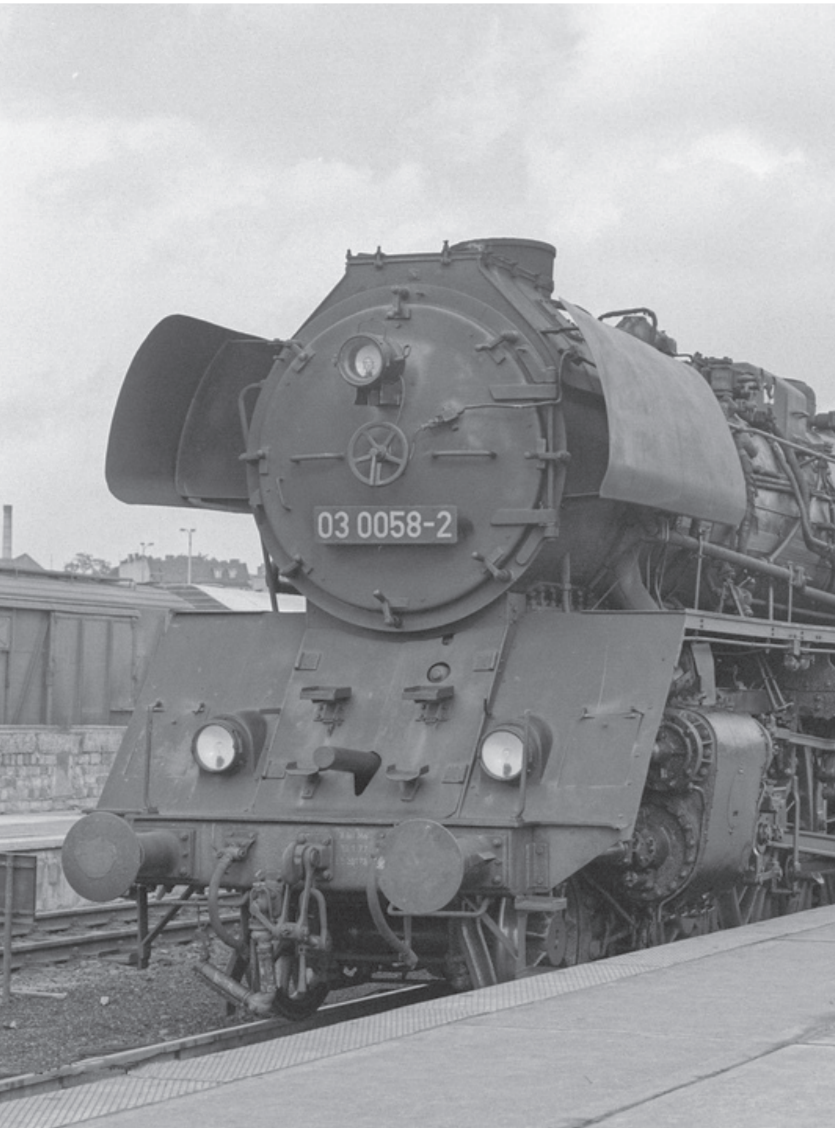


**Roco**

Die Innovation der Modellbahn



# BR 03 0058-2

72205



72206



78206



Handbuch



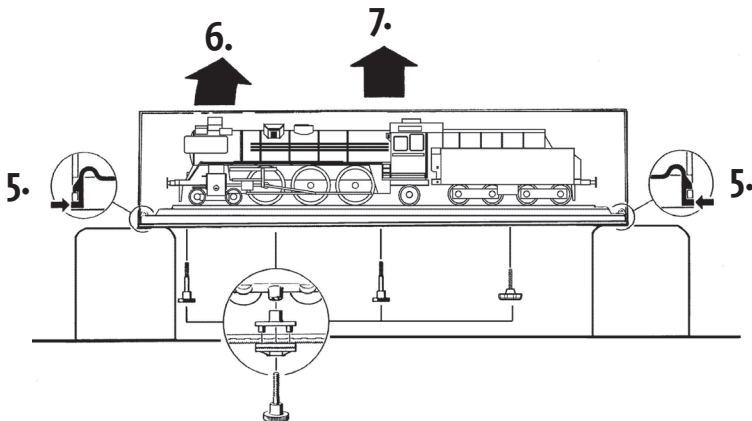
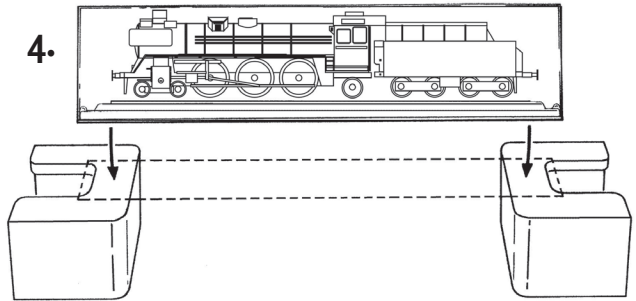
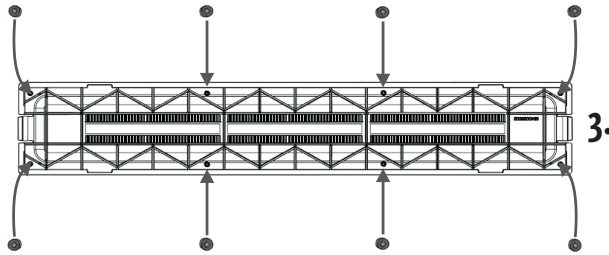
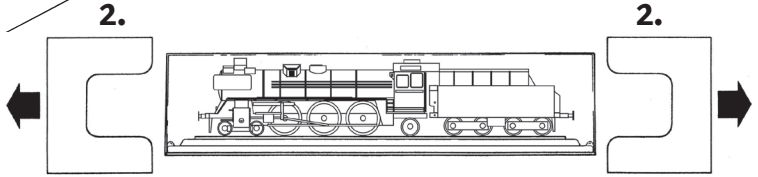
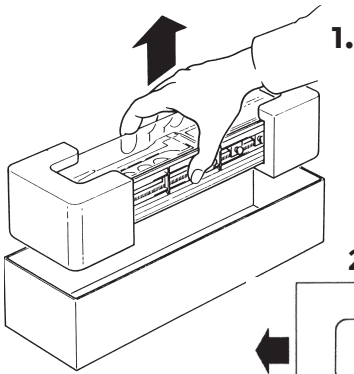
Manual



Manuel




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



<b>Einleitung</b> .....	4
<b>Inbetriebnahme ihrer Lokomotive</b>	
■ Vor der ersten Inbetriebnahme .....	5
■ Einfahren des Modells .....	5
■ Betriebsbedingungen .....	5
■ Aufrüstung .....	5 – 6
■ Nachrüsten eines Seuthe Dampfgenerators .....	7
■ Nachrüsten eines PluX Decoders 10880 / 10882 (Nur für Artikel 72205) .....	7
<b>Wartung und Pflege Ihres Modells</b>	
■ Entkuppeln von Lok und Tender .....	8
■ Reinigung der Radstromkontakte .....	8 – 9
■ Schmierung .....	10
■ Haftreifenwechsel .....	11
■ Kohlebürstenwechsel .....	11
■ Zusammenbau .....	11
<b>Montage der beiliegenden Ätzschilder</b> .....	12
<b>Der Sounddecoder (Nur für Artikel 72206 und 78206)</b>	
■ Funktionstastenbelegung der BR 03 0058-2 (Auslieferungszustand) .....	13
■ Lokeinstellungen .....	13
■ CV-Liste der BR 03 0053-2 .....	14
■ Kombinationen für CV29 .....	15
■ Betrieb mit DCC-Zentrale ( <i>multiMAUS/multiMAUS<sup>pro</sup></i> ) .....	15
■ Zusatzfunktion .....	15
<b>Ersatzteilliste</b> .....	44 – 52

## Zeichenerklärung

 Gleichstrom mit Schnittstelle

 Gleichstrom mit Sound und Decoder

 Wechselstrom 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)

**Lieber Modellbahnfreund,**

vielen Dank für den Kauf unseres Modells der BR 03 0058-2. Die vorliegende Betriebsanleitung soll Ihnen helfen, die umfangreichen Funktionen Ihrer BR 03 0058-2 zu nutzen.

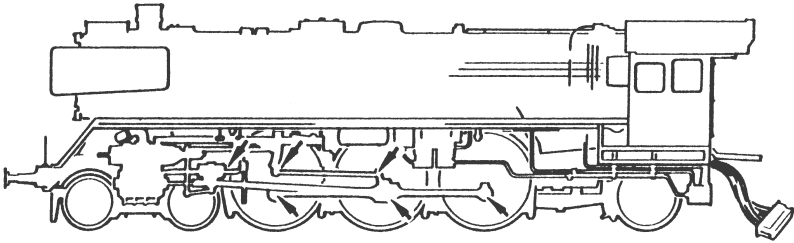
Wir wünschen viel Vergnügen und eine Gute Fahrt!

Ihr Roco-Team

## Inbetriebnahme ihrer Lokomotive

### ■ Vor der ersten Inbetriebnahme

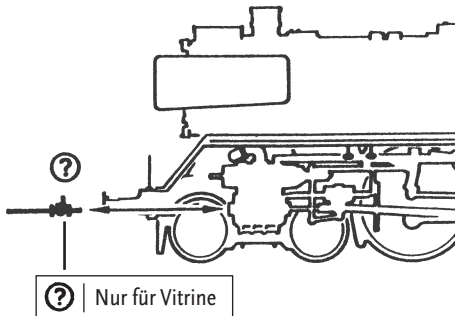
Um schlechte Laufeigenschaften oder Schäden zu vermeiden müssen die Kuppelstangenlager vor der ersten Inbetriebnahme an Ihrer Lokomotive geölt werden. Hierzu empfehlen wir den ROCO-Öler 10906.



### ■ 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

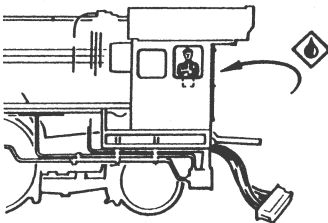
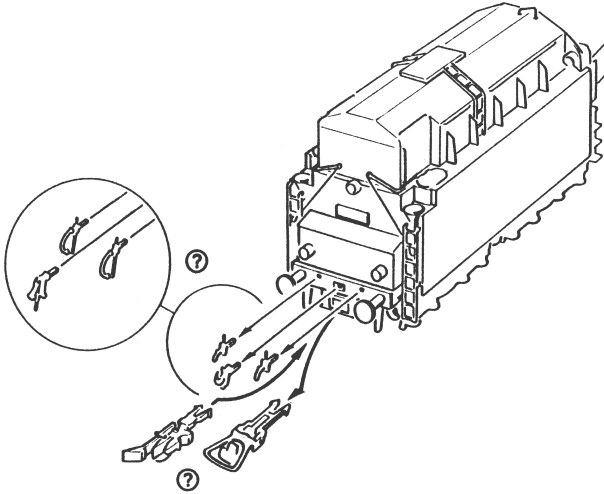


Der kleinste befahrbare Radius für dieses Modell ist **R<sub>3</sub>** (419,6 mm) des ROCO-Gleissystems. Radius **R<sub>2</sub>** (358 mm) ist nur bedingt und **ohne Kolbenschutzrohre befahrbar**. Der einwandfreie Lauf Ihrer Lokomotive ist nur auf sauberen Schienen gewährleistet. Hierzu empfehlen wir 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**.

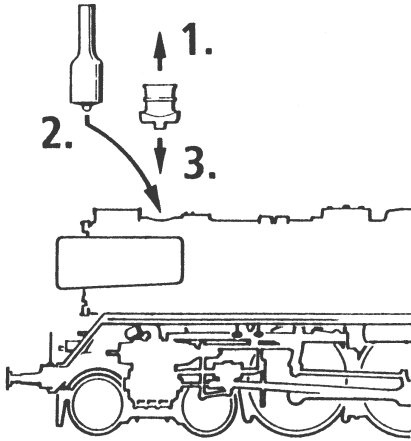


Im beigelegten Zurüstbeutel finden Sie auch kleine vorbildgetreue Steckteile für eine erweiterte Aufrüstung Ihrer Lokomotive, die Sie bitte vorsichtig montieren.

