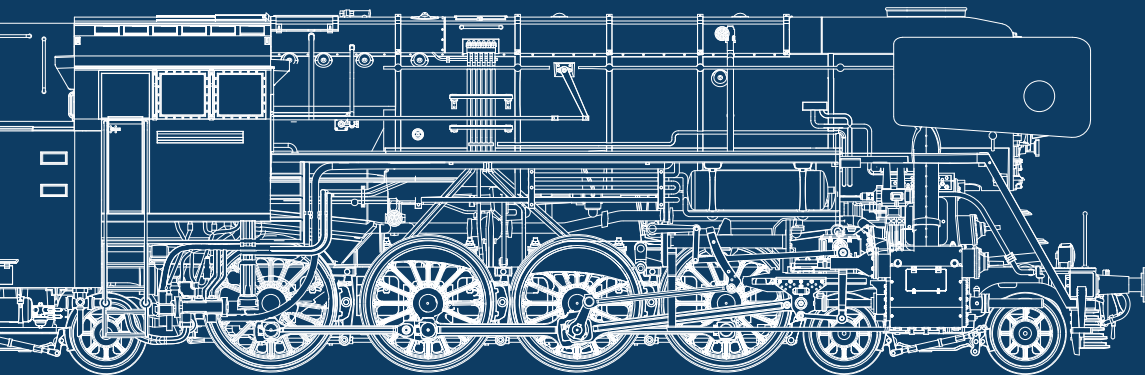


Dampflokomotive
Steam locomotive
Locomotive vapeur
Parní lokomotiva

BR 477, CSD
Class 477, CSD
Série 477, CSD
Řada 477, CSD

Roco



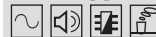
7100033



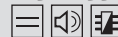
7110033



7120033



7130033



Handbuch

D

Manual

GB

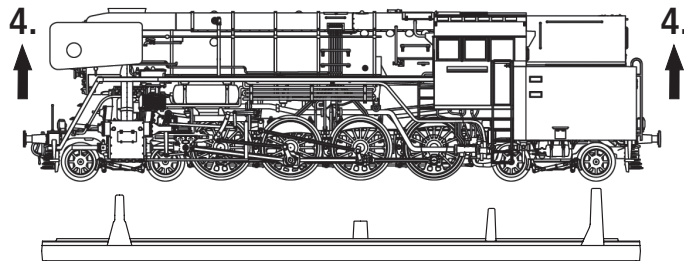
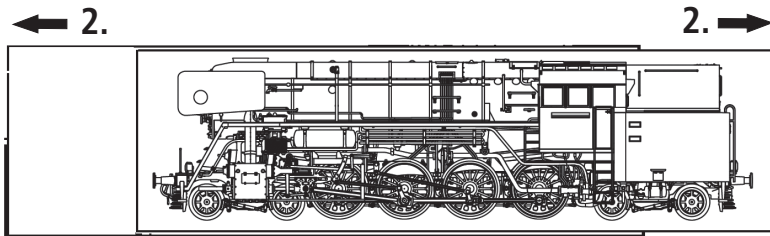
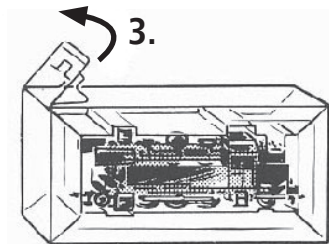
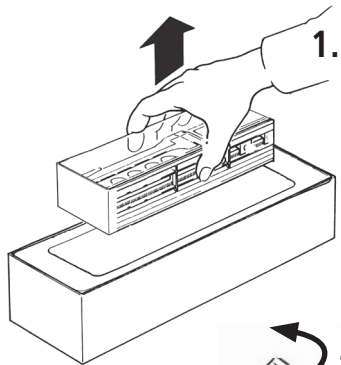
Manuel

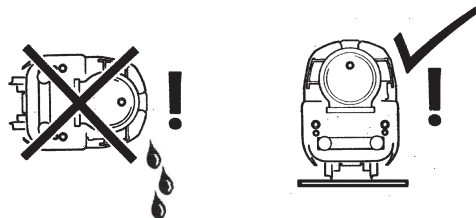
F

Návod k použití

CZ

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





ACHTUNG bei Lokomotiven mit eingebautem oder nachgerüstetem Dampfentwickler: Bitte transportieren und bewahren sie dieses Modell nur trocken und gesichert im Originalkarton auf. Wird die Lok mit gefülltem Dampfgenerator gekippt, so läuft das Dampföl wieder aus. Nur vollständig entleerte Loks werden im Zuge von Gewährleistungsansprüchen bearbeitet. Bei Nichtbeachtung erlischt der Gewährleistungsanspruch. Die eingesandte Lok wird in solchen Fällen kostenpflichtig an den Einsender retourniert.

WARNING for locomotives with integrated or retrofitted steam generators: Please transport and store this model only dry and secured in the original box. If the locomotive is tipped over with the filled steam generator, the steam oil will run out again. Only completely emptied locomotives will be processed in the context of warranty claims. In case of non-compliance, the warranty claim will expire. In such cases, the locomotive will be returned to the sender at the sender's expense.

ATTENTION pour les locomotives avec un générateur de vapeur intégré ou ajouté ultérieurement : Veuillez transporter et conserver ce modèle dans son carton d'origine, au sec et bien fixé. Si la locomotive est renversée avec le générateur de vapeur rempli, le liquide fumigène se répandra en dehors du réservoir. Seules les locomotives vidées complètement seront traitées dans le cadre de la garantie. Le non-respect de ces instructions annule le droit de garantie. La locomotive envoyée sera alors retournée à l'expéditeur aux frais de celui-ci.

UPOZORNĚNÍ pro lokomotivy s vestavěným nebo dodatečně namontovaným kouřovým generátorem: Tento model přepravujte a skladujte výhradně v suchu a bezpečně v originálním obalu. Pokud se lokomotiva s naplněným kouřovým generátorem převrhne, dojde k úniku kapaliny, kterou je kouřový generátor naplněn. Reklamacie budou vyřizovány pouze u modelů se zcela vyprázdňeným kouřovým generátorem. V případě nedodržení těchto pokynů zaniká nárok na záruku, reklamacie nebude vyřízena a zaslaný model bude v takových případech vrácen odesílateli na jeho náklady.

Inhaltsverzeichnis

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

Inbetriebnahme

■ Vor der ersten Inbetriebnahme	7
■ Einfahren	8
■ Betriebsbedingungen	8
■ Aufrüstung	9 – 10
■ Dampfdestillat einfüllen (nur für 7110033 / 7120033) ..	11 – 12
■ Nachrüsten eines Plux Decoders (nur für 7100033) ..	13 – 15

Wartung und Pflege

■ Ölen	16 – 17
■ Motor	18
■ Reinigung der Radstromkontakte	19
■ Haftreifenwechsel	20
■ Schleiferwechsel (nur für 7120033)	20

Die Decoder (nur für 7110033 / 7120033 / 7130033)

■ Funktionstastenbelegung (Werkzustand)	21 – 22
■ Decodereinstellungen	23
■ CV-Liste	23 – 24
■ Betrieb mit DCC-Zentrale (Z21 multiMAUS)	25
■ Zusatzfunktion	25

Ausgangsbelegung	92
-------------------------------	----

Ersatzteilliste	94 – 105
------------------------------	----------

Zeichenerklärung



Gleichstrom mit Schnittstelle



Gleichstrom mit Sound und Decoder



Gleichstrom mit Sound, Dampf und Decoder



Wechselstrom mit Sound, Dampf und Decoder

Einleitung

D

Lieber Modellbahnfreund,

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

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

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

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

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

Wir wünschen viel Vergnügen und eine Gute Fahrt!

