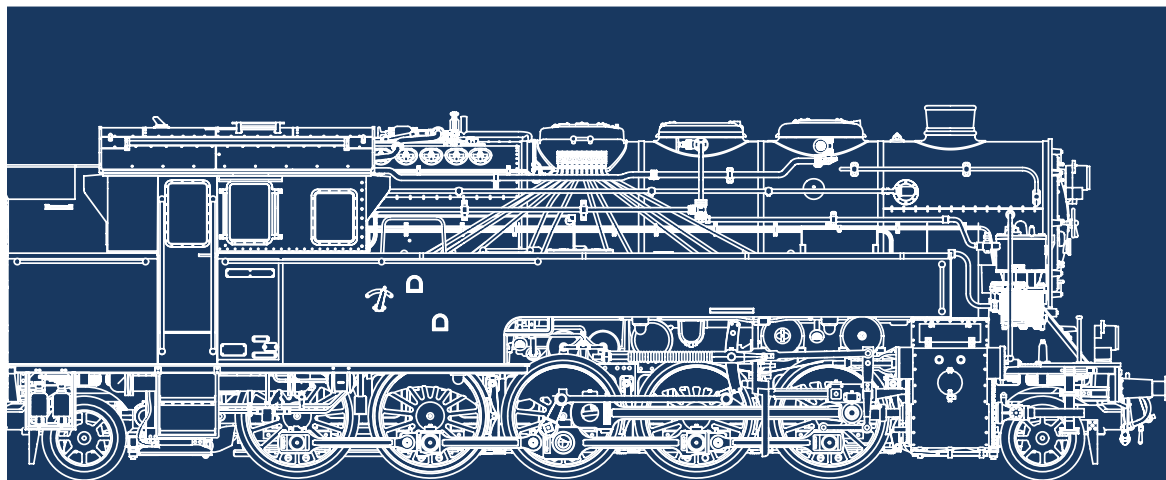


Dampflokomotive
Steam locomotive
Locomotive vapeur

BR 95, DR
Class 95, DR
Série 95, DR

Roco



7100008



Plus
22

7110008



Handbuch

D

Manual

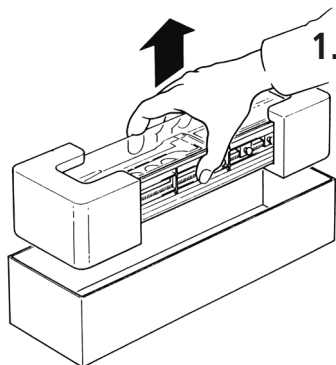
GB

Manuel

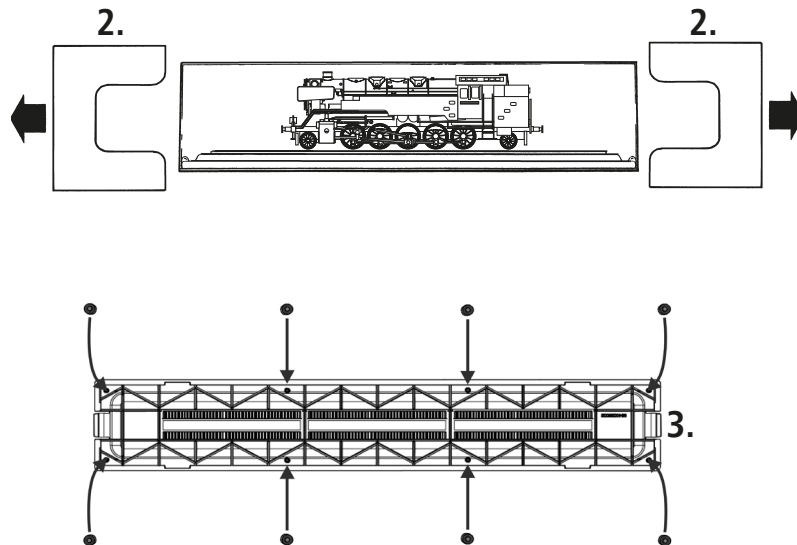
F

www.roco.cc

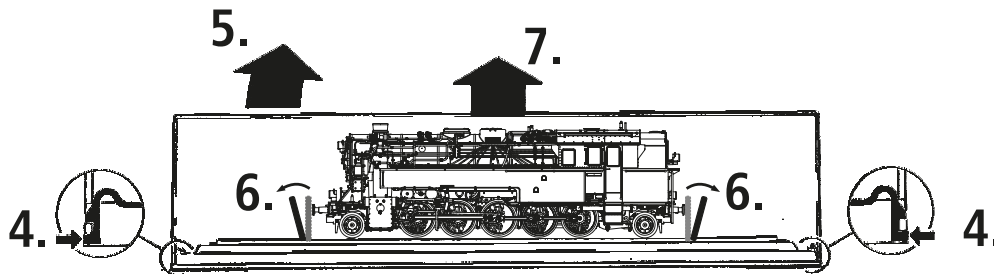
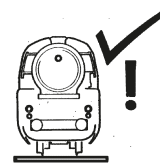
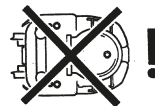
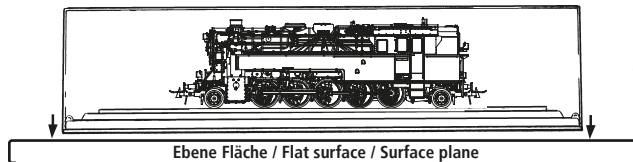
Auspacken des Modells! / Unwrap model! / Déballage du modèle!



Beiblatt Auspacken beachten!
Please follow unwrap extra sheet!
Noter 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

- Vor der ersten Inbetriebnahme 7
- Einfahren 8
- Betriebsbedingungen 8
- Aufrüstung..... 9
- Nachrüsten eines PluX Decoders (nur f. Artikel 7100008).. 10

Wartung und Pflege

- Reinigung der Radstromkontakte 13
- Schmierung 14
- Dampfdestillat einfüllen (nur für 7110008) 15-16
- Haftreifenwechsel..... 17

Montage der beiliegenden Ätzschilder 18-19

Der Sounddecoder (nur für 7110008)

- Funktionstastenbelegung (Werkszustand).....20-21
- Decodereinstellungen..... 22
- CV-Liste22-23
- Betrieb mit DCC-Zentrale (Z21 multiMAUS) 24
- Zusatzfunktion 24

Ausgangsbelegung 67

Ersatzteilliste68-79

Zeichenerklärung



PluX
22

Gleichstrom mit Schnittstelle



Gleichstrom mit Sound, Dampf und Decoder

Einleitung

D

Lieber Modellbahnfreund,

vielen Dank, dass Sie sich für unsere Modelleisenbahn entschieden haben.

Bitte beachten Sie, dass unsere Modelleisenbahnen detailgetreue technische Modelle sind, die für erwachsene Sammler und erfahrene Modellbauer entwickelt wurden. Sie sind nicht als Spielzeug für Kinder geeignet.

Diese Betriebsanleitung soll Ihnen helfen, Ihr Modell korrekt zu betreiben und regelmäßige Wartungsarbeiten durchführen zu können.

Bitte lesen Sie die folgenden Hinweise sorgfältig durch bevor Sie das Modell in Betrieb nehmen.

Nur durch sachgemäße Handhabung und Pflege stellen Sie einen störungsfreien Betrieb und die Langlebigkeit Ihrer Modelle sicher.

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!

Bitte beachten Sie die Gewährleistungsbedingungen unter Punkt 14 der AGBs:



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.

Zum Vorbild

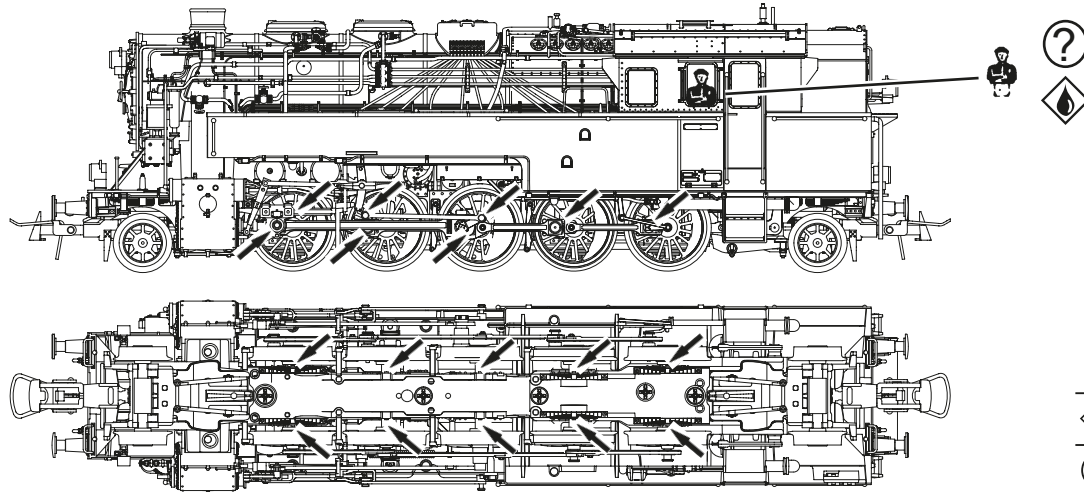
D

Diese Dampflokgattung war die stärkste je von der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft beschaffte Tenderlok. Insgesamt wurden 45 Stück dieser gigantischen Maschine gebaut. Ihren Spitznamen „Bergkönigin“ bekam sie aufgrund der vorwiegenden Verwendung auf den Bahnstrecken Sonneberg–Probstzella, der Spessarttrampe, der Frankenwaldbahn, der Geislinger Steige, der Schiefen Ebene und der Rübelandbahn. Nach dem 2. Weltkrieg gelangten 31 Lokomotiven der Baureihe zur Deutschen Reichsbahn. In den 1950er Jahren wurden Kesselausrüstung, Armaturen, Pumpen, Führerhaus usw. im Zuge der Instandhaltung den Gepflogenheiten der DR angepasst und somit auch weitgehend vereinheitlicht. Zwischen 1966 und 1972 wurden 24 Maschinen auf Ölhauptfeuerung umgebaut, 10 Loks erhielten einen Neubaukessel ohne Speisedom. Die Bahnstrecke Eisfeld–Sonneberg war das letzte Einsatzgebiet. Erst 1981 wurden die letzten Maschinen ausgemustert.

Inbetriebnahme

■ 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

D
7110008 7100008
1/2
1/2
1/2
1/2

D

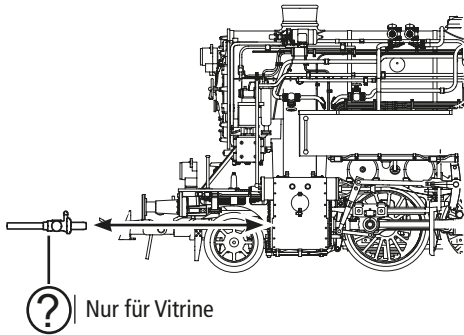
7100008

7110008

■ Einfahren

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



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

Der einwandfreie Lauf Ihres Modells 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**.

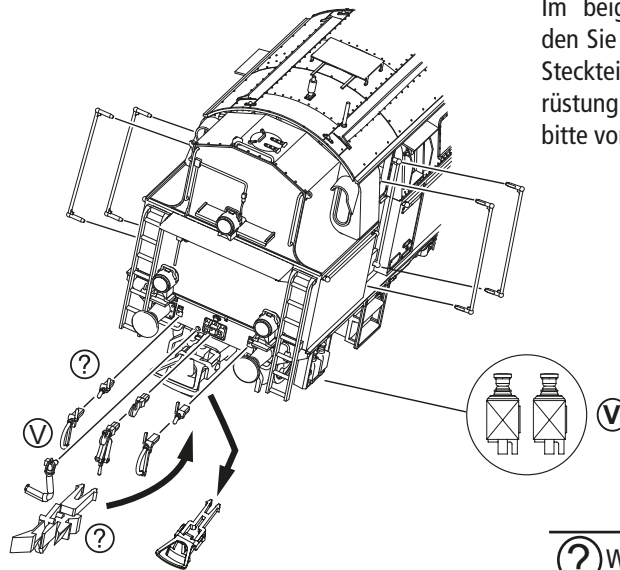
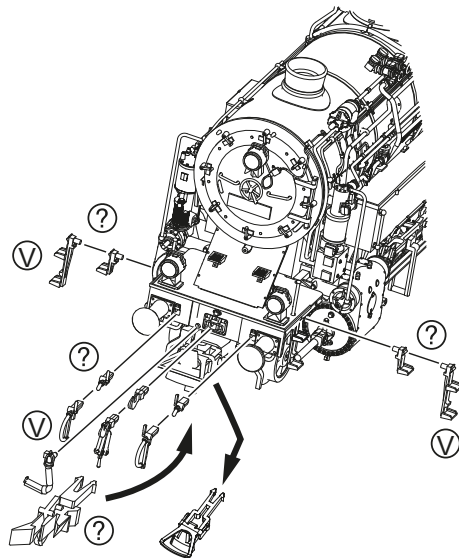
Wahlweise

■ 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

7100008

■ Nachrüsten eines PluX Decoder (nur für Artikel 7100008)

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.