Kleben nur mit  
ausdrücklichen  
Hinweis!

? Wahlweise    ◆ Kleben

■ Nachrüsten eines Seuthe Dampfgenerators

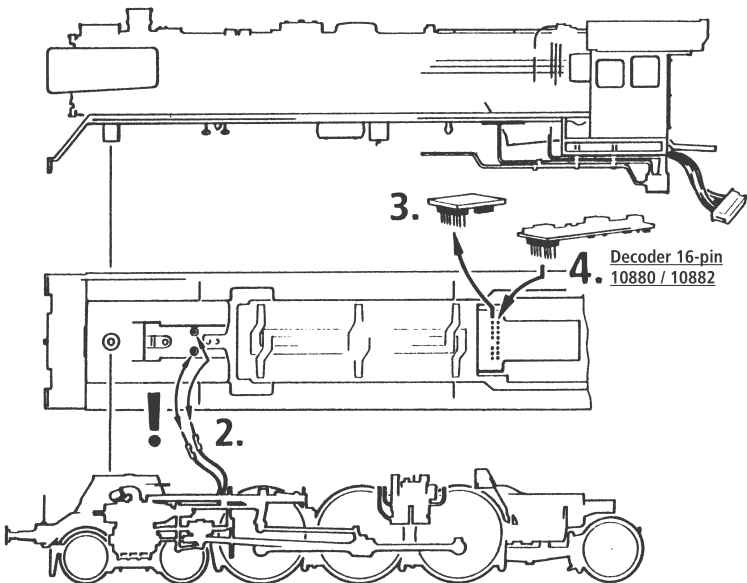


Zuerst den Rauchfang abnehmen und dann den Dampfgenerator Art. Nr. 40160 einbauen.

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 Decoders 10880 / 10882 (nur für Artikel 72205)

1. siehe Fig. 1



D

72205

72206

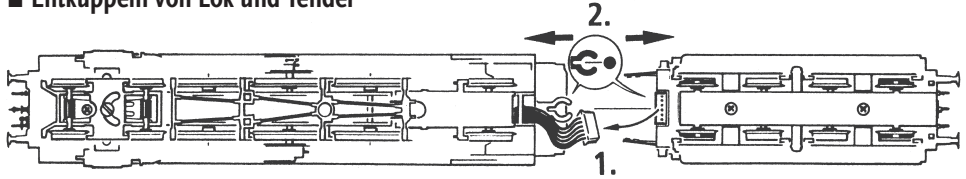
78206

## Wartung und Pflege des Modells

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

Bevor Sie mit der Pflege und Wartung des Modells beginnen entkuppeln Sie zuerst die Lokomotive vom Tender.

### ■ Entkuppeln von Lok und Tender



### ■ Reinigung der Radstromkontakte

Radstromkontakte können auf unsauberen Schienen leicht verschmutzen. Bitte entfernen Sie vorsichtig mit einem kleinen Pinsel den Schmutz an den gekennzeichneten Stellen (Fig. 3). Dazu das Lokgehäuse (Fig. 1) und die Drehgestellblenden abnehmen (Fig. 2).

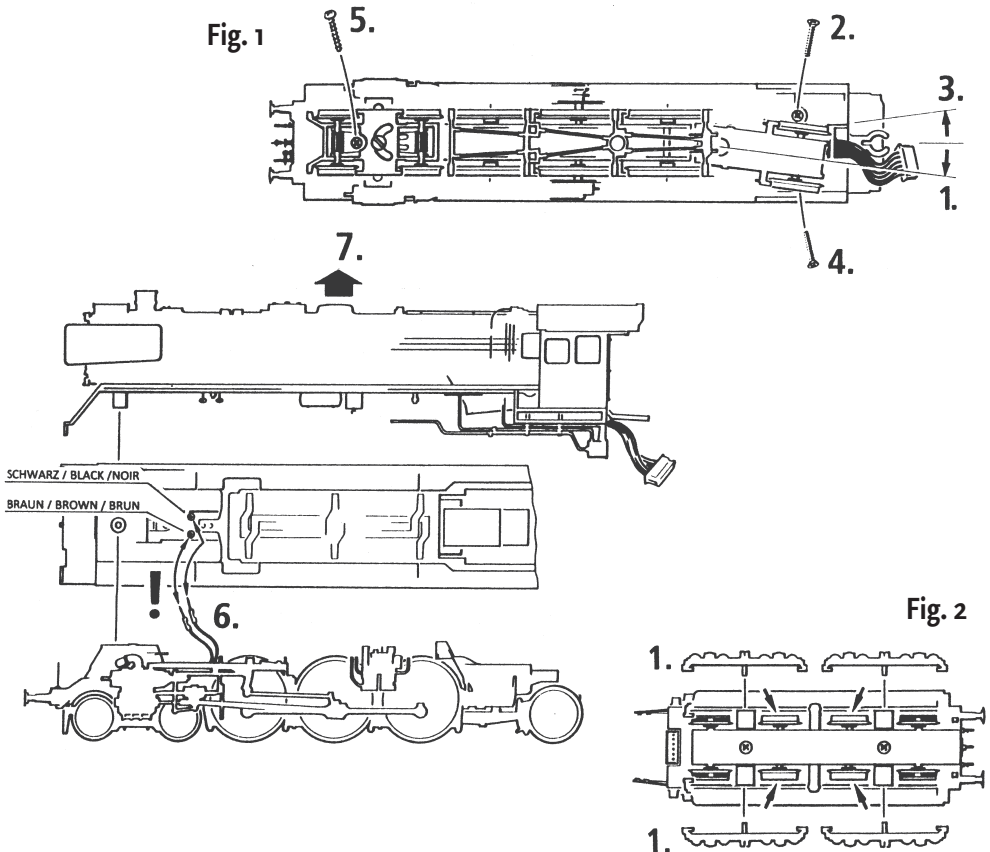
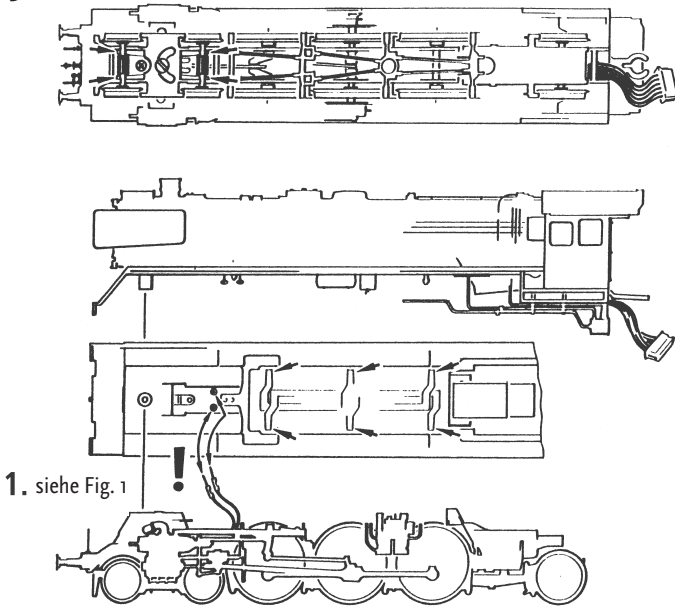




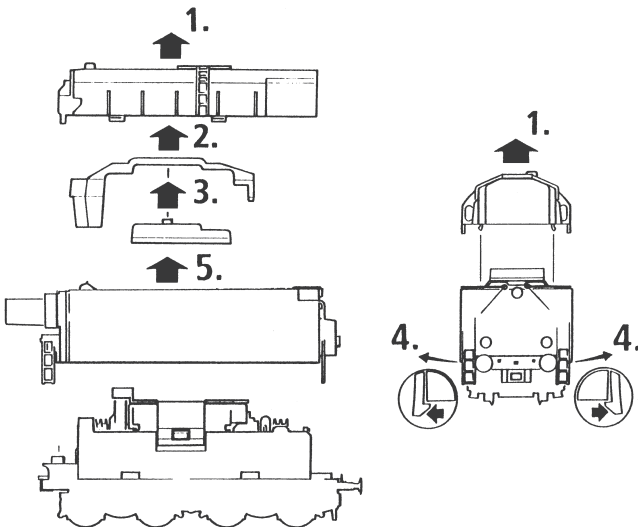
Fig. 3



■ **Schmierung**

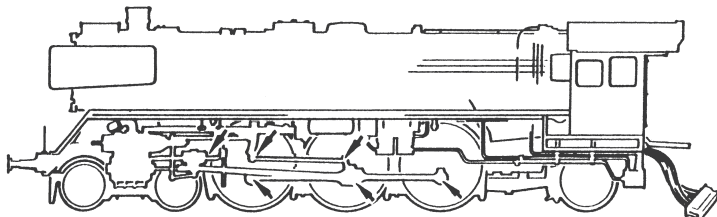
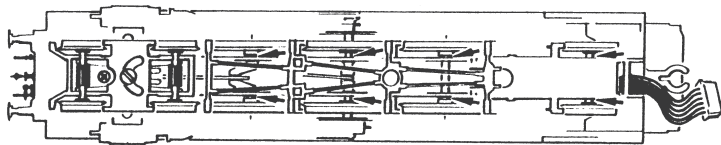
Dazu das Lokgehäuse abnehmen (siehe Kapitel: Reinigung der Radstromkontakte, Fig. 1) bzw. Tendergehäuse abnehmen.

Fig. 1

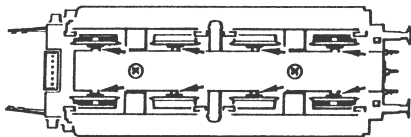


Versehen Sie die im Schmierplan gekennzeichneten Stellen mit nur kleinen Öltropfen Fig. 2. Wir empfehlen den ROCO-Öler Art. Nr 10906.

Fig. 2



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



1. siehe Fig. 1

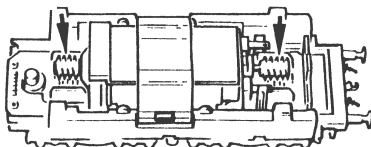


Fig. 3

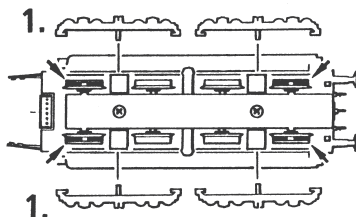
### ■ Haftreifenwechsel

Zuerst die Drehgestellblenden abnehmen.

**Achten Sie** vor der Herausnahme von Achsen auf die ursprüngliche Lage der Radkontakte!

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

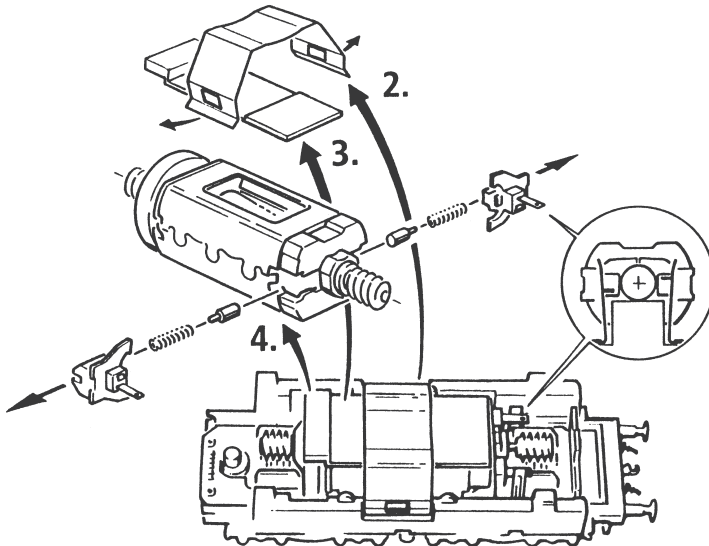


1.

■ Kohlebürstenwechsel

Tendergehäuse abnehmen (siehe Kapitel: Schmierung, Fig. 1). Danach wird der Motor ausgebaut und die Kohlebürsten ausgewechselt.