Ihr Roco-Team

Gewährleistungsausschluss:

Im Falle eines Eigenmächtigen Nachrüstens eines Dampfentwicklers durch den Kunden oder nicht autorisierten dritten, ist die Gewährleistung ausgeschlossen.

Die aktuellste Betriebsanleitung finden Sie auf unserer Webseite unter Downloads beim Artikel.

Bitte beachten Sie die
Gewährleistungsbedingungen
unter Punkt 14 der AGBs:



Zum Vorbild

D

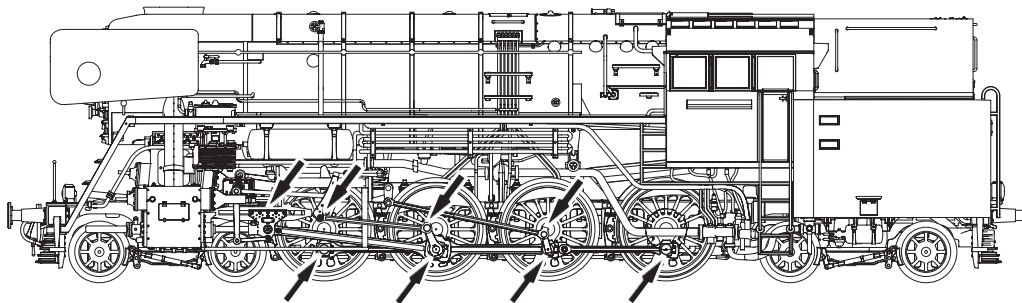
Die CSD-Baureihe 477.0 stellt die letzte und technisch ausgereifteste Dampflok-Baureihe der Tschechoslowakischen Staatsbahnen (CSD) dar. Sie wurde zwischen 1951 und 1955 von CKD (CKD Sokolovo in Prag) zu insgesamt 60 Exemplaren gefertigt und entwickelte sich aus der vorhergehenden Baureihe 476.1. Die Maschinen waren als leistungsstarke Schnellzug-Tenderlokomotiven mit der Achsfolge 2'D2' für den schweren Personenzugdienst konzipiert und galten mit einem Dienstgewicht von rund 131 Tonnen als eine der schwersten Tenderlokomotiven Europas ihrer Zeit.

Die Drei-Zylinder Maschinen erreichten eine Höchstgeschwindigkeit von rund 100 km/h und verfügten über eine Anfahrzugkraft von fast 110 kN. Optisch zeichnete sich die Baureihe 477.0 durch eine markante Linienführung mit stromlinienförmiger Rauchkammer, Witte-Windleitblechen sowie einer eleganten, meist farbenfrohen Lackierung mit Zierlinien aus. Dies brachte ihr im Betriebsalltag den Spitznamen „Papousek“ (Papagei) ein.

Inbetriebnahme

■ Vor der ersten Inbetriebnahme

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



D

7100033



7110033



7120033



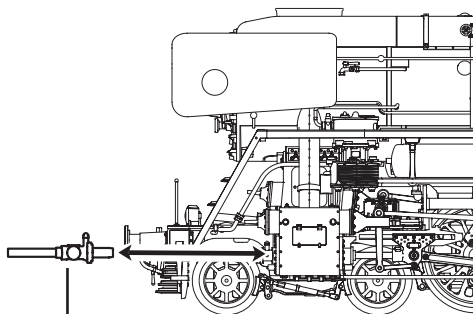
7130033



■ Einfahren

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

■ Betriebsbedingungen



? Nur für Vitrine

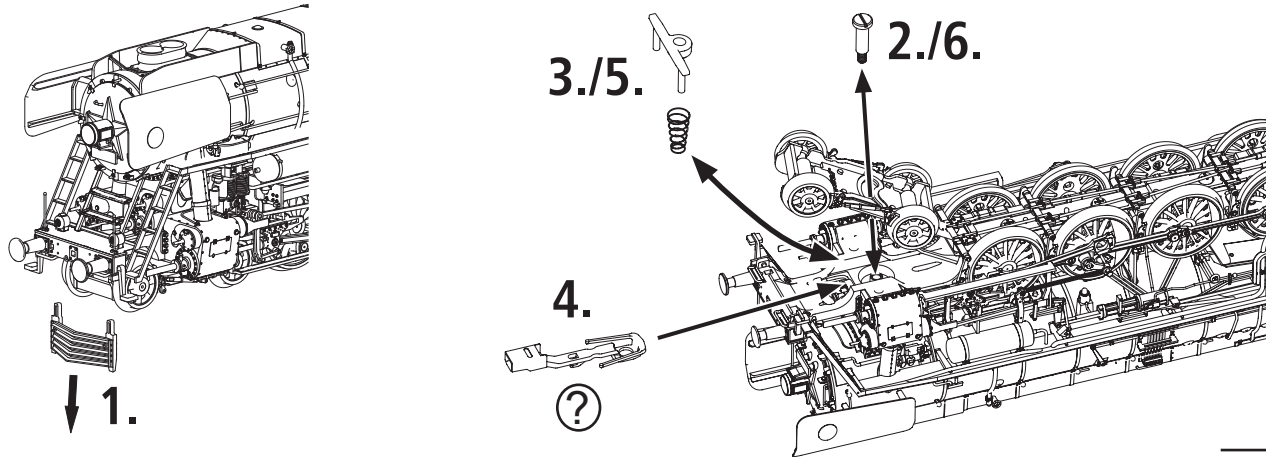
Der kleinste befahrbare Radius für dieses Modell – ohne Kolbenschutzrohre – ist **R2** (358 mm) des ROCO-Gleissystems.

