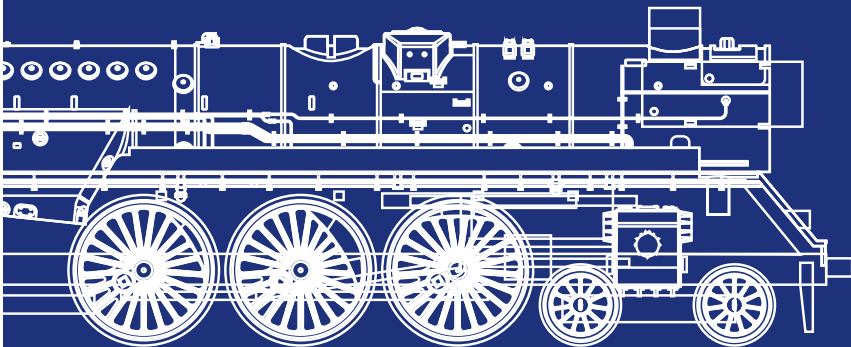


Roco

Dampflokomotive BR 03.10 DR
Steam locomotive BR 03.10 DR
Locomotive vapeur BR 03.10 DR



72183



Plus
16

72184



Handbuch



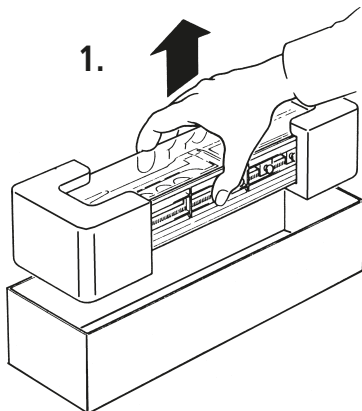
Manual



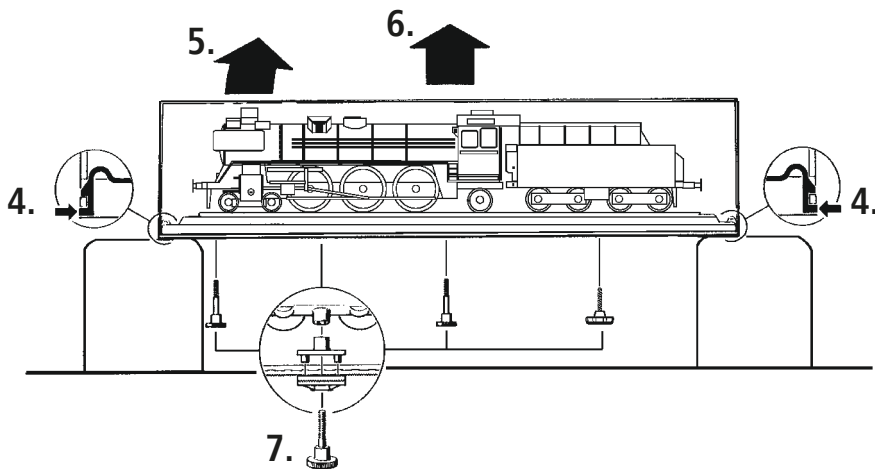
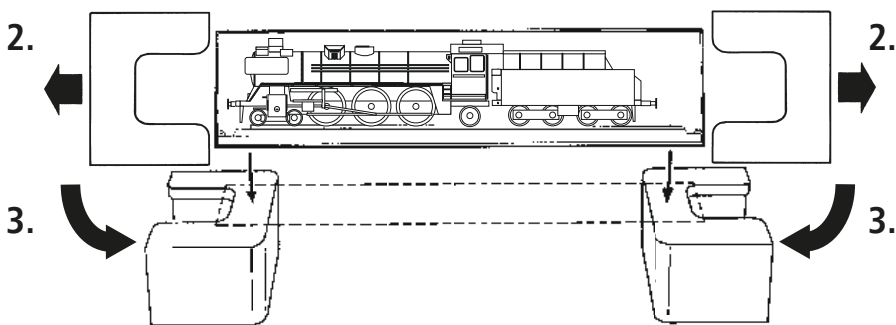
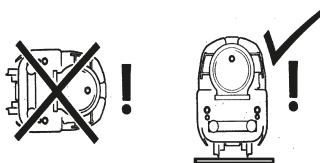
Manuel



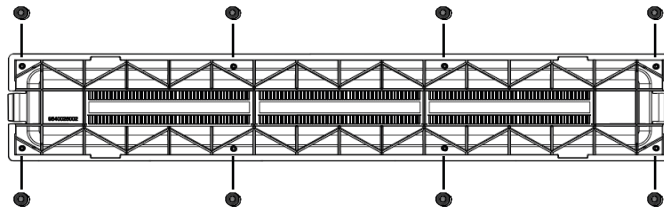
www.roco.cc



Auspacken des Modells!
Unwrap model!
Déballage du modèle!



Optional - Art. 61181





Inhaltsverzeichnis

D

Einleitung	4
Inbetriebnahme ihrer Lokomotive	
■ Vor der ersten Inbetriebnahme	5
■ Einfahren des Modells	5
■ Betriebsbedingungen	5
■ Aufrüstung	6
■ Nachrüstung eines Seuthe Dampfgenerators	7
■ Nachrüsten eines PluX Decoders (nur für Artikel 72183)	7
Wartung und Pflege Ihres Modells	
■ Haftreifenwechsel	9
■ Reinigung der Radstromkontakte	10
■ Schmierung	11
■ Kohlebürstenwechsel	12
Montage der beiliegenden Ätzschilder	13
Der Sounddecoder (nur für Artikel 72184)	
■ Funktionstastenbelegung der BR 03.10 (Auslieferungszustand)	14
■ Lokeinstellungen	15
■ CV-Liste der BR 03.10	15
■ Betrieb mit DCC-Zentrale (MULTIMAUS®)	16
■ Zusatzfunktion	16
Ersatzteilliste	45

Zeichenerklärung



Gleichstrom mit Schnittstelle



Gleichstrom mit Sound und Decoder

1) „Märklin“ ist ein eingetragenes Warenzeichen der Geb. Märklin & Cie. GmbH, Göppingen

2) „Motorola“ ist ein eingetragenes Warenzeichen der Motorola Inc., Tempe-Phoenix (Arizona/USA)





Einleitung

Lieber Modellbahnfreund,

vielen Dank für den Kauf unseres Modells der BR 03.10. Die vorliegende Betriebsanleitung soll Ihnen helfen, die umfangreichen Funktionen Ihrer BR 03.10 zu nutzen.

Wir wünschen viel Vergnügen und eine Gute Fahrt!

Ihr Roco-Team

Zum Vorbild

Dampflokomotive BR 03.10

Die bei der Deutschen Reichsbahn verbliebenen Dampflokomotiven der Baureihe 03.10 erhielten ab dem Jahr 1959 einen Neubau-Hochleistungskessel, da damit eine höhere Wirtschaftlichkeit im täglichen Betrieb erreicht werden sollte. Die Maschinen wurden als so genannte „Rekoloks“ bezeichnet. Dabei erhielten sie auch einen vor dem Schornstein angeordneten Mischvorwärmer in eckiger Ausführung. Einige Jahre später, nämlich 1965, wurden alle bei der DR im Bestand verbliebenen Maschinen auf Ölhauptfeuerung umgebaut. Die Lokomotiven wurden im täglichen Schnellzugverkehr bundesweit eingesetzt, ehe in den 1970er Jahren für die meisten Maschinen das „Aus“ kam und sie auf die Abstellgleise rollten. In ihren Dienstjahren bei der DR erbrachten sie dabei rekordverdächtige Laufleistungen von rund 20.000 Kilometern im Monat. Ein besonderer Liebling des Personals war dabei die 03 0075, die wie die meisten 03.10er in Stralsund beheimatet war. Die Lokomotive erhielt neben weißen Zierlinien am Rahmen auch weiße Handgriffe. Doch all die Schönheit nutzte der Lok nichts, sie wurde am 25.07.1980 „z-gestellt“ und später verschrottet.

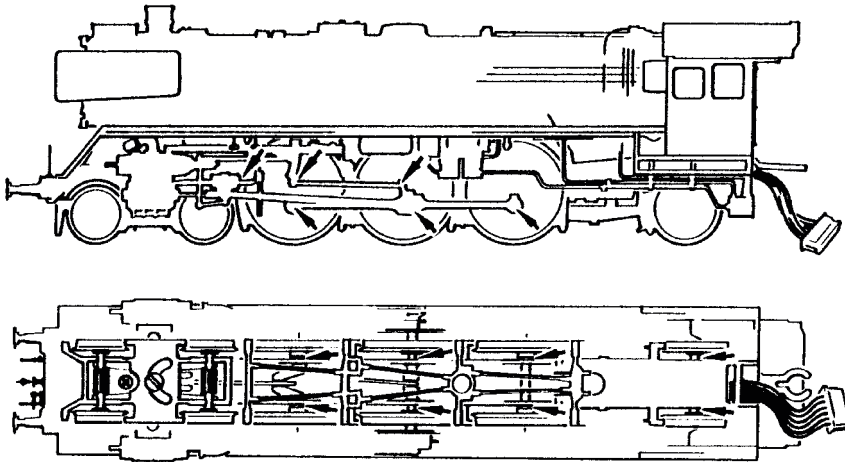


Inbetriebnahme ihrer Lokomotive

D
72183
72184

■ Vor der ersten Inbetriebnahme

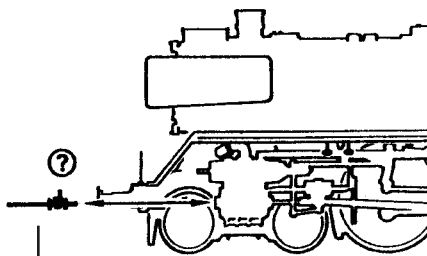
Um schlechte Laufeigenschaften oder Schäden zu vermeiden müssen die Kuppelstangenlager vor der ersten Inbetriebnahme an Ihrer Lokomotive geölt werden. Hierzu empfehlen wir den ROCO-Öler 10906.



■ 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**.

D

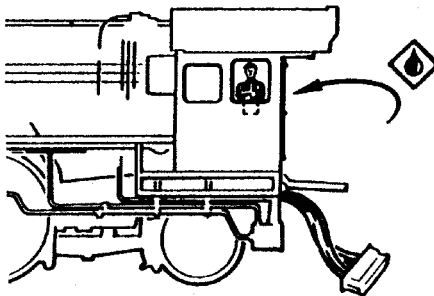
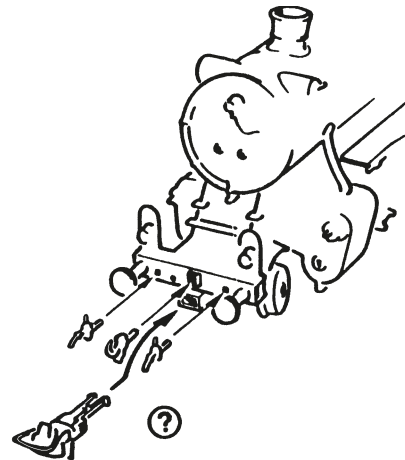
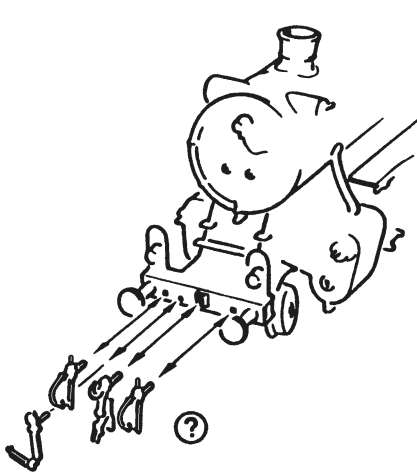
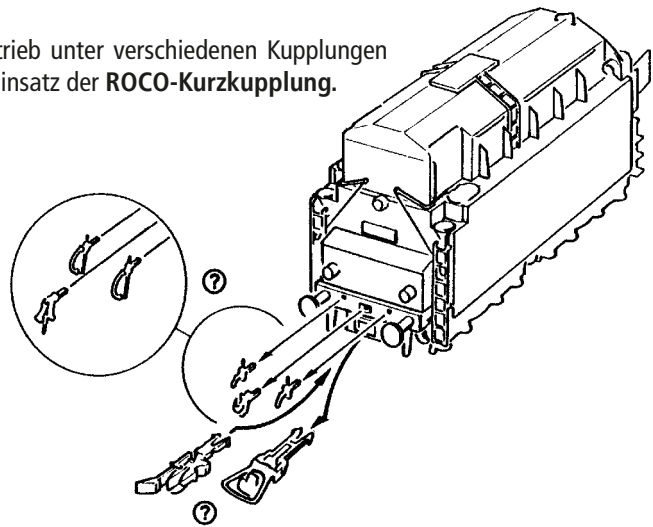
■ Aufrüstung

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

72183



72184



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!

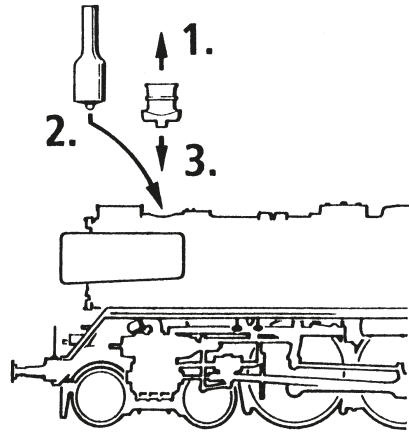
Ⓜ Wahlweise ⬠ Kleben



Nachrüsten eines Seuthe Dampfgenerators

Zuerst den Rauchfang abnehmen und dann den Dampfgenerator Art. Nr. 40160 einbauen.

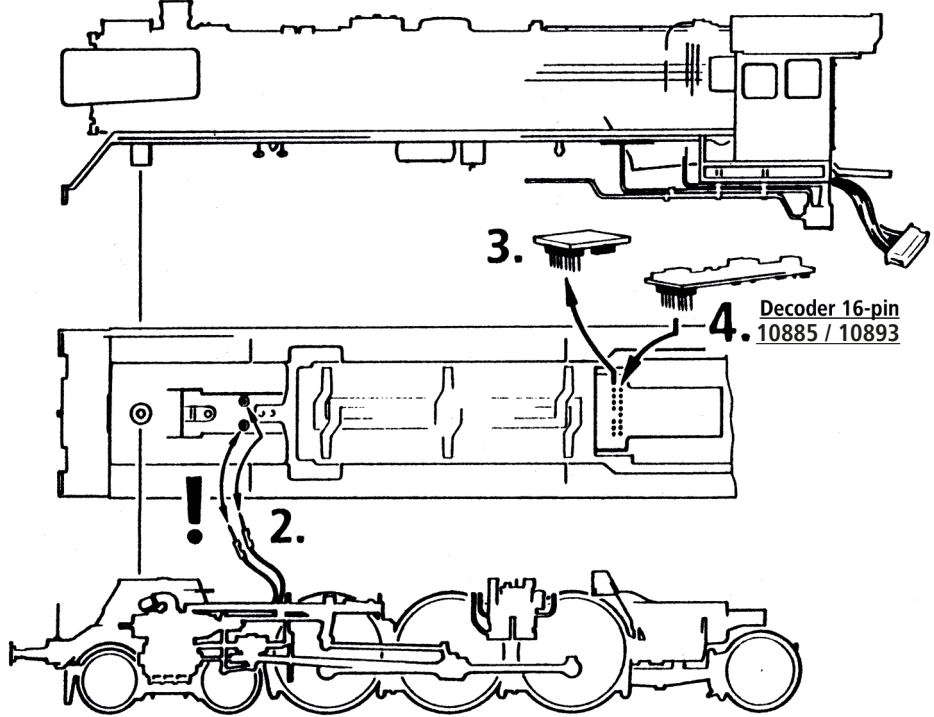
Bei einem eingebauten Dampfgenerator im Digitalbetrieb mit einem nachgerüsteten Decoder 10880 ist mit der F1 Taste das Ein- und Ausschalten des Dampfgenerators möglich.