Decoder 22-pin



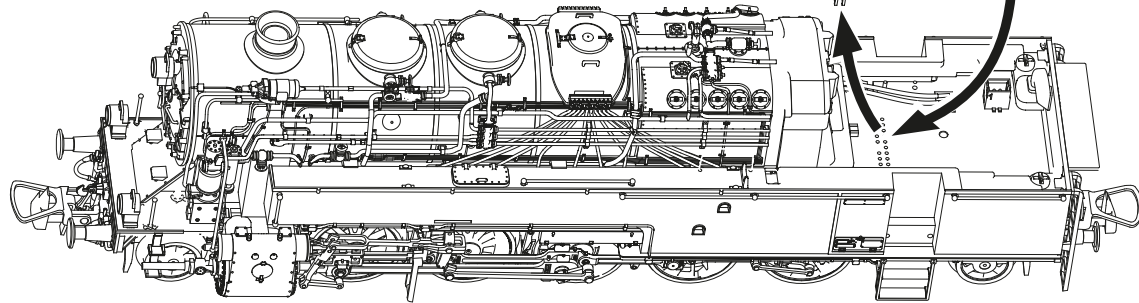
Decoder 16-pin



1. siehe
see
voir } Fig. 1



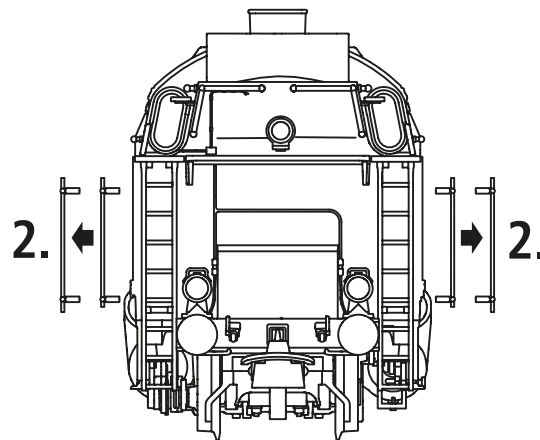
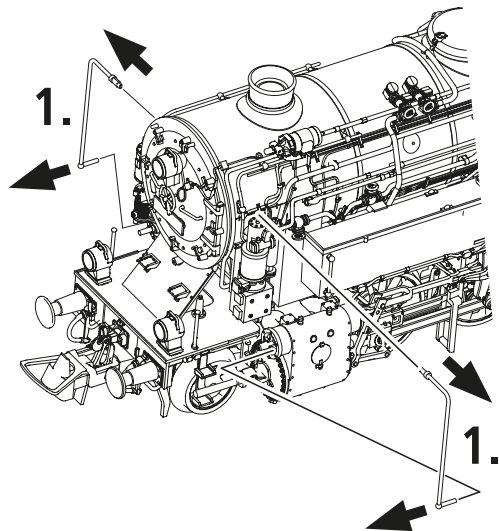
3.



Wartung und Pflege

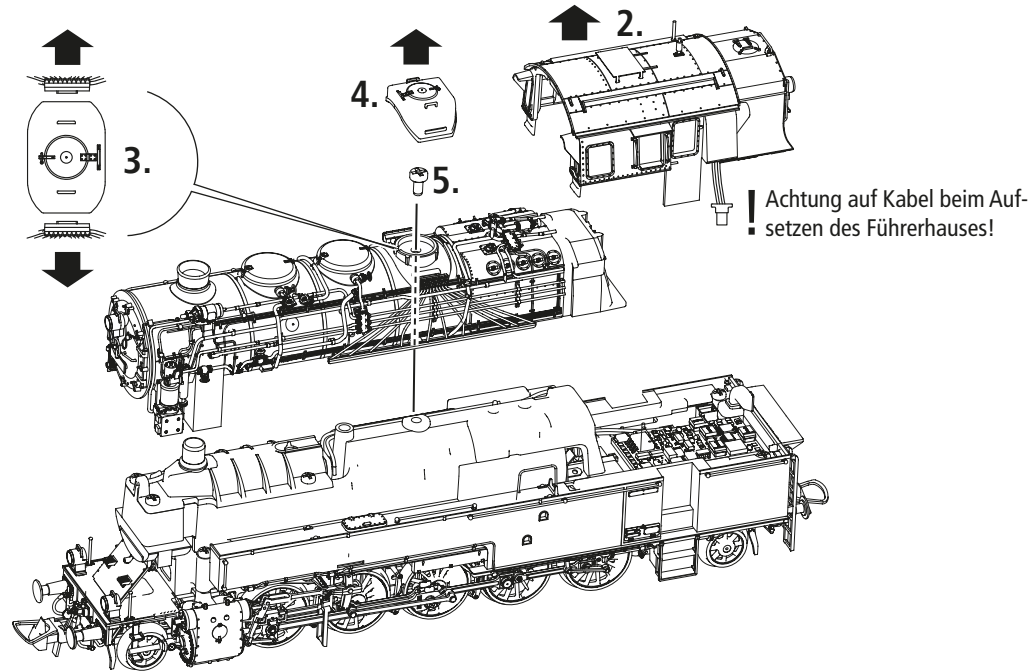
Damit Ihnen Ihr Modell lange Freude bereitet, sind regelmäßig (ca. alle 30 Betriebsstunden) gewisse **Servicearbeiten** zweckmäßig.

Fig. 1



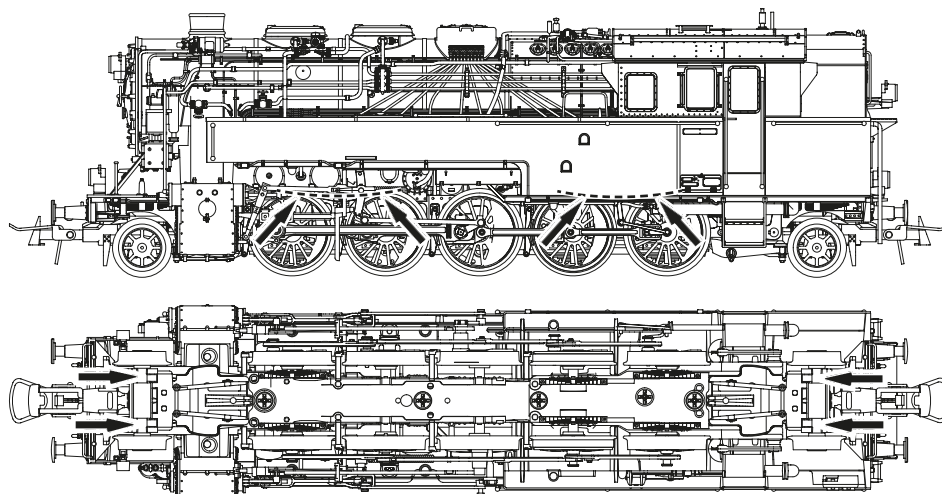
1. } siehe
see
voir

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

7110008 7100008



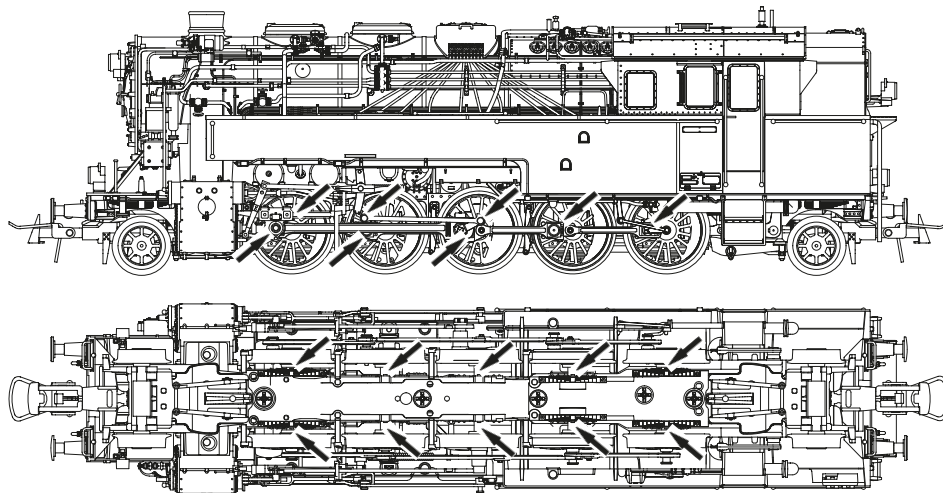
■ Schmierung

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

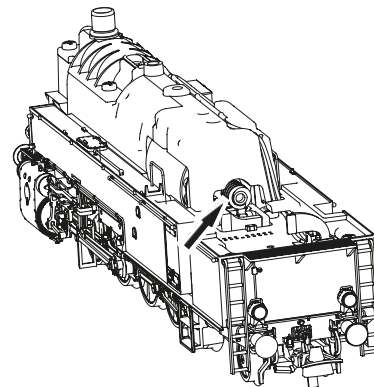
D

7100008

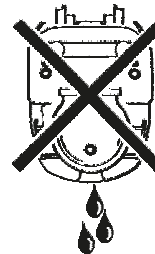
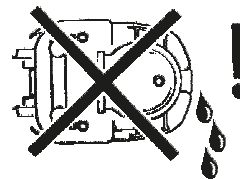
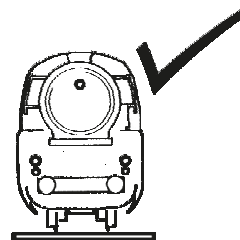
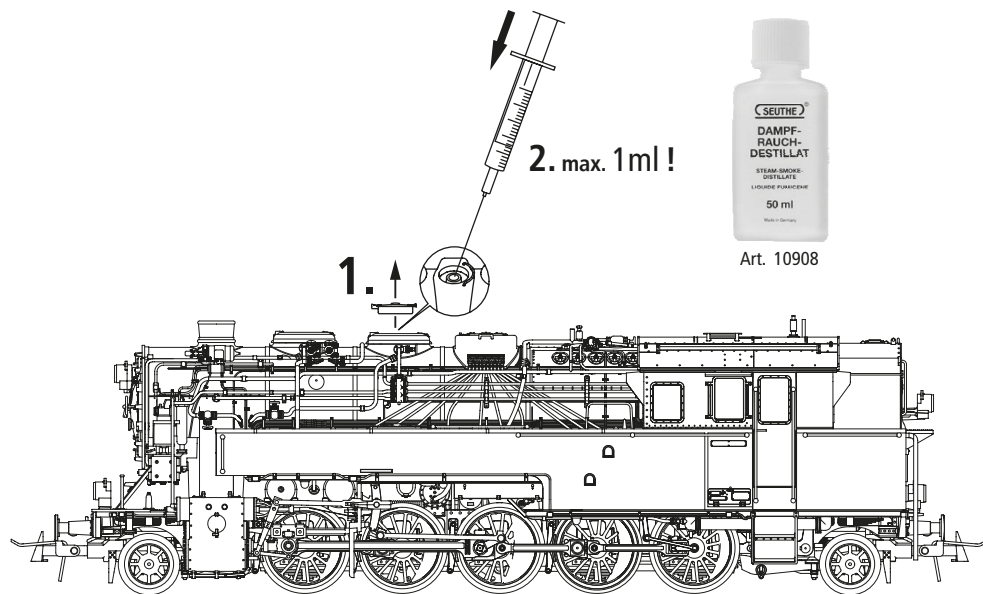
7110008