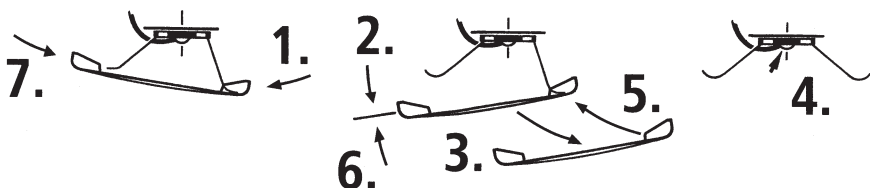
1. siehe Fig. 1



■ Zusammenbau

Achten Sie beim Zusammenbau wieder auf die richtige Lage der Kontakte!

■ Schleiferwechsel (nur für 78206)

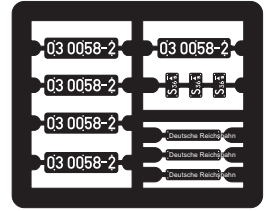
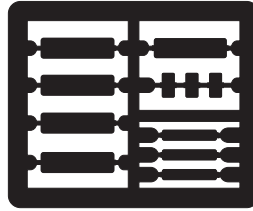


## Montage der beiliegenden Ätzschilder

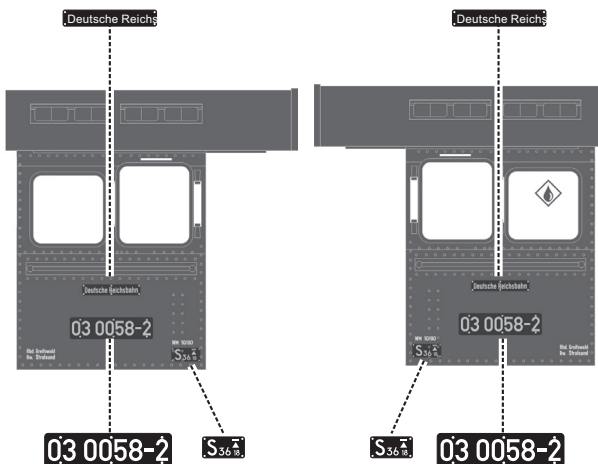
### Achtung!

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.



## Der Sounddecoder

### ■ Funktionstastenbelegung der BR 030058-2 (Auslieferungszustand)

Die Lok ist ab Werk auf die Adresse 03 eingestellt

F-Taste	Funktion	
Licht	Licht ein / aus	Motorola <sup>2)</sup> 1. Adresse
F1	Fahrsound ein / aus und Aux1 ein / aus für optionalen Rauchgenerator	
F2	Pfiff kurz	
F3	Pfiff	
F4	Öllbrenner	
F5	Schaffnerpfiff	Motorola <sup>2)</sup> 2. Adresse
F6	Rangiergang	
F7	Triebwerksbeleuchtung	
F8	Luftpumpe	
F9	Injektor	
F10	Mischvorwärmepumpe	
F11	Bahnhofsansage	
F12	Kupplungsgeräusch	
F13	Entwässern	
F14	Mute - Taste	
F15	Überdruckventil	
F16	Lichtmaschine	
F17	Sanden	

### ■ 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/multiMAUS<sup>pro</sup>*) und Motorola<sup>2)</sup>-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 0058-2

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	12
4	Bremszeit (von Maximalgeschwindigkeit bis Stillstand)	00 – 255	12
5	Maximalgeschwindigkeit	00 – 252	155
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). <b>Wichtig!</b> Für die Nutzung der multiMAUS zum Erreichen von CV's größer als CV255: Mit der kurzfristigen Programmierung der CV7 wird nur der anschließende Programmierzugriff mit dem Wert 10 um 100 CV-Plätze erhöht (also CV166 greift dann z.B. auf CV266 zu!) Wert 20 um 200 CV-Plätze erhöht		
8	Reset-Funktion Zurücksetzen aller Werte auf Werkseinstellung; (An lesefähigen Verstärkern/Zentralen ist die Herstellererkennung lesbar)	08 = Reset	
13	Analogmodus F1 bis F8 (00 – keine Funktion im Analogmodus) 01 – Funktion F1      02 – Funktion F2 04 – Funktion F3      08 – Funktion F4 16 – Funktion F5      32 – Funktion F6 64 – Funktion F7      128 – Funktion F8 <b>Achtung!</b> 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	Siehe Tabelle im Kapitel „Kombinationen für CV29“	14
266	Gesamtlautstärke aller Geräusche	00 – 255	56
287	Bremssoundschwelle (Je größer der Wert, umso früher wird beim Bremsen das Bremsgeräusch gestartet)	00 – 255	100

■ **Kombinationen für CV29**

CV29	Bit 0	Bit 1	Bit 2	Bit 5	
	<b>Fahrtrichtung</b>	<b>Fahrstufen</b>	<b>Betriebsart</b>	<b>Wert</b>	<b>Wert</b>
				<b>kurze Adresse</b>	<b>lange Adresse</b>
	normal	14	digital	0	32
	vertauscht	14	digital	1	33
	<b>normal</b>	<b>28/128</b>	<b>digital</b>	<b>2 (default)</b>	34
	vertauscht	28/128	digital	3	35
	normal	14	analog+digital	4	36
	vertauscht	14	analog+digital	5	37
	normal	28/128	analog+digital	6	38
	vertauscht	28/128	analog+digital	7	39

■ **Betrieb mit DCC-Zentrale (multiMAUS/multiMAUS<sup>PRO</sup>)**

Da die multiMAUS/multiMAUS<sup>PRO</sup> über 20 Funktionstasten und einer Lichttaste verfügt, ist die Bedienung besonders komfortabel.

**Programmierarten**

**Wir empfehlen:** Direkt CV-Programmierung (byteweise) oder POM-Modus (Programmierung am Hauptgleis). Das Programmieren ist im Handbuch der multiMAUS/multiMAUS<sup>PRO</sup> beschrieben.



**Auslesen:**


Mit einer entsprechenden Ausrüstung (z.B. Rocomotion 10785 / multiZENTRALE<sup>PRO</sup> 10830) 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 MX6462P auf [www.zimo.at](http://www.zimo.at)

## Signs & symbols

  Direct current with interface

   Direct current with sound and decoder

   Alternating current with sound 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)



# Table of Content

<b>Introduction</b> .....	18
<b>Starting locomotive operation</b>	
■ Prior to initial commissioning .....	19
■ Running the model in .....	19
■ Operating instructions .....	19
■ Fittings .....	19 - 20
■ Retrofitting a Seuthe steam generator .....	21
■ Retrofitting a PluX 10880 / 10882 decoder (only for item 72205).....	21
<b>Maintenance of the model</b>	
■ Decoupling of locomotive and tender .....	22
■ Cleaning of wheel contact .....	22 - 23
■ Lubrication .....	24
■ Replacement of traction tyres .....	25
■ Replacement of the carbon brushes .....	25
■ Assembly .....	25
<b>Mounting of the enclosed etched labels</b> .....	26
<b>The Sounddecoder (only for 72206 and 78206)</b>	
■ BR 03 0058-2 function key allocation (delivery state) .....	27
■ Locomotive Settings .....	27
■ CV- list for the BR 03 0058-2 .....	28
■ Combinationen for CV29 .....	29
■ Operation with a DCC Command Station ( <i>multiMAUS/multiMAUS<sup>pro</sup></i> ) .....	29
■ More Functions .....	29
<b>Replacement parts</b> .....	44 – 52

## Introduction

**Dear model railway fan,**

Thank you very much for purchasing our BR 03 0058-2 model. These operating instructions will help you to take advantage of the comprehensive functions of your BR 03 0058-2.

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

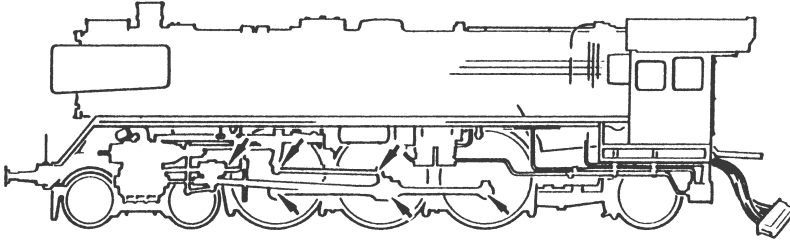
Your Roco Team

GB

## Starting locomotive operation

### ■ Prior to initial commissioning

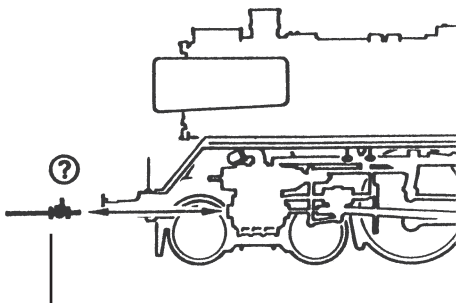
In order to prevent poor running characteristics or damage from occurring, the coupling rod bearings on your locomotive must be oiled prior to undertaking the initial commissioning. We recommend using the ROCO oiler 10906



### ■ 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 **R3** or rather **R2** of the 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.

CB

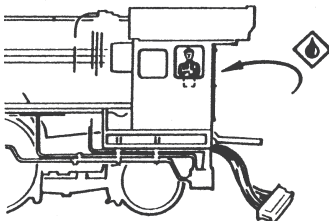
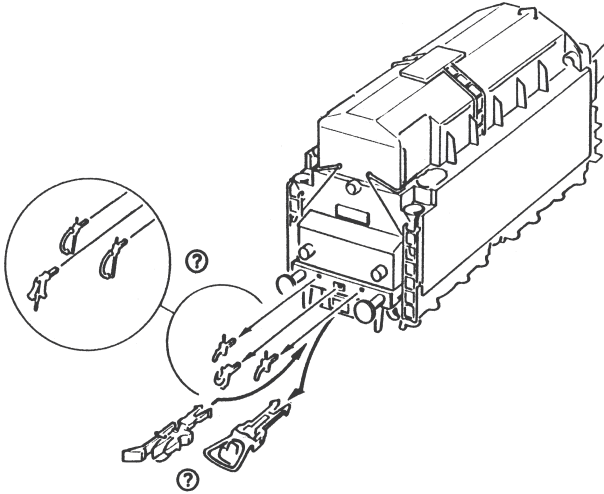
72205

72206

78206

## ■ Fittings

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



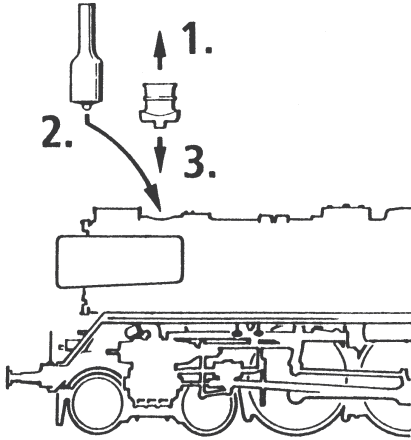
In the enclosed accessory bag you will find small kits to be fitted on your locomotive. please mount them cautiously.

Use glue  
only if  
indicated!

Ⓜ Optional

◆ Cement

■ Retrofitting a Seuthe steam generator

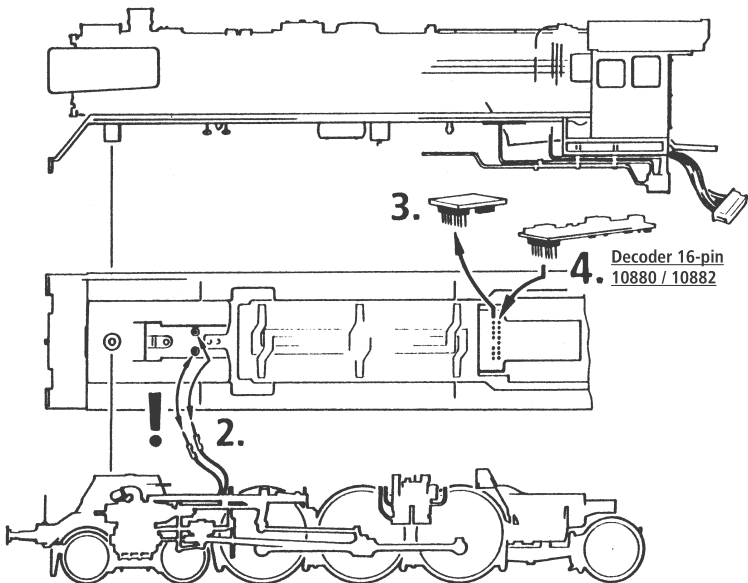


First remove the smokestack and then push in the steam generator art. no. 40160.

