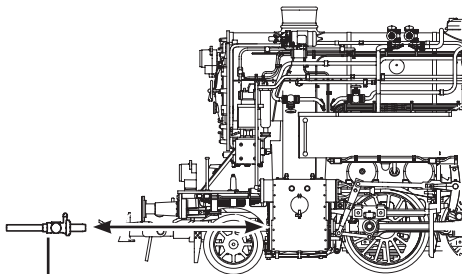


kleben
cement
coller
wahlweise
optional
à choisir

■ Rodage du modèle

Afin d'assurer les meilleures conditions de marche tranquille et de traction puissante à votre modèle nous vous conseillons un rodage du modèle de 30 minutes environ en marche avant et d'autres 30 minutes en marche arrière. Pendant cette période la marche doit se faire »haut le pied«.

■ Précautions d'exploitation

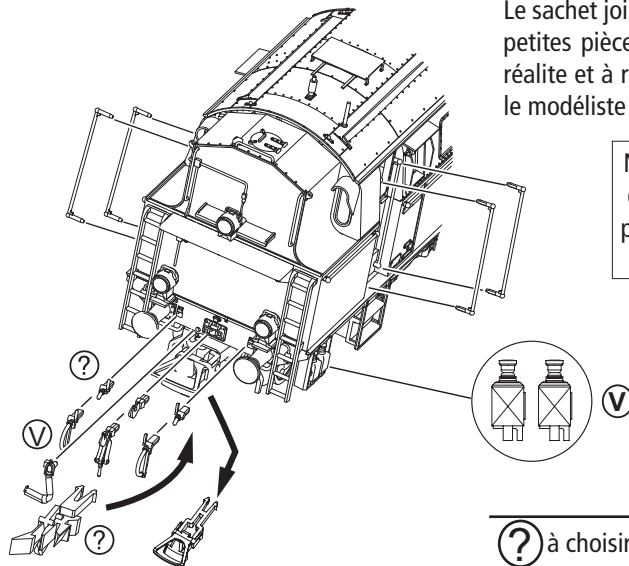
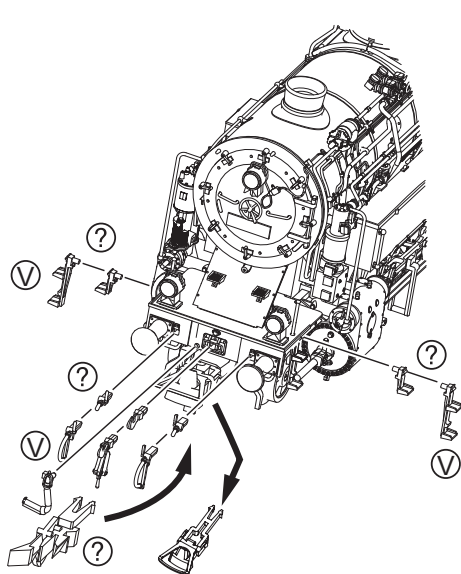


Uniquement en vitrine

Le rayon minimal admissible du modèle présent est fixé à soit 358 mm, soit le rayon **R2** des voies ROCO (sans des tignes de piston!) Une marche impeccable de votre modèle n'est réalisable que sur des voies vraiment propres. A ces fins nous vous recommandons notre **wagonnettoyeur Roco réf. 46400** ou - en cas d'un encrassement plus considérable de la voie - notre **gomme de nettoyage ROCO réf. 10002**.

■ Les attelages

En vue d'une exploitation pratique sur votre réseau vous pouvez choisir parmi plusieurs types d'attelages conformes aux différents systèmes d'attelage pratiqués en H0. Nous vous recommandons l'emploi de l'**attelage court ROCO**.



Le sachet joint comprend entre autres des petites pièces de finition conformes à la réalité et à rapporter avec précaution par le modéliste si désiré.

N'utilisez de la colle qu'aux endroits expressément indiqués aux dessins!

(?) à choisir (V) Uniquement en vitrine

F

71097

71098

79098

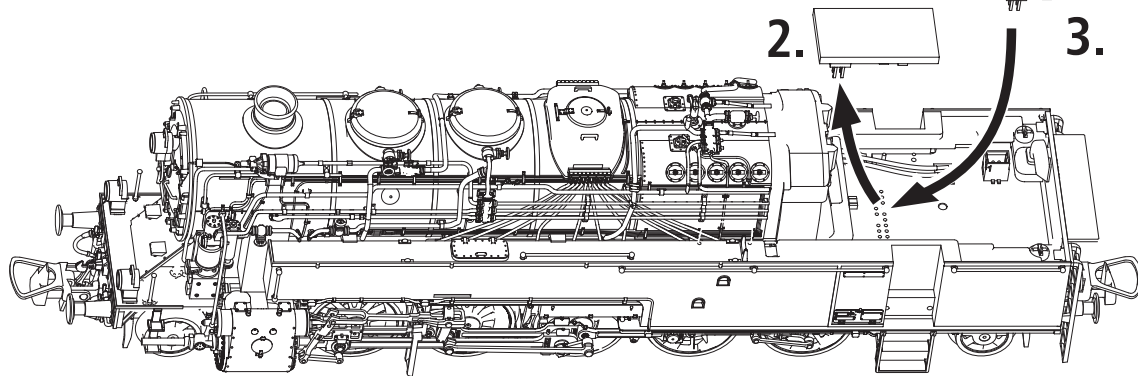
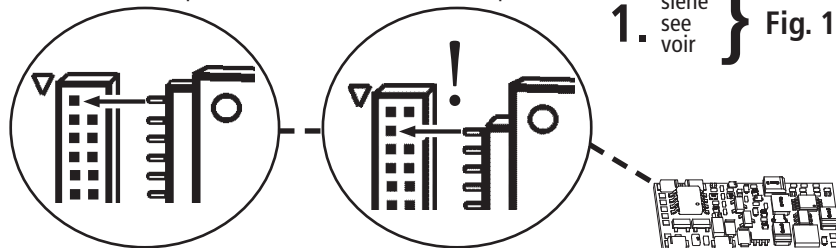
■ Post-montage d'un décodeur PluX pour rèf. 71097

Decoder 22-pin

Decoder 16-pin

1. siehe
see
voir } Fig. 1

Démontez la caisse (Maintenance et entretien du modèle fig. 1). Enlevez la fiche de shuntage de l'interface (à conserver!) et enfichez finalement la fiche du module de télécommande aux prises de l'interface. Veillez à la position correcte de la fiche.