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 7110008)



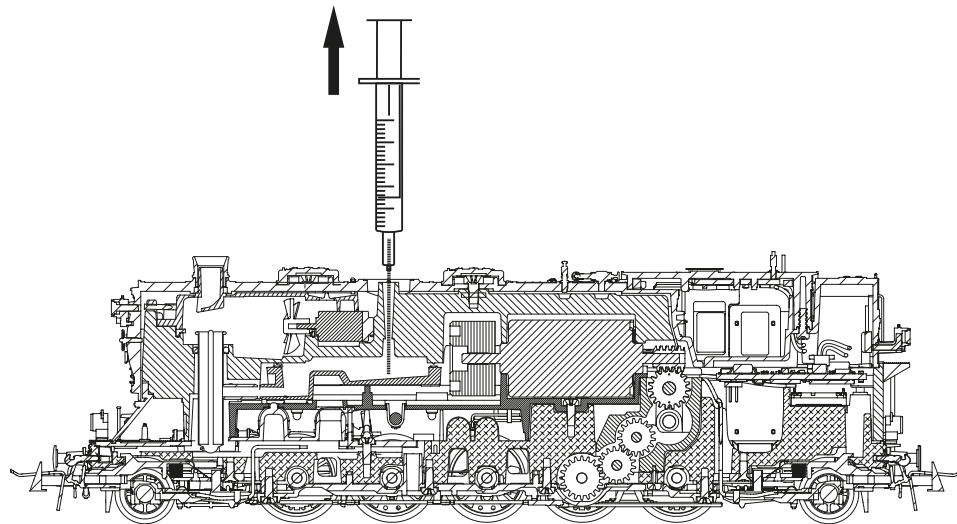
D

7100008
7100008

Achtung für Dampfbetrieb!

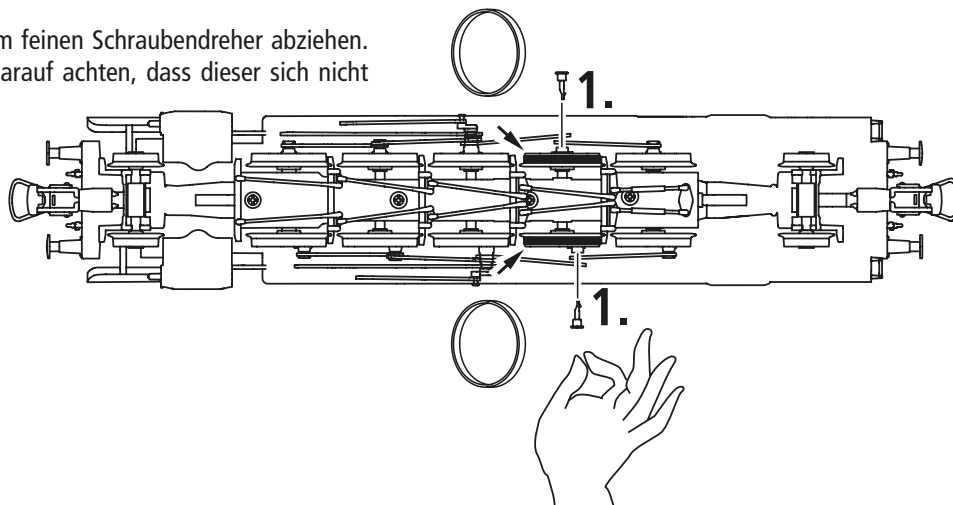


Wir empfehlen, das Dampföl im Betrieb vollständig zu verbrauchen und danach das Dampfsystem auszuschalten. Oder die Reste gleich nach dem Betrieb mittels einer Spritze aus dem Dampföl-Tank zu entfernen (siehe Abb.). Damit können Verschmutzungen durch das Dampföl im Inneren der Lokomotive weitgehend vermieden werden.



■ 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.



Montage der beiliegenden Ätzschilder

D



7100008



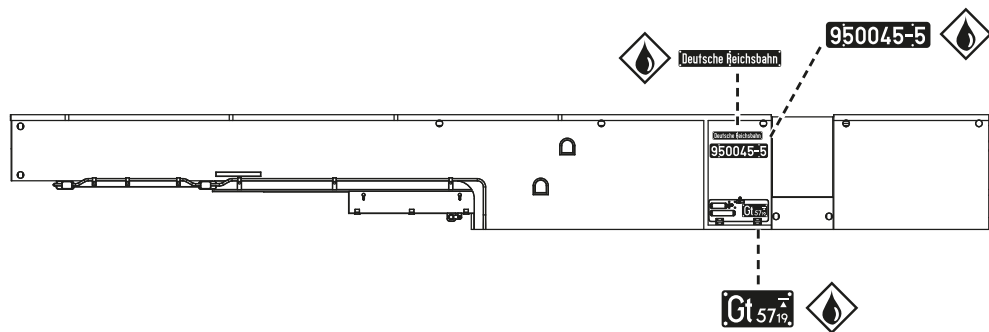
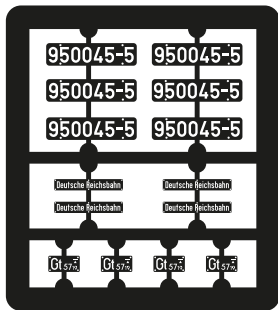
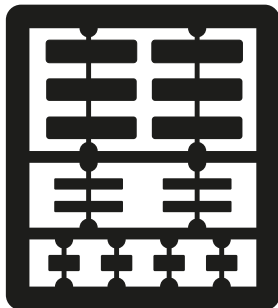
7100008

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. Schilder nicht aus dem Ätzrahmen zu entfernen, die Schilder mit ihrer Rückseite auf eine harte und völlig ebene Oberfläche legen.
2. 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.
3. 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.
4. Mit Vorsicht die einzelnen Schilder aus ihrem Ätzrahmen heraustrennen und die verbliebenen Grate entfernen.
5. Mit sehr wenig Klebstoff die Ätzschilder über die aufgedruckten Schilder des Fahrzeuges kleben. Besser und gefahrloser ist die Verwendung von dünnem, entsprechend zugeschnittenen Doppelklebeband.



Der Sounddecoder

D

■ Funktionstastenbelegung (Auslieferungszustand)

Das Modell ist ab Werk auf die Adresse 03 eingestellt

710008
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X
XI
XII

F-Taste	Funktion für 7110008
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 7110008		
F11	Umlaufbeleuchtung		
F12	Führerstandsbeleuchtung		
F13	Entwässern (nur wenn F1 EIN)		
F14	Mute - Taste		
F15	Schaffnerpfeif		
F16	Ölbrenner		
F17	Injektor		
F18	Lichtmaschine		
F19	Luftpumpe langsam		
F20	Sicherheitsventile		
F21	Sanden		
F22	Wurfhebelbremse		
F23	Abschlammen		
F24	Lautstärke +	F25	Lautstärke -



D

710008

■ Decodereinstellungen

Der in diesem Modell 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- (Z21 multiMAUS) 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

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	25
4	Bremszeit (von Maximalgeschwindigkeit bis Stillstand)	00 – 255	20
5	Maximalgeschwindigkeit	00 – 252	150

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 Z21 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 (Vorraussetzung: In CV29 ist die lange Adresse eingeschalten)	100 – 9999	
29	Einstellungen		14
266	Gesamtlautstärke aller Geräusche	00 – 255	80





■ Betrieb mit DCC-Zentrale (Z21 multiMAUS)

Da die Z21 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 Z21 multiMAUS, können Sie Ihre Lokomotive auch per Z21 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 (bytestweise) oder POM-Modus (Programmierung am Hauptgleis).

Das Programmieren ist im Handbuch der Z21 multiMAUS / Z21WLANMAUS 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 MX645P22 auf www.zimo.at

Table of Content

Introduction 26

Starting operation

- Prior to initial commissioning 28
- Running the model in 29
- Operating instructions 29
- Fittings 30
- Retrofitting a PluX (only for 7100008)..... 31

Maintenance of the model

- Cleaning of wheel contact..... 34
- Lubrication 35
- Fill steam smoke distillate (only for 7110008) 36-37
- Replacement of traction tyres..... 38

Mounting of the enclosed etched labels 39-40

The Sounddecoder (only for 7110008)

- Function key allocation (delivery state) 41-42
- Decoder settings..... 43
- CV-list..... 43-44
- Operation with a DCC Command Station (Z21 multiMAUS) 45
- More Functions 45

Decoder interface 67

Replacement parts..... 68-79

Signs & symbols



Direct current with interface



Direct current with sound, steam and decoder

Introduction

GB

Dear model railway fan,

Thank you for choosing our model railway.

Please note that our model railways are detailed technical models designed for adult collectors and experienced model builders. They are not suitable as toys for children.

These operating instructions are intended to help you operate your model correctly and carry out regular maintenance work.

Please read the following instructions carefully before operating the model.

Only through proper handling and care can you ensure trouble-free operation and the longevity of your models.

We wish you lots of fun and a good trip!

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!

Please note
the warranty conditions
under point 14 of the General
Terms and Conditions:



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

This type of steam locomotive was the most powerful tender locomotive ever procured by the Deutsche Reichsbahn. A total of 45 units of these huge locomotives were built. It was known as the „Mountain Queen“ because it was primarily used on the railway lines Sonneberg-Probstzella, Spessarttrampe, Frankenwaldbahn, Geislinger Steige, Schiefe Ebene, and Rübelandbahn. After the Second World War, 31 locomotives of this class became part of the Deutsche Reichsbahn's vehicle fleet. In the 1950s, boiler equipment, fittings, pumps, driver's cabs, and more were adapted to DR practices during maintenance, resulting in substantial standardisation. Between 1966 and 1972, 24 locomotives were converted to oil main firing, and 10 had a new boiler without a feed dome. The Eisfeld-Sonneberg railway line was their last field of operation and the locomotives were not scrapped until 1981.

Starting operation

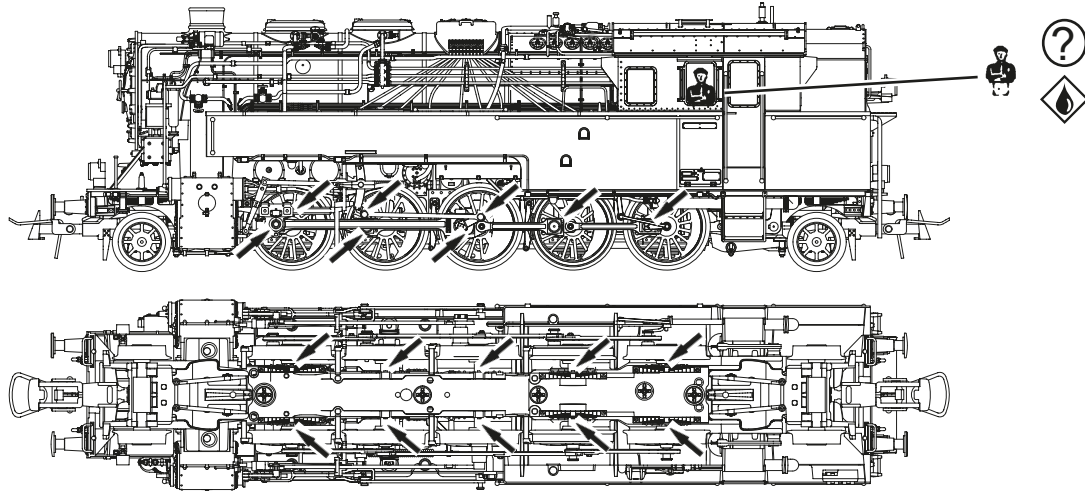
GB

■ Prior to initial commissioning

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

7100008

7110008

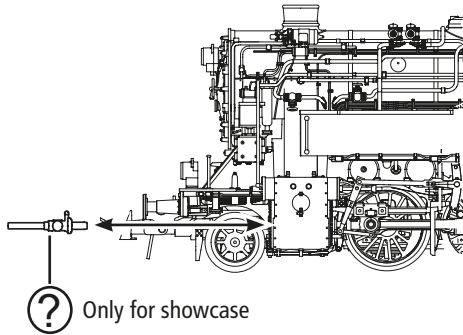


kleben
cement
coller
wahlweise
optional
à choisir

■ 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 power.