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.

■ Retrofitting a Plux 10880 / 10882 decoder (only for Item 72205)

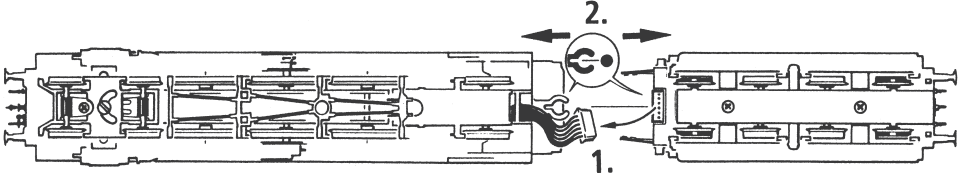
1. see fig. 1



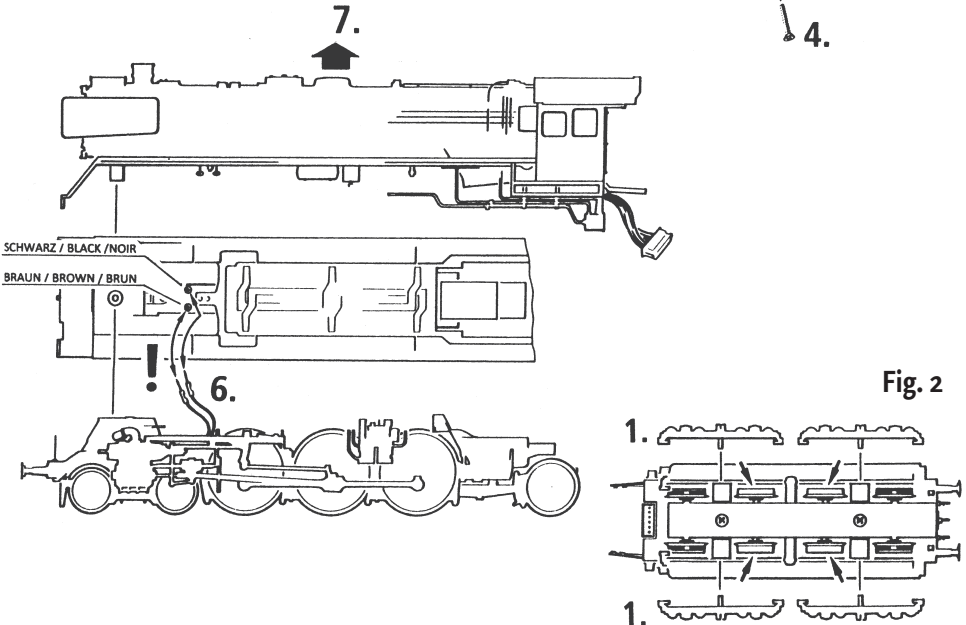
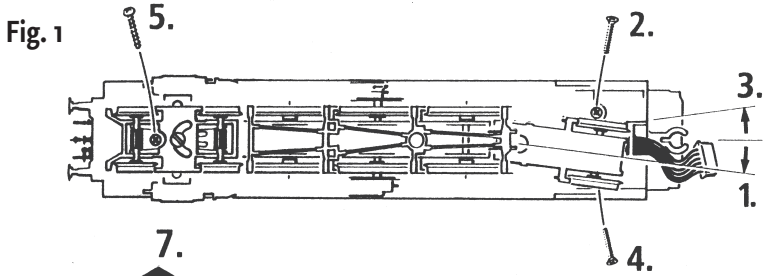
## Maintenance of the model

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. Before commencing care and maintenance work on the model, first uncouple the locomotive from the tender.

### ■ Decoupling of locomotive and tender



Wheel contacts easily get dirty on tracks which are not entirely clean. Use a small brush to remove dirt from spots marked (fig. 3) after having removed the Loco body (fig. 1) or gear cover (fig. 2).



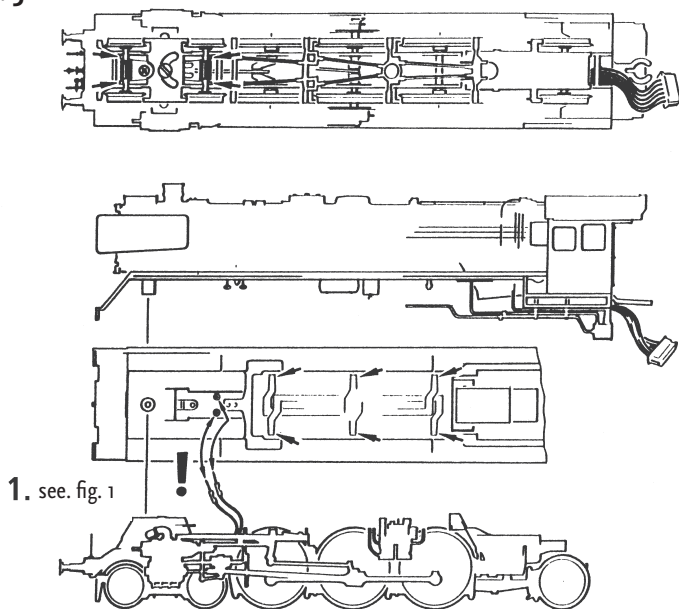
GB

72205

72206

78206

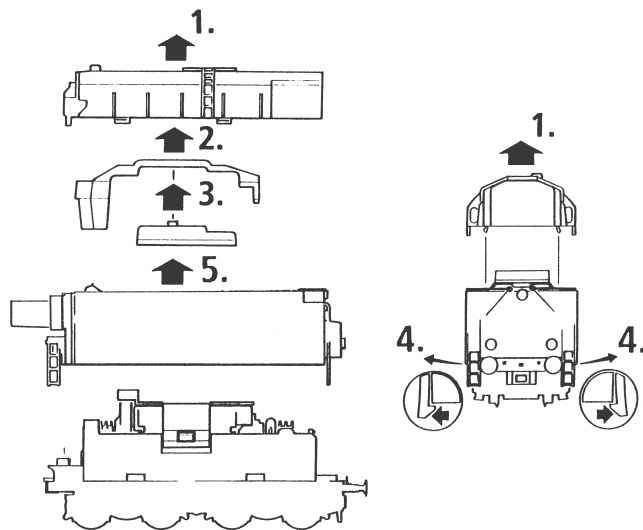
Fig. 3



■ Lubrication

Prior to lubrication dismantle the loco body (see Chapter: Cleaning of the wheel-current contacts, fig. 1) or the tender body.

Fig. 1



CB

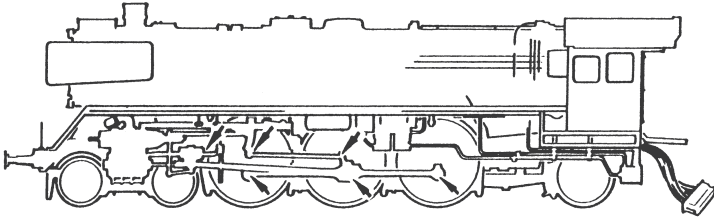
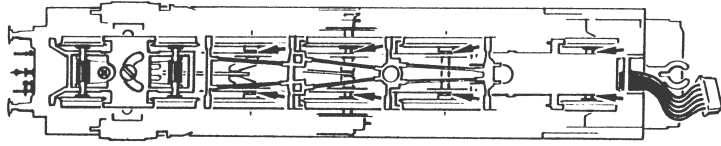
72205

72206

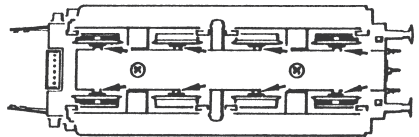
78206

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

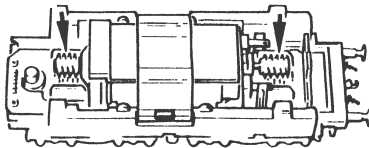
**Fig. 2**



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



1. see fig. 1

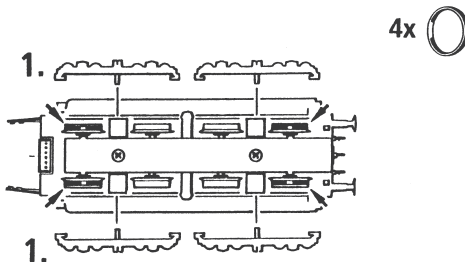


**Fig. 3**

**■ Replacement of traction tyres**

**Pay attention** to the original position of the wheel contacts prior to removing the axles.

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



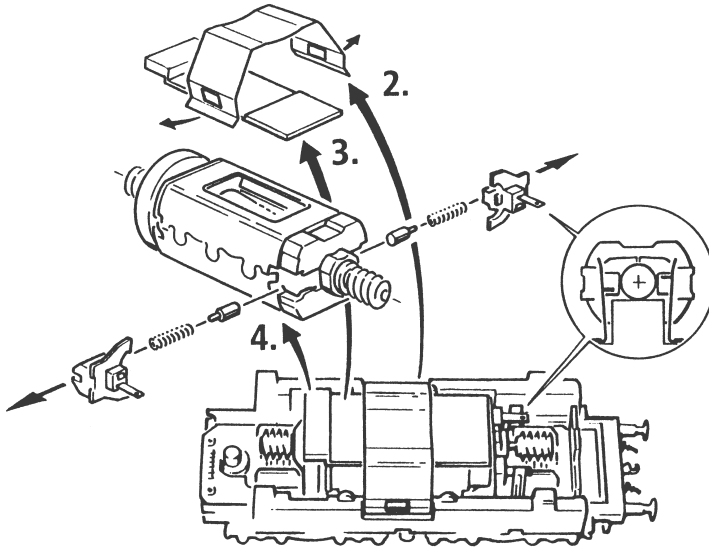
GB  
72205  
72206  
78206



■ Carbon Brush Changing

First remove tender body see chapter: Lubrication

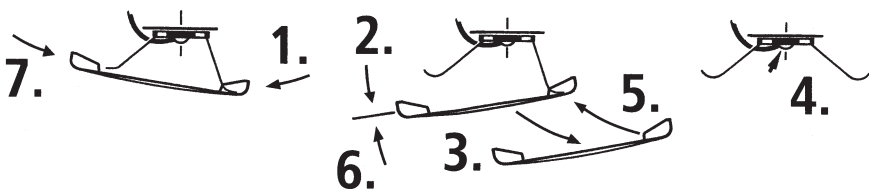
1. see fig. 1



■ Assembly

Pay attention to the correct position of the contacts during assembly.

■ Foteur pour Systeme (pour réf. 78206)

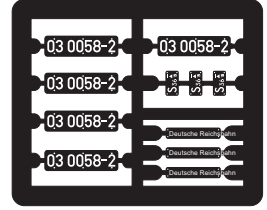
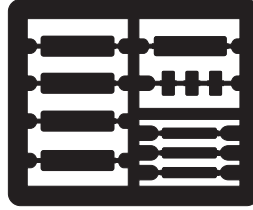


CB
72205
72206
78206

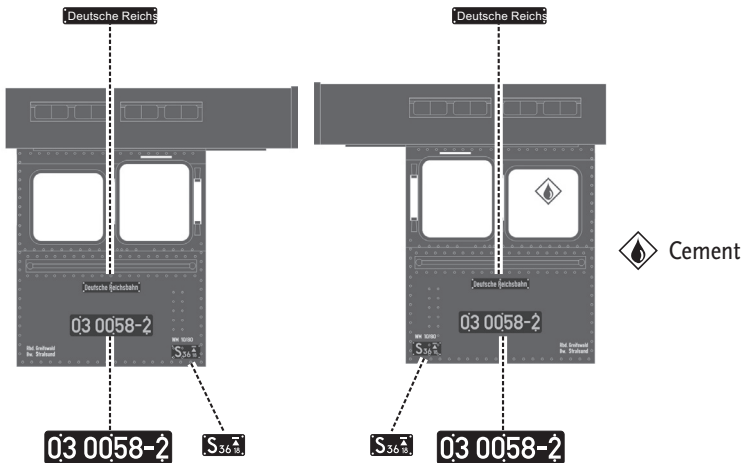
## Working with etched Labels

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.