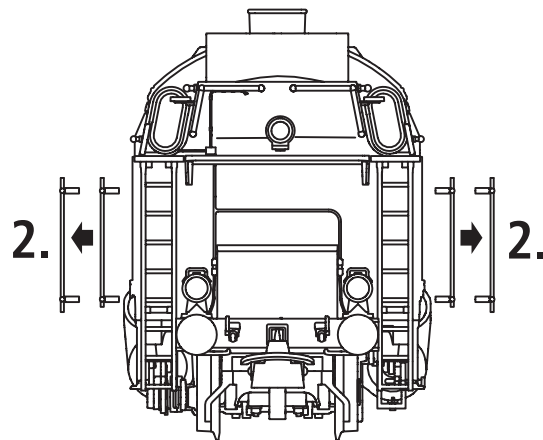
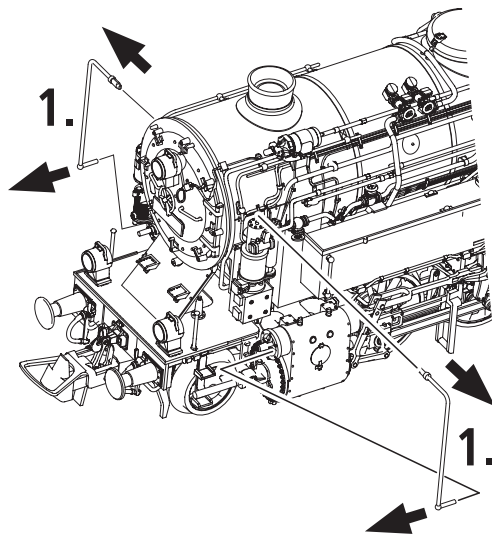
F

71097

Maintenance et entretien du modèle

Pour que vous profitiez longtemps de votre locomotive, certains travaux de service réguliers (environ toutes les 30 heures de fonctionnement) sont indispensables.

Fig. 1



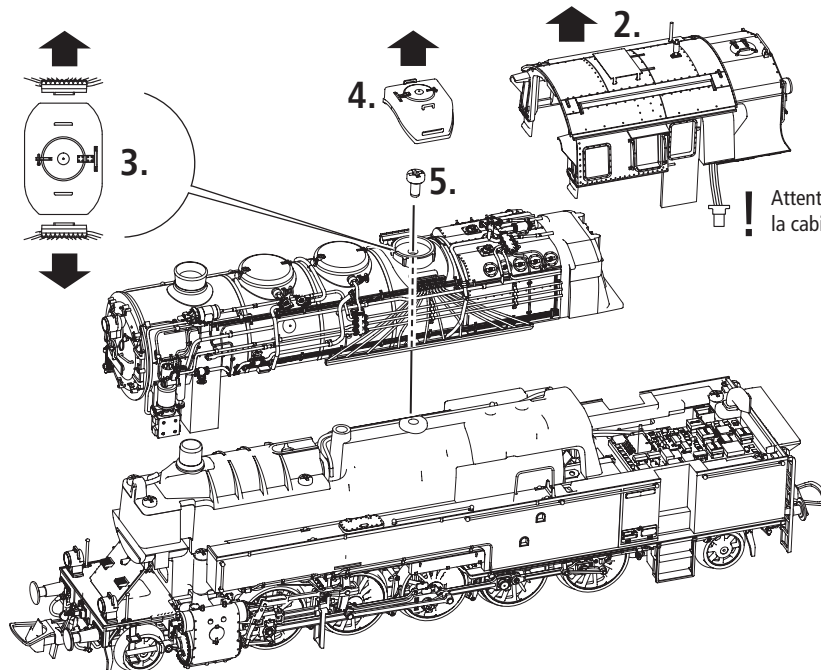
F

71097

71098

79098

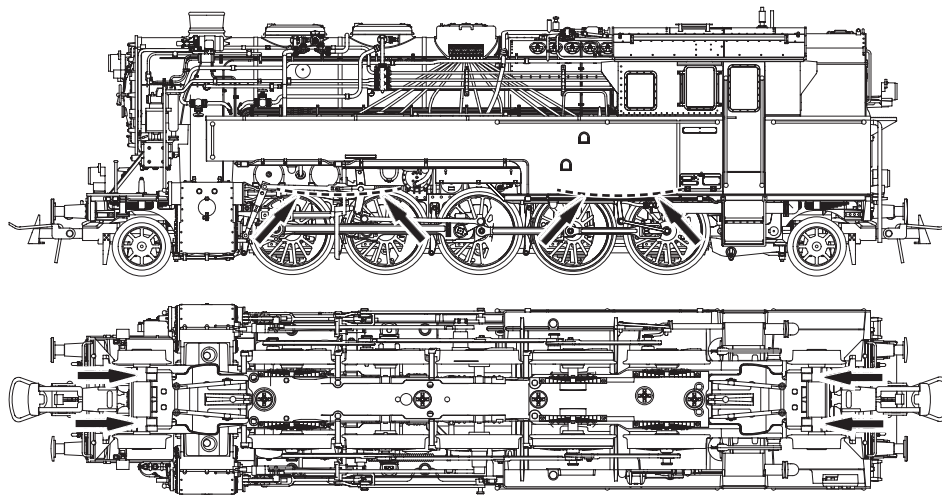
1. siehe
see
voir } Fig.1



! Attention au câble lors de la pose de la cabine !

■ Nettoyage des contacts d'alimentation des roues

Les lames de contact risquent de s'encrasser rapidement sur des voies poussiéreuses. Veuillez enlever la poussière aux endroits marqués à l'aide d'un petit pinceau.



F

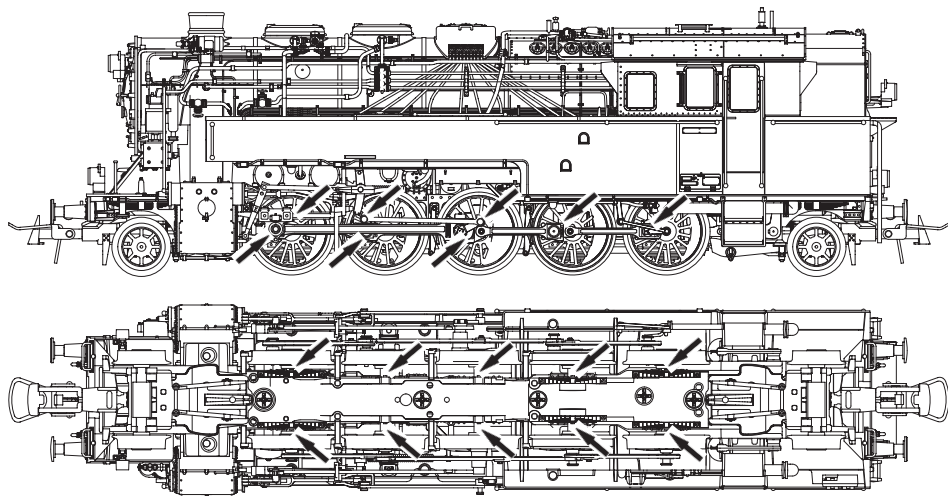
71097

71098

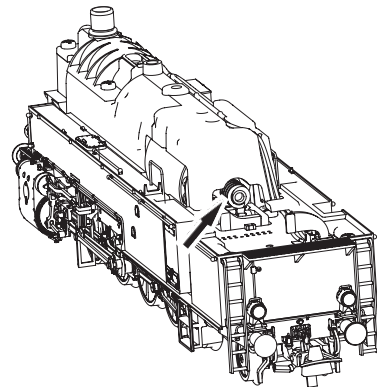
79098

■ Lubrification

Appliquez uniquement de petites gouttes d'huile aux endroits marqués sur le plan de lubrification. Nous conseillons l'**huileur ROCO, art. n° 10906**.