■ Operating instructions



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



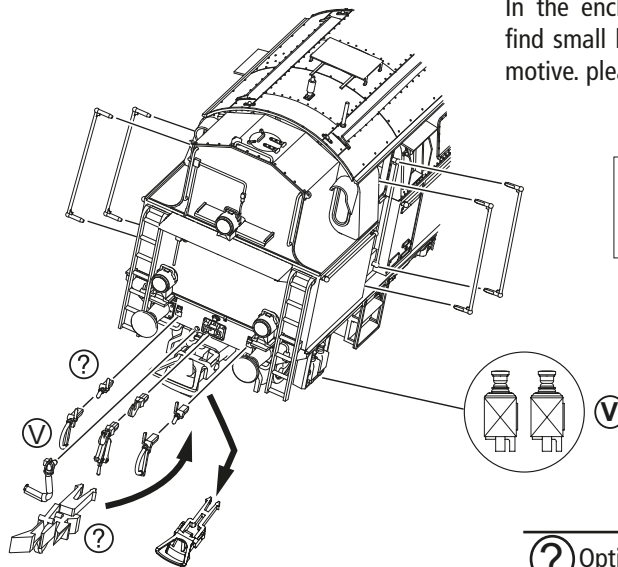
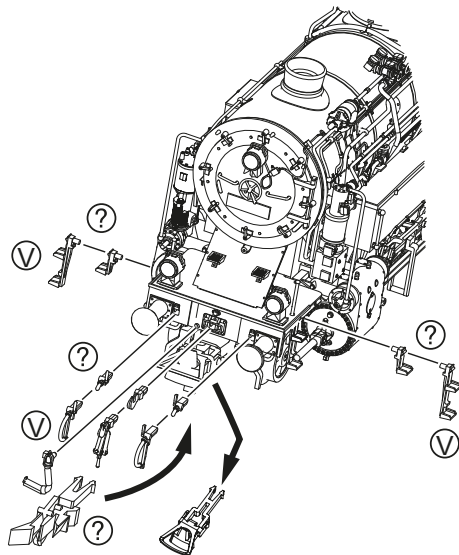
■ Fittings

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

GB

7100008

7110008



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

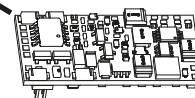
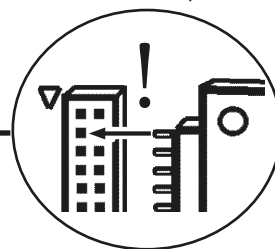
■ Retrofitting a PluX decoder (only for item 7100008)

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.

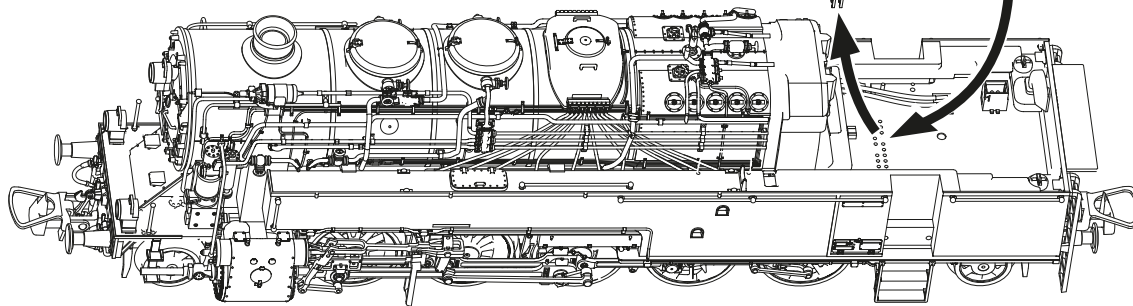
Decoder 22-pin

Decoder 16-pin

1. siehe
see
voir } Fig. 1



3.



GB

7100008



Maintenance

GB

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

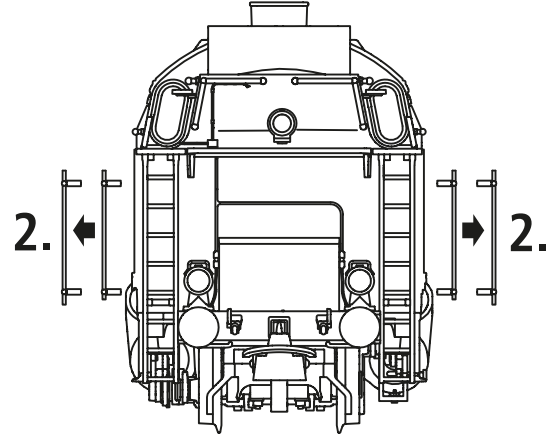
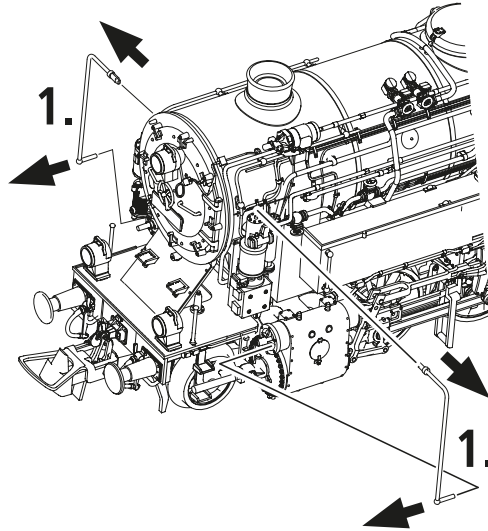


7100008

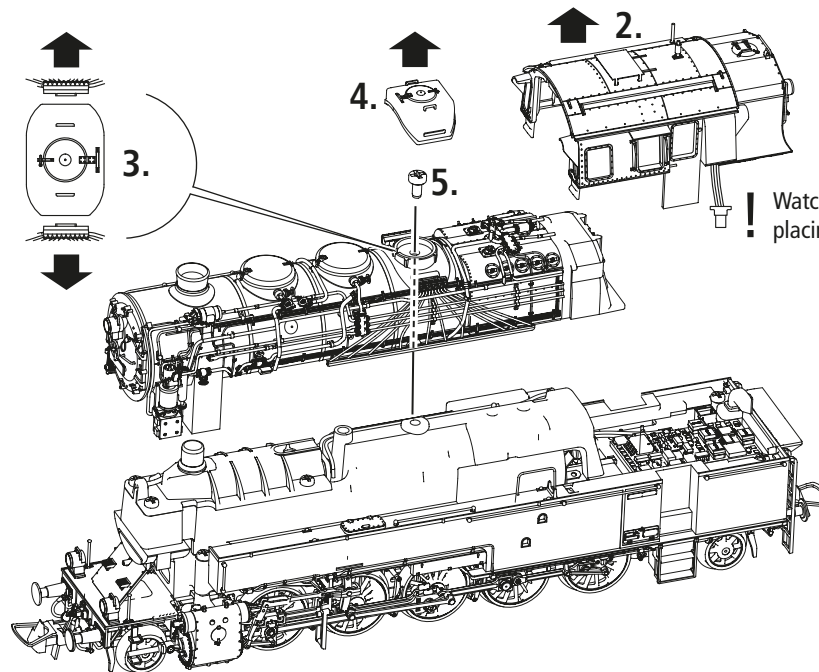


7110008

Fig. 1



1. siehe
see
voir } Fig.1



GB

8000007110008

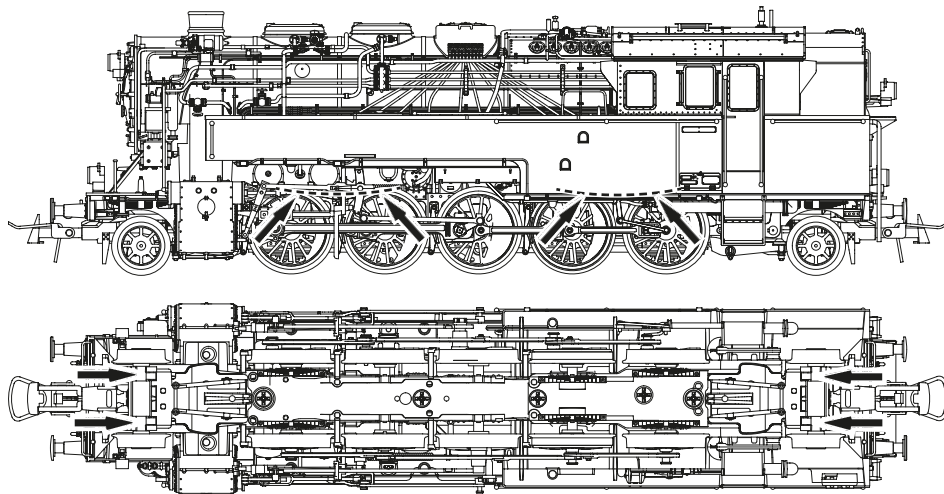
1/2

7110008

1/2

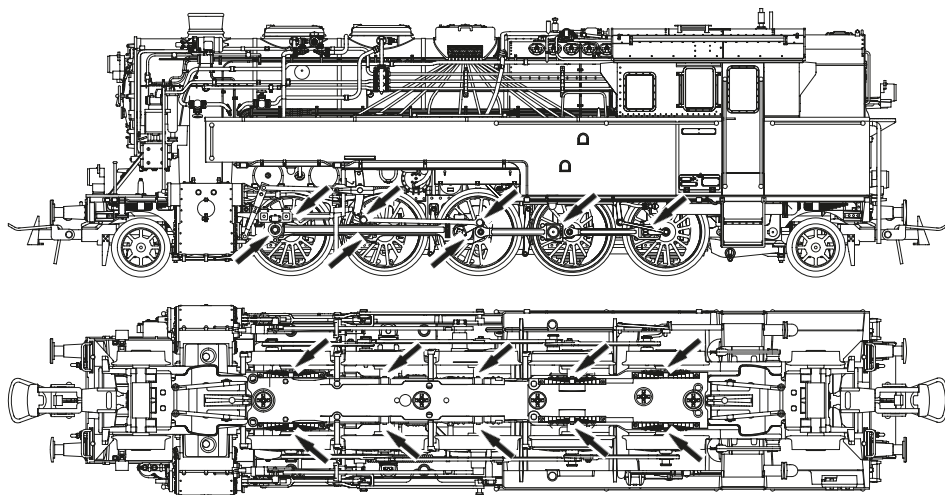
■ Cleaning of wheel contacts

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

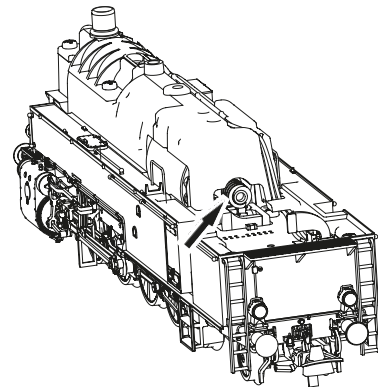


■ Lubrication

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.