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

? Wahlweise

■ Aufrüstung

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

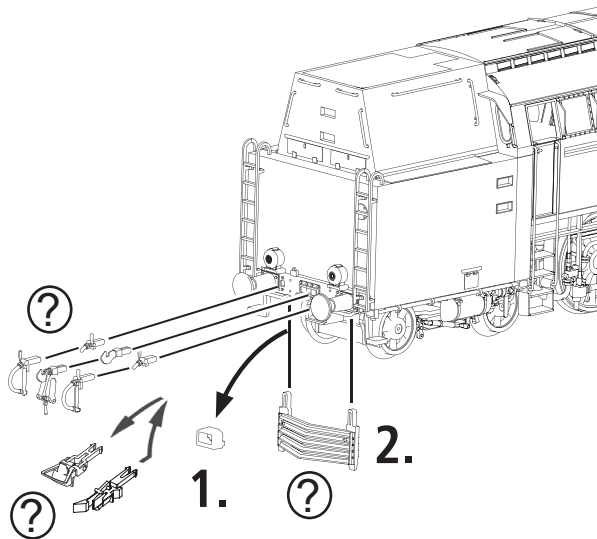


(?) Wahlweise

D	
7100033	==
7110033	==
7120033	==
7130033	==

■ Aufrüstung

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



? Wahlweise

D

7100033

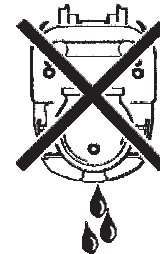
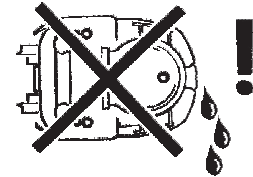
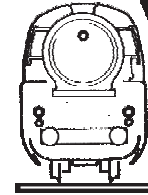
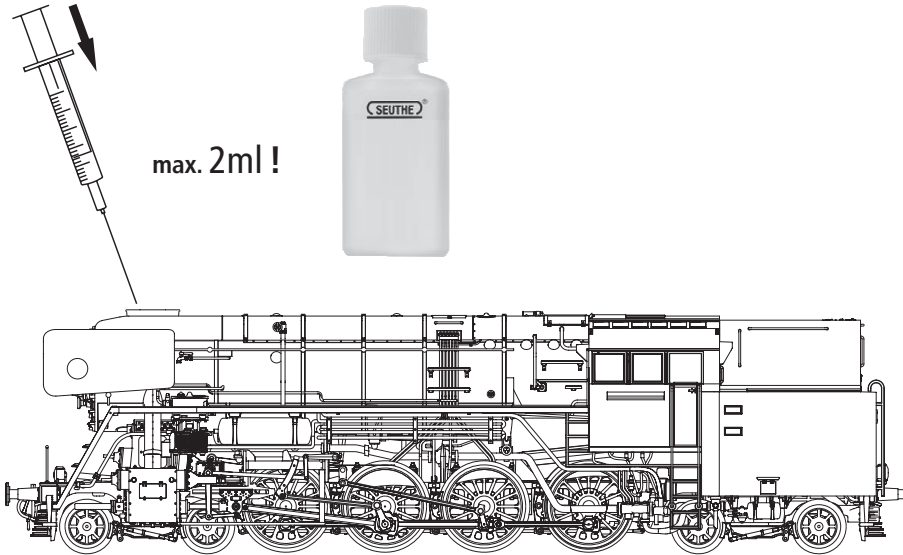
7110033

7120033

7130033

■ **Dampfdestillat einfüllen (nur für Artikel 7110033 und 7120033)**

In die Modelle 7100033 und 7130033 darf keinesfalls Dampföl eingefüllt werden!



D

7110033

7120033

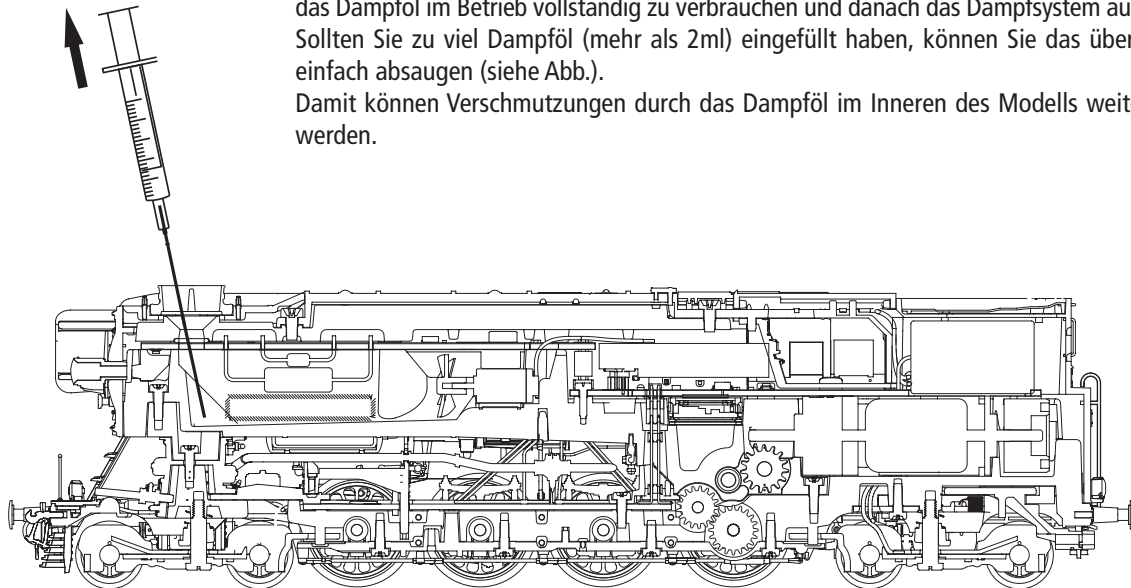


Achtung für Dampfbetrieb!

Im Inneren des Kessels befindet sich ein Docht, der das Dampföl für den Betrieb aufsaugt. Wir empfehlen, das Dampföl im Betrieb vollständig zu verbrauchen und danach das Dampfsystem auszuschalten.

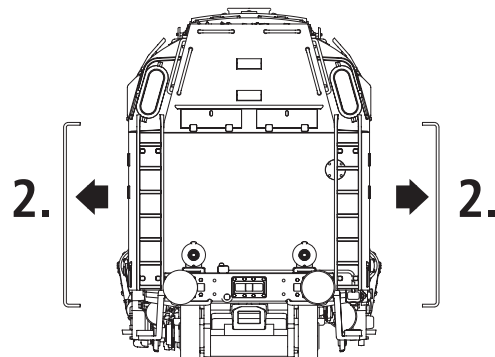
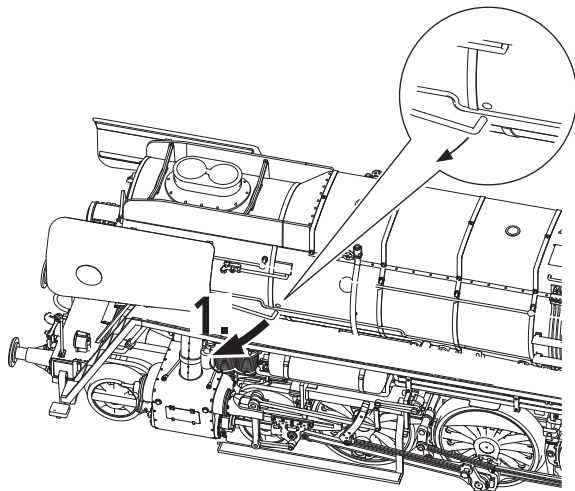
Sollten Sie zu viel Dampföl (mehr als 2ml) eingefüllt haben, können Sie das überschüssige Öl ganz einfach absaugen (siehe Abb.).

Damit können Verschmutzungen durch das Dampföl im Inneren des Modells weitgehend vermieden werden.



■ Nachrüsten eines Plux Decoders (nur für Artikel 7100033)

Zuerst das Gehäuse abnehmen (Seite 13 - 14).



7100033

3 - 14).

3.

4.