Pour lubrifier les éléments de l'entraînement (pignons, vis sans fin) nous vous conseillons la **graisse spéciale ROCO 10905**. En cas de lubrification, ne pas huiler ces éléments.



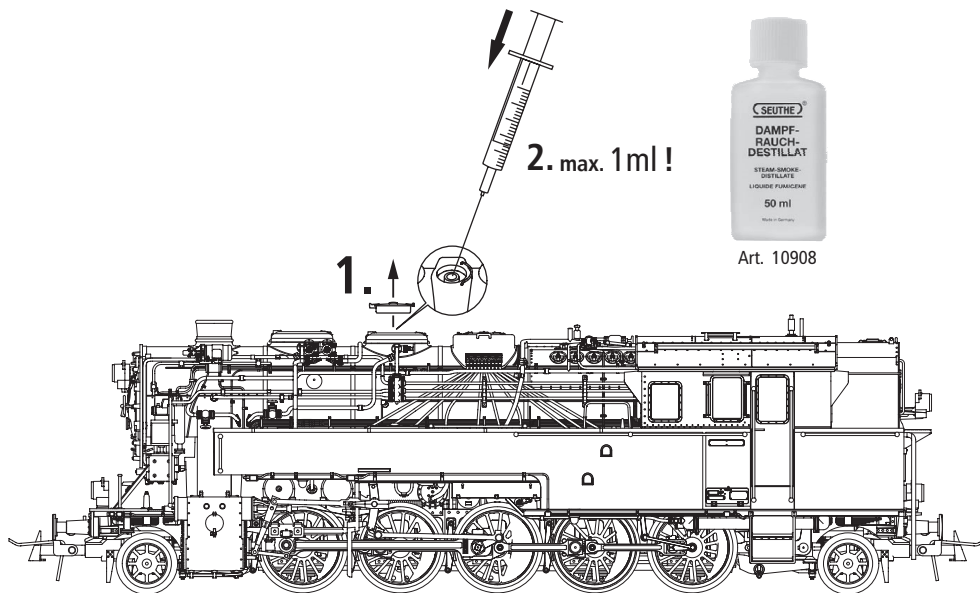
F

71097

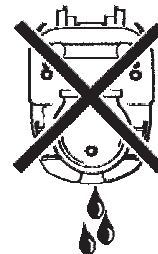
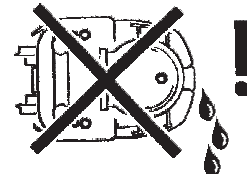
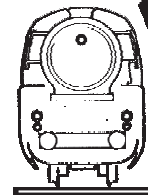
71098

79098

■ Remplir de liquide fumigène (pour ref. 71098 and 79098)



Art. 10908



F

71097

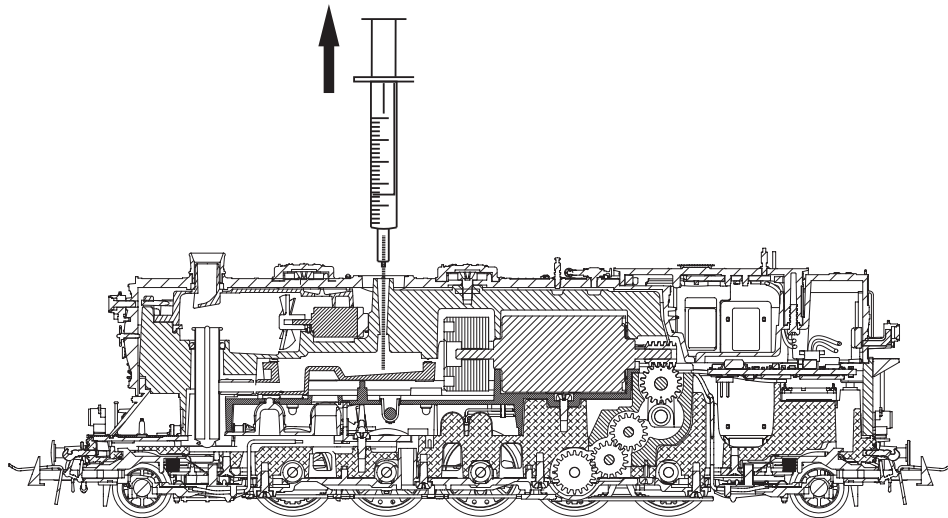
71098

79098

Attention en mode vapeur !



Nous recommandons d'utiliser intégralement l'huile fumigène pendant l'utilisation et ensuite d'éteindre le système de vapeur.
Ou bien éliminer les résidus du réservoir d'huile fumigène au moyen d'une seringue après l'utilisation (voir illustration ci-contre).
Cela permet d'éviter les salissures à l'intérieur de la locomotive causées par l'huile fumigène.



F

71097

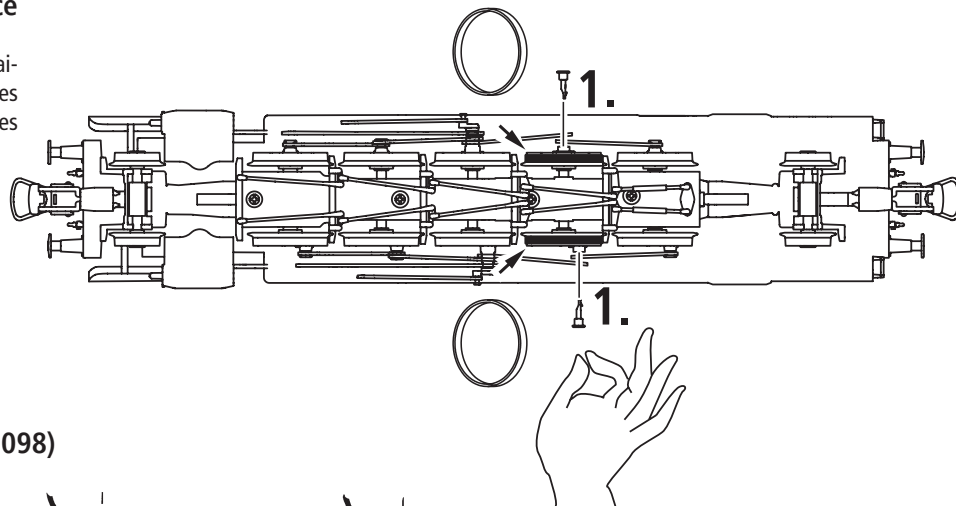
71098

79098

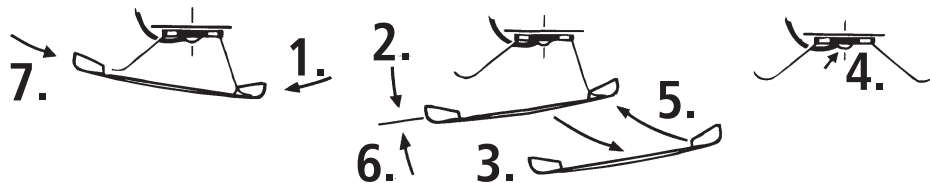
■ Échange des bandages d'adhérence

Démontez d'abord les flancs de bogies.