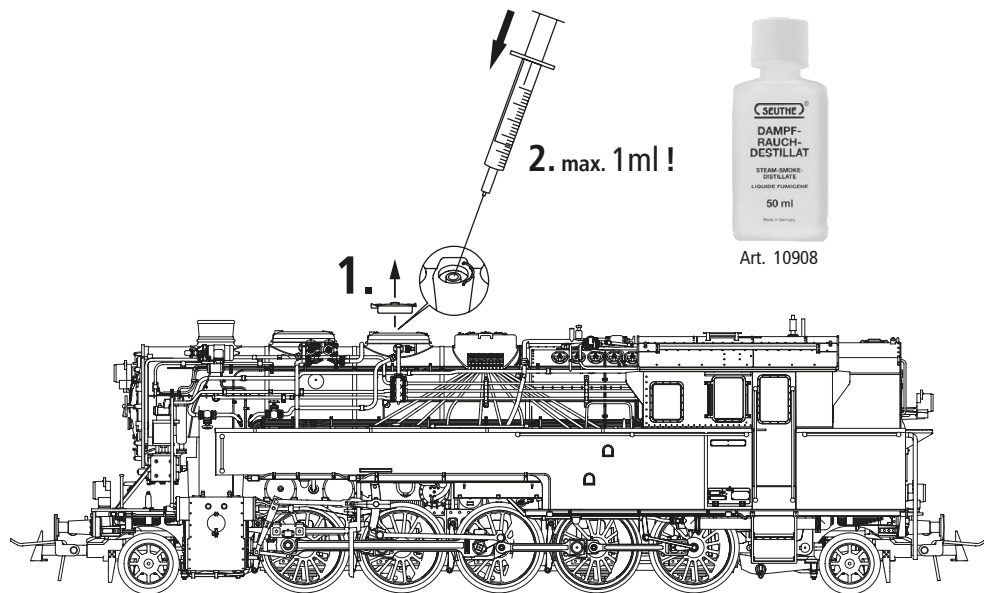


GB

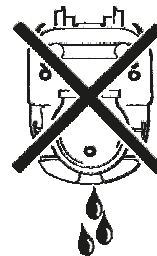
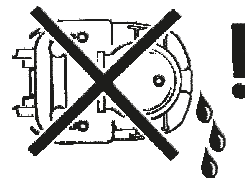
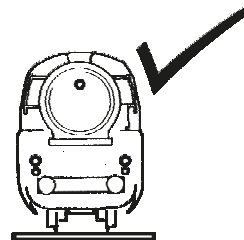
7110008 7100008



■ Fill steam smoke distillate (only for 7110008)



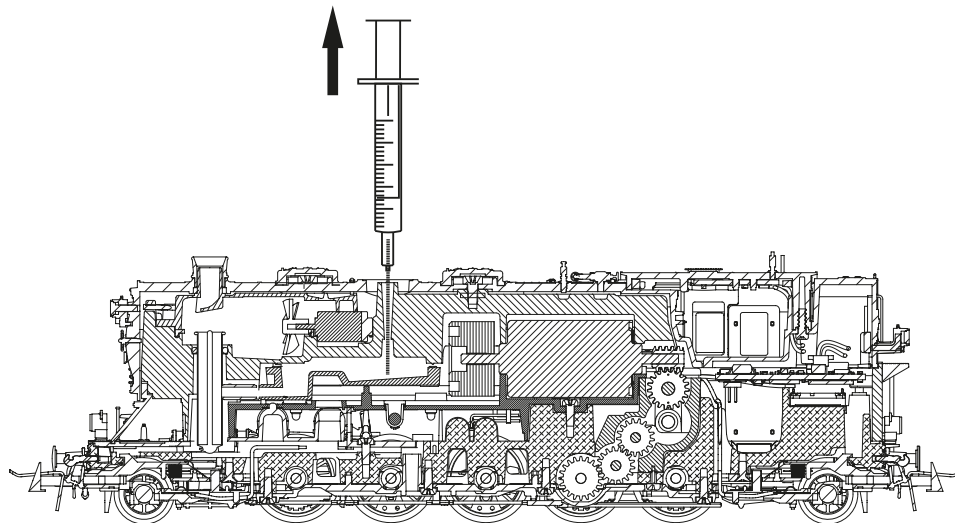
Art. 10908



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

7110008

GB

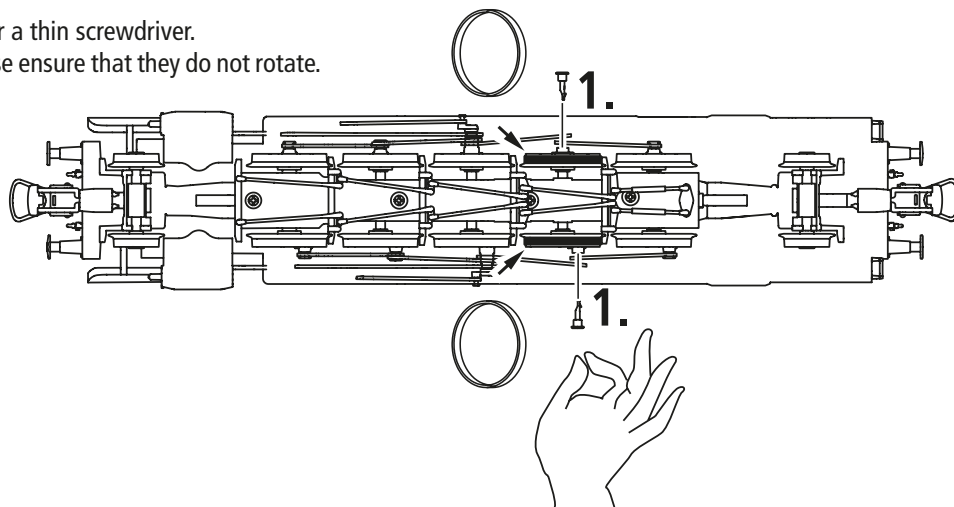
7100008

7110008

■ 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.



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:

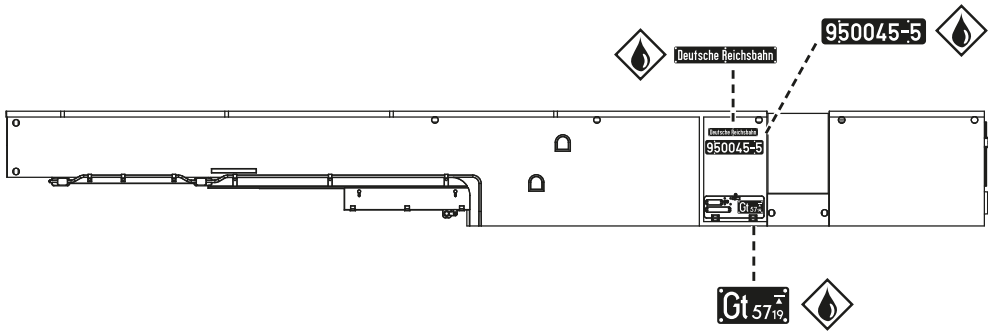
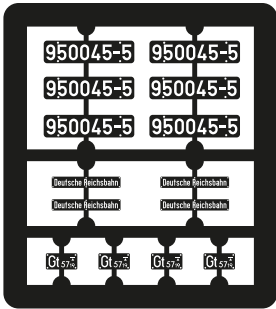
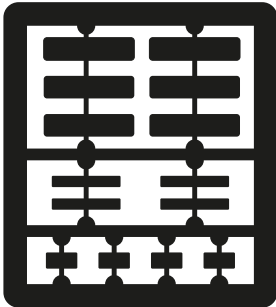
1. Don't remove the signs from frame. Place them with their backs on a firm and completely level surface
2. Remove the paint from the surface of the characters carefully either with the ROCO rubber (art. no. 10002) a sharp knife having a straight edge or similar object (e.g. single-edge razor blade).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



GB

7100008

7110008



 Cement

The Sounddecoder

■ Function key allocation (delivery state)

The factory-set default adress of the model is 03.

F-Key	Function for 7110008
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

GB

7110008



GB

710008

F-Key	Function for 7110008		
F11	Circulation lighting		
F12	Driver's cab lighting		
F13	Drainage (only if F1 ON)		
F14	Mute key		
F15	Conductor whistle		
F16	Oil burner		
F17	Injector		
F18	Generator		
F19	Airpump slow		
F20	Safety valves		
F21	Sanding		
F22	Break		
F23	Slagging		
F24	Volume +	F26	Volume -

■ Decoder 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 (Z21 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

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	25
4	Braking delay (from maximum speed to stand-still)	00 – 255	20
5	Maximum speed	00 – 252	150



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 Z21 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

■ Operation with a DCC Command Station (Z21 multiMAUS)

Because the Z21 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 Z21 WLANMAUS for wireless freedom combined with the advantages of the practical Z21 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 Z21 multiMAUS / Z21 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 set-tings, 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 MX645P22 from www.zimo.at.



Table des matières

F

Introduction	47	Préparation et montage des plaques d'immatriculation photographées	60-61
Mise en service		Le décodeur (pour réf. 7110008)	
■ Avant la première mise en marche	49	■ Affectation des touches de fonction (à la livraison).....	62-63
■ Rodage du modèle	50	■ Réglages	64
■ Précautions d'exploitation.....	50	■ Liste CV	64-65
■ Les attelages	51	■ Système avec centrale DCC (Z21 multiMAUS)	66
■ Post-montage d'un décodeur PluX (pour réf. 7100008)	52	■ Fonction complémentaire	66
Maintenance et entretien		Interface électrique	67
■ Nettoyage des contacts d'alimentation des roues	55	Liste des pièces de rechange	68-79
■ Lubrification	56		
■ Remplir de liquide fumigène (pour réf. 7110008)	57-58		
■ Changement des pneus superadhérents.....	59		

Signes et symboles



Courant continu avec interface



Courant continu avec son, vapeur et décodeur

Introduction

F

Cher amateur de modélisme ferroviaire,
Merci d'avoir choisi notre train miniature.

Veuillez noter que nos trains miniatures sont des modèles techniques fidèles à l'original, conçus pour les collectionneurs adultes et les modélistes expérimentés. Ils ne sont pas adaptés comme jouets pour les enfants.

Ce mode d'emploi a pour but de vous aider à utiliser correctement votre modèle et à effectuer les travaux d'entretien réguliers.

Veuillez lire attentivement les instructions suivantes avant de mettre le modèle en service.

Seule une utilisation et un entretien appropriés garantissent un fonctionnement sans faille et la longévité de vos modèles.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir et bonne route !

Votre 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.

Veuillez tenir compte des conditions de garantie mentionnées au point 14 des CGV :



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

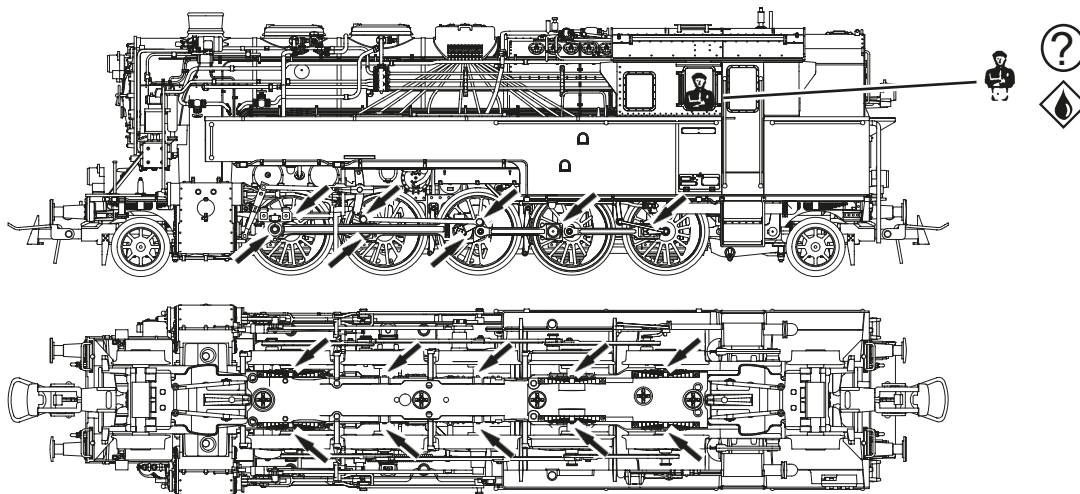
F

Ce type de locomotive à vapeur était la locomotive tender la plus puissante jamais acquise par la Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft (DRG). Au total, 45 exemplaires de cette machine gigantesque ont été construites. Elle fut surnommée „Bergkönigin“ (la reine des montagnes) en raison de son utilisation prédominante sur les lignes ferroviaires Sonneberg-Probstzella, la rampe du Spessar, le chemin de fer de Frankenwald, la Geislinger Steige, la Schiefen Ebene et le Rübelandbahn. Après la Seconde Guerre mondiale, 31 locomotives de la série ont rejoint les chemins de fer de la République démocratique allemande. Dans les années 1950, l'équipement de la chaudière, la robinetterie, les pompes, la cabine de conduite, etc. ont été adaptés aux habitudes de la DR dans le cadre de la maintenance et ont donc été largement uniformisés. Entre 1966 et 1972, 24 machines ont été converties au chauffage principal au fioul. 10 locomotives ont été équipées d'une chaudière neuve sans dôme d'alimentation. La ligne ferroviaire Eisfeld-Sonneberg fut la dernière zone d'utilisation. Ce n'est qu'en 1981 que les dernières machines furent retirées du service.