■ Nachrüsten eines PluX (nur für Artikel 72183)

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 lagerichtig einsetzen.

1. siehe
see
voir } Fig.1





D

Wartung und Pflege des Modells

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

72183

72184

Fig. 1

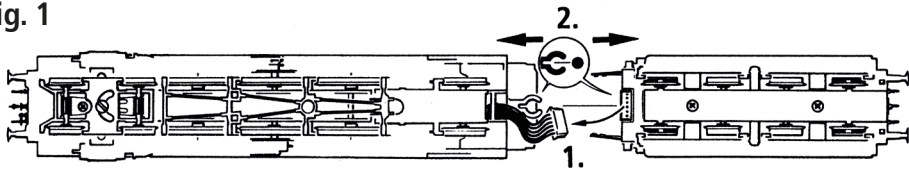


Fig. 2

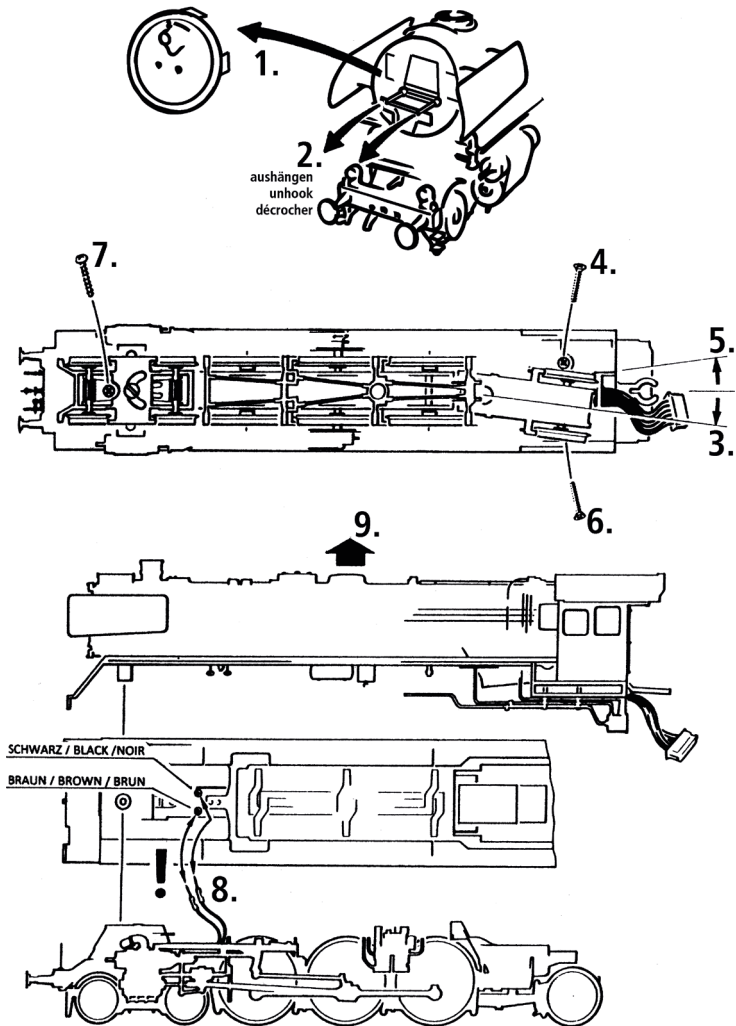
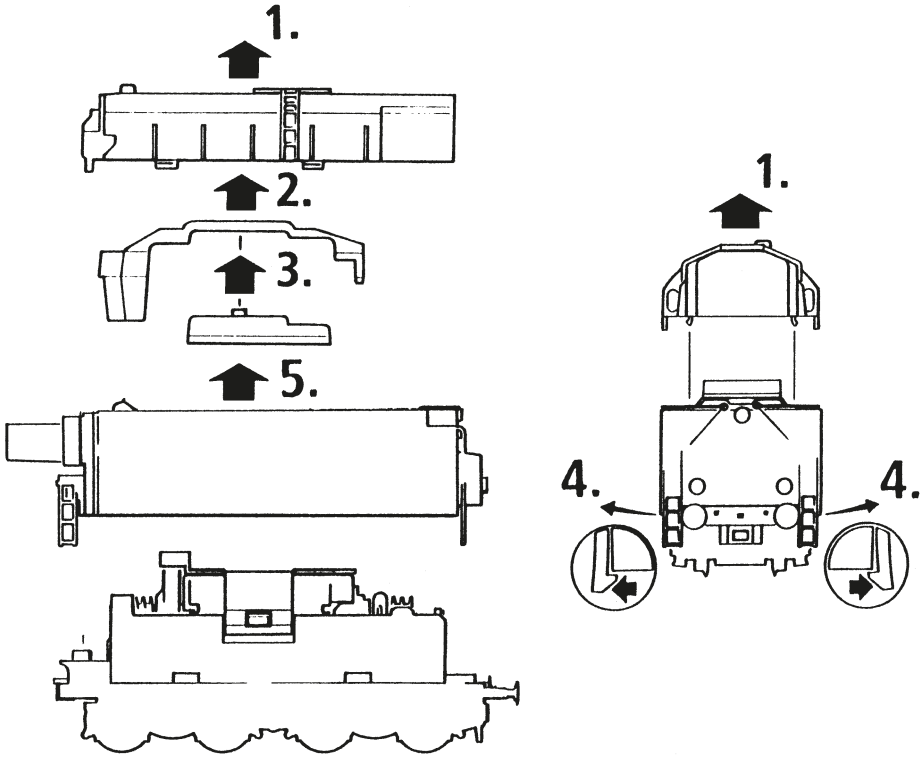


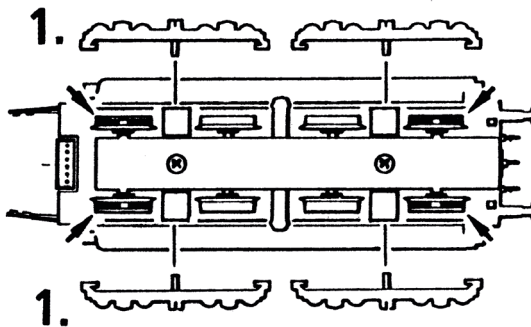
Fig. 3



■ **Haftreifenwechsel**

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

4x 





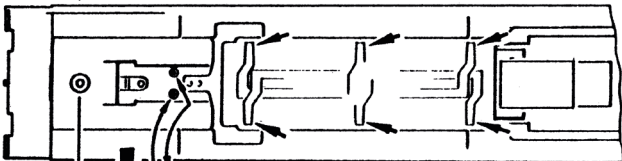
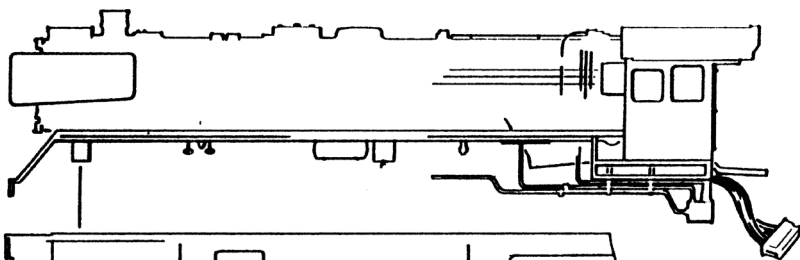
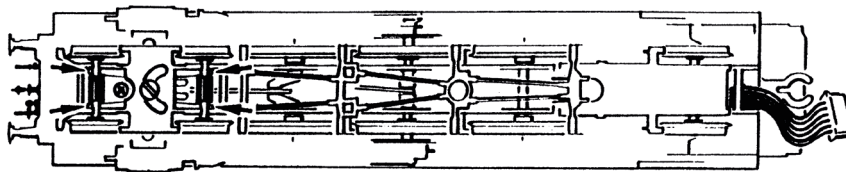
D

■ Reinigung der Radstromkontakte

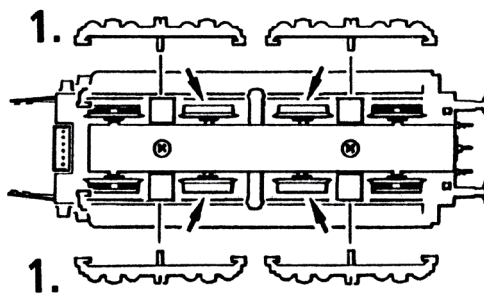
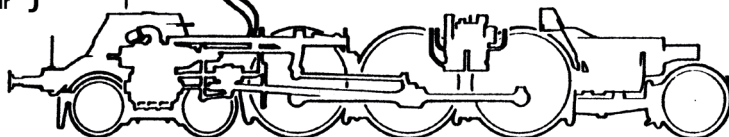
Radstromkontakte können auf unsauberen Schienen leicht verschmutzen. Bitte **entfernen Sie vorsichtig** mit einem kleinen Pinsel **den Schmutz** an den gekennzeichneten Stellen. Dazu das Lokgehäuse bzw. die Drehgestellblenden abnehmen (siehe Fig. 2).

72183

72184



1. siehe
see
voir } Fig. 2



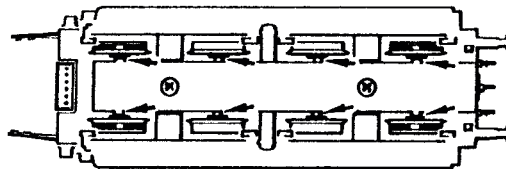
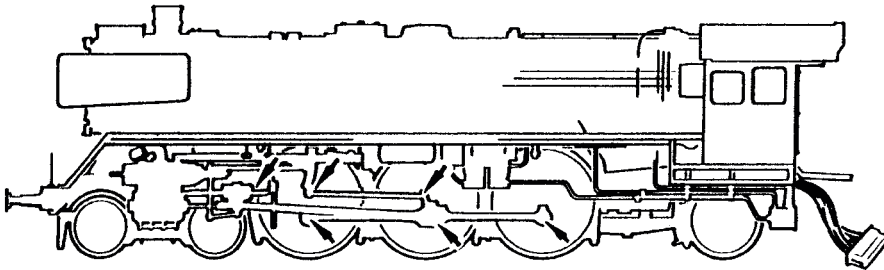
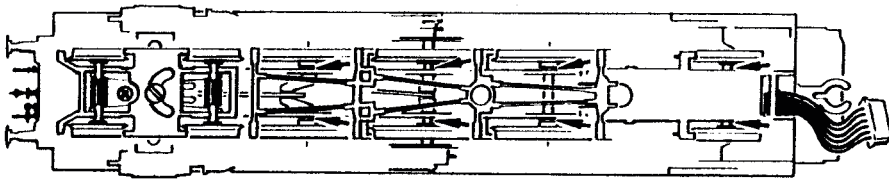
■ **Schmierung**

Versehen Sie die im Schmierplan gekennzeichneten Stellen mit nur kleinen Öltropfen. Dazu zuerst das Tendergehäuse abnehmen (Siehe Fig. 3). Wir empfehlen den ROCO-Öler Art. Nr. 10906.

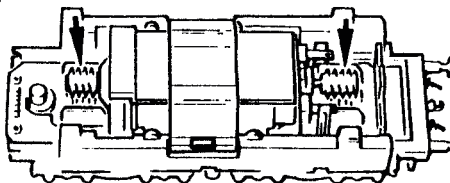
D
72183
72184

➔ 10906

➔ 10905



1. siehe } Fig. 3
see }
voir }



Zur Schmierung der Getriebeteile (Zahnräder, Schnecke) empfehlen wir das **ROCO-Spezialfett 10905**. Im Falle der Schmierung, diese Teile bitte nicht ölen.



D

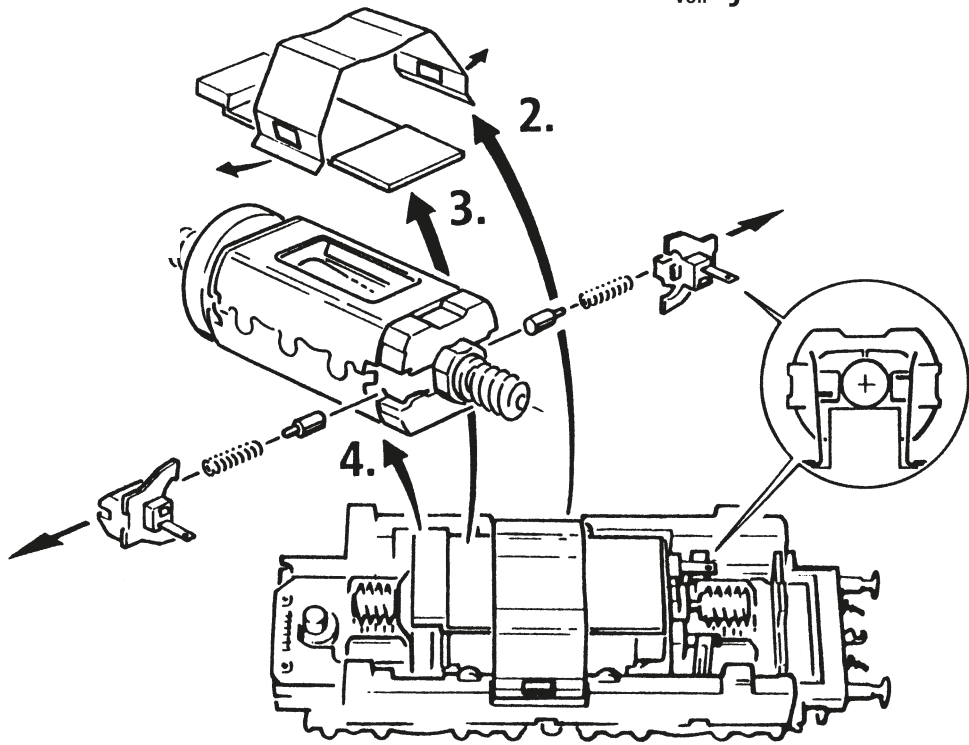
■ Kohlebürstenwechsel

Tendergehäuse abnehmen (Fig. 3). Danach wird der **Motor** ausgebaut und die **Kohlebürsten** ausgewechselt.