Elevez les bandages d'adhérence à l'aide d'une aiguille ou d'un tourne-vis fin. Lors du montage des nouveaux bandages veuillez veiller à ce que les bandages ne soient pas tordus.



■ Fotteur pour Systeme (pour ræl 79098)



Préparation et montage des plaques d'immatriculation photogravées

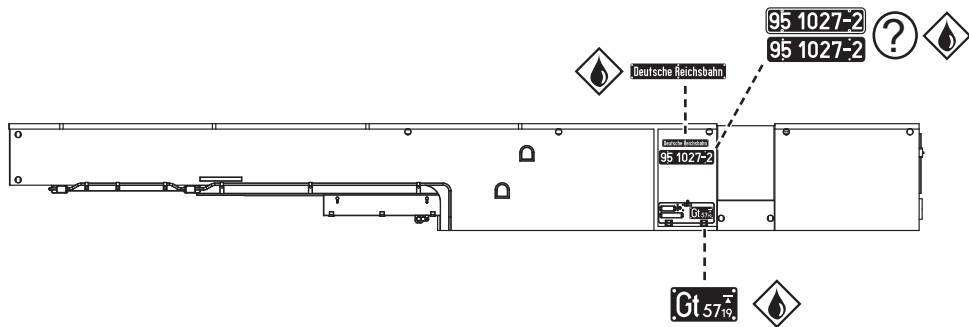
F

Attention!

Pour un bon montage des plaques photogravées fournies avec votre modèle, il est conseillé de tenir compte des indications suivantes:

Lors de la livraison, les plaques sont entièrement peintes. Pour rendre apparents les caractères métalliques, la peinture doit être enlevée de leur surface. Procédez comme suit:

1. **Retirer les panneaux imprimés du cadre!**
2. Poser l'ensemble des plaques (sans les détacher de leur cadre) sur une surface dure et bien plane.
3. Gratter soigneusement la couche supérieure de la peinture des caractères de préférence avec la gomme ROCO (réf. 10002) ou un couteau bien aiguisé et bien droit ou avec un instrument similaire. Ne pas gratter trop profondément pour ne pas abîmer la peinture du fond de la plaque.
4. Si la résultant n'est pas satisfaisant, il est conseillé d'enlever toute la peinture avec un produit diluant nettoyant de pincesaux, laisser sécher et peindre la plaque de nouveau. La nouvelle couche de peinture sèche gratter, de nouveau, la surface des caractères.
5. Détacher avec précaution les plaques du cadre et enlever les arêtes.
6. Avec très peu de colle, fixer les plaques préparées sur les tampographies correspondantes de votre modèle.



? à choisir

 coller

Le décodeur-son

F

■ Affectation des touches de fonction de la BR 95 (à la livraison)

Le dècodeur a été programmé, en usine, à l'adresse «03»

F-Goût	Fonction pour 71098 / 79098
F0	Éclairage avant blanc
F1	Son
F2	Générateur de fumée dynamique
F3	Sifflet court
F4	Sifflet long
F5	Attelage / Dételage
F6	Vitesse de manœuvre
F7	Grincement de virages (uniquement avec F1 et en marche)
F8	Marche à vide Uniquement (uniquement avec F1 et en marche)
F9	Pompe à air rapidement
F10	Pompe d'alimentation
F11	Éclairage circulaire

F-Goût	Fonction pour 71098 / 79098		
F11	Féclaireage cabine		
F12	Éclaireage de la cabine		
F13	Élimination d'eau (seulement si F1 activé)		
F14	Touche muette		
F15	Sifflement du contrôleur		
F16	Brûleur à mazout		
F17	Injecteur		
F18	Frein à contre-pression de type Riggenbach (seulement si F1 activé)		
F19	Dynamo		
F20	Pompe à air lentement		
F21	Vannes de sécurité		
F22	Sabler		
F23	Serrer/Deserrer les freins		
F24	Décrassage	F26	Volume +
F25	Cloche	F27	Volume -

F

71098

79098

■ Réglages de la locomotive

Le décodeur-son contenu dans cette locomotive a été ajusté de façon optimale sur la locomotive. Cependant, vous pouvez modifier de nombreuses caractéristiques du décodeur selon vos désirs. Pour cela, il est possible de modifier certains paramètres (appelés aussi CV – Configuration Variable- ou registres). Veuillez cependant vérifier avant chaque programmation si celle-ci est effectivement nécessaire. Si les réglages sont faux, il se peut que le décodeur ne réagisse plus correctement.

Pour un grand confort de conduite, le décodeur a un préréglage standard de 28/128 crans de marche. Ainsi, il est utilisable avec tous les boîtiers de commande modernes DCC (MULTIMAUS) et Motorola®.



Le décodeur-son de la locomotive a été spécialement modifié pour les fonctions supplémentaires et ne doit pas être échangé contre un décodeur disponible dans le commerce.



Si la locomotive doit être à nouveau programmée, seule la locomotive doit se situer sur le rail de programmation.