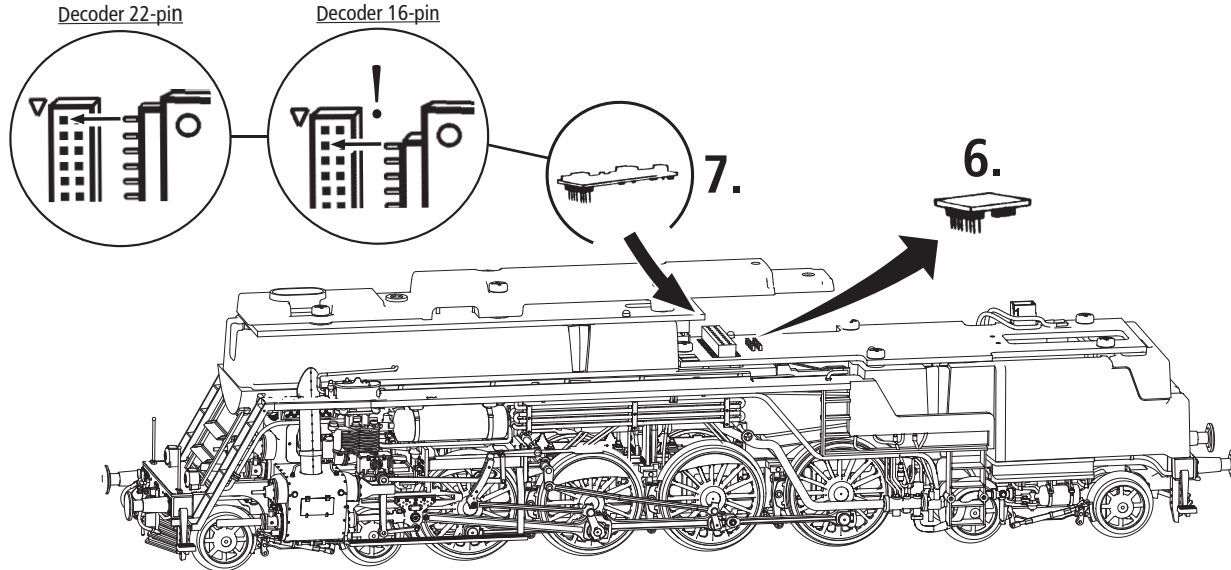
5.

Achtung auf K...
Auf- und Abs...
Füh...

! Achtung auf Kabel beim Auf- und Absetzen des Führerhauses!

■ Nachrüsten eines Plux Decoders (nur für Artikel 7100033)

Danach den Brückenstecker aus der Schnittstelle entfernen (sorgsam Aufbewahren). Zuletzt den Stecker des Decoders lagerichtig einsetzen.



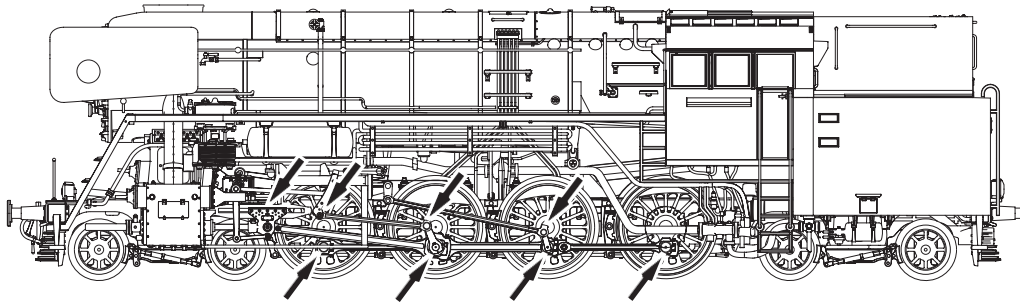
Wartung und Pflege

D

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

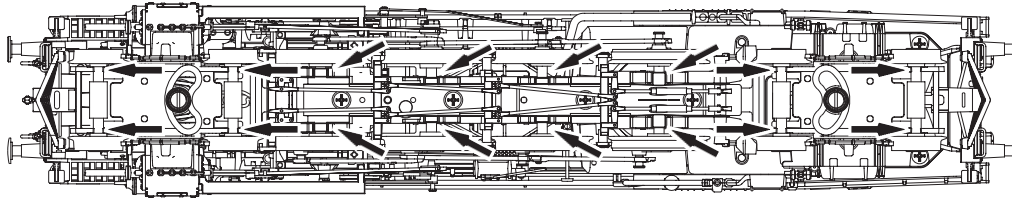
■ Ölen

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



■ Ölen

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



D

7100033
7110033
7120033
7130033

■ Motor

D



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

Ein eventueller Ausbau des Motors erfordert feinmechanische und elektronische Kenntnisse!