GB  
72205  
72206  
78206

# The Sounddecoder

## ■ BR 03 0058-2 function key allocation (delivery state)

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

F-Key	Function	
F0	Light on/off	Motorola 2) 1.Address
F1	Sound on / off and AUX 1 for optional smoke generator	
F2	Whistle short	
F3	Whistle	
F4	Oil burner	
F5	Conductor whistle	Motorola 2) 2.Address
F6	Shunting range	
F7	Chassis lighting	
F8	Air pump	
F9	Injector	
F10	Heat pump	
F11	Station announcement	
F12	Coupling noise	
F13	Drain	
F14	Mute - key	
F15	Pressure release	
F16	Generator	
F17	Sanding	

## ■ 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/multiMAUS<sup>pro</sup>*) and Motorola<sup>2)</sup> 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-Liste der BR 03 0058-2

CV	Name	Werte	Default Werte
1	<b>Address</b> (= short address)	01 – 99	3
2	<b>Minimum speed</b> (lowest creeping speed)	01 – 252	8
3	<b>Start-up delay</b> (from standstill to maximum speed)	00 – 255	12
4	<b>Braking delay</b> (from maximum speed to stand-still)	00 – 255	12
5	<b>Maximum speed</b>	00 – 252	155
6	<b>Medium speed</b> (at medium running step) Value 1 corresponds to 1/3 of Vmax. (CV 5)	00 – 252	1
7	<b>Decoder Version Number</b> (only read! Readable only on reading-capable amplifiers/centres). <b>Important!</b> Please note when using the <i>multiMAUS/multi-MAUS<sup>pro</sup></i> 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	<b>Resetting of all values</b> to the default settings; (With readable amplifiers/controllers, the manufacturer ID is readable)	08 = Reset	
13	<b>Analogue modes F1 - F8</b> (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 <b>Attention!</b> Several things happen at the same time when several functions are activated via CV's in analogue operation.	00 – 255	1
14	<b>Analogue modes F9 - F12</b> 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	<b>Long address</b> (requirement: corresponding CV29 long address setting is activated)	100 – 9999	
29	<b>Settings 1</b>	See table in the "combinations for CV 29"	14
266	<b>Total Volume of all Sounds</b>	00 – 255	56
287	<b>Braking Sound Threshold</b> (00: The higher the value, the earlier the braking sound starts when braking.)	00 – 255	100

GB

72206

78206

■ Combinations for CV29

CV29	Bit 0	Bit 1	Bit 2	Bit 5	
	Direction of Travel	Speed Steps	Operating Mode	Value	Value
				Short adresse	Long adresse
	normal	14	digital	0	32
	other way round	14	digital	1	33
	normal	28/128	digital	2 (default)	34
	other way round	28/128	digital	3	35
	normal	14	analogue+digital	4	36
	other way round	14	analogue+digital	5	37
	normal	28/128	analogue+digital	6	38
	other way round	28/128	analog+digital	7	39

■ Operation with a DCC Command Station (*multiMAUS/multiMAUS<sup>pro</sup>*)

As the *multiMAUS/multiMAUS<sup>pro</sup>* 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/multiMAUS<sup>pro</sup>* manual.

**Reading CVs:**

With the appropriate equipment (e.g. Rocomotion 10785 / *multizentrale<sup>pro</sup>*), you can read the value byte by byte and bit by bit.




■ 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 MX6462P from [www.zimo.at](http://www.zimo.at)



## Signes et symboles

  Courant continu avec interface

   Courant continu avec son et décodeur

   Courant alternatif avec son 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)

## Table des matières

<b>Introduction</b> .....	32
<b>Mise en service de votre locomotive</b>	
■ Avant la première mise en marche .....	33
■ Rodage du modèle .....	33
■ Précautions d'exploitation .....	33
■ Les attelages .....	33 - 34
■ Post-montage d'un générateur de vapeur Seuthe .....	35
■ Post-montage d'un décodeur PluX 10880 / 10882 (pour réf. 72205) .....	35
<b>Maintenance et entretien du modèle</b>	
■ Découplage de la locomotive et du tender .....	36
■ Nettoyage des contacts d'alimentation des roues .....	36 - 37
■ Lubrification .....	38
■ Changement des pneus superadhérents .....	39
■ Changement de balai de charbon .....	39
■ Assemblage .....	39
<b>Préparation et montage des plaques d'immatriculation photogravées</b> .....	40
<b>Le décodeur (pour réf. 72206 et 78206)</b>	
■ Affectation des touches de fonction de la BR 03 0058-2 (à la livraison) .....	41
■ Réglages de la locomotive .....	41
■ Liste CV BR 03 0058-2 .....	42
■ Combinaisons pour CV29 .....	43
■ Système avec centrale DCC ( <i>multiMAUS/multiMAUS<sup>pro</sup></i> ) .....	43
■ Fonction complémentaire .....	43
<b>Liste des pièces de rechange</b> .....	44 - 52

## Introduction

**Cher amateur de modélisme ferroviaire,**

Nous vous remercions d'avoir acheté notre modèle de la BR 03 0058-2. La présente notice d'utilisation devrait vous aider à utiliser les diverses fonctions de votre BR 03 0058-2.

Nous vous souhaitons de bien vous amuser et bonne route !

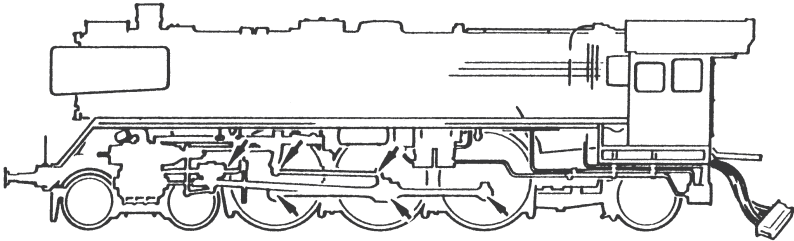
L'équipe Roco



## Mise en service de votre locomotive

### ■ Avant la première mise en marche

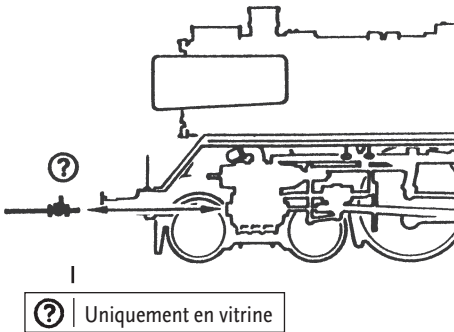
Pour éviter les mauvaises propriétés de fonctionnement ou les vices, il s'impose d'huiler les paliers des tiges d'accouplement avant la première mise en marche. Pour ce faire nous conseillons l'huileur ROCO 10906



### ■ 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



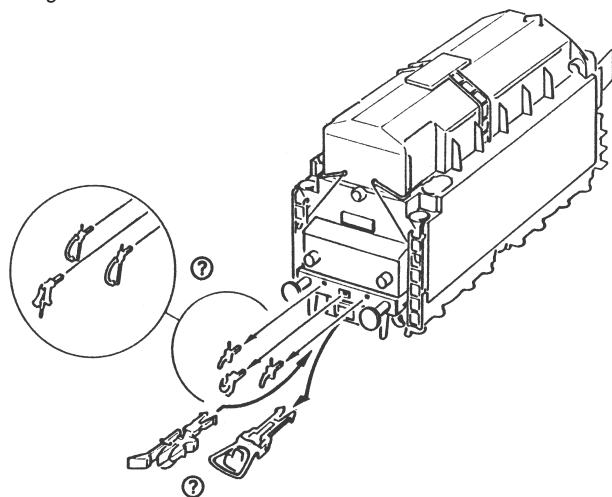
Le rayon minimal admissible du modèle present est fixé à 419,6 mm, soit le rayon R3 des voies ROCO. Le rayon R2 (soit 358 mm) exige par contre la suppression uniquement des tiges de piston.

Une marche impeccable de votre modèle n'est réalisable que sur des voies vraiment propres. A ces fins nous vous recommandons notre wagon-nettoyeur Roco réf. 46400 ou - en cas d'un en-crassement plus considérable de la voie - notre gomme de nettoyage ROCO réf. 10002.

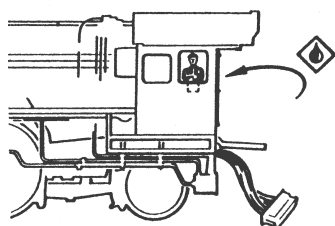


## ■ Les attelages

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 Ho. 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.

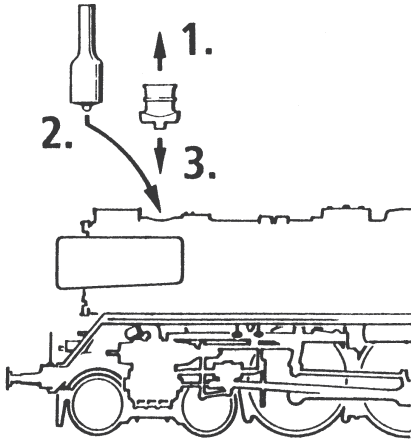


N'utilisez de la colle qu'aux endroits expressément indiqués aux dessins!

ⓧ à choisir

◆ coller

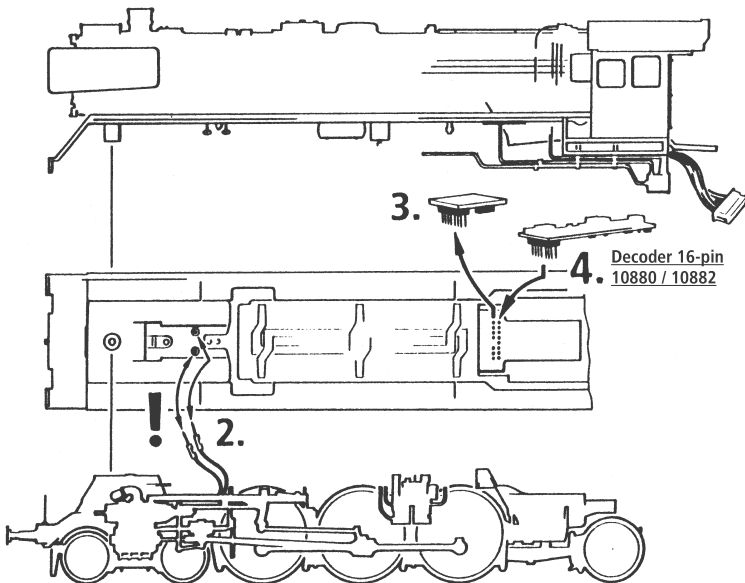
■ Post-montage d'un générateur de vapeur Seuthe



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 Plux 10880 / 10882 pour réf. 72205

1. see fig. 1



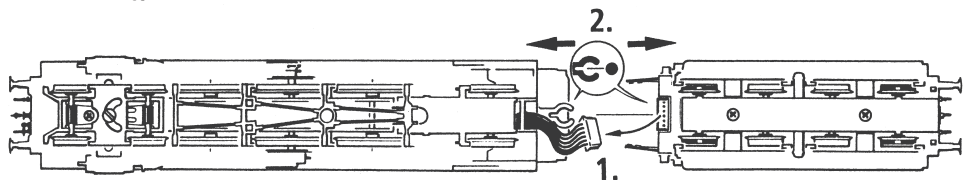
F  
72205  
72206  
78206

## 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.

Avant de commencer avec l'entretien et la maintenance du modèle, découpez tout d'abord la locomotive du tender.