■ Liste CV BR 95

CV	Nom	Valeurs ajustables	Valeurs standard
1	Adresse (= courte adresse)	01 – 99	3
2	Tension de démarrage (vitesse de fluage la plus petite)	01 – 252	1
3	Temps d'accélération (de l'arrêt jusqu'à la vitesse maximale)	00 – 255	20
4	Temps de freinage (de la vitesse maximale jusqu'à l'arrêt)	00 – 255	18

CV	Nom	Valeurs ajustables	Valeurs standard
5	Vitesse maximale	00 – 252	170
6	Vitesse moyenne (Définition de la vitesse moyenne entre seuil de démarrage et vitesse maximale) La valeur 1 équivaut à 1/3 de Vmax. (CV5)	00 – 252	1
7	N° de la version du logiciel du décodeur (uniquement en lecture! Possible uniquement avec des centrales et amplificateurs bidirectionnels) Important ! Pour l'utilisation de la MULTIMAUS afin d'atteindre des CV supérieures à CV255 : avec la programmation à court terme de la CV7, seul l'accès de programmation correspondant avec la valeur 10 peut augmenter de 100 emplacements CV (CV166 a ainsi accès à CV266 par exemple !), la valeur 20 peut augmenter de 200 emplacements CV .		
8	Fonction Reset Initialisation de toutes les valeurs à l'état standard; (le code du constructeur est lisible sur les amplificateurs/centrales capables de décoder)	08 = Reset	
13	Mode «commande analogue» des fonctions «F1» à F8 e variable programmée à la valeur «00», aucune fonction n'est activée) 01 – Fonction F1 02 – Fonction F2 04 – Fonction F3 08 – Fonction F4 16 – Fonction F5 32 – Fonction F6 64 – Fonction F7 128 – Fonction F8 Attention ! En activant plusieurs fonctions par leurs variables CV respectives en vue d'une exploitation en commande analogue les différentes fonctions ainsi activées seront exécutées simultanément.	00 – 255	1
14	Analogie modes F9 - F12 01 – Locomotive headlight (front) 02 – Locomotive headlight (rear) 04 – Fonction F9 08 – Fonction F10 16 – Fonction F11 32 – Fonction F12	00 – 255	195

17+ 18	Adresse longue (Condition préalable : l'adresse longue est activée conformément au réglage CV29)	100 – 9999	
29	Réglages		14
266	Réglage globale de l'intensité de tous les bruits (prière de bien vérifier la programmation des variables CV 121 à 123!)	00 – 255	80
267	Une valeur plus élevée de la CV267 diminue le nombre d'échappements par tour de roue, une valeur inférieure augmente le nombre d'échappements. La valeur doit être comprise entre 120 et 135.		128

■ Système avec centrale DCC (MULTIMAUS)

Son utilisation est particulièrement confortable, car la multiMAUS (à partir de la version firmware V1.05) dispose de 28 touches de fonction et d'une touche lumière.

Pour bénéficier d'une liberté sans câbles, combinée aux avantages de la multiMAUS pratique, vous pouvez également commander votre locomotive avec la WLANMAUS.

Une autre variante de la commande aisée est l'application Z21 via votre tablette ou votre smartphone. L'application vous permet même d'importer facilement toutes les données des locomotives et fonctions prééglées depuis notre banque de données.

Types de programmation :

Nos recommandations : Programmation CV directe (par octets) ou mode POM (programmation au niveau de la pleine voie).

La programmation est décrite dans le manuel multiMAUS/WLANMAUS. Vous trouverez des informations sur la programmation avec l'application Z21 sous

<https://www.z21.eu/en/z21-system/z21-app/tutorials>

Lecture :

Vous pouvez lire les valeurs de type octet ou bit avec un équipement approprié (par exemple Z21 / z21 / z21start).

■ Fonction complémentaire

Vous pouvez télécharger ce manuel par Internet à l'adresse MS450P22 www.zimo.at comme document.



Ausgangsbelegung / Decoder interface / Interface électrique

GPIO/C	1	2	Aux. 3 Führerstandsbeleuchtung / Driver's cab lighting / Féclairage cabine
Zugbus-Clock / GPIO/B	3	4	GPIO/A / Zugbus-Data
Masse GND	5	6	DC (+) Elko
Stirnlicht FS1 / Front light, Drivers cab 1 / Avant la lumière, Cabine 1	7	8	Motor rechts (+) / Engine right (+) / Droit du moteur (+)
V (+)	9	10	Motor links (-) / Engine left (-) / Gauche du moteur (-)
Verdrehschutz / Twist protection / Torsion protection	11	12	Schiene/Schleifer rechts / Track/Pick up right / Rail/Frotteur droit
Stirnlicht FS2 / Front light, Drivers cab 2 / Avant la lumière, Cabine 2	13	14	Schiene/Schleifer links / Track/Pick up left / Rail/Frotteur gauche
Lautsprecher A / Speaker A / Haut-parleur A	15	16	Aux. 1
Lautsprecher B / Speaker B / Haut-parleur B	17	18	Aux. 2
Ventilator für Rauchgenerator / Fan for smoke generator Aux. 4	19	20	Aux. 5 Triebwerksbeleuchtung / Circulation lighting / Éclairage circulaire
Rauchgenerator / Smoke generator / Générateur de fumée Aux. 6	21	22	Aux. 7

D

GB

F

71097

D

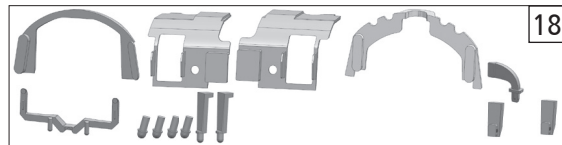
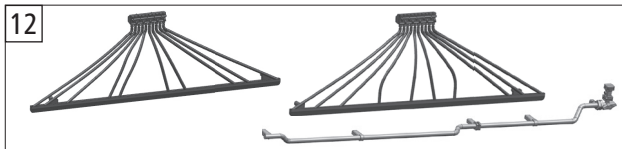
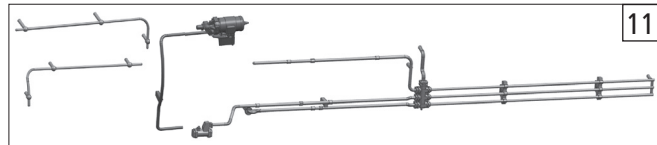
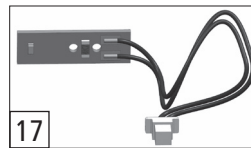
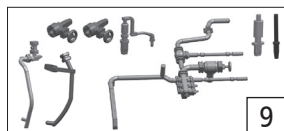
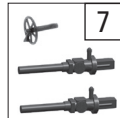
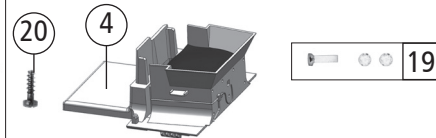
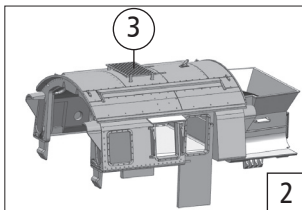
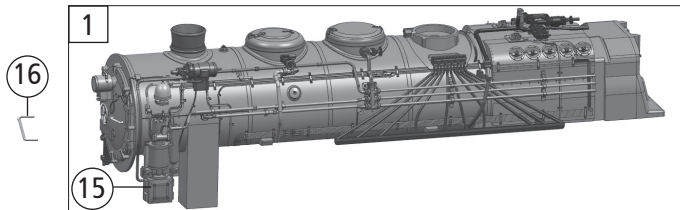
GB