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

7100033

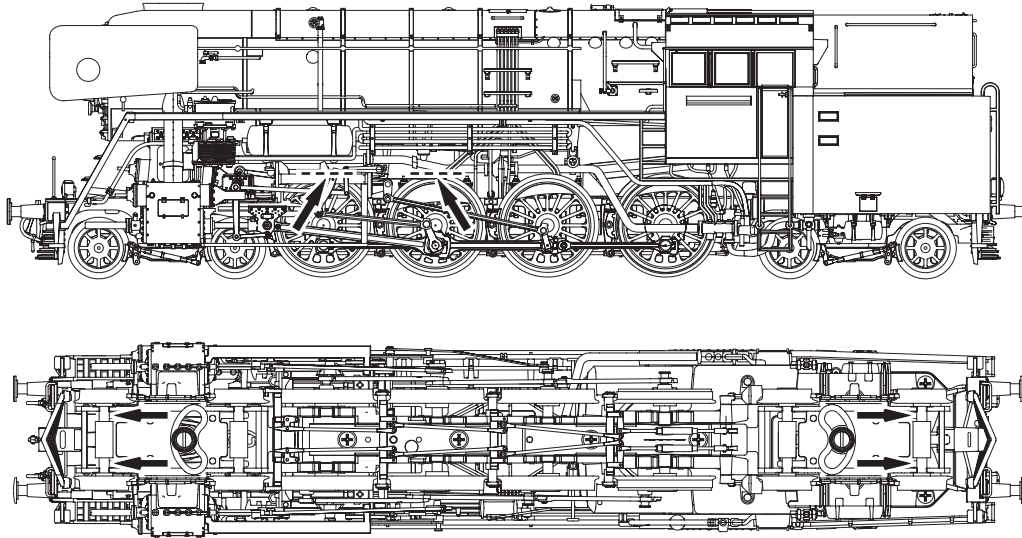
7110033

7120033

7130033

■ Reinigung der Radstromkontakte

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



D

7100033



7110033



7120033



7130033



D

7100033

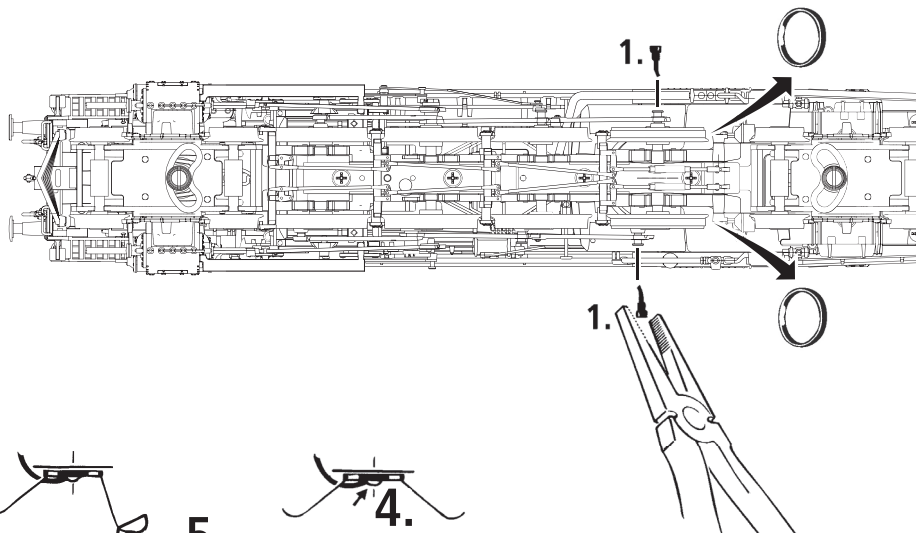
7110033

7120033

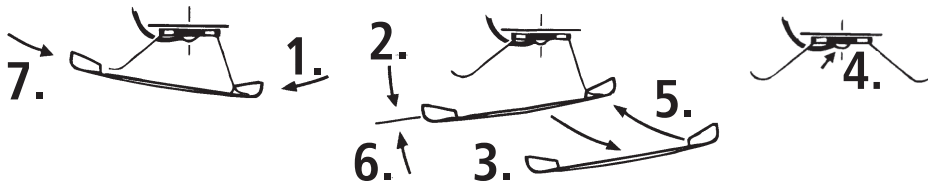
7130033

■ Haftreifenwechsel

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



■ Schleiferwechsel (nur für 7120033)



Die Decoder

■ Funktionstastenbelegung (Auslieferungszustand)

Das Modell ist ab Werk auf die Adresse 03 eingestellt

F-Taste	Funktion für 7110033 / 7120033
F0	Licht vorne weiß
F1	Sound
F2	Dampfgenerator
F3	Pfeife lang
F4	Pfeife kurz
F5	Schaffnerpfeiff
F6	Rangiergang
F7	Kurvenquietschen (nur mit F1 und in Fahrt)
F8	An / Abkuppeln
F9	Türe öffnen / schließen
F10	Führerstandsbeleuchtung
F11	Umlaufbeleuchtung

F-Taste	Funktion für 7130033
F0	Licht vorne weiß
F1	Sound
F2	-
F3	Pfeife lang
F4	Pfeife kurz
F5	Schaffnerpfeiff
F6	Rangiergang
F7	Kurvenquietschen (nur mit F1 und in Fahrt)
F8	An / Abkuppeln
F9	Türe öffnen / schließen
F10	Führerstandsbeleuchtung
F11	Umlaufbeleuchtung

D

7110033

7120033

7130033

■ Funktionstastenbelegung (Auslieferungszustand)

D

7110033

7120033

7130033

F-Taste	Funktion für 7110033 / 7120033		
F12	Leerlauf (nur mit F1 und in Fahrt)		
F13	Entwässern (nur mit F1)		
F14	Mute - Taste		
F15	Lichtunterdrückung hinten		
F16	Luftpumpe langsam		
F17	Luftpumpe (nur mit F1 und im Stand nach 3s)		
F18	Lichtmaschine		
F19	Injektor		
F20	Hilfsinjektor		
F21	Stoker		
F22	Kohleschaufeln	F25	Sanden
F23	Hilfsbläser	F26	Lautstärke +
F24	Wasserfassen	F27	Lautstärke -

F-Taste	Funktion für 7130033		
F12	Leerlauf (nur mit F1 und in Fahrt)		
F13	Entwässern (nur mit F1 EIN)		
F14	Mute - Taste		
F15	Lichtunterdrückung hinten		
F16	Luftpumpe langsam		
F17	Luftpumpe (nur mit F1 und im Stand nach 3s)		
F18	Lichtmaschine		
F19	Injektor		
F20	Hilfsinjektor		
F21	Stoker		
F22	Kohleschaufeln	F25	Sanden
F23	Hilfsbläser	F26	Lautstärke +
F24	Wasserfassen	F27	Lautstärke -

■ Decodereinstellungen

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

Für einen hohen Fahrkomfort ist der Decoder werkseitig auf 28/128 Fahrstufen vorprogrammiert. Damit ist er mit allen modernen DCC- (Z21 multiMAUS) und Motorola®-Steuergeräten einsetzbar.



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



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

■ CV-Liste

CV	Name	Werte	Default Werte
1	Adresse (= kurze Adresse)	01 – 99	3
2	Anfahrspannung (kleinste Kriechgeschwindigkeit)	01 – 255	1
3	Beschleunigungszeit (vom Stillstand bis Maximalgeschwindigkeit)	00 – 255	24
4	Bremszeit (von Maximalgeschwindigkeit bis Stillstand)	00 – 255	18
5	Maximalgeschwindigkeit	00 – 255	177

■ CV-Liste

6	Mittengeschwindigkeit (bei mittlerer Fahrstufe) - Wert 1 entspricht 1/3 von Vmax. (CV5)	00 – 255	40
7	Decoderversionsnummer (nur lesen! Lesbar nur an lesefähigen Verstärkern/Zentralen). Wichtig! Für die Nutzung der Z21 multiMAUS zum Erreichen von CV's größer als CV255: Mit der kurzfristigen Programmierung der CV7 wird nur der anschließende Programmierzugriff mit dem Wert 10 um 100 CV-Plätze erhöht (also CV166 greift dann z.B. auf CV266 zu!) Wert 20 um 200 CV-Plätze erhöht		
8	Reset-Funktion Zurücksetzen aller Werte auf Werkseinstellung; (An lesefähigen Verstärkern/Zentralen ist die Herstellererkennung lesbar)		08 = Reset
29	Einstellungen		14
266	Gesamtlautstärke aller Geräusche	00 – 255	65

Einstellungen PWM Rauchgenerator (nur bei 7110033 und 7120033)			
137	Rauch Stillstand	15 – 240	22
138	Rauch konstante Fahrt	15 – 240	22
139	Rauch Beschleunigung	15 – 240	22
 Das Ändern dieser Werte erfolgt auf eigene Gefahr und wird nur zwischen Wert 15-240 empfohlen, da es sonst zu Überhitzung kommen kann!			

D

7110033

7120033

7130033

■ Betrieb mit DCC-Zentrale (Z21 multiMAUS)

Da die Z21 multiMAUS (ab Firmware Version V1.05) über 28 Funktionstasten und einer Lichttaste verfügt, ist die Bedienung damit besonders komfortabel.

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

Programmierarten

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

Das Programmieren ist im Handbuch der Z21 multiMAUS/Z21 WLANMAUS beschrieben. Informationen zum Programmieren mit der Z21 App finden Sie

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

Auslesen:

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



■ Zusatzfunktionen

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

Table of Content

Introduction	27
---------------------------	-----------

Starting operation

■ Prior to initial commissioning	29
■ Running the model in	30
■ Operating instructions	30
■ Fittings	31 – 32
■ Steam generator (only for 7110033 / 7120033)	33 – 34
■ Retrofitting a PluX (only for 7100033)	35 – 37

Maintenance

■ Oiling	38 – 39
■ Motor	40
■ Cleaning of wheel contact	41
■ Replacement of traction tyres	42
■ AC pick up (only for 7120033)	42

The Sounddecoder (only for 7110033 / 7120033 / 7130033)

■ Function key allocation (delivery state)	43 – 44
■ Decoder settings	45
■ CV- list	45 – 46
■ Operation with a DCC Command Station (Z21 multiMAUS)	47
■ More Functions	47

Decoder interface	92
--------------------------------	-----------

Replacement parts	94 – 105
--------------------------------	-----------------

Signs & symbols



Direct current with interface



Direct current with sound and decoder



Direct current with sound, steam and decoder



Alternating current with sound, steam and decoder

Introduction

Dear model railway fan,

Thank you for choosing our model railway.