### ■ Découplage de la locomotive et du tender



Les lames de contact risquent de s'encrasser rapidement sur des voies poussiéreuses. Veuillez enlever la poussière aux endroits marqués à la fig. 3 à l'aide d'un petit pinceau souple après avoir démonté la caisse de la locomotive (fig. 1) ou le couvercle du carter des engrenages du tender (fig 2)

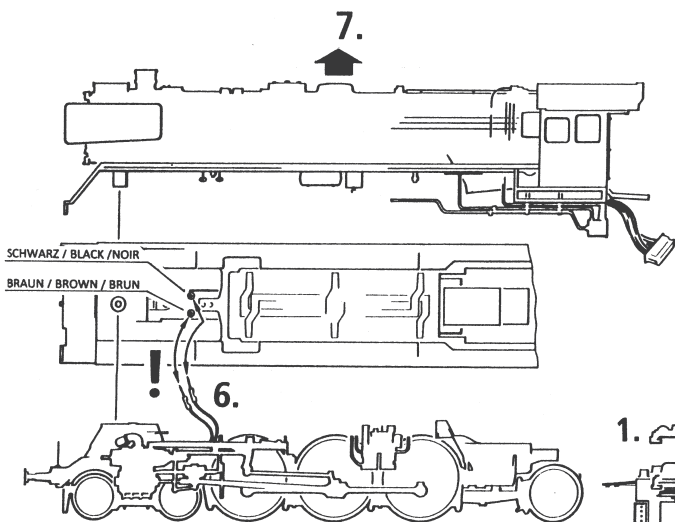
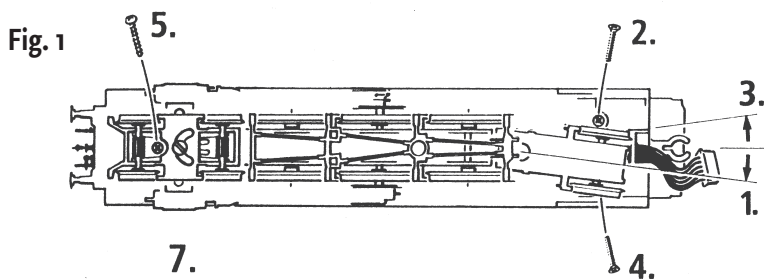
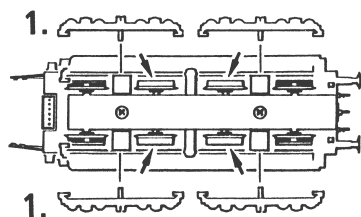


Fig. 2

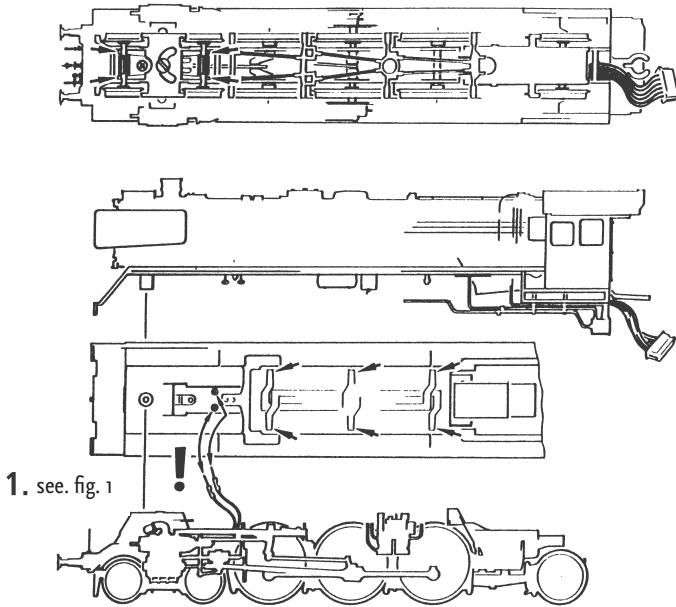


F

72205

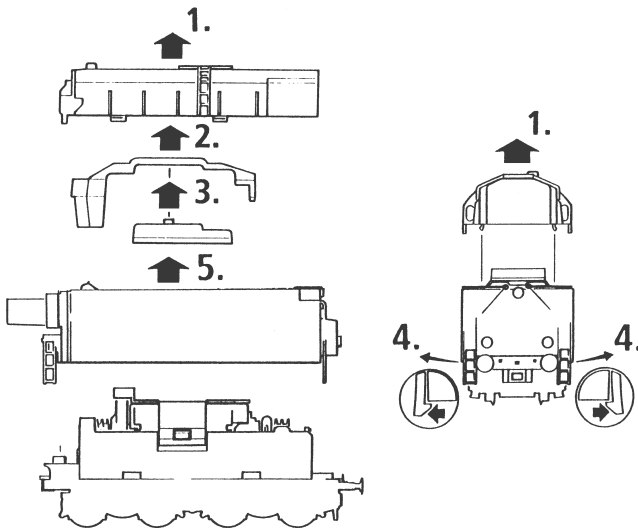
72206

78206



## ■ Lubrification

Après avoir démonté la caisse du tender.



F

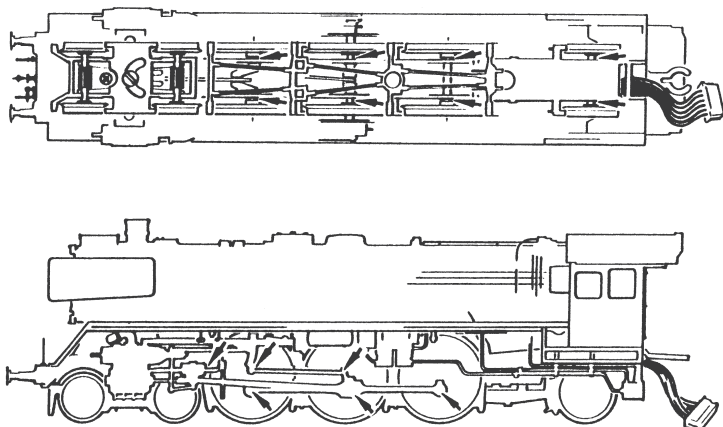
72205

72206

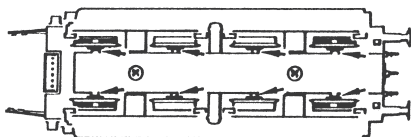
78206

N'appliquez qu'une tout petite goutte aux endroits indiqués par le plan de graissage

Fig. 2



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.



1. see fig. 1

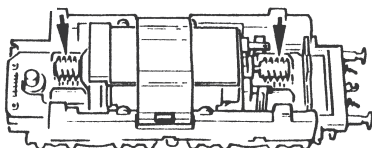


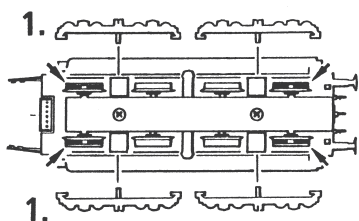
Fig. 3

### ■ 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 tordues.

4x



F

72205

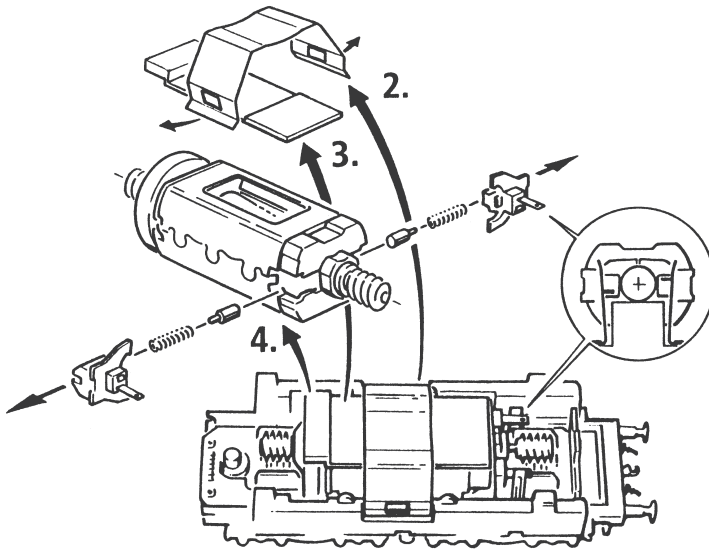
72206

78206

### ■ Changement de balai de charbon

Démontez la caisse du tender voir le chapitre: Lubrification fig. 1). Sortez ensuite le moteur de son logement et échangez finalement le balais.

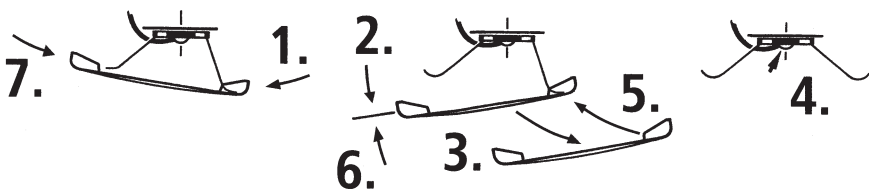
1. see fig. 1



### ■ Assemblage

Lors de l'assemblage, veillez à ce que les contacts soient au bon endroit !

### ■ Foteur pour Systeme (pour réf. 78206)

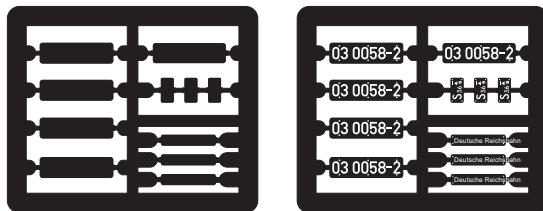


## Préparation et montage des plaques d'immatriculation photogravées

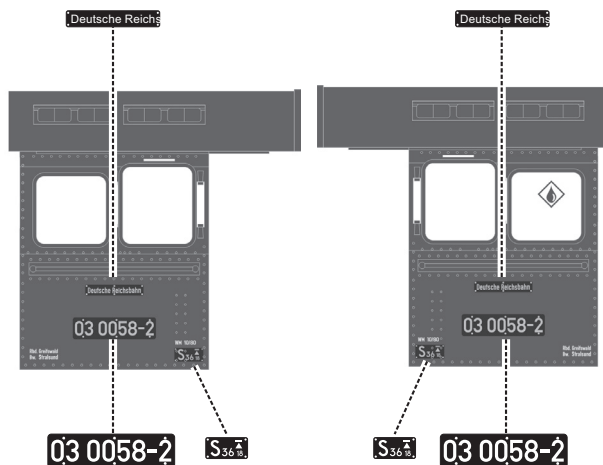
### Attention!

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 tampographies correspondantes de votre modèle.



Coller

F

72205

72206

78206



## Le décodeur-son

### ■ Affectation des touches de fonction de la BR 03 0058-2 (à la livraison)

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

Touche Fonction	Fonction	
F0	Feux activée / désactivée	1 <sup>ère</sup> adresse Motorola 2)
F1	Sonorisation activée / désactivée	
F2	Sifflet court	
F3	Sifflet	
F4	brûleur à mazout	2 <sup>ème</sup> adresse Motorola 2)
F5	Sifflet du contrôleur	
F6	Vitesse de manœuvre	
F7	Éclairage fonctionnel du châssis	
F8	Pompe à air	
F9	Injecteur	
F10	Pompe à chaleur	
F11	Annonce de quai	
F12	Bruit attelage	
F13	Vidanger	
F14	Touche muette	
F15	Relâcher pression	
F16	Dynamo d'éclairage	
F17	Sabler	

### ■ 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 ceci 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 pré-réglage standard de 128/28 crans de marche. Ainsi, il est utilisable avec tous les boîtiers de commande modernes DCC (*multiMAUS/multiMAUS<sup>PRO</sup>*) et Motorola<sup>2)</sup>.



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 0058-2

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	12
4	Temps de freinage (de la vitesse maximale jusqu'à l'arrêt)	00 – 255	12
5	Vitesse maximale	00 – 252	155
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) <b>Important !</b> Pour l'utilisation de la multiMAUS/multiMAUS <sup>pro</sup> 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)	o8 = Reset	
13	Mode «commande analogue» des fonctions «F1» à F8 e variable programmée à la valeur «00», aucune fonction n'est activée) o1 – Fonction F1 o2 – Fonction F2 o4 – Fonction F3 o8 – Fonction F4 16 – Fonction F5 32 – Fonction F6 64 – Fonction F7 128 – Fonction F8 <b>Attention!</b> 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	Mode «commande analogue» lumière frontale des fonctions «F9» à F12 o1 – lumière frontale (avant) o2 – lumière frontale (arrière) o4 – Fonction F9 o8 – Fonction F10 16 – Fonction F11 32 – Fonction F12	00 – 255	195
17+	Adresse longue (Condition préalable : l'adresse longue est activée)	100 – 9999	
18	conformément au réglage CV29)		
29	Réglages	Cf. tableau chap. «combinaisons CV»	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	56
287	Seuil d'activation du bruit de freinage (valeur 00 = Les bruits du freinage ne s'activent que machine déjà à l'arrêt)	00 – 255	100

F

72206

78206

■ **Combinaisons pour CV29**

CV29	Bit 0	Bit 1	Bit 2	Bit 5	
	Sens de marche	Crans de marche	Type de système	Valeur	Valeur
				Adresse courte	Adresse longue
	normal	14	Numérique	0	32
	Inverse	14	Numérique	1	33
	<b>normal</b>	<b>28/128</b>	<b>Numérique</b>	<b>2 (default)</b>	<b>34</b>
	Inverse	28/128	Numérique	3	35
	normal	14	Analogique+Numérique	4	36
	Inverse	14	Analogique+Numérique	5	37
	normal	28/128	Analogique+Numérique	6	38
	Inverse	28/128	Analogique+Numérique	7	39

■ **Système avec centrale DCC (multiMAUS/multiMAUS<sup>pro</sup>)**

Etant donné que la *multiMAUS/multiMAUS<sup>pro</sup>*, 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/multiMAUS<sup>pro</sup>*.