Mise en service

■ 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

F

7100008 7100008

7100008 7100008

F

7100008

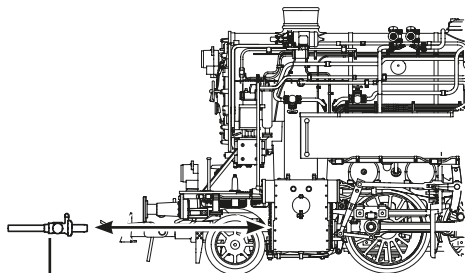


7110008

■ 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

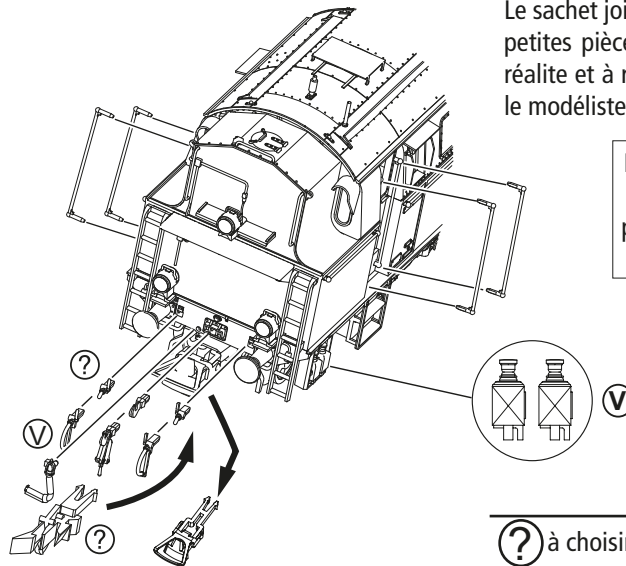
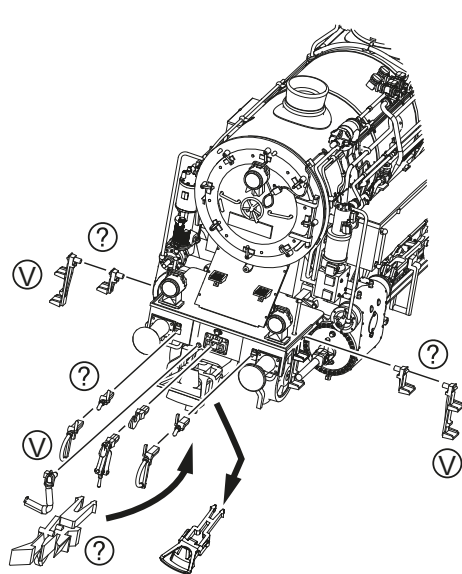
Le rayon minimal admissible du modèle présent est fixé à soit 358 mm, soit le rayon **R2** des voies ROCO (sans des tignes de piston!) Une marche impeccable de votre modèle n'est réalisable que sur des voies vraiment propres. A ces fins nous vous recommandons notre **wagonnettoyeur Roco réf. 46400** 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



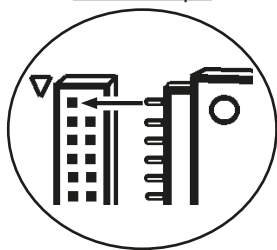
F

7100008

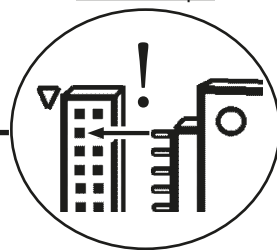
■ Post-montage d'un décodeur PluX pour réf. 7100008

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.

Decoder 22-pin



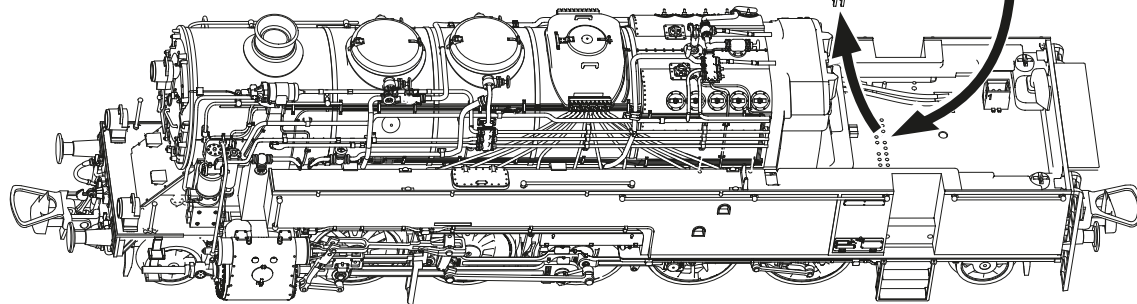
Decoder 16-pin



1. siehe
see
voir } Fig. 1



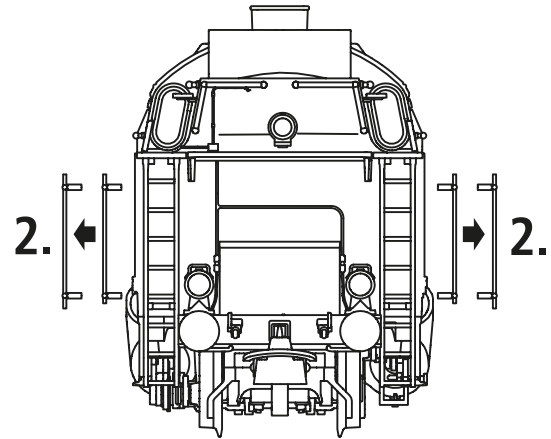
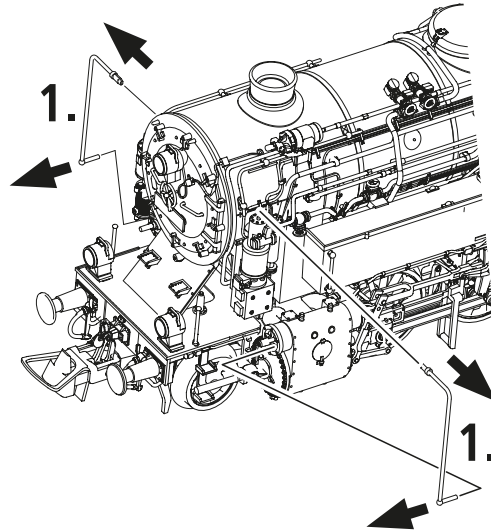
3.