F

71097

71098

79098



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe / Price bracket
1	Kessel kpl. Betriebsnr. 95 1027-2 / Boiler / Chaudière	148076	27
2	Führerhaus kpl. / Drivers cab / Cabine	148077	25
3	Dachgitter lackiert / Roof lattice / Treillis de toit	101918	6
4	Kohlekasten ohne Leiter / Coal box without a ladder / Boîte à charbon sans échelle	148427	9
5	TS-Schornstein / Part set chimney / Jeu de cheminée	148079	6
6	GF-Schraube M2x4 / GF-Screw M2x4 / GF-Vis M2x4	114877	3
7	TS-Handrad / Part set handwheel / Jeu de volant	147212	7
8	Nummerntafel / Number board / Tableau des nombres	148078	8
9	TS-Leitungen / Part set lines / Jeu de lignes	147215	9
10	Gegendruckbremsventil / Back pressure brake valve / Valve de frein à contre-pression	148081	3
11	TS-Handlauf / Part set handrails / Jeu de poignées	147217	9
12	TS-Sandfallrohre / Part set sand downpipes / Jeu de descente de sable	148080	6
13	Luftpumpenleitung / Pump line / Pompe à air	147218	5
14	Luftpumpe / Air pump / Pompe à air	147219	9
15	Wasserpumpe / Water pump / Pompe à eau	92379	5
16	Griffstange / Handle bar / Guidon	137556	6
17	Führerstandsplatine / Printed circuit assembly / Circuit imprimé	140670	13
18	TS-Fenster / Part set window / Jeu de	147181	8
19	TS-Linsen / Part set lens / Jeu de lens	147178	7
20	PT-Schraube KB1,5x5 / PT-Screw KB1,5x5 / PT-Vis KB1,5x5	108137	3
21	TS-Ventil u. Antenne / Part set antenna / Jeu de antenna	148082	5

D

GB

F

71097

71098

79098

D

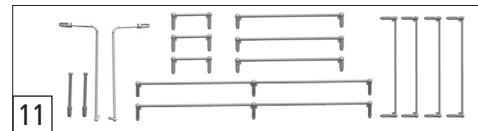
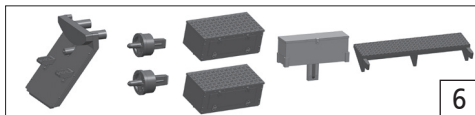
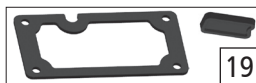
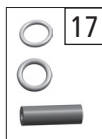
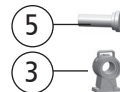
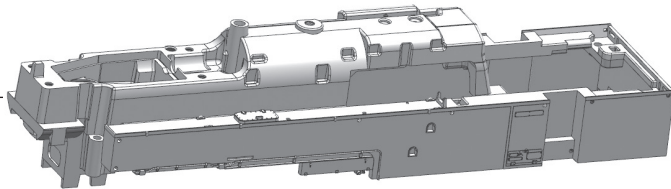
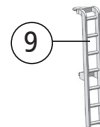
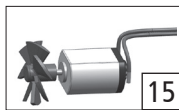
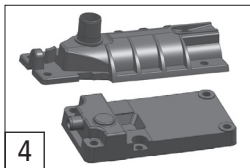
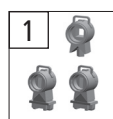
GB

F

71097

71098

79098



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe /Price bracket
1	Lampen / Lamps / Les lampes	147176	12
2	GF-Schraube M1,6x4 / GF-Screw M1,6x4 / GF-Vis M1,6x4	114850	3
3	Lampe / Lamp / Les lamp	147203	7
4	TS-Rauchkammerabdeckung / Part set smoke chamber cover/ Jeu de couvercle de chambre à fumée	147202	4
5	Linse / Lens / Lens	143826	3
6	TS-Trittbrett / Part set unning board / Jeu d marchepied	148067	7
7	Lichtleiter / Light guide / Guide de lumière	147206	3
8	Wasserkasten lackiert bedruckt / Water box / Citerne	148075	26
9	Leiter / Ladder / échelle	147205	6
10	Griff / Handle bar / poignée	147207	5
11	TS-Griffstangen / Part set handrail / Jeu de poignée	147187	11
12	GF-Schraube M1,6x16 / GF-Screw M1,6x16 / GF-Vis M1,6x16	143761	4
13	GF-Schraube M1,6x6 / GF-Screw M1,6x6 / GF-Vis M1,6x6	114836	3
14	TS-Griffstangen / Part set handrail / Jeu de poignée	148083	6
71098 - 79098			
15	Rauchmotor kpl. / Motor / Moteur	147227	22
16	GF-Schraube M1,6x8 / GF-Screw M1,6x8 / GF-Vis M1,6x8	115037	3
17	TS-Dichtungen / Part set seals / Jeu de scellés	146307	8
18	Seuthe / Seuthe / Seuthe	146308	27
19	TS-Dichtungen / Part set seals / Jeu de scellés	147228	5

D

GB

F

71097

71098

79098

D

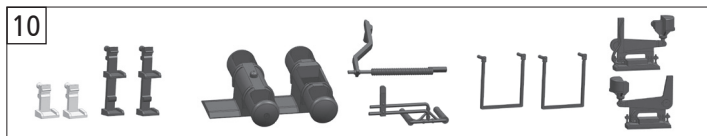
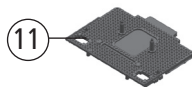
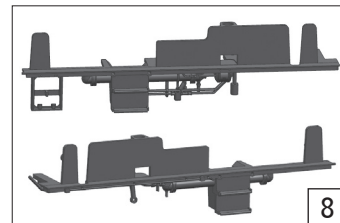
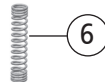
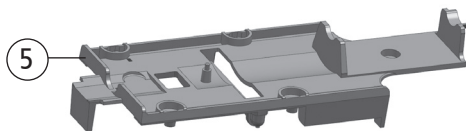
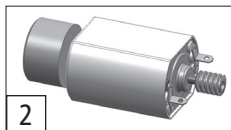
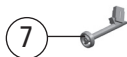
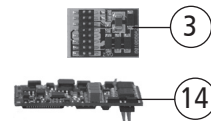
GB

F

71097

71098

79098



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe /Price bracket
1	Platine kpl. / Printed circuit assembly / Circuit imprimé	147223	15
2	Motor / Motor / Moteur	147222	24
3	Brückenstecker / Connector / Cavalier	133241	10
4	GF-Schraube M1,6x4 / GF-Screw M1,6x4 / GF-Vis M1,6x4	114850	3
5	Kesselboden / Boiler bottom / Fond de chaudière	148084	6
6	Kontaktfeder / Brakehose / Flesible de frein	116876	3
7	Steuerungshandrad / Handwheel / Volant	148085	4
8	Kontaktrahmen kpl. /Contact frame ass. / Contactez-trame complète	148074	23
9	Vorwärmer / Preheater / Préchauffeur	148062	6
10	TS-Bremszylinder,... / Part set / Jeu de	148059	1
11	Pufferbohlenabdeckung / Buffer bottom cover / Couvercle inférieur du tampon	148057	6
71098 - 79098			
12	Platine kpl. / Printed circuit assembly / Circuit imprimé	147229	23
13	Lautsprecher / Loudspeaker / Haut-parleur	129524	13
14	Sounddecoder / Sounddecoder / Décodeur audio	147377	39