Lecture :

Vous pouvez lire les valeurs de type octet ou bit avec un équipement approprié (par exemple Rocomotion 10785 / *multiZentrale<sup>pro</sup>* 10830).

■ **Fonction complémentaire**

Vous pouvez télécharger ce manuel par Internet à l'adresse MX6462P [www.zimo.at](http://www.zimo.at) comme document.



D

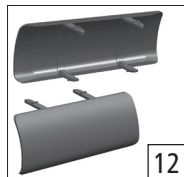
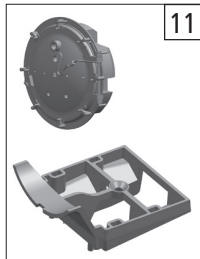
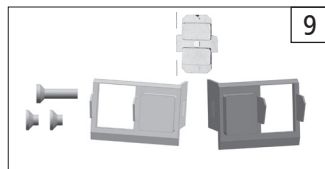
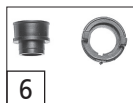
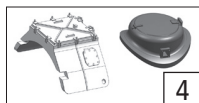
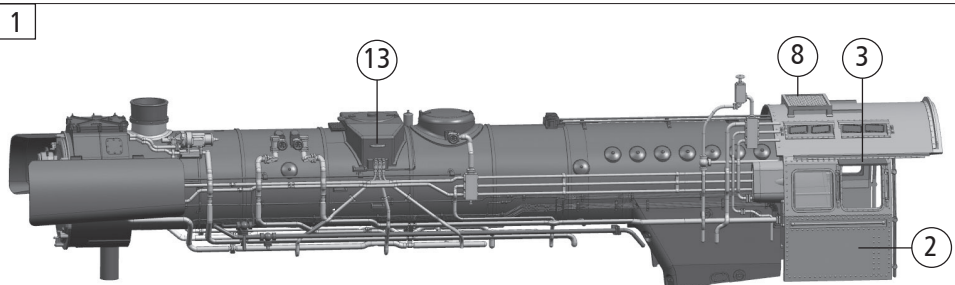
GB

F

72205

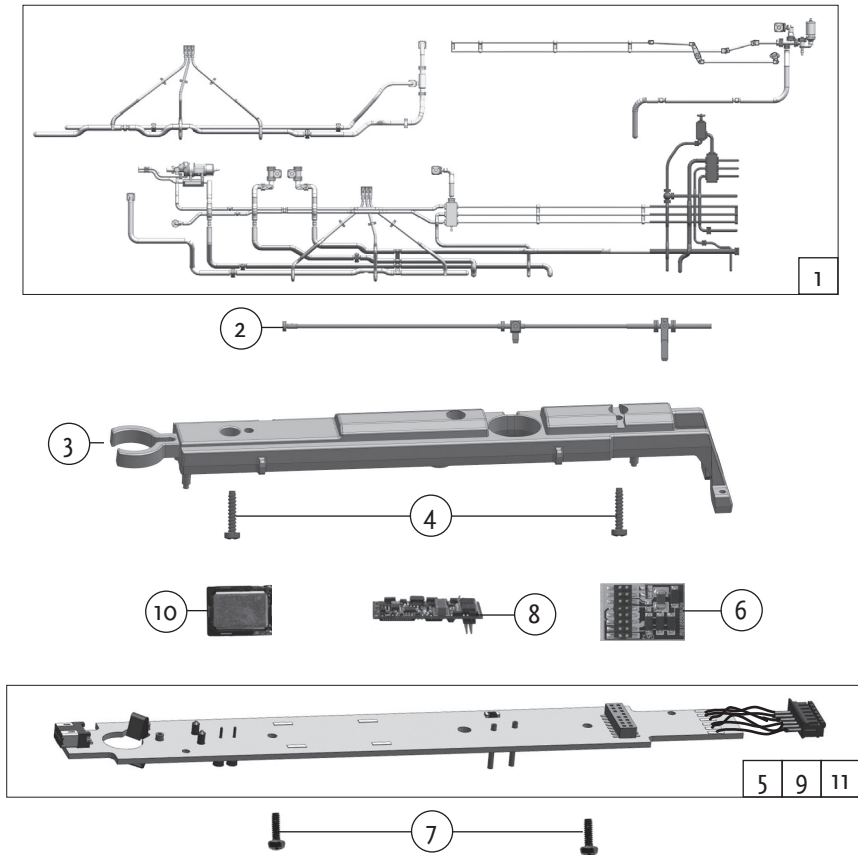
72206

78206



Pos. Nr. Pos.no. Position	Beschreibung Description Désignation	Art.-Nr. Art.no. Réf.	Preisgruppe Price bracket Catég. de pr.
1	Kessel kpl. 03 00558-2 / Boiler ass. / Chaudière compléter	137540	40
2	Führerhaus komplett / Drivers cab assembly / Cabine compléter	137546	16
3	Regendach / Rain roof / Pluie toit	137547	15
4	TS-Dampfdome, Vorwärmer / Part set dome, preheater / Jeu de dôme à vapeur de préchauffage	137551	7
5	Handrad / Handwheel / Volant	137549	4
6	TS-Rauchfang / Part set chimney / Jeu de cheminée	112021	6
7	Spitzenlicht / Top light / Top lumière	137557	9
8	Dachfenstergitter / Skylight guard / Grillage pour lucarne	109496	6
9	TS-Fenster, Lichtleiter / Part set window, light transmisson bat / Jeu de fenêtre	137539	7
10	Griffstange / Handrail / Guidon	137556	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	Nummertafel / Numberboard / Plaque d'immatriculation	137535	10
16	Ventilstange / Valve rod / Tige de soupape	137548	4

Symbolische Darstellung / Symbolic illustration / Illustration figurative



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
<b>Sound</b>			
8	Sounddecoder / Sounddecoder / Sounddecoder	129300	39
9	Lokplatine / Printed circuit ass. / La cpl. carte principale	137559	26
10	Lautsprecher / Loudspeaker / Haut-parleur	129524	16
<b>AC-Wechselstrom</b>			
11	Lokplatine / Printed circuit ass. / La cpl. carte principale	137564	27

D

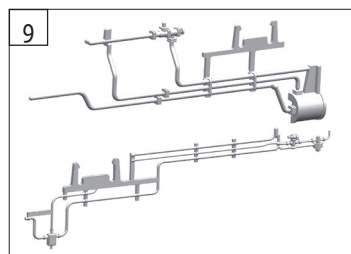
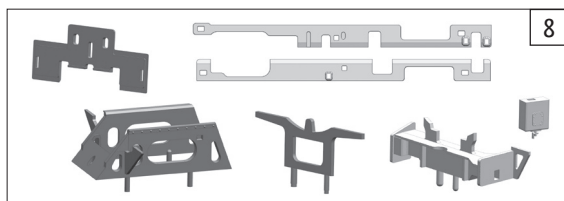
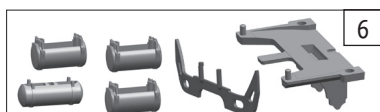
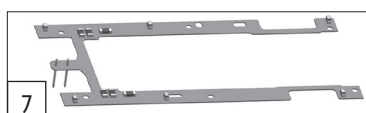
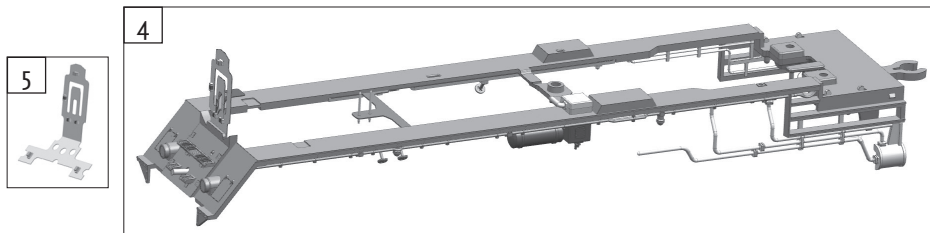
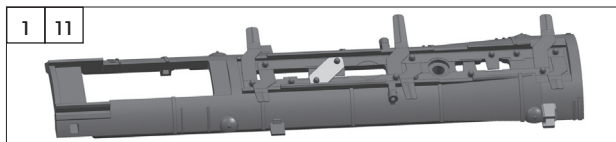
GB

F

72205

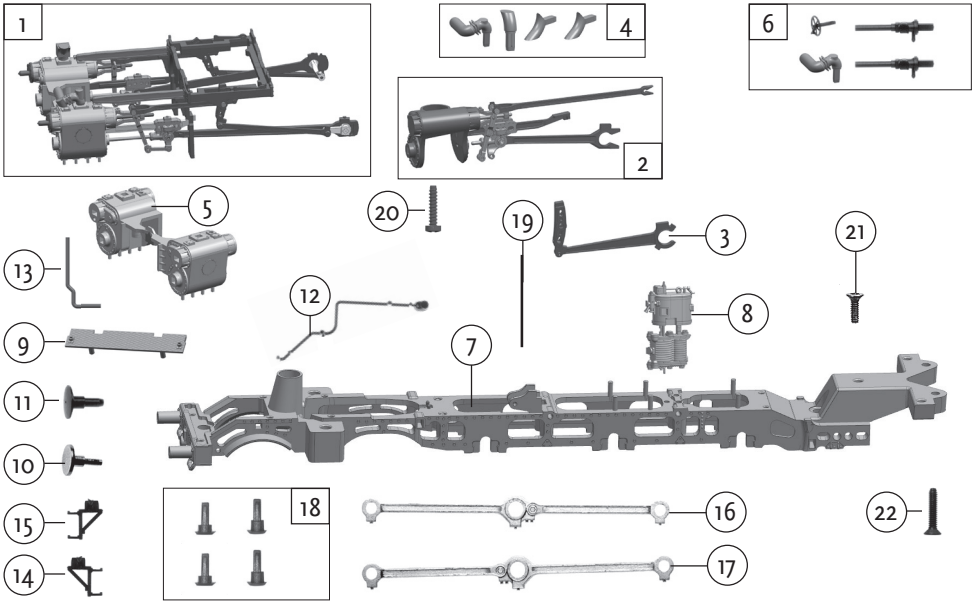
72206

78206



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	137538	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
<b>AC-Wechselstrom</b>			
11	Radkontaktbaugruppe / Wheel contact module / Module de contact de la roue	137574	14

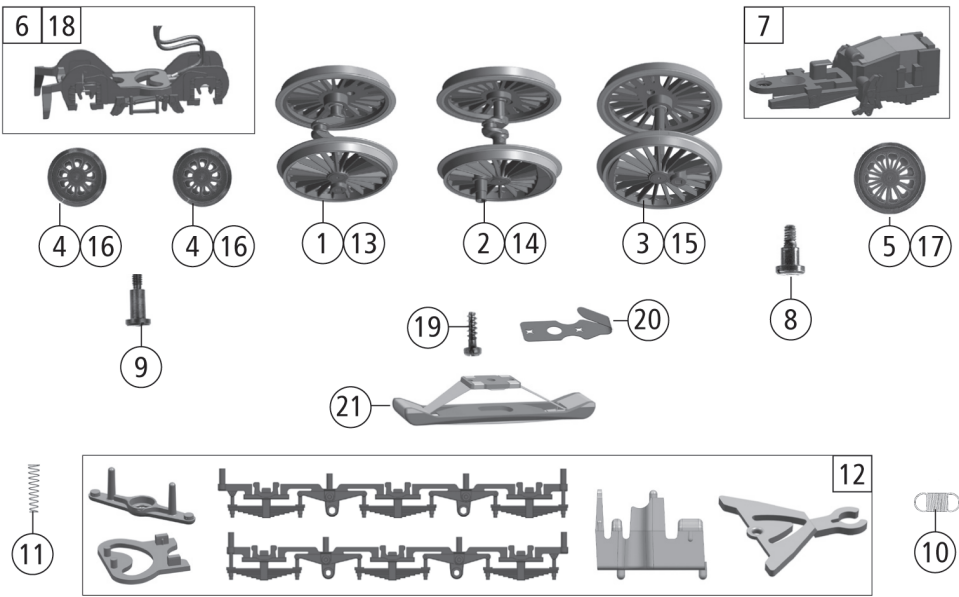
Symbolische Darstellung / Symbolic illustration / Illustration figurative