72183

72184

1. siehe } Fig.3
see }
voir }



Montage der beiliegenden Ätzschilder

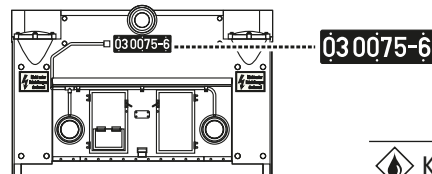
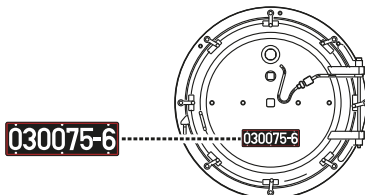
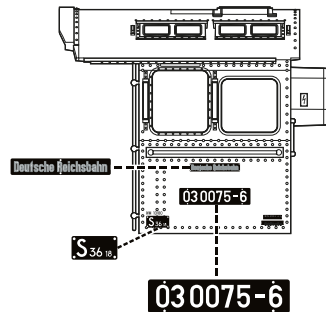
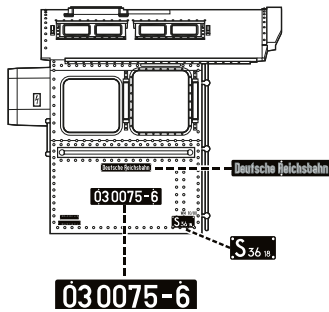
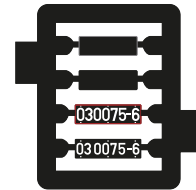
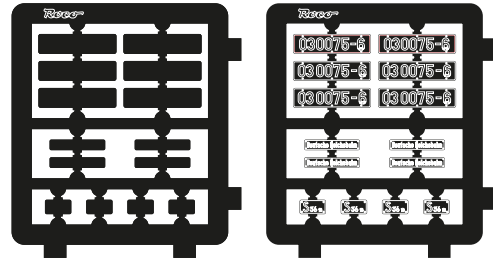
D
72184 72183
72184

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. Ohne sie 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.





D

Der Sounddecoder

72184

■ Funktionstastenbelegung der BR 03.10 (Auslieferungszustand)

Die Lok ist ab Werk auf die Adresse 03 eingestellt

F-Taste	Funktion
F0	Licht ein / aus
F1	Fahrsound ein / aus
F2	Pfeife 1
F3	Pfeife 2
F4	AUX 1 (Dampfgenerator nachrüstbar)
F5	Schaffnerpiff
F6	Rangiergang mit Rangierlicht
F7	Umlaufbeleuchtung
F8	Injektor
F9	Überdruckventil
F10	Brenner
F11	Abkuppeln
F12	Ankuppeln
F13	Entwässern nur mit F1 kombiniert
F14	Mute - Taste
F15	Lok Fahrt
F16	Bahnsteigansage
F17	Weichen rattern nur während der Fahrt mit F1 ein
F18	Pfeife 3
F19	Lautstärke -
F20	Lautstärke +
F21	Lichtmaschine
F22	Zugbremse
F23	Anfahr & Brems Verzögerung aus/ein
F24	Luftpumpe

* **Lok Fahrt:** Durch betätigen der Taste F15 wird der Lok Fahrtmodus eingeschaltet, dies funktioniert auch während die Lok fährt. Der Sound kann eingeschaltet bleiben. Der Sounddecoder schaltet jetzt um auf einen zweiten Soundablauf wie es bei Rangier bzw. Lz-Fahrten üblich ist. Beim Beschleunigen sind ein paar leichte Dampfstöße zu hören, welche bei gleichbleibender Geschwindigkeit jedoch wieder aufhören. Die Lok beschleunigt schneller und bremst auch schneller ab. Für die Verwendung als Zug Lok sollte F15 ausgeschaltet sein. Wenn F15 eingeschaltet ist wird F23 automatisch deaktiviert.



■ 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- (MULTIMAUS®) und Motorola²⁾-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 03.10

CV	Name	Werte	Default Werte
1	Adresse (= kurze Adresse)	01 – 99	3
2	Anfahrspannung (kleinste Kriechgeschwindigkeit)	01 – 252	8
3	Beschleunigungszeit (vom Stillstand bis Maximalgeschwindigkeit)	00 – 255	40
4	Bremszeit (von Maximalgeschwindigkeit bis Stillstand)	00 – 255	25
5	Maximalgeschwindigkeit	00 – 252	170
6	Mittengeschwindigkeit (bei mittlerer Fahrstufe) Wert 1 entspricht 1/3 von Vmax. (CV5)	00 – 252	70
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
17+ 18	Lange Adresse (Voraussetzung: In CV29 ist die lange Adresse eingeschalten)	100 – 9999	
29	Einstellungen		14
266	Gesamtlautstärke aller Geräusche	00 – 255	65



D

72184

■ Betrieb mit DCC-Zentrale (MULTIMAUS®)

Da die (MULTIMAUS®) über 20 Funktionstasten und einer Lichttaste verfügt, ist die Bedienung besonders komfortabel.

Programmierarten

Wir empfehlen: Direkt CV-Programmierung (bytwweise) oder POM-Modus (Programmierung am Hauptgleis). Das Programmieren ist im Handbuch der (MULTIMAUS®) beschrieben.

Auslesen:

Mit einer entsprechenden Ausrüstung (z.B. / Z21 / z21 / z21 start) können Sie die Werte byte- und bitweise 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 MX645P16 auf www.zimo.at






Table of Content

Introduction	18
Starting locomotive operation	
■ Prior to initial commissioning	19
■ Running the model in	19
■ Operating instructions	19
■ Fittings	20
■ Retrofitting a Seuthe steam generator	21
■ Retrofitting a PluX (only for item 72183)	21
Maintenance of the model	
■ Replacement of traction tyres	23
■ Cleaning of wheel contact	24
■ Lubrication	25
■ Carbon brush changing	26
Mounting of the enclosed etched labels	27
The Sounddecoder (only for 72184)	
■ BR 03.10 function key allocation (delivery state)	28
■ Locomotive Settings	29
■ CV- list for the BR 03.10	29
■ Operation with a DCC Command Station (MULTIMAUS®)	30
■ More Functions	30
Replacement parts	45

GB

Signs & symbols

 Direct current with interface

 Direct current with sound, steam and decoder

1) "Märklin" is the registered trademark of the Gebr. Märklin & Cie. GmbH Göppingen

2) „Motorola" is the registered trademark of the Motorola Inc., Tempe-Phoenix (Arizona/USA)





Introduction

Dear model railway fan,

Thank you very much for purchasing our BR 03.10 model. These operating instructions will help you to take advantage of the comprehensive functions of your BR 03.10.

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

Your Roco Team

GB

The original

Steam locomotive BR 03.10

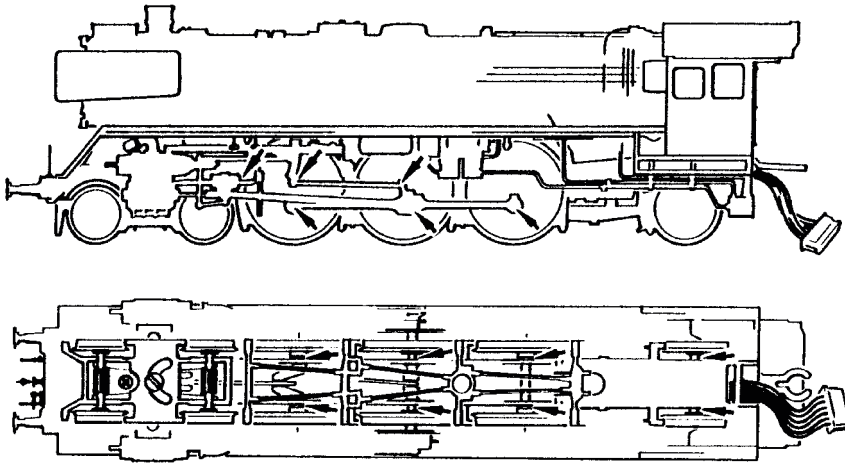
Since they were intended to achieve a higher power output during their daily operation, the steam locomotives of the series 03.10 that remained at the Deutsche Reichsbahn were equipped with new high-performance boilers from 1959 on. The locomotives were designated „Reko locomotives“. They also were provided with a mixing pre-heater, which was in front of the chimney, in an angular design. A few years later, in 1965, all locomotives that remained at the rolling stock of the DR were converted and oil main firings were mounted. The locomotives were nationwide used in the daily express train service, before „The End“ came in the 1970ies for most of the locomotives when they were rolled on the sidings. In their years of service at the DR, they provided record-breaking mileage of around 20,000 kilometers a month. A special favourite of the staff was the series 03 0075, which like most of the 03.10 locomotives were stationed in Stralsund. The locomotive not only featured white decorative stripes on the locomotive's body but also had white grab irons. However, its beauty did not help her really, as in the end it was put into an interim storage on the 25th of 1980 and later was scrapped.



Starting locomotive operation

■ 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



GB

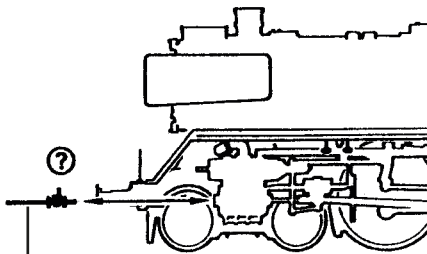
72183

72184

■ 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

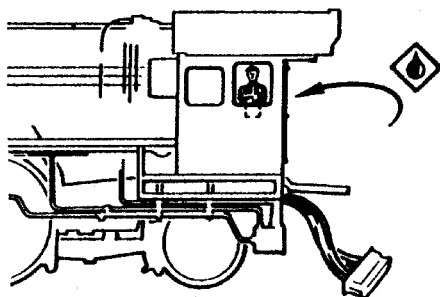
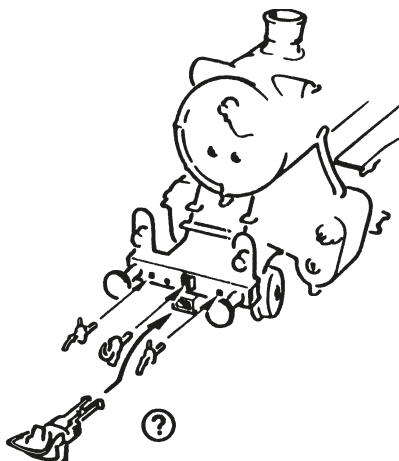
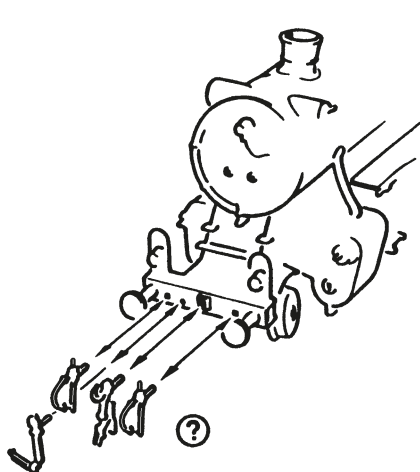
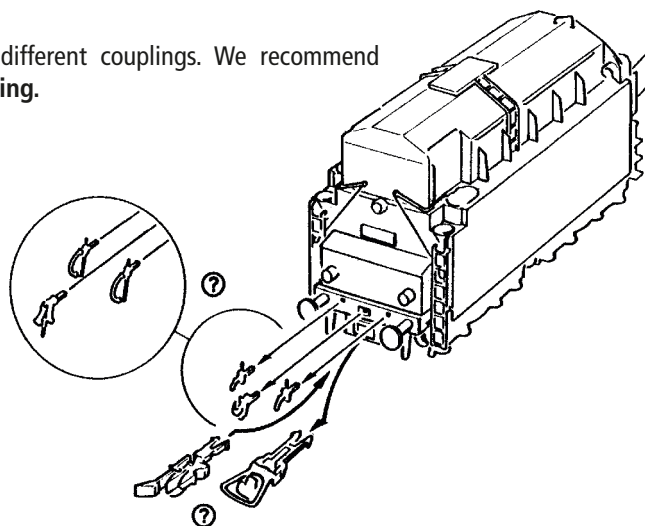


Only for showcase

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.

■ 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 ◆ Cement

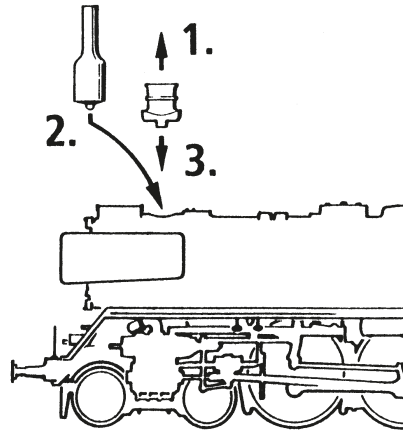


■ Retrofitting a Seuthe steam generator

First remove the smokestack and then push in the steam generator art. no. 40160.

When dealing with a steam generator installed in digital mode complete with a retrofitted 10880 /10882 decoder, it is possible to switch the steam generator on and off via the F1 key.

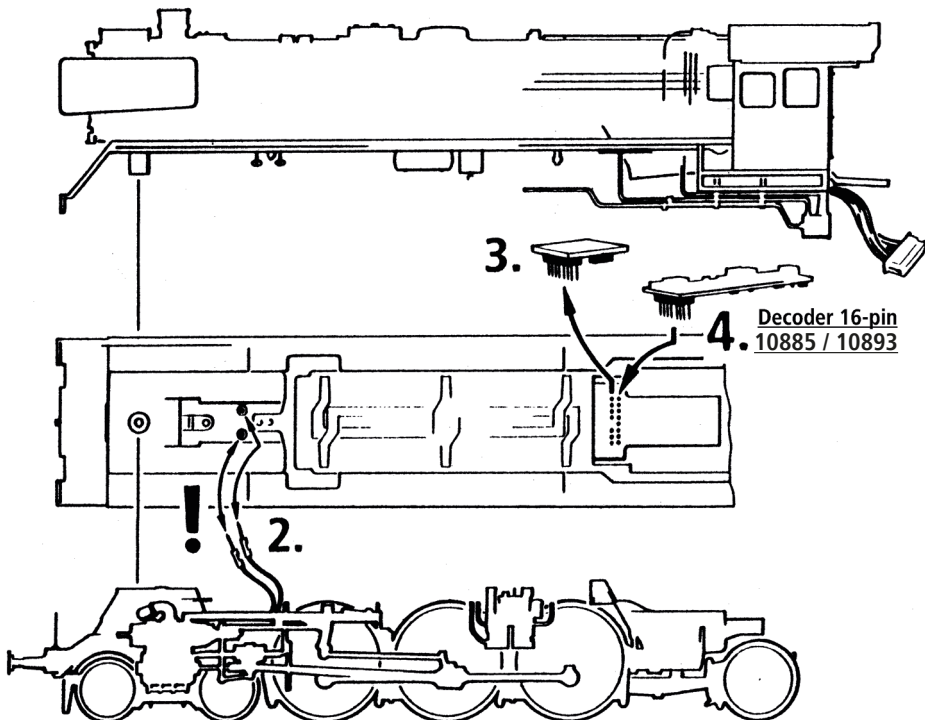
First remove the smokestack and then push in the steam generator art. no. 40160.



■ Retrofitting a Plux decoder (only for item 72183)

First remove locobody (fig. 1). Then remove the jumper from the interface. Finally put the plug of the chip into the interface as shown.