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

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

Please read the following instructions carefully before operating the model.

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

We wish you lots of fun and a good trip!

Your Roco team

Exclusion of warranty:

In the event of unauthorised retrofitting of a steam generator by the customer or unauthorised third parties, the warranty is excluded.

The latest version of the instruction manual can be found on our website under downloads at the article.

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



The Original

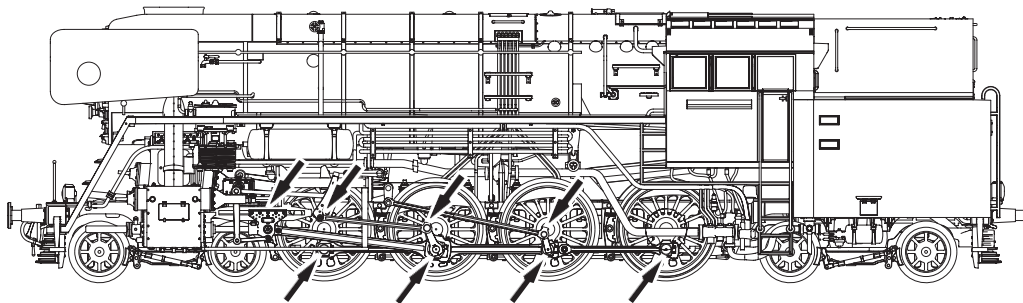
GB

CSD class 477.0 is the last and most technically sophisticated steam locomotive class of the Czechoslovak State Railways (CSD). A total of 60 models were manufactured by the CKD (CKD Sokolovo in Prague) between 1951 and 1955 and were developed from the previous class 476.1. The engines were designed as powerful express train tank locomotives with a 2'D2' axle arrangement for heavy slow train service and, with a weight in working order of around 131 tonnes, were considered one of the heaviest tank locomotives in Europe at the time. The three-cylinder engines reached a maximum speed of around 100 km/h and had a starting tractive force of almost 110 kN. Visually, class 477.0 was characterised by striking lines with an aerodynamic smoke box, Witte smoke-shield plates and elegant, predominately colourful paintwork with decorative lines. This earned it the nickname 'Papousek' (parrot) in everyday operation.

Starting operation

■ Prior to initial commissioning

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



GB

7100033



7110033



7120033



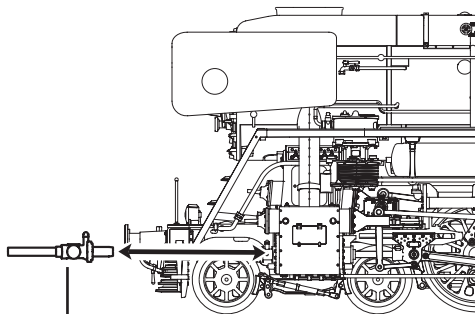
7130033



■ Running the model in

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

■ Operating instructions



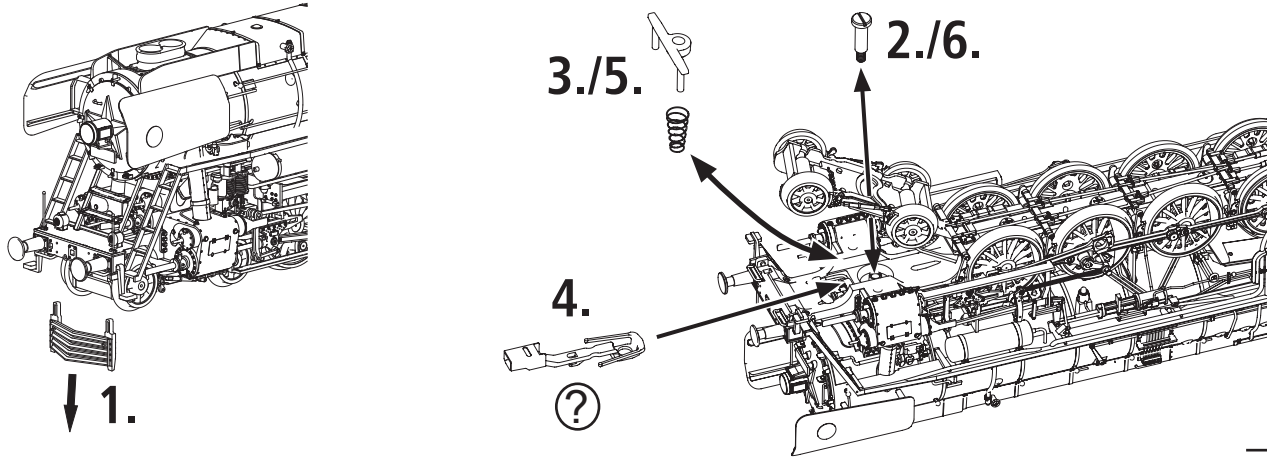
? Only for showcase

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

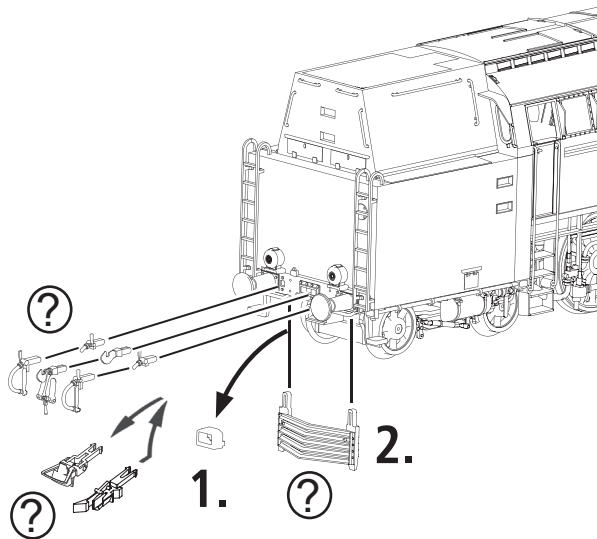
Operation is possible with different couplings. We recommend using the ROCO close coupling.