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	137517	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	137513	5
10	Puffer rund flach / Buffer round flat / Tampon autour de plat	117440	5
11	Puffer rund gewölbt / Buffer vaulted / Tampon arqué autour	88503	5
12	Leitung / Pipe / Tuyau	117423	6
13	Griffstange-Pufferbohle / Handrail / Guidon	137523	5
14	Treppe links / Step left / Escaliers vers la gauche	105940	4
15	Treppe rechts / Step rechts / Droit escalier	105941	4
16	Kuppelstange rechts / Coupling rod right / Couplage droit de tige	117418	12
17	Kuppelstange links / Coupling rod left / Barre d'accouplement gauche	117419	12
18	TS-Stoppel / Part set stubble / Jeu de chaume	137522	6
19	Drahtstift / Wire pin / Fil pin	110641	4
20	Blechschrabe / Screw / Vis	137550	4
21	SK-Schraube M1,6x5 / SK-Screw M1,6x5 / SK-Vis M1,6x5	85702	4
22	SK-Schraube M1,6x10 / SK-Screw M1,6x10 / SK-Vis M1,6x10	116089	4

Symbolische Darstellung / Symbolic illustration / Illustration figurative

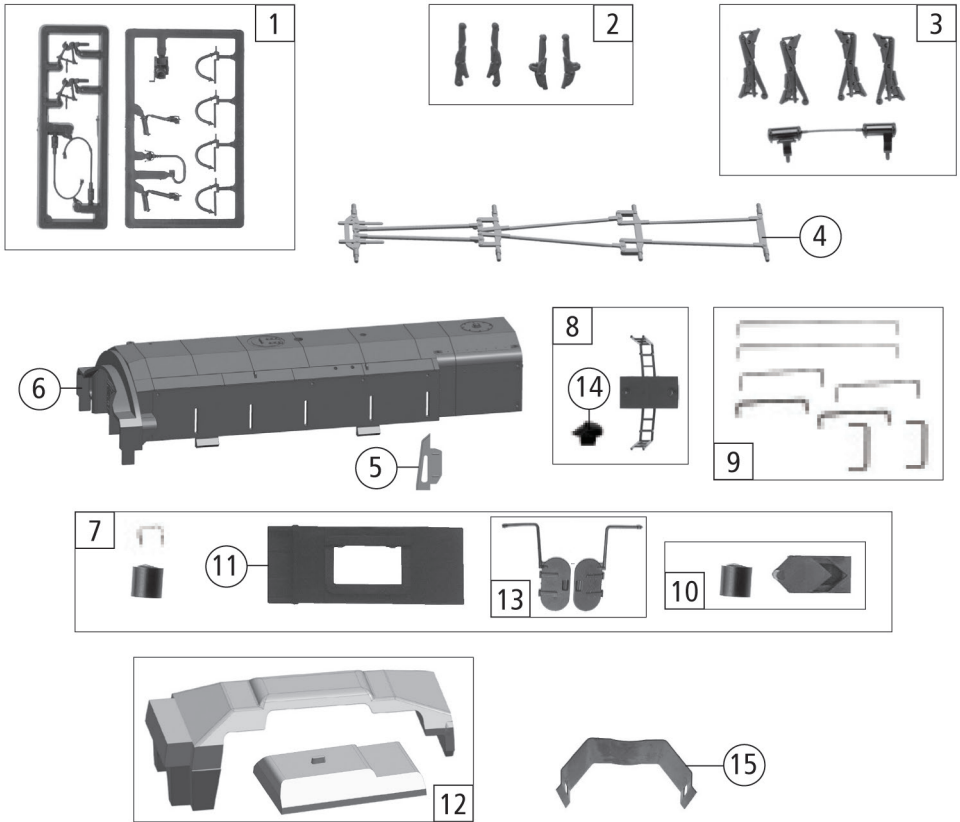
D  
 GB  
 F  
 72205  
 72206  
 78206



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
<b>AC-Wechselstrom</b>			
13	Kuppelradsatz / Wheelset / Essieu	137560	12
14	Treibradsatz / Wheelset / Essieu	137561	12
15	Kuppelradsatz / Wheelset / Essieu	137562	12
16	Vorlaufradsatz / Wheelset / Essieu	112108	9
17	Nachlaufradsatz / Wheelset / Essieu	108313	9
18	Vorlaufgestell / Pilot frame / Entraîneur trame	137553	8
19	Schraube M1,5x5 / Scre M1,5x5 / Vis M1,5x5	108137	3
20	AC-Schleiferkontakt / AC-Slider contact / AC curseur contact	137563	6
21	Schleifer / Slider / Curseur	86031	14

Symbolische Darstellung / Symbolic illustration / Illustration figurative





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	108322	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	137537	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	Motorspanne / Motor clasp / Fermeoir à moteur	121691	5

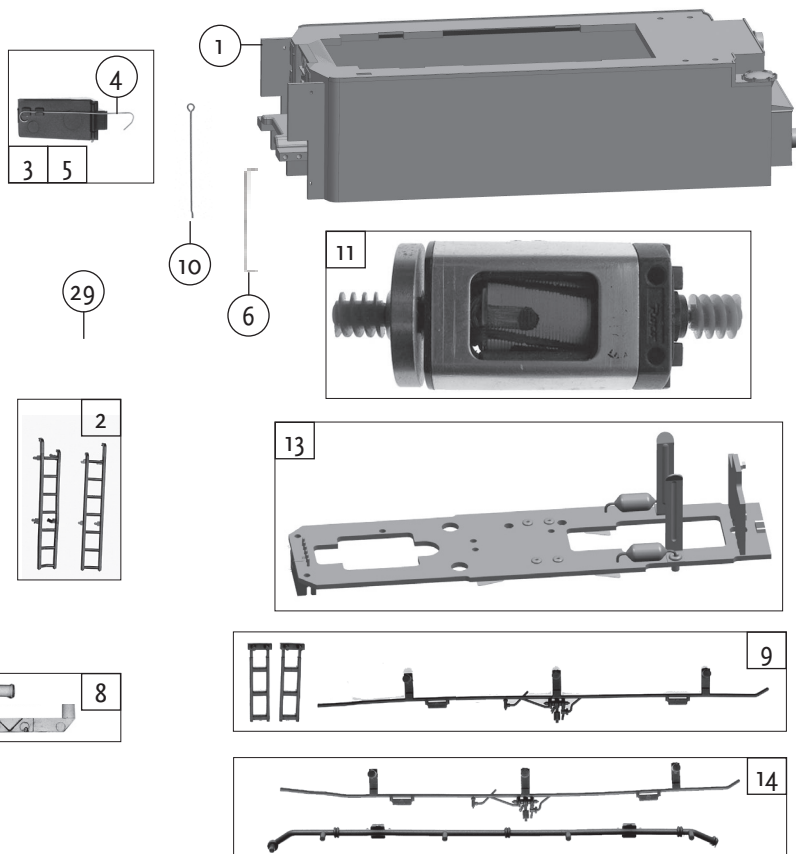
D

CB

72205

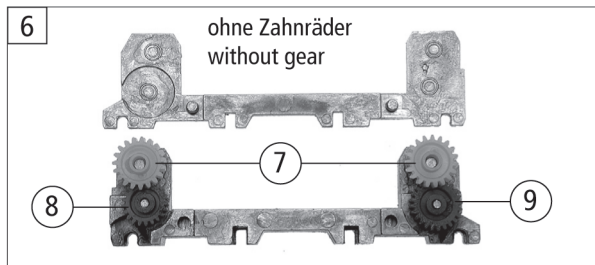
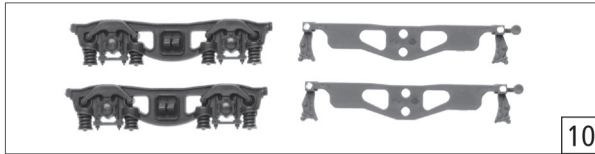
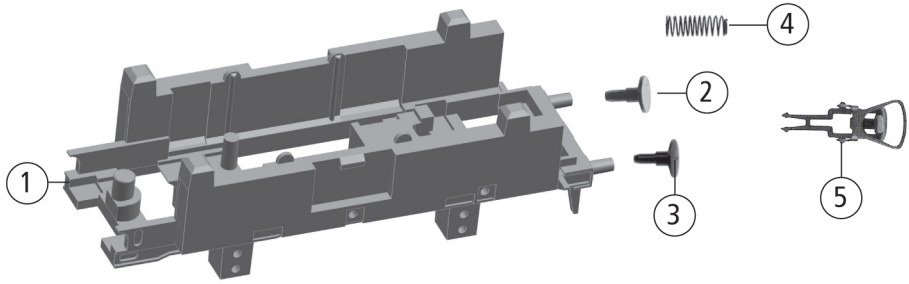
72206

78206



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	137534	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	116871	3
7	Griffstange kurz / Handrail / Guidon	114210	4
8	TS-Lichtleiter / Part set light transmission bar / Jeu de guide de lumière	114551	8
9	TS-Tender / Part set tender / Jeu de tendre	111767	6
10	Tendergriffstange / Tender handrail / Tendre guidon	108591	4
11	Motor / Motor / Moteur	85152	28
12	Nummerntafel / Numberboard / Plaque d'immatriculation	137535	10
13	Tenderplatine / Printed circuit ass. for tender / Circuit imprimé	137531	28
14	Tenderleitungen / Lines / Lignes	114666	6

Symbolische Darstellung / Symbolic illustration / Illustration figurative



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	88502	5
3	Puffer gewölbt / Buffer vaulted / Tampon arqué	88503	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	107808	4

D  
GB  
F  
**72205**  
**72206**  
**78206**

D

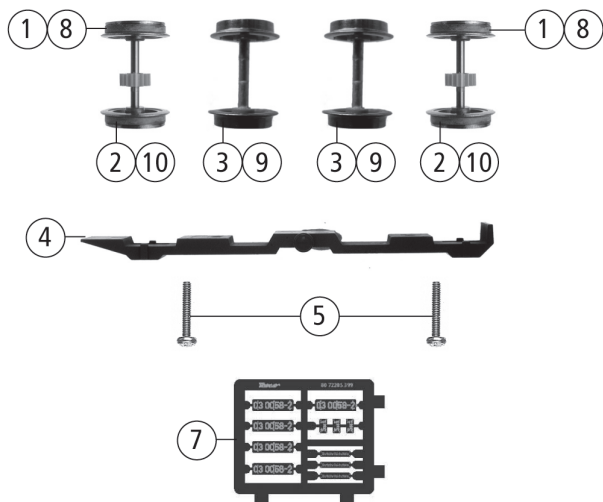
CB

F

72205

72206

78206



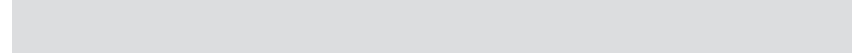
6



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'à sac	117413	13
7	Tafelsatz / Numberboard / Ensemble de panneaux	137558	12
<b>AC-Wechselstrom</b>			
8	Hafringsatz 10Stk. / Set w. traction tieres 10pcs / Ensemble d'anneau de liaison 10 pcs	40074	---
9	Radsatz / Wheelset / Essieu	108304	10
10	Radsatz m. Haftreifen u. Zahnrad / Wheelset w. traction tieres a. gear / Essieu	108305	12

Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative







# Roco

Die Innovation der Modellbahn

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!

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!

Modelleisenbahn GmbH

Plainbachstraße 4

A - 5101 Bergheim

Tel.: +43 (0)5 7626



8072205920 XII / 2014