1. siehe
see
voir } Fig.1



GB

72183

72184



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

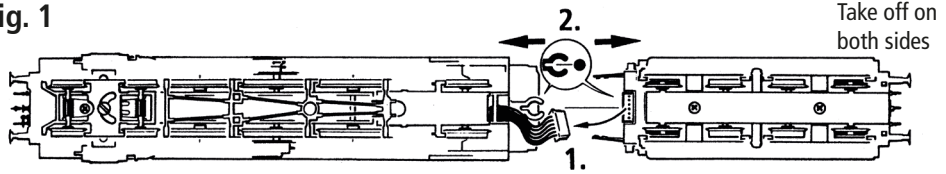
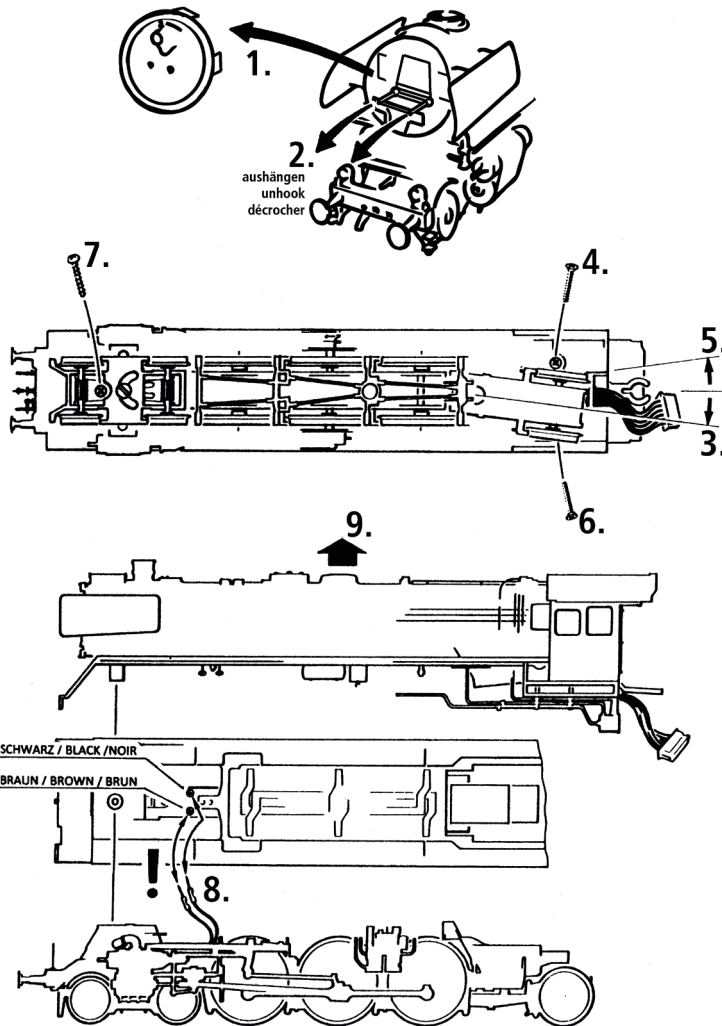


Fig. 2



GB

72183

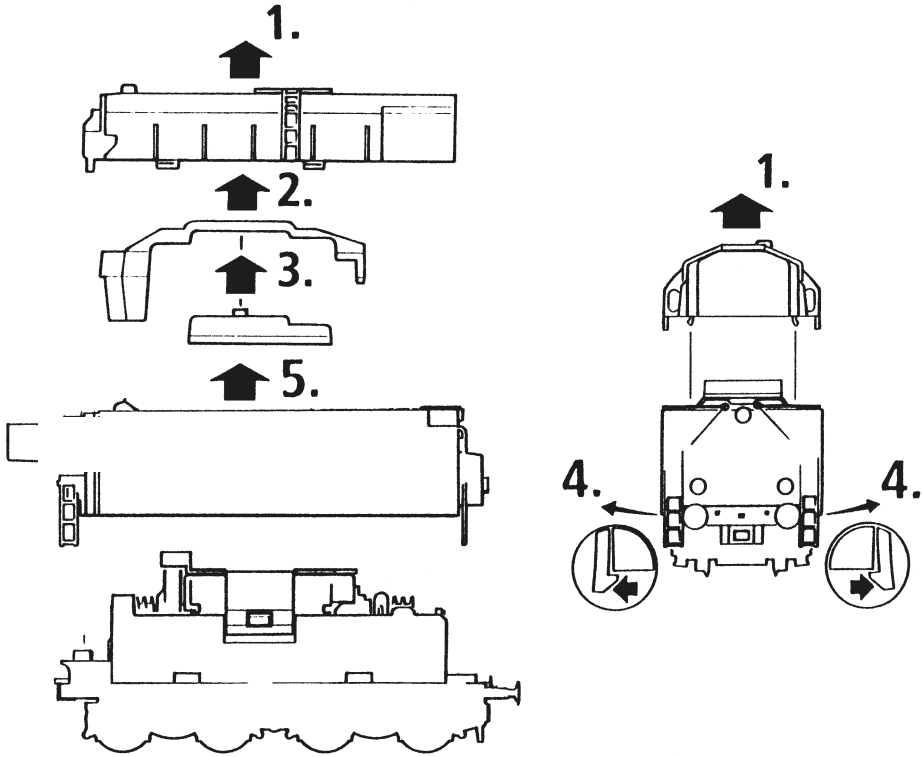


72184





Fig. 3

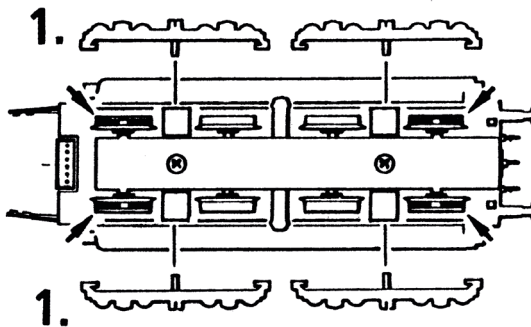


GB
72183
72184

■ Replacement of traction tyres

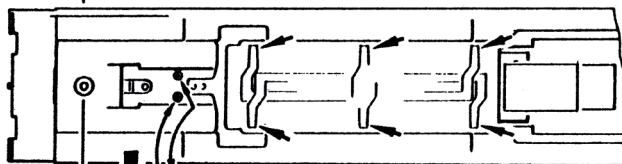
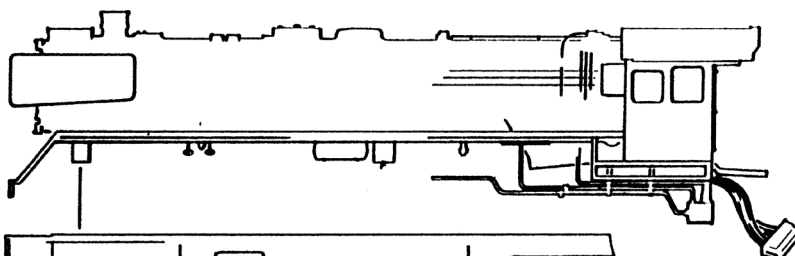
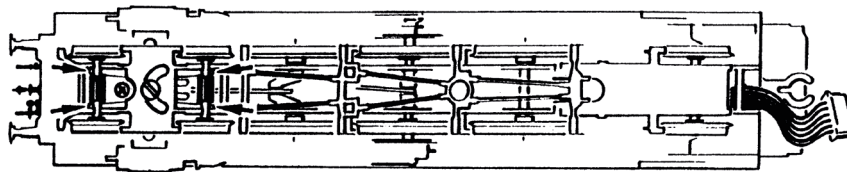
Remove the traction tyres using a needle or a thin screwdriver. When applying the new traction tyres, please ensure that they do not rotate.

4x

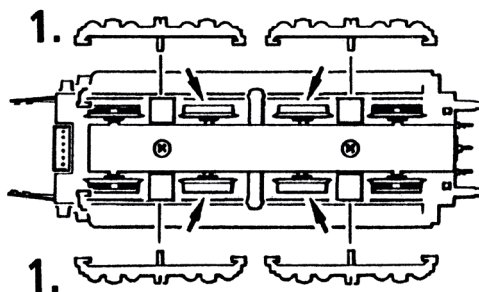
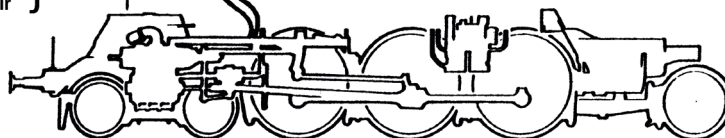


■ Cleaning of wheel contacts

Wheel contacts easily get dirty on tracks which are not entirely clean. Use a small brush to remove dirt from spots marked. First remove loco body and the tender bogie blind (fig. 2).



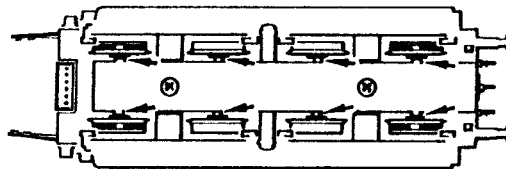
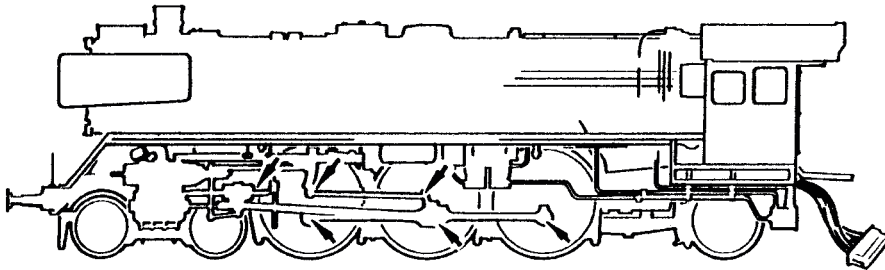
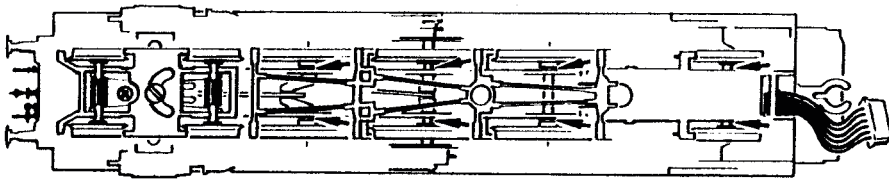
1. siehe
see
voir } Fig. 2



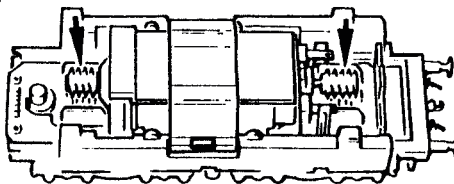
■ Lubrication

Prior to lubrication dismantle the loco body (Fig. 3). Only apply **small oil droplets** onto the positions as marked in the lubrication plan. We recommend **ROCO oiler Art. No. 10906**.

→ 10906 → 10905



1. } } } } Fig. 3
 siehe
 see
 voir



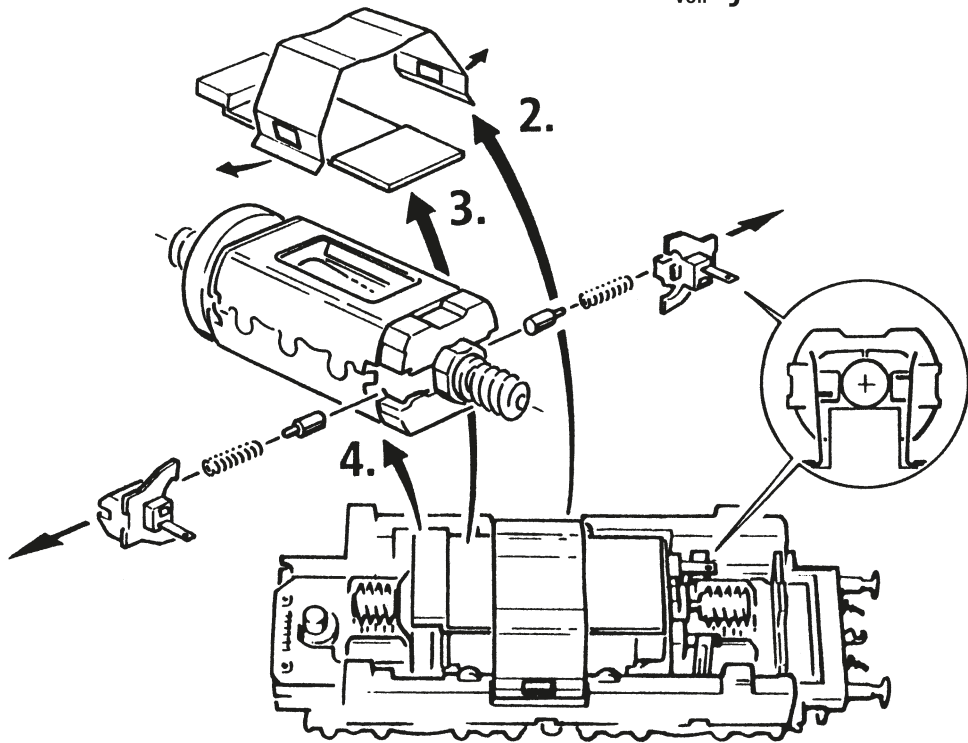
In order to lubricate the transmission parts (gear wheel, screw), we recommend using **ROCO special grease 10905**. If lubricated, do not oil these parts.

GB
 72183
 72184

■ Carbon brush changing

First remove tender body (fig. 3) and then the motor.

1. siehe } Fig.3
see }
voir }



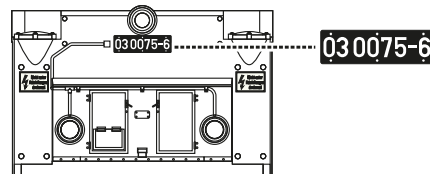
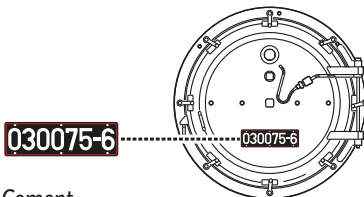
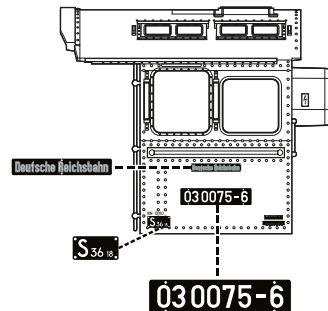
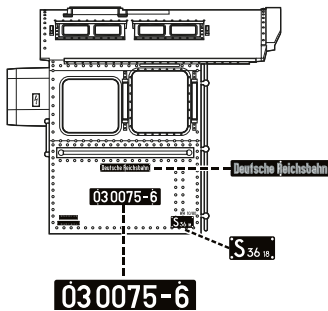
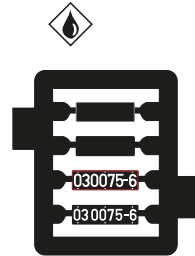
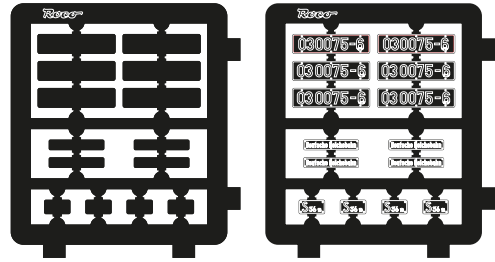
GB
72183
72184

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. Before removing the labels from the etched 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.



 Cement

GB

72183

72184

The Sounddecoder

■ BR 03.10 function key allocation (delivery state)

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

F-Key	Function
F0	Front light, white
F1	Sound
F2	Whistle 1
F3	Whistle 2
F4	AUX 1 (upgradeable smoke generator)
F5	Conductor whistle
F6	Shunting gear
F7	Circulation lighting
F8	Injector
F9	Ventil
F10	Burner
F11	Decoupling
F12	Coupling
F13	Drainage (only if F1 is switched on)
F14	Mute key
F15	Departure sequence* (only if F1 is switched on)
F16	Station announcement
F17	Points rattling (only if F1 is switched on)
F18	Whistle 3
F19	Volume -
F20	Volume +
F21	
F22	Train brake
F23	Acceleration and braking delay off / on
F24	Air pump

* **Loco drive:** the driving mode gets activated by pressing bottom F15. This also works while the locomotive is running. The sound may stay switched on. The sound-decoder switches to a second sound process like it is common while shunting or empty runs. During acceleration a few soft steam blows are hearable, which stops as soon as speed stays constant. The locomotive accelerates faster and also breaks faster. Using the locomotive to pull other wagons F15 should be switched off. If F15 is switched on, F23 gets automatically deactivated.