Maintenance et entretien

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

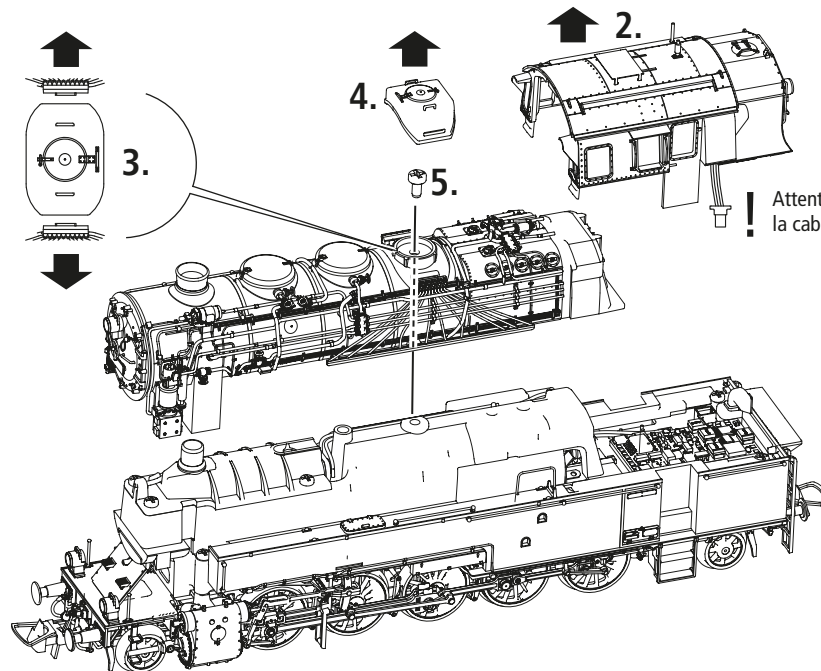
800008 7100008



800008 7100008



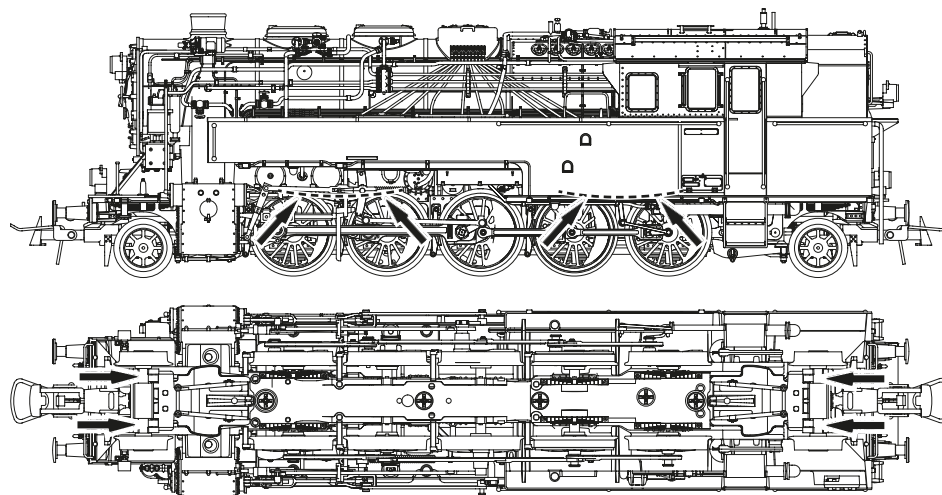
1. } siehe
see
voir } Fig.1



! 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

7110008 7100008



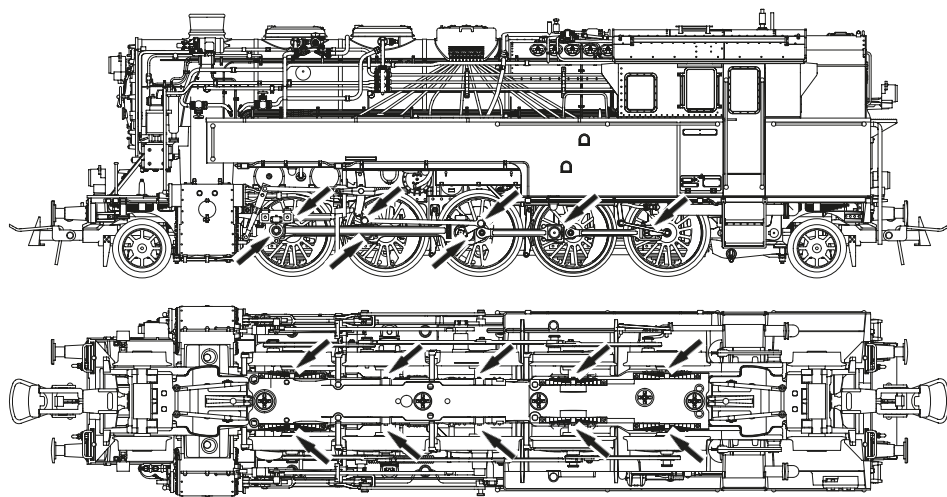
F

7100008

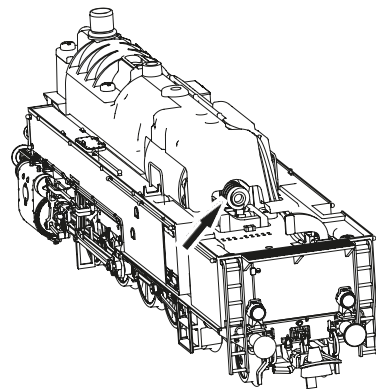
7110008

■ Lubrification

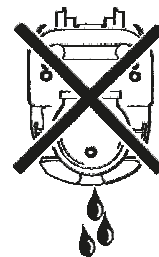
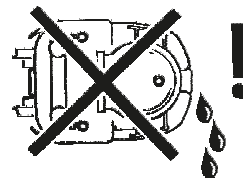
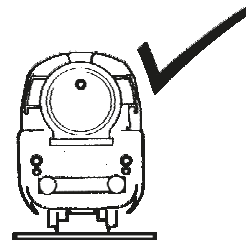
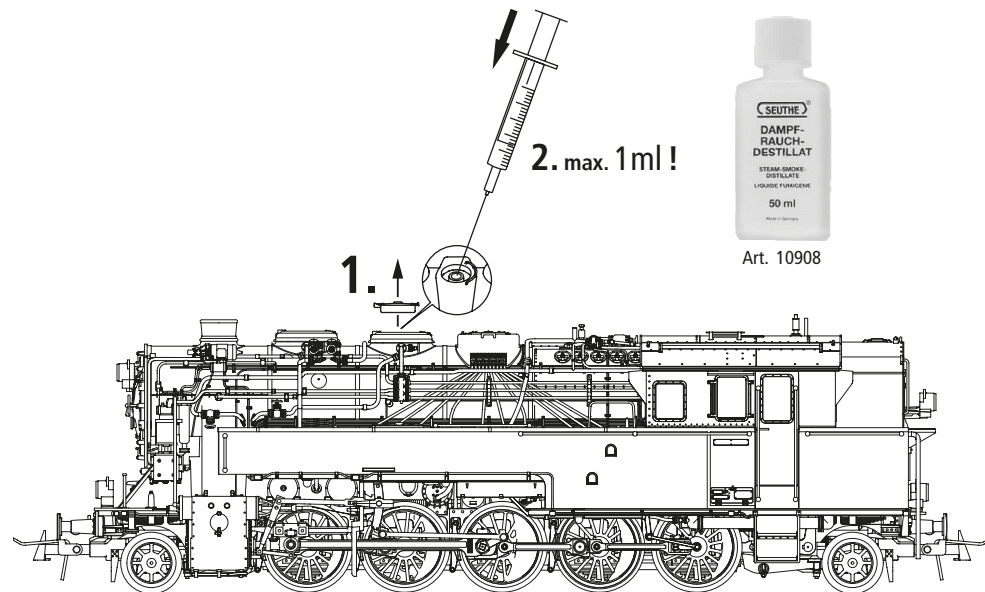
Appliquez uniquement de petites gouttes d'huile aux endroits marqués sur le plan de lubrification. Nous conseillons l'**huileur ROCO, art. n° 10906**.



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.



■ Remplir de liquide fumigène (pour ref. 7110008)



F

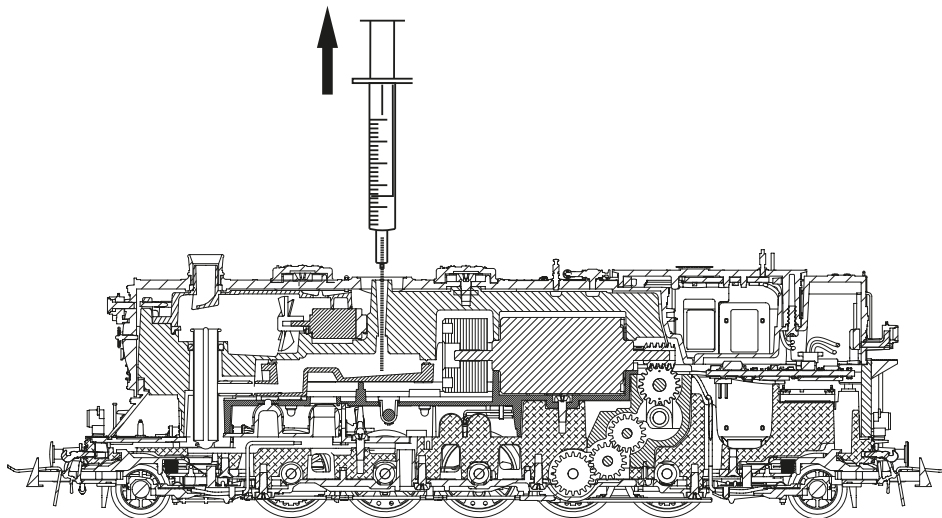


7100008

Attention en mode vapeur !



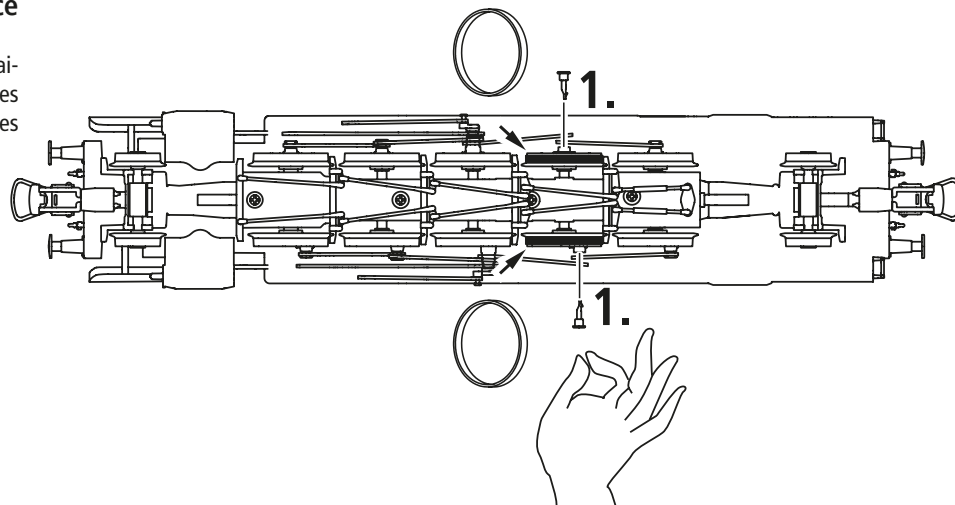
Nous recommandons d'utiliser intégralement l'huile fumigène pendant l'utilisation et ensuite d'éteindre le système de vapeur.
Ou bien éliminer les résidus du réservoir d'huile fumigène au moyen d'une seringue après l'utilisation (voir illustration ci-contre).
Cela permet d'éviter les salissures à l'intérieur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



■ 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 tordues.



F

7110008 7100008



Préparation et montage des plaques d'immatriculation photogravées

F



7100008



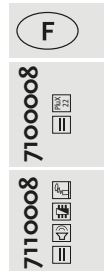
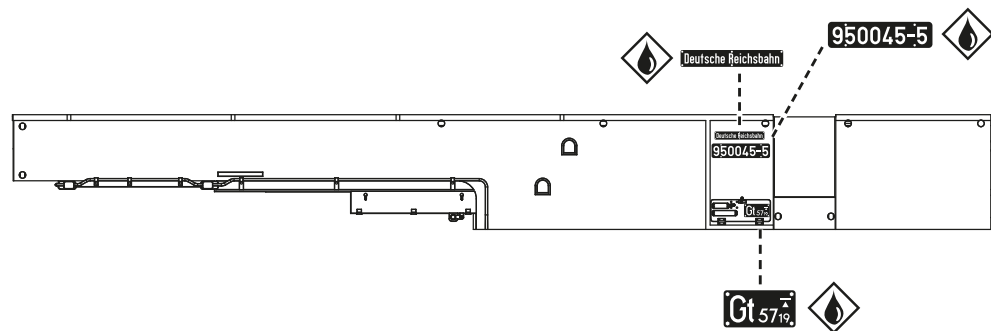
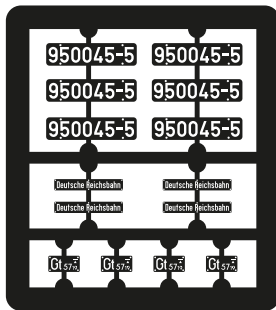
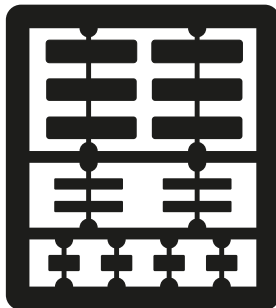
7100008

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. Poser l'ensemble des plaques (sans les détacher de leur cadre) sur une surface dure et bien plane.
2. 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.
3. Si la résultant n'est pas satisfaisant, il est conseillé d'enlever toute la peinture avec un produit diluant nettoyant de pinceaux, laisser sécher et peindre la plaque de nouveau. La nouvelle couche de peinture sèche gratter, de nouveau, la surface des caractères.
4. Détacher avec précaution les plaques du cadre et enlever les arêtes.
5. Avec très peu de colle, fixer les plaques préparées sur les tampographies correspondantes de votre modèle.



F

710008

Le décodeur-son

■ Affectation des touches de fonction (à la livraison)

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

F-Goût	Fonction pour 7110008
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 7110008		
F12	Éclairage 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	Dynamo		
F19	Pompe à air lentement		
F20	Vannes de sécurité		
F21	Sabler		
F22	Serrer/Deserrer les freins		
F23	Décrassage		
F24	Volume +	F25	Volume -

F

7110008

■ Réglages

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 (Z21 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

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	25
4	Temps de freinage (de la vitesse maximale jusqu'à l'arrêt)	00 – 255	20

CV	Nom	Valeurs ajustables	Valeurs standard
5	Vitesse maximale	00 – 252	150
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 Z21 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	Analogue 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

■ Système avec centrale DCC (Z21 multiMAUS)

Son utilisation est particulièrement confortable, car la Z21 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 Z21 multiMAUS pratique, vous pouvez également commander votre locomotive avec la Z21 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 préréglées 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 Z21 multiMAUS / Z21 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 MX645P22 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