D

GB

F

71097

71098

79098

D

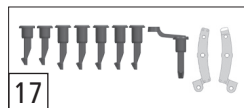
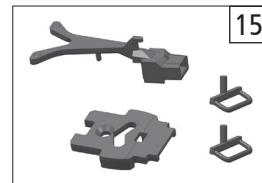
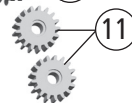
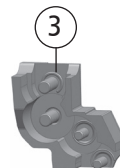
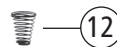
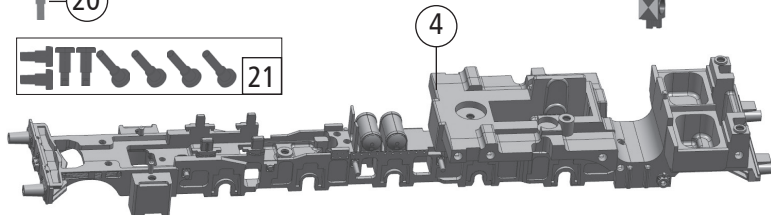
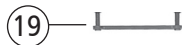
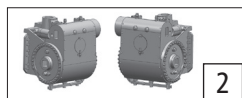
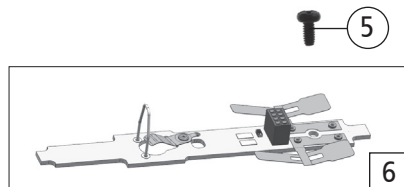
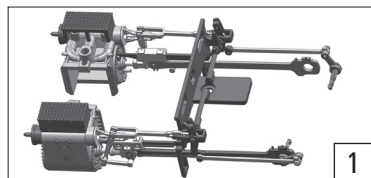
GB

F

71097

71098

79098



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe / Price bracket
1	Steuerung komplett / Steering assembly / Contrôle complet	148065	24
2	Zylinder links u. rechts / Cylinder left and right / Cylindre gauche et droit	148066	6
3	Getriebe / Gear / Transmission	140632	8
4	Lokgrundrahmen / Loco frame / Loco châssis	148064	18
5	GF-Schraube M1,6x4 / GF-Screw M1,6x4 / GF-Vis M1,6x4	114850	3
6	Platine / Printed circuit assembly / Circuit imprimé	147199	14
7	Achsfeder / Axle spring / Ressort d'essieu	140625	5
8	Schlusslaterne / End lantern / Lanterne d'extrémité	143488	9
9	Schneckenrad Z=19/14 / Worm gear / Equipement	86416	4
10	Zahnrad Z=19 / Gear / Equipement	86417	3
11	Zahnrad Z=17 / Gear / Equipement	106722	4
12	Kegelfeder / Spring / Ressort conique	86247	3
13	Puffer links flach / Buffer left flat / Tampon plat	117440	5
14	Puffer rechts gewölbt / Buffer right vaulted / Tampon	88503	5
15	TS-Kupplungskammer / Part set coupler chamber / Jeu de Chambre d'embrayage	148056	6
16	Zugfeder / Spring / Ressort conique	86208	3
17	TS-Steuerung / Part set steering / Jeu de	147183	7
18	SK-Schraube M1,6x4 / SK-Screw M1,6x4 / SK-Vis M1,6x4	115161	3
19	Pumpengestänge / Sucker rods / Tige ventouse	148060	6
20	Niet langer Ansatz 3,2 mm / Rivet / Rivet	117446	3
21	Steuerungsnielen / Control rivets / Rivets de contrôle	113252	8
22	Gegenkurbeln / Counter cranks / Contre manivelles	147193	8

D

GB

F

71097

71098

79098

D

GB

F

71097

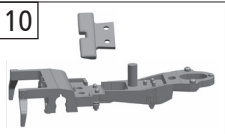
71098

79098

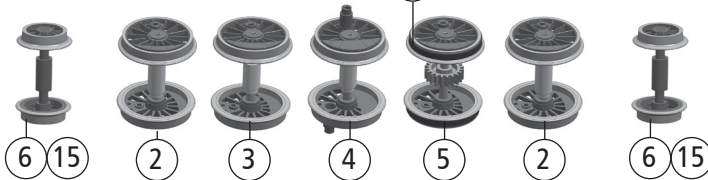
1



10



7



8

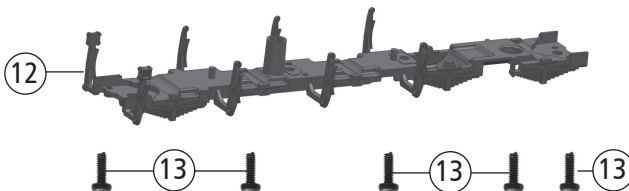


9

11



14



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe /Price bracket
1	TS-Kuppelstangen / Part set coupling rods / Jeu de barres dôme	148063	22
2	Radsatz / Wheelset / Roues	148068	14
3	Radsatz / Wheelset / Roues	148069	14
4	Radsatz / Wheelset / Roues	148070	14
5	Radsatz / Wheelset / Roues	148071	14
6	Vorlaufradsatz / Wheelset / Roues	148072	14
7	Hafringe 10Stk. / Traction tieres 10pcs / D'anneau de liaison 10 pcs	40071	---
8	Standardkupplung / Standard coupling / Couplage standard	89246	6
9	Kurzkupplung / Coupler / Couplage	115550	6
10	TS-Laufgestell / Part set / Jeu de	148073	8
11	TS-Kontakte / Part set contacts / Jeu de contacts	140633	6
12	Lokboden / Loco bottom / Loc sol	148058	6
13	GF-Schraube M1,6x4 / GF-Screw M1,6x4 / GF-Vis M1,6x4	114850	3
AC-Wechselstrom 79098			
14	TS-Kontakte / Part set contacts / Jeu de contacts	140672	7
15	Vorlaufradsatz / Wheelset / Roues	147231	13