■ 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 128/28 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 Motorola²⁾ 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.

GB

72184

■ CV-Liste of the BR 03.10

CV	Name	Value	Default Value
1	Address (= short address)	01 – 99	3
2	Minimum speed (lowest creeping speed)	01 – 252	8
3	Start-up delay (from standstill to maximum speed)	00 – 255	40
4	Braking delay (from maximum speed to stand-still)	00 – 255	40
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	70
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	

CV	Name	Value	Default Value
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	65

GB

72184

■ Operation with a DCC Command Station (MULTIMAUS®)

As the (MULTIMAUS®) has 20 function keys and a light button, can be especially comfortably operated.

Programming modes:

The locomotive and carriages react to all DCC programming modes.

We recommend: direct CV programming (byte by byte) or POM mode (programming on main track).

The programming is described in the MULTIMAUS® manual.

Reading CVs:

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

■ 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 MX645P16 from www.zimo.at.



Table des matières

Introduction	32
Mise en service de votre locomotive	
■ Avant la première mise en marche	33
■ Rodage du modèle	33
■ Précautions d'exploitation	33
■ Les attelages	34
■ Post-montage d'un générateur de vapeur Seuthe	35
■ Post-montage d'un décodeur PluX (pour réf. 72183)	35
Maintenance et entretien du modèle	
■ Remplacement of traction tyres	37
■ Nettoyage des contacts d'alimentation des roues	38
■ Lubrification	39
■ Changement de balai de charbon	40
Préparation et montage des plaques d'immatriculation photogravées	41
Le décodeur (pour réf. 72184)	
■ Affectation des touches de fonction de la BR 03.10 (à la livraison)	42
■ Réglages de la locomotive	43
■ Liste CV BR 03.10	43
■ Système avec centrale DCC (MULTIMAUS®)	44
■ Fonction complémentaire	44
Liste des pièces de rechange	45

F

Signes et symboles



Courant continu avec interface



Courant continu avec son, vapeur et décodeur

1) Le nom „Märklin“ est une marque déposée de la société Gebr. Märklin & Cie. GmbH, Göppingen

2) Le nom „Motorola“ est une marque déposée de la société Motorola Inc., Tempe-Phoenix (Arizona/USA)





Introduction

Cher amateur de modélisme ferroviaire,

Nous vous remercions d'avoir acheté notre modèle de la BR 03.10. La présente notice d'utilisation devrait vous aider à utiliser les diverses fonctions de votre BR 03.10.

Nous vous souhaitons de bien vous amuser et bonne route !

L'équipe Roco

À propos du modèle

Locomotive à vapeur série BR 03.10

Les locomotives à vapeur de la gamme 03.10, demeurées auprès de la Deutsche Reichsbahn, ont été dotées, à partir de 1959, d'un nouveau modèle de chaudière à haute performance, une rentabilité plus élevée dans l'exploitation journalière devant de ce fait être atteinte. Les machines furent désignées comme ce qu'il est convenu d'appeler des « loco reco ». À ce sujet, elles furent munies aussi d'un préchauffeur de mélange, agencé devant la cheminée, de forme angulaire. Quelques années plus tard, à savoir en 1965, toutes les machines, demeurées en stock auprès de la DR, furent basculées sur une chauffe principale au fioul. Les locomotives furent mise en œuvre à l'échelle fédérale sur le service quotidien rapide, avant que le mot « Fin » ne s'inscrive, pour la plupart des machines et qu'elles ne roulent sur les voies de garage. Durant leurs années de service auprès de la DR, elles fournirent à ce sujet des kilométrages records d'environ 20 000 kilomètres par mois. Une nette préférence du Personnel revint à ce sujet à la 03 0075, qui était abritée, comme la plupart des 03.10, à Stralsund. La locomotive fut dotée, outre de lignes décoratives blanches, également de poignées blanches. Mais la beauté qui était la sienne ne lui fut pas d'un grand secours car la loco fut mise en dépôt provisoire puis envoyée à la ferraille ultérieurement.

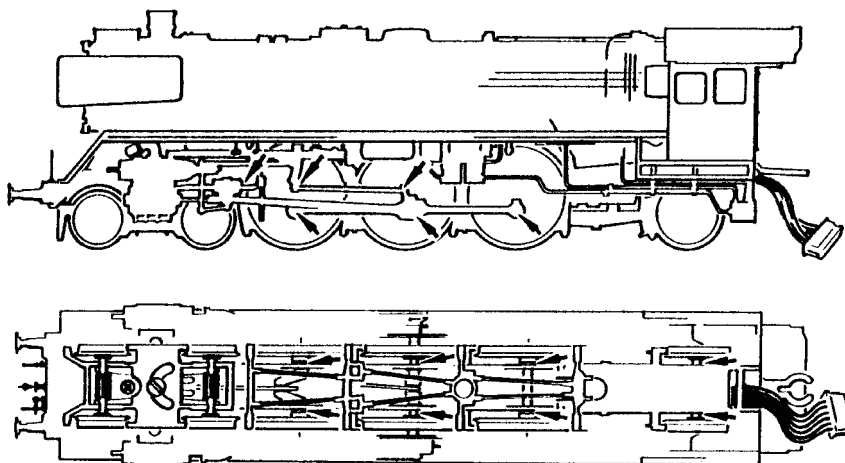
F



Mise en service de votre locomotive

■ Avant la première mise en marche

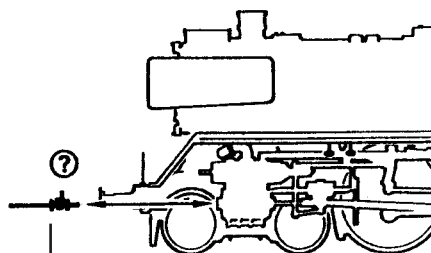
Pour éviter les mauvaises propriétés de fonctionnement ou les vices, il s'impose d'huiler les paliers des tiges d'accouplement avant la première mise en marche. Pour ce faire nous conseillons l'huileur ROCO 10906.



■ 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.

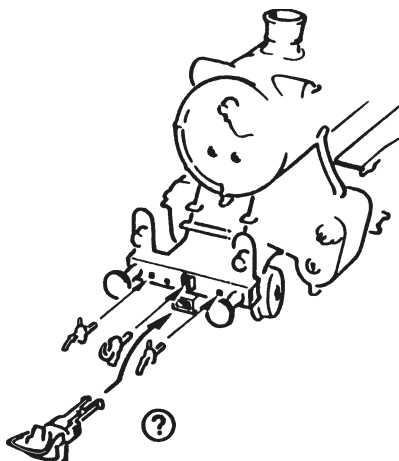
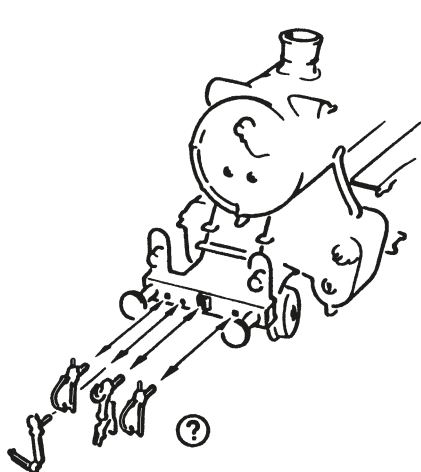
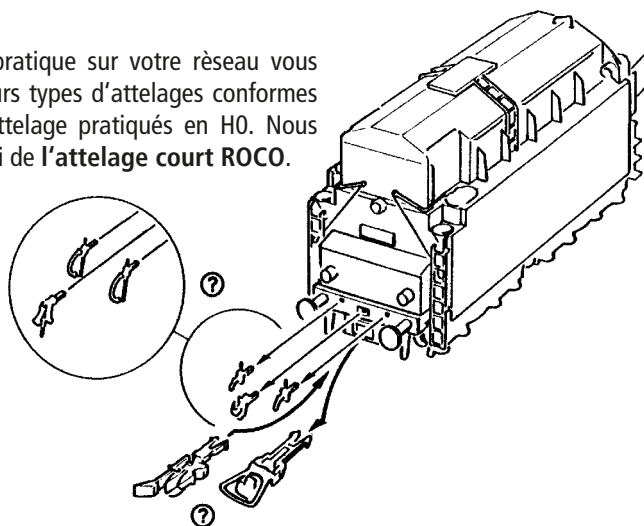
F

72183

72184

■ 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**.

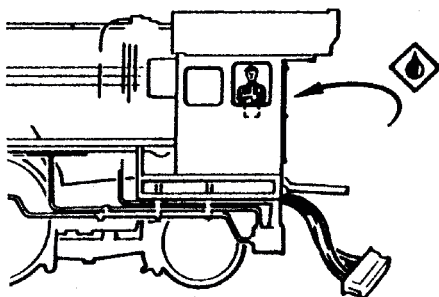


F

72183



72184



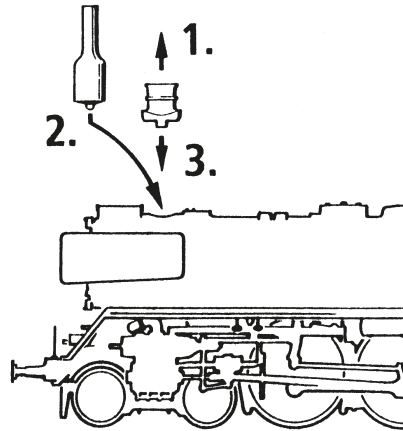
Le sachet joint comprend entre autres des petites pièces de finition conformes à la réalité et à rapporter avec précaution par le modéliste si désiré.

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

Ⓢ à choisir Ⓢ coller

■ Post-montage d'un générateur de vapeur Seuthe

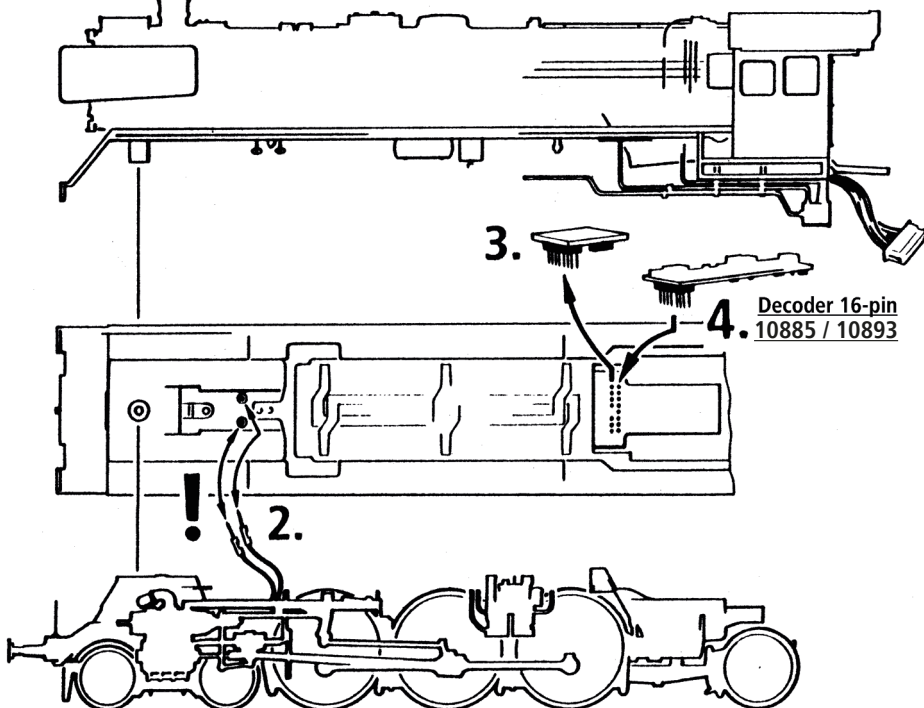
Veillez démonter d'abord la cheminée de votre locomotive et introduisez ensuite le fumigène au chassis. **Attention:** Le fumigène art. no. 40160.



■ Post-montage d'un décodeur Plupour réf. 72183

Veillez démonter d'abord la caisse de votre locomotive (fig. 1). Enlevez ensuite 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.

1. siehe
see
voir } Fig.1



F
72183
72184

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

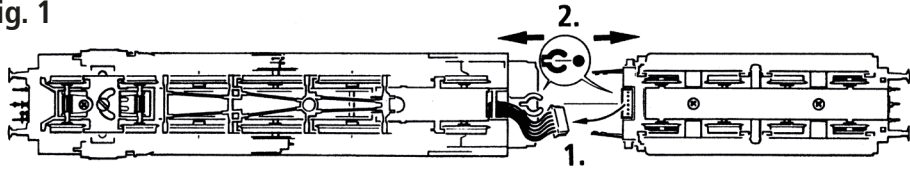
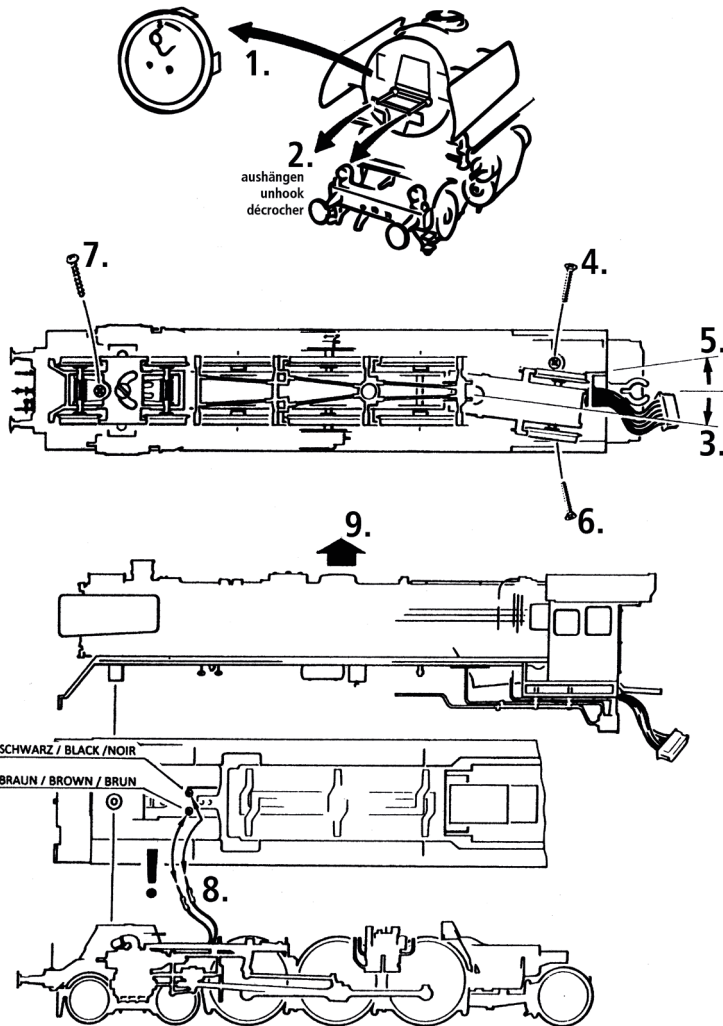