Ⓢ Optional

■ Fittings

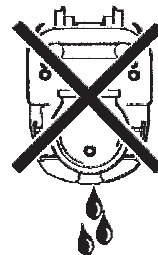
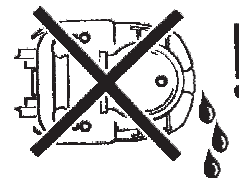
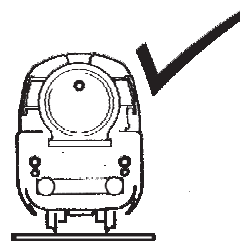
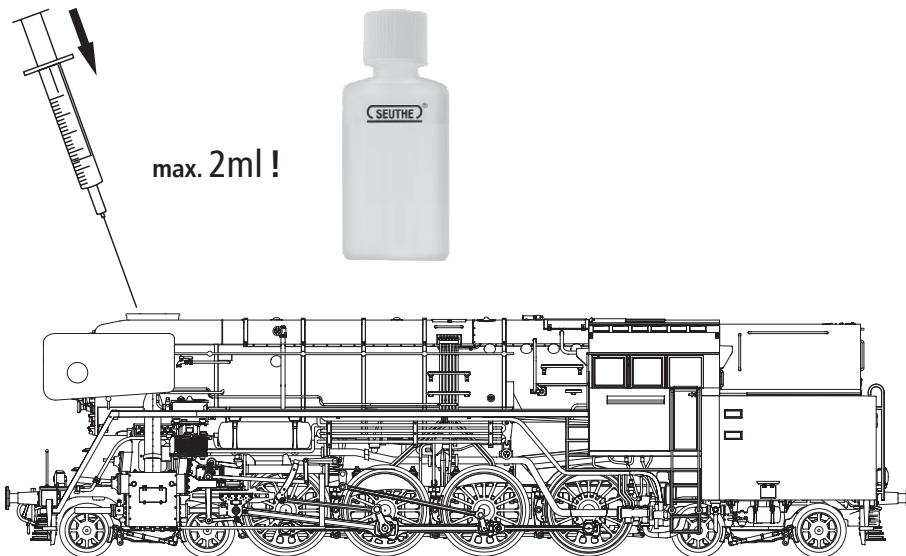
In the enclosed accessory bag you will find small kits to be fitted on your model. Please mount them cautiously.



(?) Optional

■ Steam generator (only for 7110033 / 7120033)

Do not fill steam oil in the Modell 7100033 and 7130033!



GB

7110033

7120033

GB



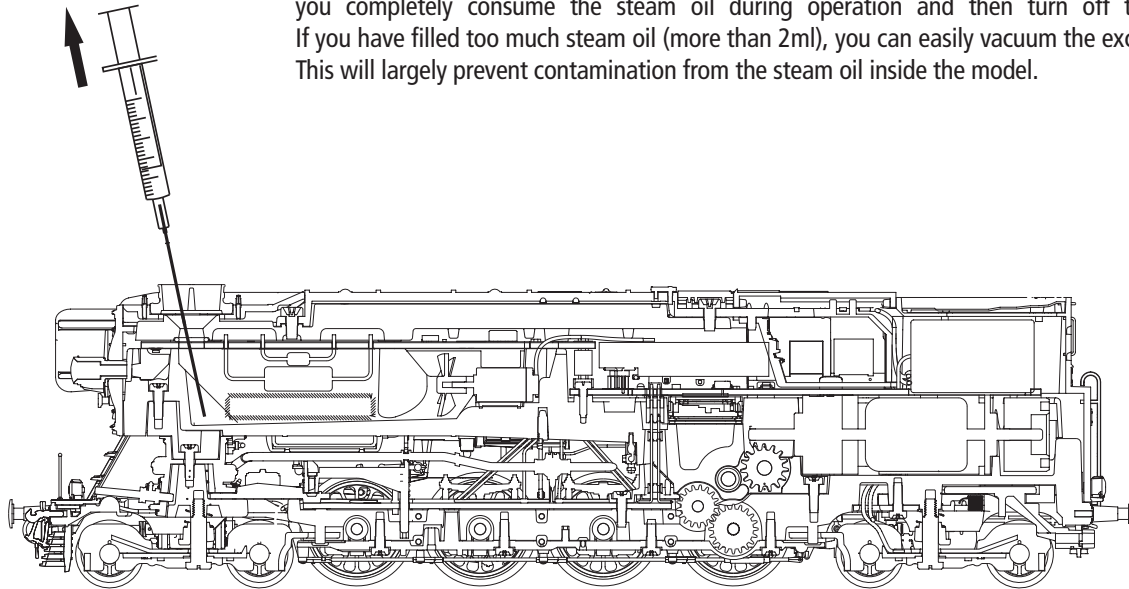
7110033



7120033

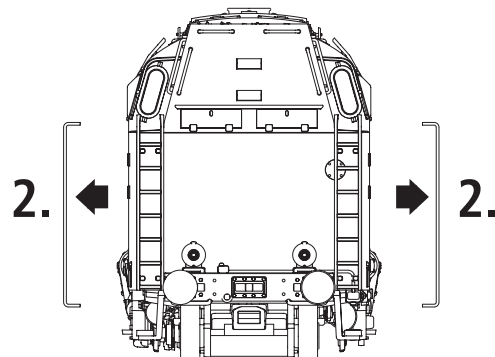
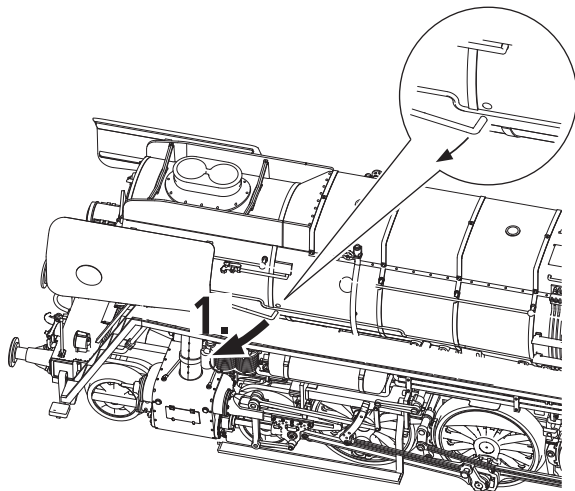
**Attention!**

Inside the boiler is a wick that draws in the steam oil needed for operation. We recommend that you completely consume the steam oil during operation and then turn off the steam system. If you have filled too much steam oil (more than 2ml), you can easily vacuum the excess oil (see figure). This will largely prevent contamination from the steam oil inside the model.



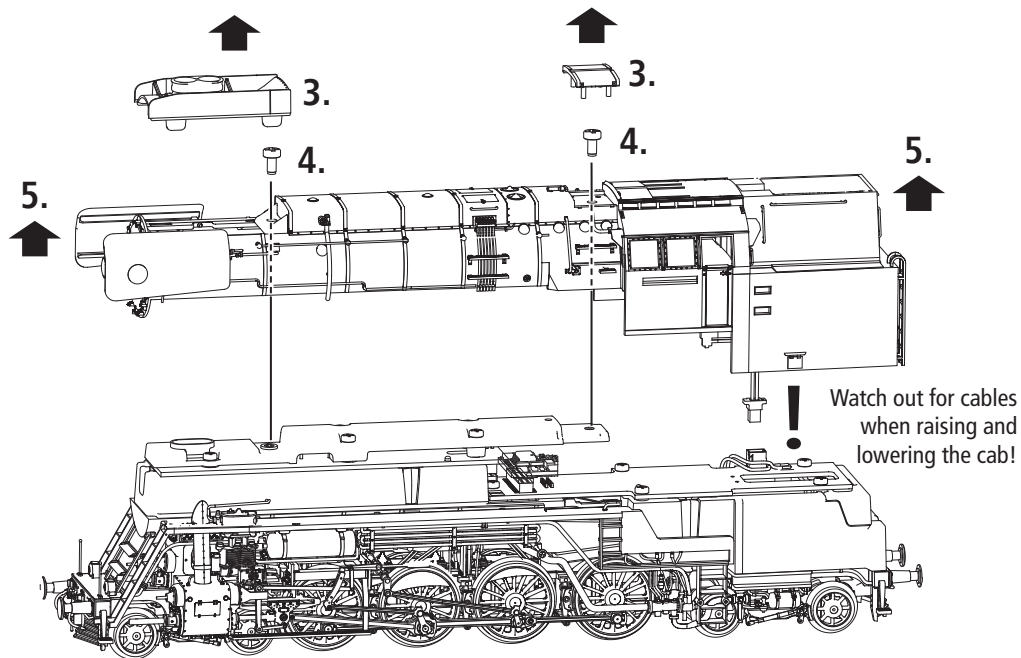
■ Retrofitting a Plux decoder (only for Item 7100033)

First remove locobody (page 35 - 37).