D

GB

F

71097

71098

79098

D

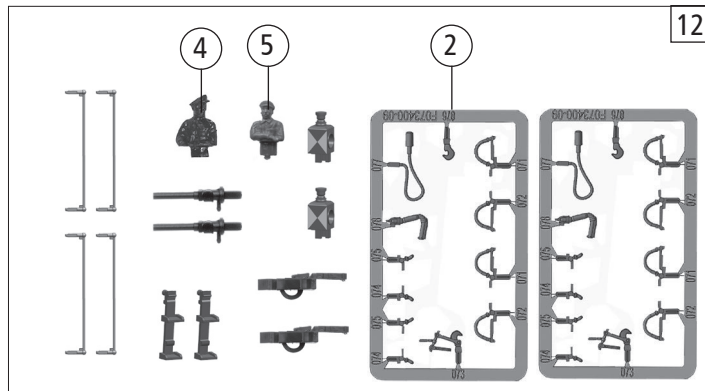
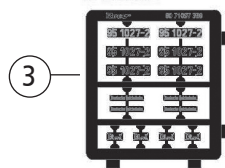
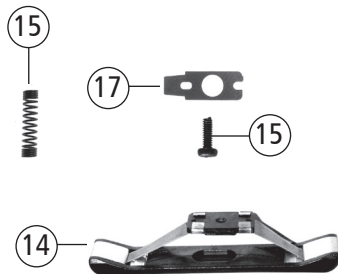
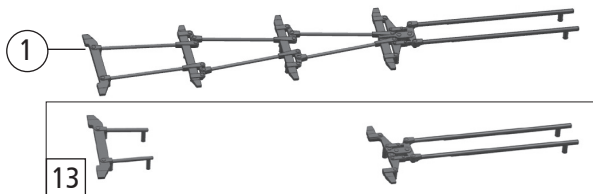
GB

F

71097

71098

79098



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe /Price bracket
1	Bremsgestänge / Brake linkage / Tringlerie de frein	148061	6
2	Teilesatz / Part set / Jeu de	139832	7
3	Tafelsatz lackiert / Board coated / Plaques d'immatriculation	148087	12
4	Lokführer / Train driver / Conducteur de train	89724	6
5	Heizer / Locomotive heater / Chauffage de locomotive	89725	6
6	Glasboxfixierung o.Abb. / Glassbox fixation / Boîte de verre fixation	96319	15
7	Glasboxschiene o.Abb. / Glassbox rail no ill. / Terrain pour boîte de verre sans ill.	96232	11
8	Glasboxschachtel o.Abb. / Glass box no ill. / Boîte de verre sans ill.	96233	11
9	Schraube Glasbox M2,2x9,5 mm o. Abb. / Screw for glass box rail / Vis terrain pour boîte de verre sans ill.	85808	3
10	Gummifüße 8 Stk. o.Abb. / Rubber feet 8 pcs. no ill. / Pieds en caoutchouc 8 pièces. no ill.	96231	5
11	Schraube für Glasbox M2,2x6,5 o. Abb. / Screw for glass box rail / Vis terrain pour boîte de verre sans ill.	111304	3
12	Zurüstbeutel/ Bag with accessories / Sac avec accessoires	148086	12
AC-Wechselstrom 79098			
13	Bremsgestänge / Brake linkage / Tringlerie de frein	148088	6
14	Schleifer / Slider / Moulin	86031	14
15	GF-Schraube M1,6x6 / GF-Screw M1,6x6 / GF-Vis M1,6x6	114836	3
16	Schleiferkontakt / Contact / Contact	115560	5
17	Kontaktfeder / Contact spring /	116812	3

D

GB

F

71097

71098

79098

Notizen / Notes

Notizen / Notes

Roco

Bitte bewahren Sie die Verpackung des Modells sorgfältig auf. Beim Abstellen des Modells bietet sie den besten Schutz. Ein mit beigelegten Zurüstteilen aufgerüstetes Modell paßt nur bedingt wieder in die Originalverpackung hinein, da diese aus Gründen der Transportsicherung sehr eng sein muß. Kleinere Teile des Modells, wie z.B. Puffer, sind wegen Detailtreue als aufgerüstete Steckteile ausgeführt und sind daher mit dem Grundkörper nicht ganz fest verbunden. Beim selbstverschuldeten Verlust möchten Sie bitte ein solches Teil neu bestellen. (In diesem Fall können Sie diese Teile auf dem Ersatzteilweg nachbestellen, eine Reklamation kann nicht geltend gemacht werden.) **Achtung!** Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungsgefahr durch funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen! Änderungen von Konstruktion und Ausführung vorbehalten! Das Produkt darf nur in geschlossenen Räumen verwendet werden. Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.

Don't throw your box in the dustbin. If your model is not in use this box will keep it safe. If kits are mounted on a wagon it will be slightly tight when placing it in the original box. This guarantees safe transport. To keep the model like the original, smaller parts (e.g. buffers) had been manufactured separately from the body and are not tightly fixed on it. Therefore they probably can get lost. In this case you certainly may reorder them but a complaint would not be acceptable. **Attention!** At an incorrect use there exists danger of hurting because of cutting edges and tips! We reserve the right to change the construction and design! This product may only be used in closed rooms. Do not expose the model to direct sunlight, severe temperature fluctuations or high air humidity.

Veuillez conserver ce mode d'emploi ainsi que l'emballage en vue d'un futur emploi. L'emballage se prête particulièrement bien pour stocker et protéger votre modèle lorsqu'il n'est pas en service. Un wagon entièrement équipé de ses pièces de finition ne rentre plus dans son emballage qu'après avoir dégagé la place nécessaire à l'aide d'un couteau fin et bien guisé aux endroits où sont montés ces pièces. La stabilité et la sécurité de l'emballage lors du transport du modèle de l'usine à votre détaillant (ou même à vous) impose une réduction au stricte minimum de toute place découpée et non utilisée, raison pour laquelle ces d'coupes ne peuvent malheureusement pas être aménagées déjà en usine. Quelques petites pièces de finition (des tampons p. e.) ne sont pas moulées d'un seul bloc avec leurs bases, mais séparément rapportées en vue d'une réalisation plus détaillée. Cela implique le risque de perte de ces composants. Dans ce cas, vous pouvez commander ces pièces aux S.A.V. ROCO; nous ne pouvons cependant pas donner suite à une réclamation éventuelle à cause de ces pièces perdues. **Attention!** Il y a danger de blessure à un emploi incorrect à cause des aiguilles et arêtes vives! Nous reservons le droit de modifier la construction et le dessin! Le produit ne doit être utilisé qu'en intérieur. Ne laissez jamais le modèle exposé au rayonnement solaire direct ou dans un endroit sujet à de grandes variations de températures ou à une humidité élevée.

Roco

Modelleisenbahn GmbH

A-5101 Bergheim
Plainbachstraße 4

Email: roco@roco.cc

Tel.: 00800 5762 6000 
(kostenlos/ free of charge/ gratuit)

International: +43 820 200 668
(kostenpflichtig / chargeable / avec des
coûts - Zum Ortstarif aus dem Festnetz /
local tariff for landline / prix d'une appel
locale depuis du téléphone fixe - Mobil-
funk / Mobile max. 0,42€/min. incl. VAT)

 Alter/Age
14+
Modelleisenbahn GmbH
A-5101 Bergheim


**UK
CA**

8071097920 VI / 2022

www.roco.cc