Fig. 2

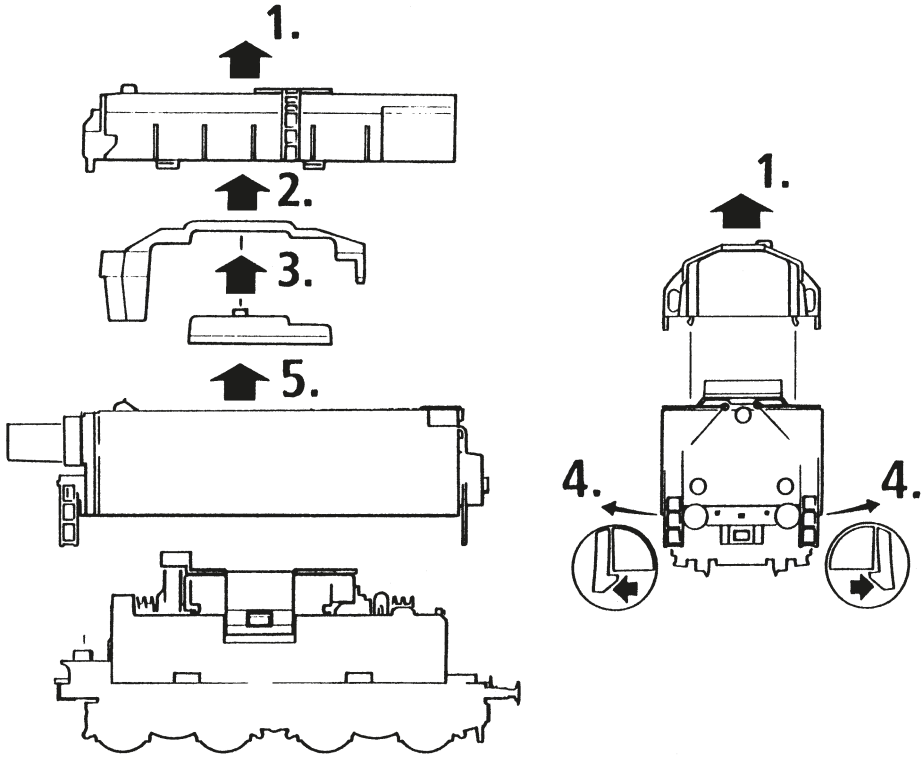


F

72183

72184

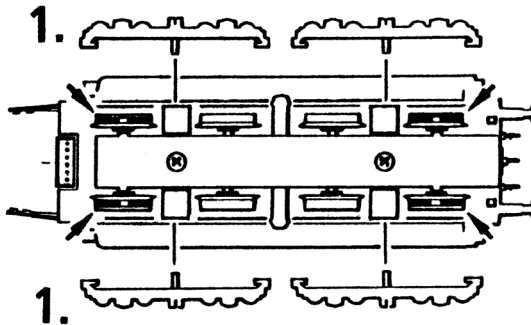
Fig. 3



■ 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.

4x 



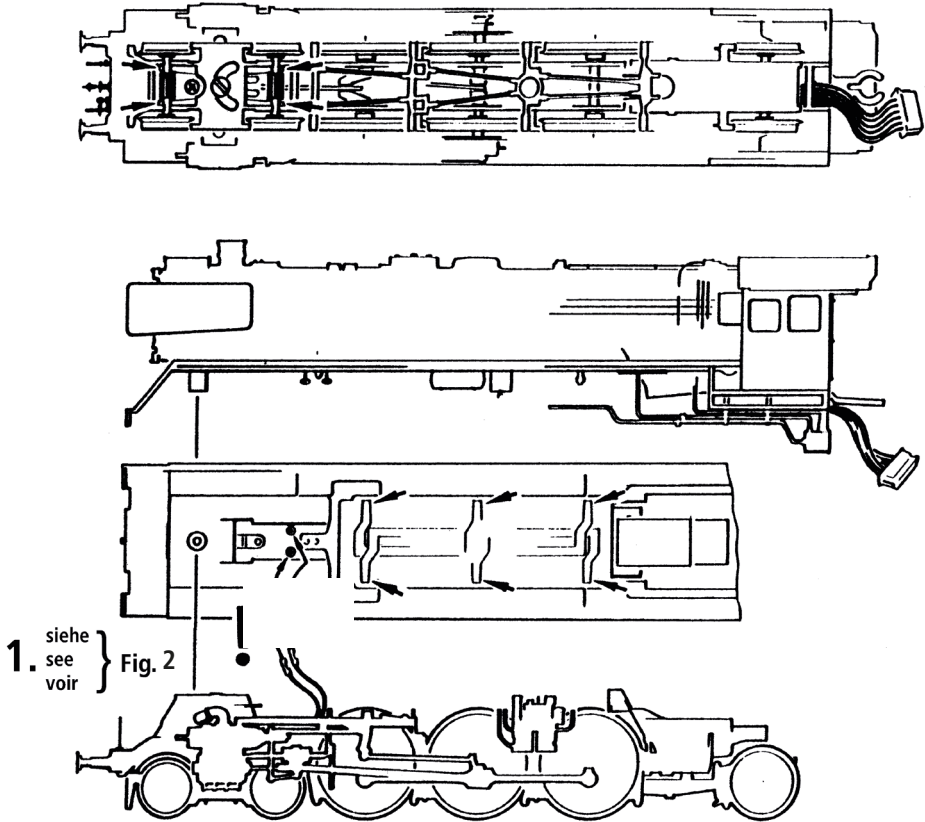
F

72183

72184

■ Nettoyage des contacts d'alimentation des roues

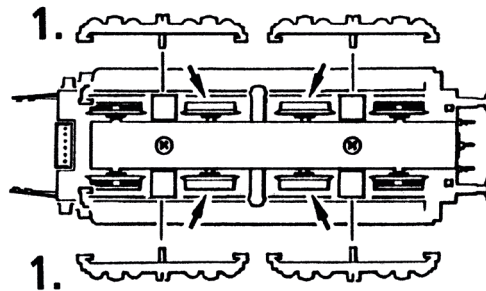
Les lames de contact risquent de s'encrasser rapidement sur des voies poussiéreuses. Veuillez enlever la poussière aux endroits marqués à l'aide d'un petit pinceau.



F

72183

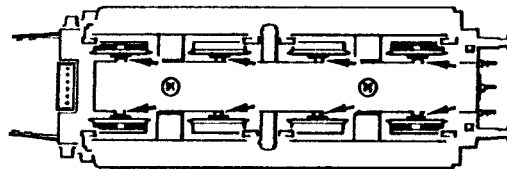
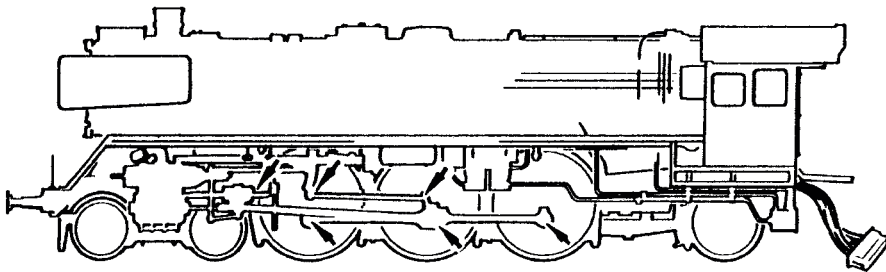
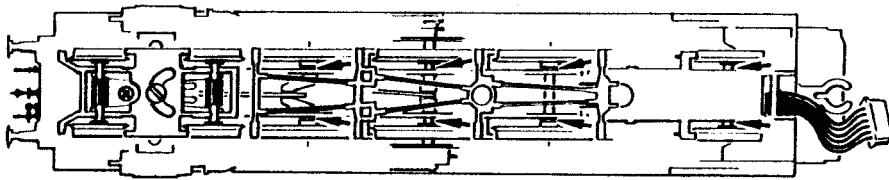
72184



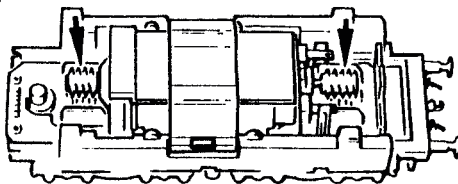
■ **Lubrification**

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

→ 10906 → 10905



1. siehe }
see } Fig. 3
voir }



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.

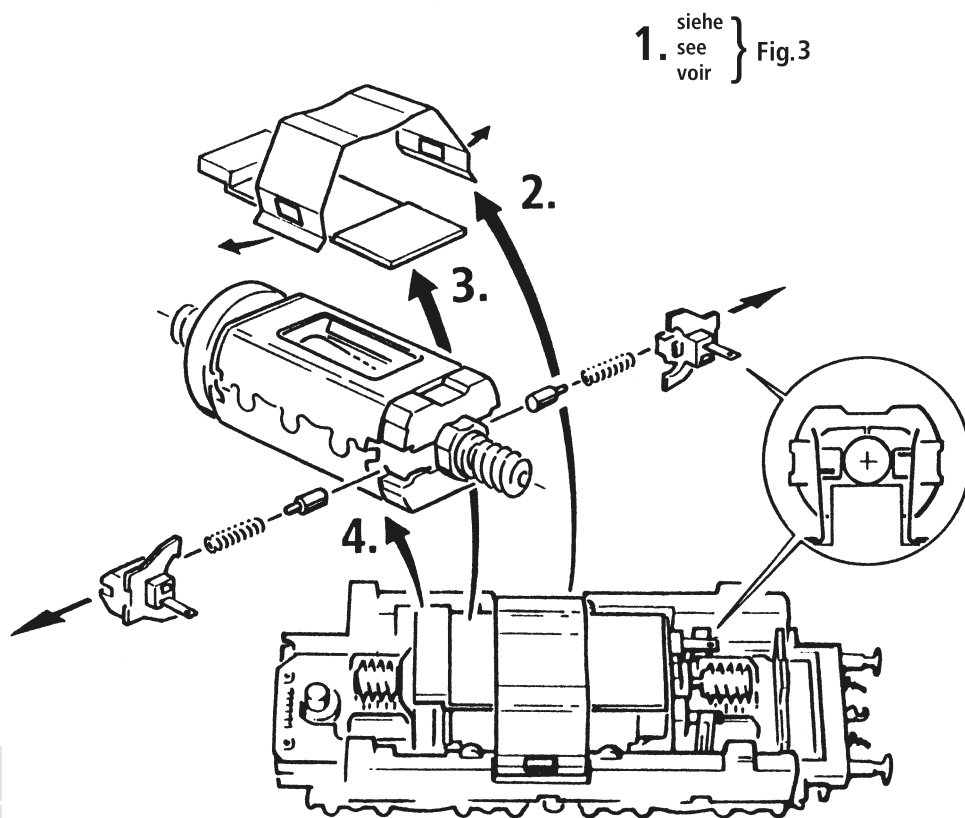
F

72183

72184

■ Changement de balai de charbon

Démontez la caisse du tender voir le chapitre: Lubrification (fig. 3). Sortez ensuite le moteur de son logement et échangez finalement le balais.



F

72183



72184



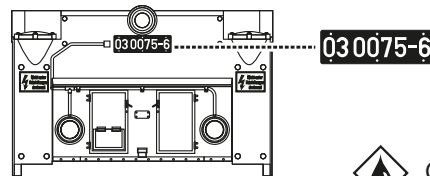
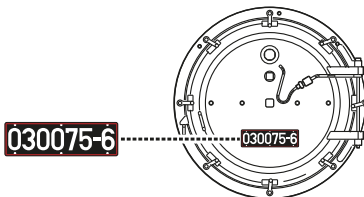
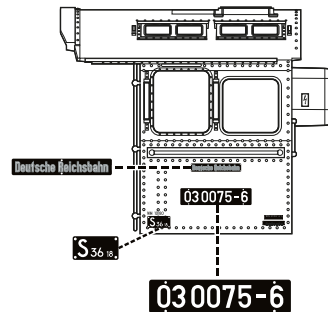
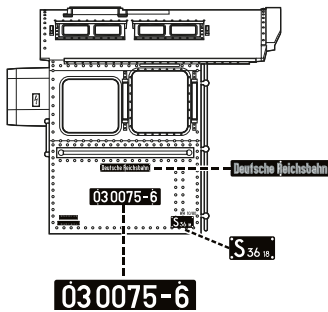
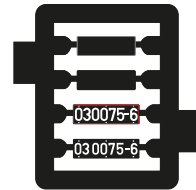
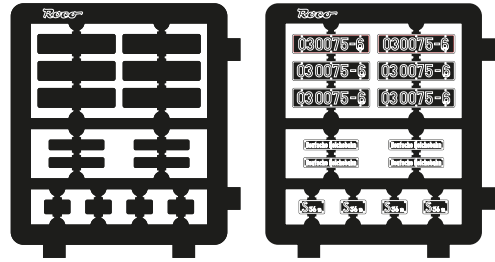
Préparation et montage des plaques d'immatriculation photogravées

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 tamponographies correspondantes de votre modèle.



Coller

F
72184
72183



Le décodeur-son

■ Affectation des touches de fonction de la BR 03.10 (à la livraison)

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

Touche Fonction	Fonction
F0	Éclairage avant blanc
F1	Son
F2	Sifflet 1
F3	Sifflet 2
F4	AUX1 (Générateur de fumée installer)
F5	Sifflement du contrôleur
F6	Vitesse de manœuvre
F7	Éclairage circulaire
F8	Injecteur
F9	Clapet de surpression
F10	Brûleur
F11	Détalage
F12	Attelage
F13	Élimination d'eau (seulement si F1 activé)
F14	Touche muette
F15	Circulation locomotive* (uniquement si F1 est activé)
F16	Frein contre-pression en marche constante ou ralentissement
F17	Bruitage des essieux (uniquement si F1 est activé)
F18	Sifflet 3
F19	Volume -
F20	Volume +
F21	Dynamo d'éclairage
F22	Frein de train
F23	Désactivation du ralentissement au démarrage et au freinage
F24	Soufflante auxiliaire

* **Circulation locomotive** : en actionnant sur la touche F15, le mode circulation locomotive est activé, cela fonctionne même pendant que la locomotive roule. Le son peut rester branché. Le décodeur de son commute maintenant sur une deuxième sonorité comme on peut habituellement l'entendre lors des mouvements de manœuvre ou de vitesse réduite. En cas d'accélération, on peut entendre quelques légères émissions de vapeur, qui s'arrêtent à nouveau lorsque la vitesse devient constante. La locomotive accélère plus vite et freine également plus vite. Pour l'utilisation en tant que Train Locomotive il faut désactiver F15. Si F15 est activé, F23 est automatiquement désactivé.



■ 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 128/28 crans de marche. Ainsi, il est utilisable avec tous les boîtiers de commande modernes DCC (MULTI-MAUS®) et Motorola².



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 03.10

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	8
3	Temps d'accélération (de l'arrêt jusqu'à la vitesse maximale)	00 – 255	40
4	Temps de freinage (de la vitesse maximale jusqu'à l'arrêt)	00 – 255	25
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	70
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	

F

72184



CV	Nom	Valeurs ajustables	Valeurs standard
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	65

■ Système avec centrale DCC (MULTIMAUS®)

Etant donné que la (MULTIMAUS®), dispose de 20 touches de fonction dont une touche pour l'éclairage, l'utilisation de l'ensemble du kit est ainsi d'une grande facilité.