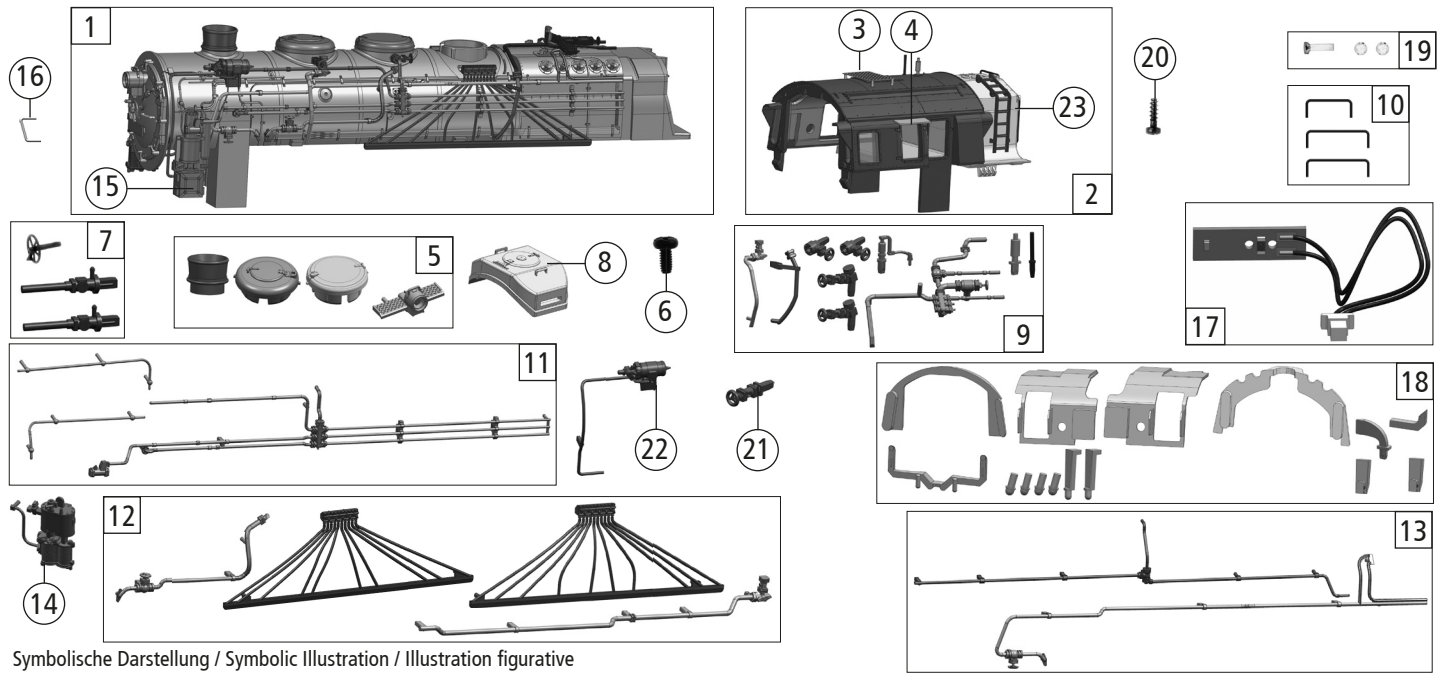
7100008
II

D

GB

F

7100008
710008



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe /Price bracket
1	Kessel kpl. Betriebsnr. 95 0045-5 / Boiler / Chaudière	153150	27
2	Führerhaus kpl. / Drivers cab / Cabine	153151	25
3	Dachgitter lackiert / Roof lattice / Treillis de toit	101918	6
4	Regendach / Rain roof / Toiture anti-pluie	148142	4
5	TS-Schornstein / Part set chimney / Jeu de cheminée	147211	12
6	GF-Schraube M2x4 / GF-Screw M2x4 / GF-Vis M2x4	114877	3
7	TS-Handrad / Part set handwheel /Jeu de volant	147212	7
8	Sandkasten / Sandbox / Bac à sable	153160	5
9	TS-Leitungen / Part set lines / Jeu de lignes	147215	9
10	TS - Führerhausgriffe/ Part set handles / Jeu de poignées	147221	9
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 ligne	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	Ventil / Valve / Soupape	148082	5
22	Generator / Generator / Générateur	153153	8
23	Ölkasten / Oil box / Boîte à huile	153159	8

D

GB

F

710008 710008

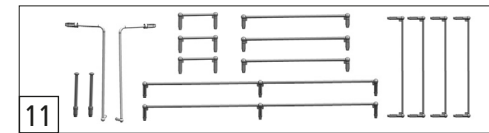
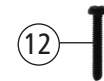
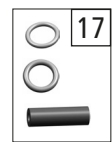
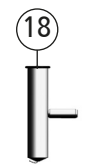
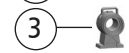
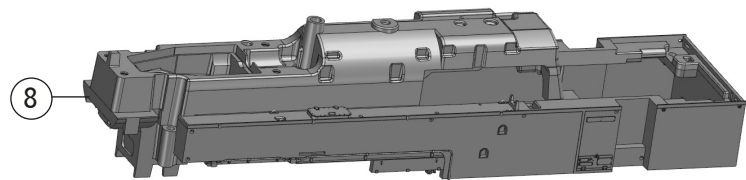
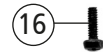
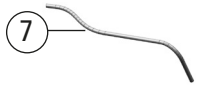
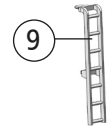
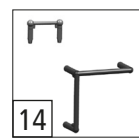
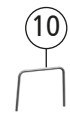
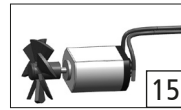
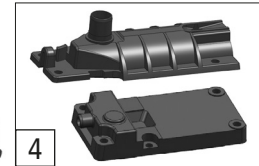
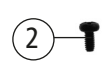

D

GB

F

7100008

7110008



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	153149	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
7110008			
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	6
18	Seuthe / Seuthe / Seuthe	146308	27
19	TS-Dichtungen / Part set seals / Jeu de scellés	147228	7

D

GB

F

800011
7110008
7110008



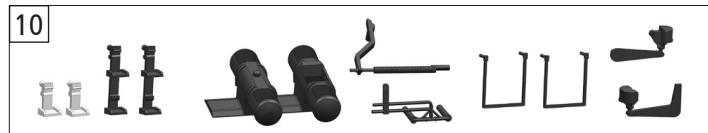
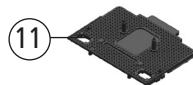
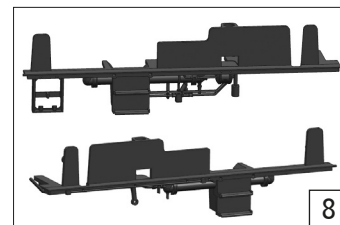
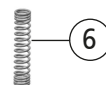
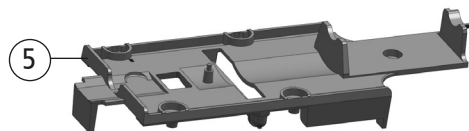
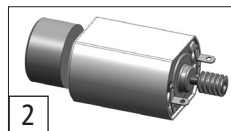
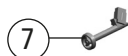
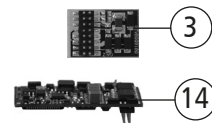
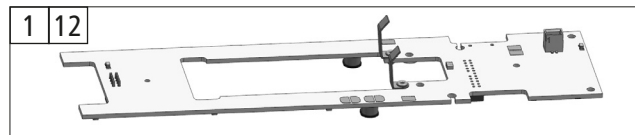
D

GB

F

7100008

7100008



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	147224	6
6	Kontaktfeder / Brakehose / Flesible de frein	116876	3
7	Steuerungshandrad / Handwheel / Volant	147225	4
8	Kontaktrahmen kpl. /Contact frame ass. / Contactez-trame complète	153148	23
9	Vorwärmer / Preheater / Préchauffeur	147186	6
10	TS-Bremszylinder,... / Part set / Jeu de	147180	18
11	Pufferbohlenabdeckung / Buffer bottom cover / Couvercle inférieur du tampon	153144	17
7110008			
12	Platine kpl. / Printed circuit assembly / Circuit imprimé	148766	23
13	Lautsprecher / Loudspeaker / Haut-parleur	129524	13
14	Sounddecoder / Sounddecoder / Décodeur audio	129000	39

D

GB

F

7110008 7100008



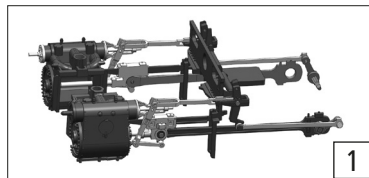
D

GB

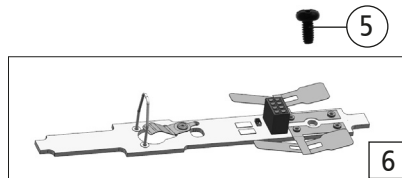
F

7100008

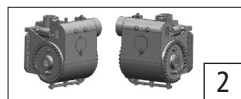
7100008



1



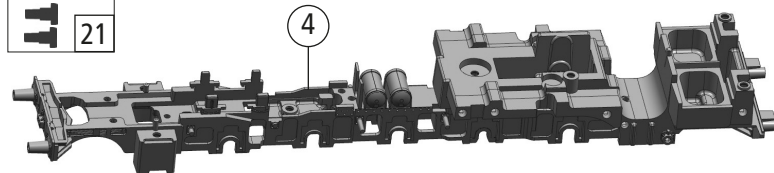
6



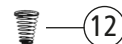
2



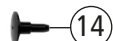
21



7



12



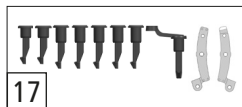
13



19



22



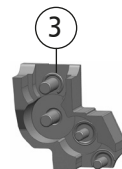
17



5



8



3



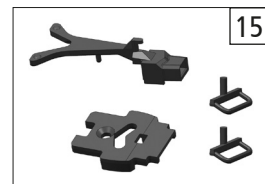
9



10



11



15



16



18

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	153146	29
2	Zylinder links u. rechts / Cylinder left and right / Cylindre gauche et droit	153147	9
3	Getriebe / Gear / Transmission	147189	7
4	Lokgrundrahmen / Loco frame / Loco châssis	153145	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	Schnecken Zahnrad 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	147179	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	147184	6
20	Niet langer Ansatz 3,2 mm / Rivet / Rivet	117446	3
21	Steuerungs nieten L=2,2mm / Control rivets / Rivets de contrôle	113252	8
22	Gegenkurbeln / Counter cranks / Contre manivelles	147193	8
23	Niet L=1,55 mm D=0,8 / Rivet / Rivet	150088	7

D

GB

F

800008 710008

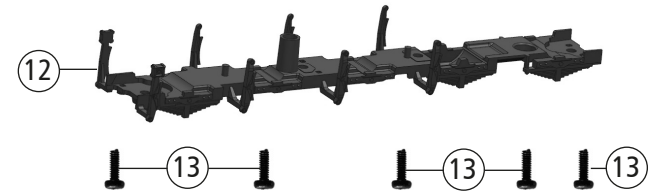
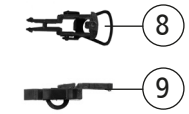
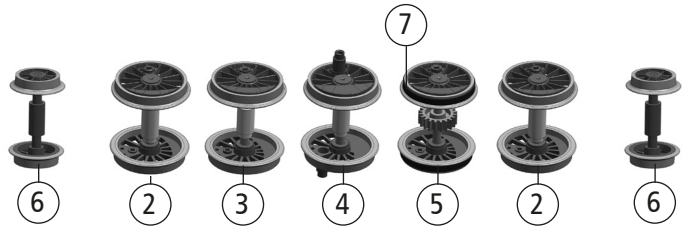
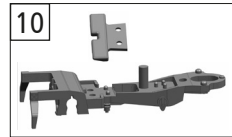
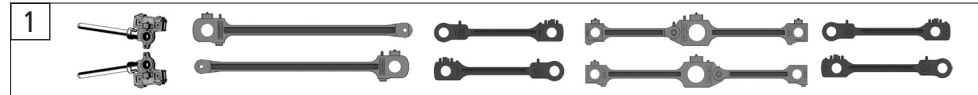

D

GB

F

7100008
11
12
13

7110008
11
12
13



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	147188	22
2	Radsatz / Wheelset / Roues	147194	14
3	Radsatz / Wheelset / Roues	147195	14
4	Radsatz / Wheelset / Roues	147196	14
5	Radsatz / Wheelset / Roues	147197	14
6	Vorlaufradsatz / Wheelset / Roues	147198	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	147200	8
11	TS-Kontakte / Part set contacts / Jeu de contacts	140633	6
12	Lokboden / Loco bottom / Loc sol	147182	6
13	GF-Schraube M1,6x4 / GF-Screw M1,6x4 / GF-Vis M1,6x4	114850	3

D

GB

F

800008 7100008
II
II
II

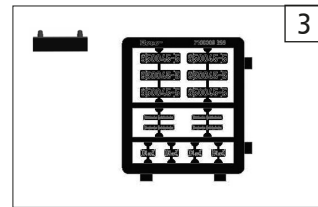
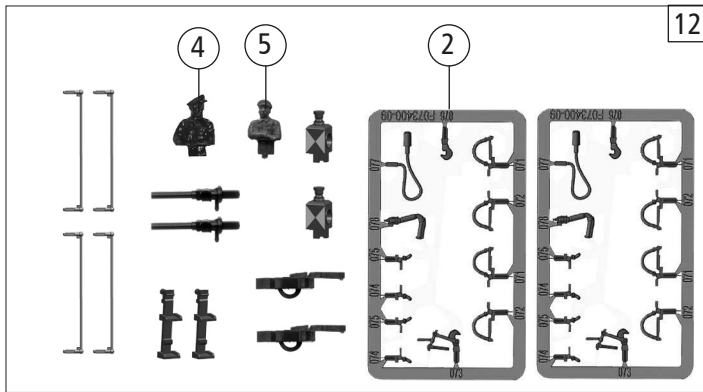
D

GB

F

7100008
7110008

7100008
7110008



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	147185	6
2	Teilesatz / Part set / Jeu de	139832	7
3	Tafelsatz lackiert / Board coated / Plaques d'immatriculation	153152	14
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	147226	12
13	VCI-Rostschutzfolie 160x200 mm o. Abb. / VCI rust protection film / Film de protection antirouille VCI	96297	5

D

GB

F

800008
710008 710008
II
II
II

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.

Veillez 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

Plainbachstraße 4
A-5101 Bergheim

Email: info@moba.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

7100008920 XI / 2025

www.ROCO.cc