Types de programmation

Notre recommandation : programmation CV directe (type octet) ou mode POM (programmation sur le rail principal).

La programmation est décrite dans le manuel de la MULTIMAUS®.

Lecture :

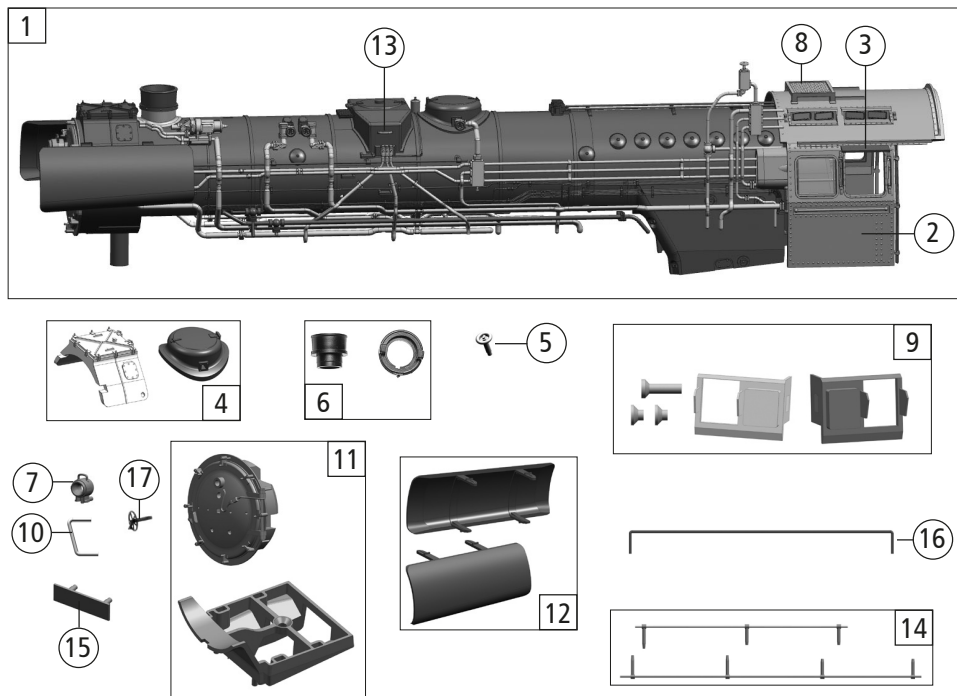
Vous pouvez lire les valeurs de type octet ou bit avec un équipement approprié (par exemple Z21 /z21 / z21start).

■ Fonction complémentaire

Vous pouvez télécharger ce manuel par Internet à l'adresse MX645P16 www.zimo.at comme document.



Symbolische Darstellung
Symbolic Illustration
Illustration figurative



D

GB

F

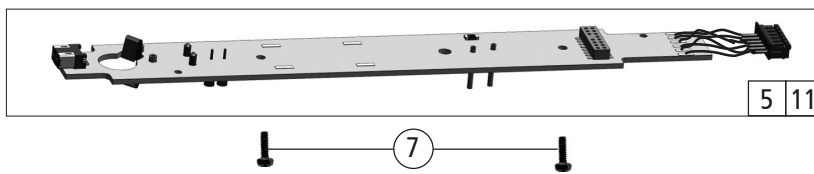
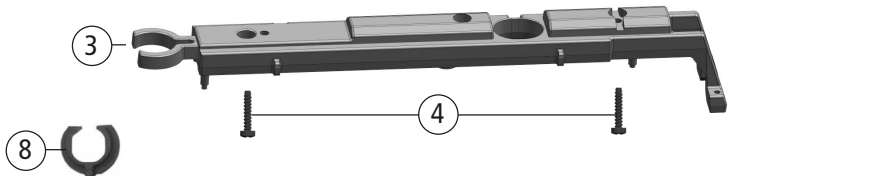
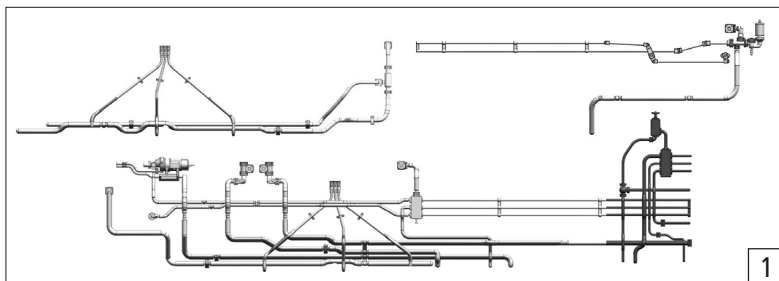
72183

72184

Pos. Nr. Pos.no. Position	Beschreibung Description Désignation	Art.-Nr. Art.no. Réf.	Preisgruppe Price bracket Catég. de pr.
1	Kessel kpl. 03 0075-6 / Boiler ass. / Chaudière compléter	141215	40
2	Führerhaus komplett / Drivers cab assembly / Cabine compléter	141220	16
3	Regendach / Rain roof / Pluie toit	137547	15
4	TS-Dampfdom, Vorwärmer / Part set dome, preheater / Jeu de dôme é vapeur de préchauffage	137551	7
5	Handrad / Handwheel / Volant	137549	4
6	TS-Rauchfang / Part set chimney / Jeu de cheminée	141219	6
7	Spitzenlicht / Top light / Top lumiére	137557	9
8	Dachfenstergitter / Skylight guard / Grillage pour lucarne	109496	6
9	TS-Fenster, Lichtleiter / Part set window, light transmisson bat / Jeu de fenétre	137539	7
10	Griffstange / Handrail / Guidon	141223	6
11	TS-Rauchkammerdeckel / Part set smoke chamber lid / Jeu de fumée couvercle de la chambre	137507	7
12	TS-Windleitblech / Part set wind guide / Jeu de scuttle panneau	137552	7
13	Griffstange / Handrail / Guidon	130808	6
14	TS-Griffstangen / Part set handrail / Jeu de guidon	137554	5
15	Nummerntafel / Numberboard / Plaque d'immatriculation	141213	10
16	Ventilstange / Valve rod / Tige de soupape	137548	4
17	Rauchkammerhandrad / Handwheel / Volant	141222	4

**D**

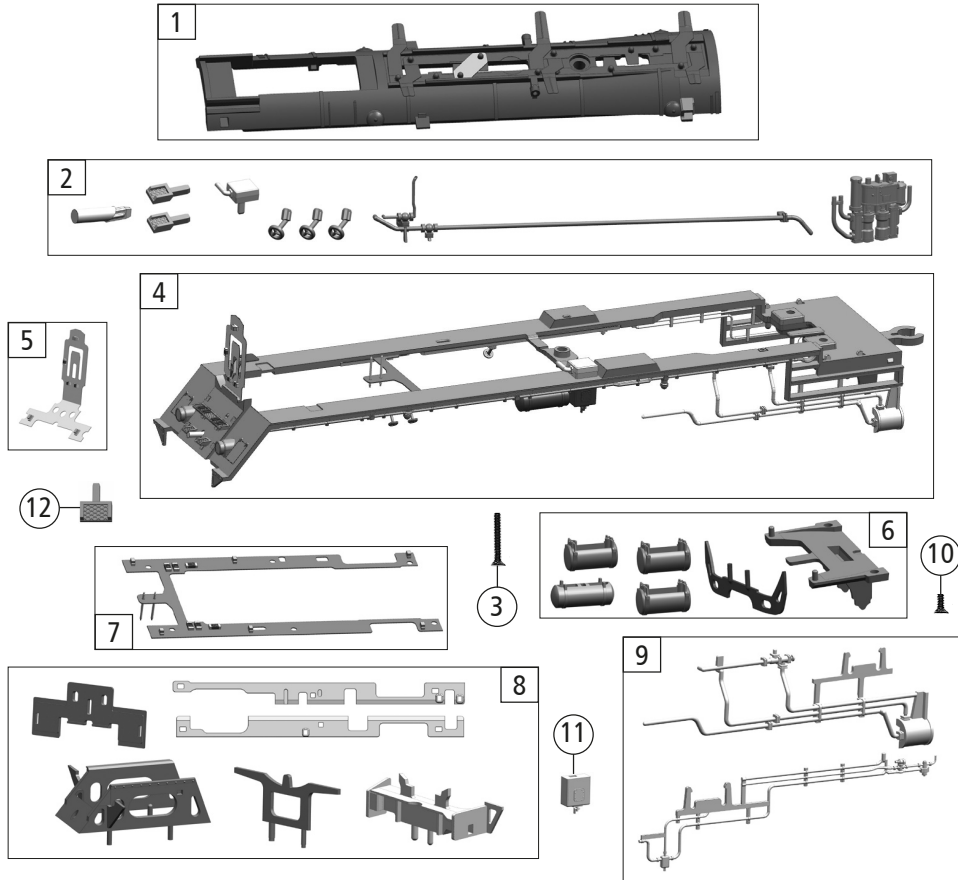
Symbolische Darstellung
Symbolic Illustration
Illustration figurative

GB**F****72183****72184**

Pos. Nr. Pos.no. Position	Beschreibung Description Désignation	Art.-Nr. Art.no. Réf.	Preisgruppe Price bracket Catég. de pr.
1	TS-Leitungen / Part set lines / Jeu de lignes	137545	12
2	Steuerstange / Control rod / Barre de commande	137543	7
3	Kesselgewicht / Boiler weight / Poids de la chaudière	137544	14
4	Blechschaube / Screw / Vis	137550	4
5	Lokplatine / Printed circuit ass. / La cpl. carte principale	137555	26
6	Brückenstecker / Connector / Connecteur	129630	10
7	GF-Schraube M1,6x5 / GF-Screw M1,6x5 / Vis M1,6x5	115269	3
8	Seutheisolierung / Seuthe insulation / Seuthe isolation	141221	3
9	Gewicht / Weight / Poids	138419	8
Sound			
10	Sounddecoder / Sounddecoder / Sounddecoder	141226	39
11	Lokplatine / Printed circuit ass. / La cpl. carte principale	137559	26
12	Lautsprecher / Loudspeaker / Haut-parleur	129524	16



Symbolische Darstellung
Symbolic Illustration
Illustration figurative



D

GB

F

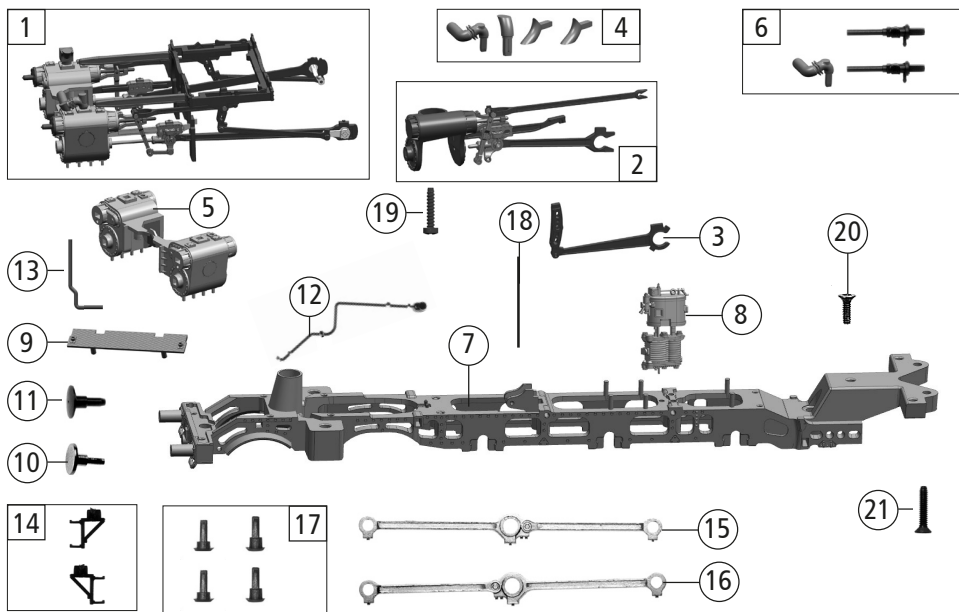
72184
72184

13
11
4
18
14
11
18
11
10
3
5
4

Pos. Nr. Pos.no. Position	Beschreibung Description Désignation	Art.-Nr. Art.no. Réf.	Preisgruppe Price bracket Catég. de pr.
1	Radkontaktbaugruppe / Wheel contact module / Module de contact de la roue	137573	13
2	TS-Speisepumpe,... / Part set pump / Jeu de pompe	137512	11
3	SK-Schraube M2x12 / SK-Screw M2x12 / SK-Vis M2x12	129296	4
4	Umlaufblech kpl. / Runningboard ass. / Feuille de circulation complète	141218	18
5	Stirnbeleuchtung kpl. / Headlights ass. / Les phares complètement	137542	14
6	TS-Druckluftkessel / Part set pressure air tank / Jeu de le réservoir d'air sous pression	137509	11
7	Umlaufbeleuchtung kpl. / Runningboard lighting / Feuille de circulation éclairage	137541	18
8	TS-Abdeckung / Part set cover / Jeu de couverture	137510	11
9	TS-Rohrleitungen / Part set pipeline / Jeu de tuyauterie	137511	10
10	SK-Schraube M1,6x4 / SK-Screw M1,6x4 / SK-Vis M1,6x4	115161	3
11	Mischkastenunterteil / Mixing box base / Base de la boîte de mélange	141216	5
12	Treppe / Stairway / Escalier	141217	4

**D**

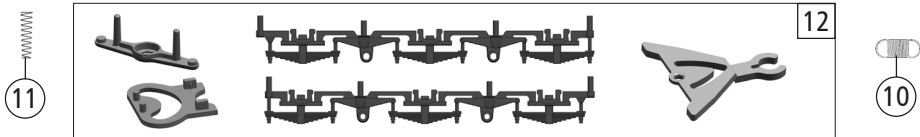
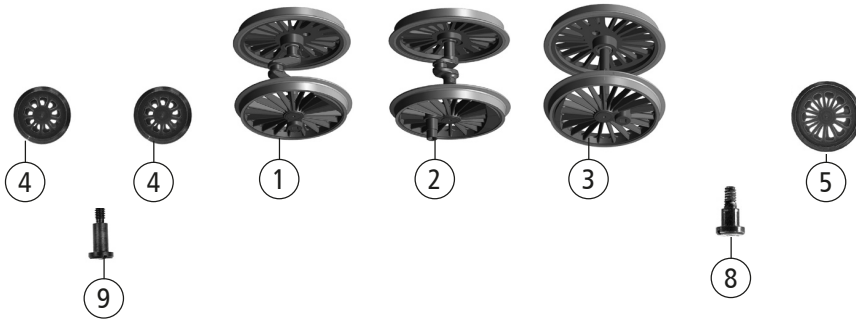
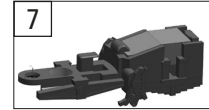
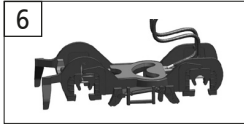
Symbolische Darstellung
Symbolic Illustration
Illustration figurative

GB**F****72183****72184**

Pos. Nr. Pos.no. Position	Beschreibung Description Désignation	Art.-Nr. Art.no. Réf.	Preisgruppe Price bracket Catég. de pr.
1	Steuerung außen / Steering outside / Mécanisme de commande extérieur	141208	30
2	Steuerung innen / Steering inside / Mécanisme de commande à l'intérieur	137518	17
3	Schwinge Mitte / Link middle / Aile centre	137519	7
4	TS-Einströmröhre / Part set inflow pipe / Jeu de tuyau d'entrée	137520	8
5	Zylinderblock / Cylinder block / Le bloc-cylindres	137521	12
6	TS-Handrad / Part set Handwheel / Jeu de volant	117428	8
7	Grundrahmen / Main frame / châssis	137514	30
8	Luftpumpe / Air pump / Pompe à air	137515	7
9	Pufferbohlenblech / Buffer beams sheet / Tampon poutres feuille	141207	5
10	Puffer rund flach / Buffer round flat / Tampon autour de plat	141209	5
11	Puffer rund gewölbt / Buffer round vaulted / Tampon arqué autour	88629	5
12	Leitung / Pipe / Tuyau	117423	6
13	Griffstange-Pufferbohle / Handrail / Guidon	137523	5
14	Treppe links unedr / Step left / Escaliers vers la gauche	105940	4
15	Kuppelstange rechts / Coupling rod right / Couplage droit de tige	117418	12
16	Kuppelstange links / Coupling rod left / Barre d'accouplement gauche	117419	12
17	TS-Stoppel / Part set stubble / Jeu de chaume	137522	6
18	Drahtstift / Wire pin / Fil pin	110641	4
19	Blechschaube / Screw / Vis	137550	4
20	SK-Schraube M1,6x5 / SK-Screw M1,6x5 / SK-Vis M1,6x5	85702	4
21	SK-Schraube M1,6x10 / SK-Screw M1,6x10 / SK-Vis M1,6x10	116089	4



Symbolische Darstellung
Symbolic Illustration
Illustration figurative



D
GB
F
72183
72184

Pos. Nr. Pos.no. Position	Beschreibung Description Désignation	Art.-Nr. Art.no. Réf.	Preisgruppe Price bracket Catég. de pr.
1	Kuppelradsatz / Wheelset / Essieu	137528	12
2	Treibradsatz / Wheelset / Essieu	137529	12
3	Kuppelradsatz / Wheelset / Essieu	137530	12
4	Vorlaufradsatz / Wheelset / Essieu	137525	10
5	Nachlaufradsatz / Wheelset / Essieu	137527	10
6	Vorlaufgestell / Pilot frame / Entraîneur trame	137524	14
7	Nachlaufgestell / Hunting frame / Châssis	137526	12
8	FK-Schraube / FK-Screw / FK-Vis	85756	4
9	Ansatzschraube / Screw / Vis	85669	4
10	Zugfeder / Spring / Languette	86208	3
11	Druckfeder / Spring / Languette	137516	5
12	TS-Niederhalter / Part set holder / Jeu de cadre support	137508	11

**D**

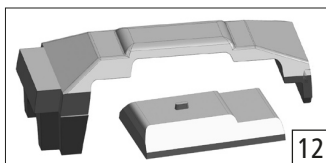
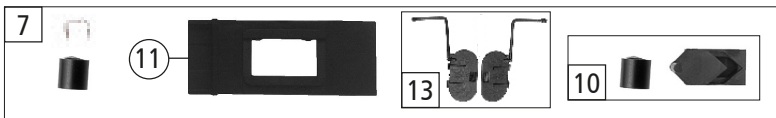
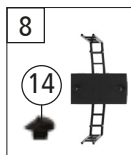
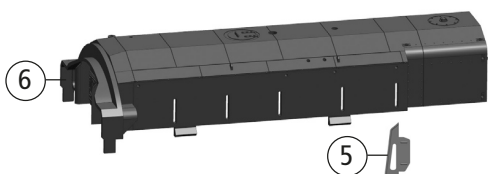
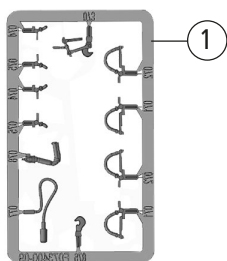
Symbolische Darstellung

GB

Symbolic Illustration

F

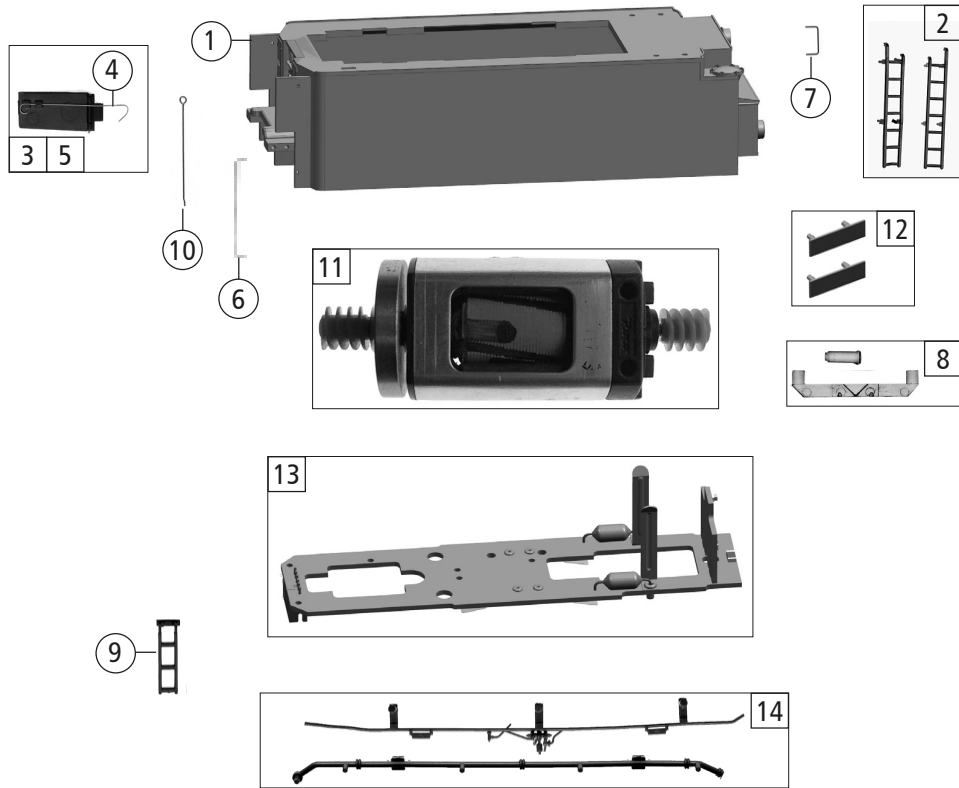
Illustration figurative

72183**72184**

Pos. Nr. Pos.no. Position	Beschreibung Description Désignation	Art.-Nr. Art.no. Réf.	Preisgruppe Price bracket Catég. de pr.
1	Zubehörrahmensatz / Part set / Jeu de	139832	7
2	TS-Bremsbacken / Part set brake shoe / Jeu de mâchoire	105939	12
3	TS-Bremsbacken / Part set brake shoe / Jeu de mâchoire	117424	8
4	Bremsgestänge / Brake leverage / Taon timonerie	117426	6
5	Stützblech / Support plate / Support tôle	137536	5
6	Öltenderaufbau / Oil tender body / Tendre corps à l'huile	141214	15
7	TS-Tender / Part set tender / Jeu de tendre	108259	12
8	TS-Trittbrett / Part set step / Jeu de marche	113206	6
9	TS-Griffstangen / Part set handrail / Jeu de guidon	113207	12
10	TS-Tenderkupplung / Part set tender coupler / Jeu de tendre	111829	6
11	Modulhalter / Modul holder / Module de support	111877	3
12	TS-Gewicht / Part set weight / Jeu de poids	129205	8
13	TS-Wasserklappen / Part set waterkeys / Jeu de clés d'eau	120293	5
14	Einfüllstutzen / Filler pipe / Tuyau de remplissage	116870	3
15	Motorspange / Motor clasp / Fermoir à moteur	129356	5



Symbolische Darstellung
Symbolic Illustration
Illustration figurative



D

GB

F

72183

72184

Pos. Nr. Pos.no. Position	Beschreibung Description Désignation	Art.-Nr. Art.no. Réf.	Preisgruppe Price bracket Catég. de pr.
1	Tendergehäuse / Tender body / Tendre caisse	141210	22
2	TS-Heckleiter / Part set rear ladder / Jeu de échelle arrière	116868	4
3	Tendertür links kpl. / Tender door left ass. / Porte d'appel d'offres laissé complètement	113193	7
4	Tendertürfeder / Tender door spring / Languette	115554	3
5	Tendertür rechts kpl. / Tender door right ass. / Porte d'appel d'offres complet droit	113194	7
6	Griffstange / Handrail / Guidon	141212	3
7	Griffstange kurz / Handrail / Guidon	114210	4
8	TS-Lichtleiter / Part set light transmission bar / Jeu de guide de lumière	114551	8
9	Leiter / Ladder / Tête	141211	5
10	Tendergriffstange / Tender handrail / Tendre guidon	108591	4
11	Motor / Motor / Moteur	85152	28
12	Nummerntafel / Numberboard / Plaque d'immatriculation	141213	10
13	Tenderplatine / Printed circuit ass. for tender / Circuit imprimé	137531	28
14	Tenderleitungen / Lines / Lignes	114666	6



D

Symbolische Darstellung
Symbolic Illustration
Illustration figurative

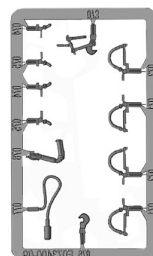
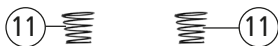
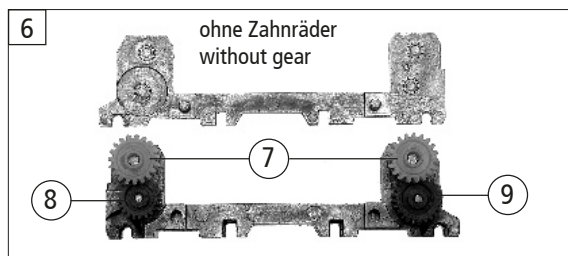
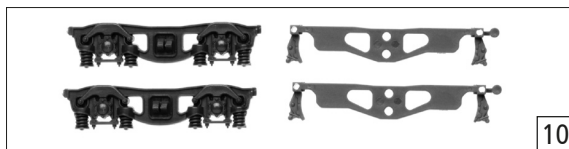
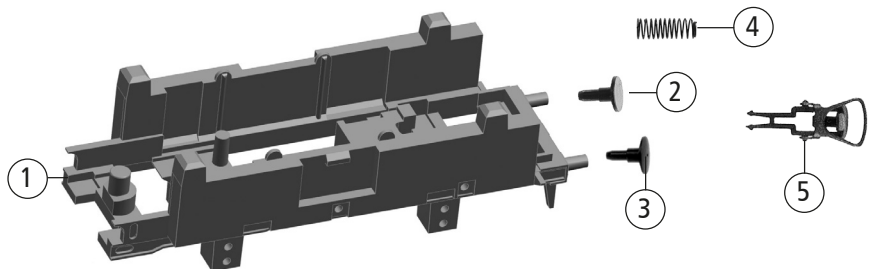
GB

F

72183



72184



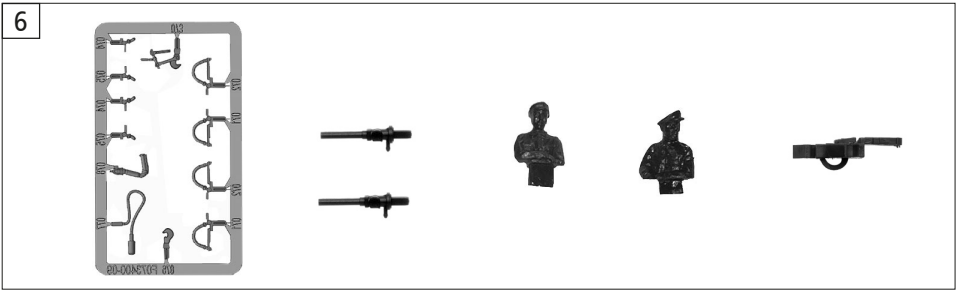
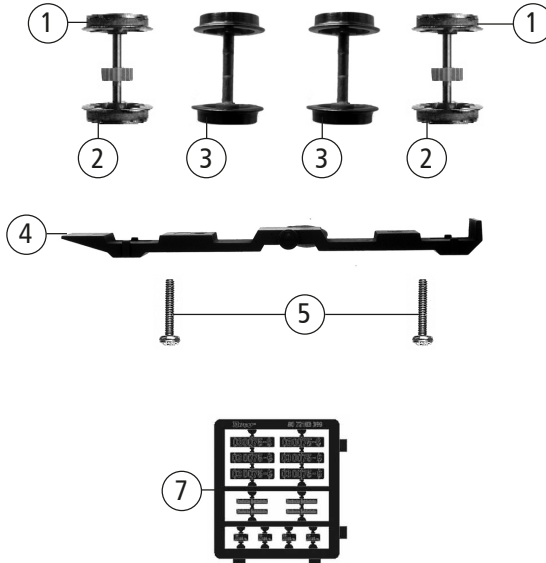
Pos. Nr. Pos.no. Position	Beschreibung Description Désignation	Art.-Nr. Art.no. Réf.	Preisgruppe Price bracket Catég. de pr.
1	Tendergrundrahmen / Tender frame / Tendre châssis	137533	12
2	Puffer flach / Buffer flat / Tampon plat	88630	5
3	Puffer gewölbt / Buffer vaulted / Tampon arqué	88629	5
4	Feder / Spring / Languette	114197	3
5	Standardkupplung / Standard coupler / Accouplement standard	89246	6
6	TS-Getriebe / Part set gear / Jeu de transmission	137532	18
7	Schneckenzahnrad doppelt / Double worm gear / Double engrenage à vis sans fin	86419	6
8	Zahnrad Z=21 / Gear Z=21 / Equipement Z=21	86414	3
9	Zahnrad Z=24 rot M=0,4 / Gear Z=24 red M=0,4 / Equipement Z=24 red M=0,4	86516	3
10	TS-Tenderblende / Part set tender panel / Jeu de panneau d'appel d'offres	117467	5
11	Kegeldruckfeder / Spring / Languette	86234	3
12	Attrappenrahmen / Pusch in parts set / Jeu de	139832	4





Symbolische Darstellung
Symbolic Illustration
Illustration figurative

D
GB
F
72184
72183
72184



Pos. Nr. Pos.no. Position	Beschreibung Description Désignation	Art.-Nr. Art.no. Réf.	Preisgruppe Price bracket Catég. de pr.
1	Hafringsatz 10Stk. / Set w. traction tieres 10pcs / Ensemble d'anneau de liaison 10 pcs	40069	---
2	Radsatz m. Haftreifen u. Zahnrad / Wheelset w. traction tieres a. gear / Essieu	108265	12
3	Radsatz / Wheelset / Essieu	121877	9
4	Getriebeboden / Gear bottom / Transmission étage	108263	9
5	GF-Schraube M2x10 / GF-Screw M2x10 / GF-Vis M2x10	114854	3
6	Zurüstbeutel / Bag w. accessories / Jusqu'f sac	141224	13
7	Tafelsatz / Numberboard / Ensemble de panneaux	141225	12





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!

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!


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 strict 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!



Modell Eisenbahn 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 - Mobilfunk / Mobile max. 0,42€/min. incl. VAT)

 Alter/Age
14+
Modell Eisenbahn GmbH
A-5101 Bergheim



8072183920 X / 2017

WWW.ROCO.CC