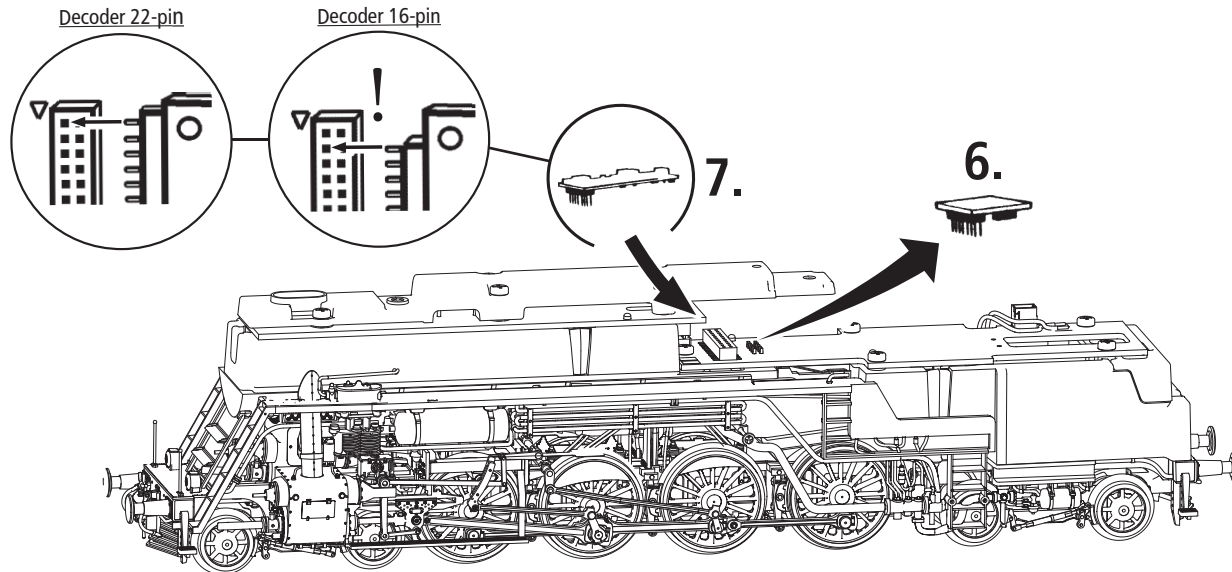
■ Retrofitting a Plux decoder (only for Item 7100033)

First remove locobody (page 35 - 37).



■ Retrofitting a Plux decoder (only for Item 7100033)

Remove the jumper from the interface. Finally put the plug of the decoder into the interface as shown.

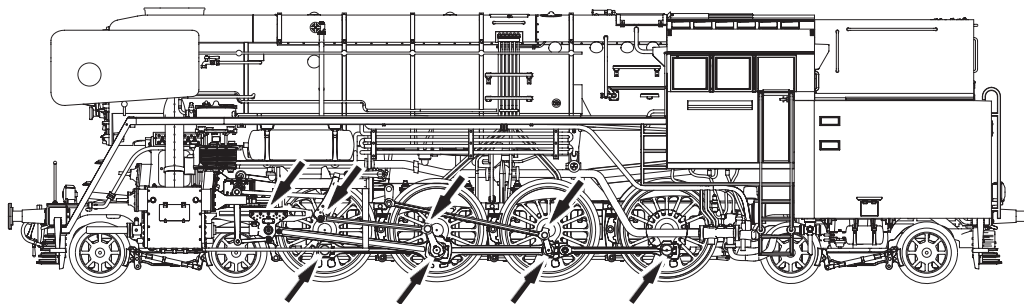


Maintenance

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

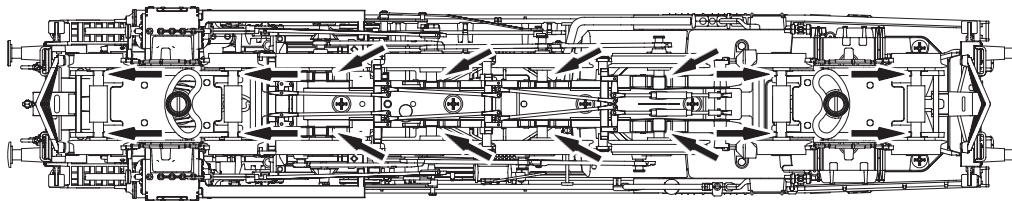
■ Oiling

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



■ Oiling

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



■ Motor



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

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

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

GB

7100033

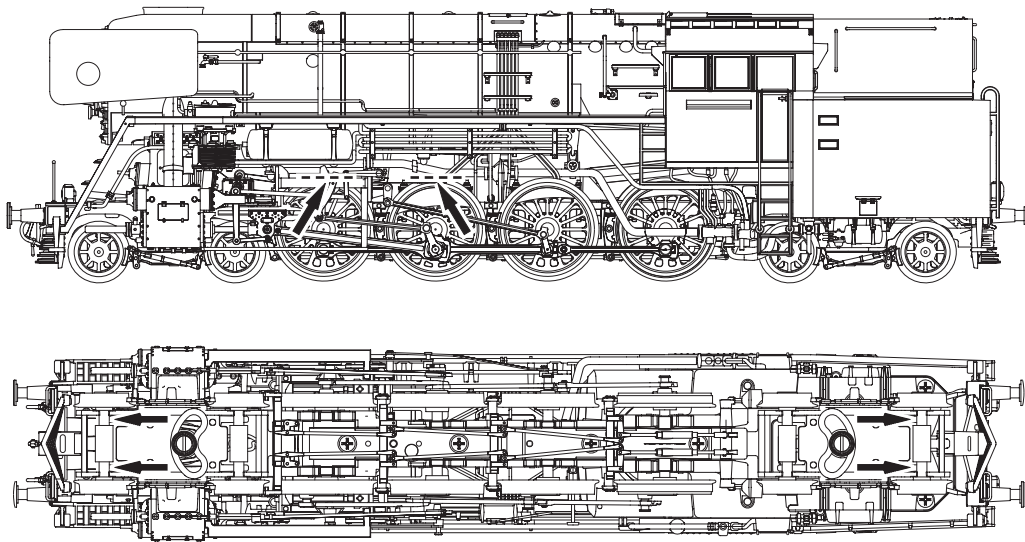
7110033

7120033

7130033

■ Cleaning of wheel contacts

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



GB

7100033



7110033



7120033



7130033



GB

7100033

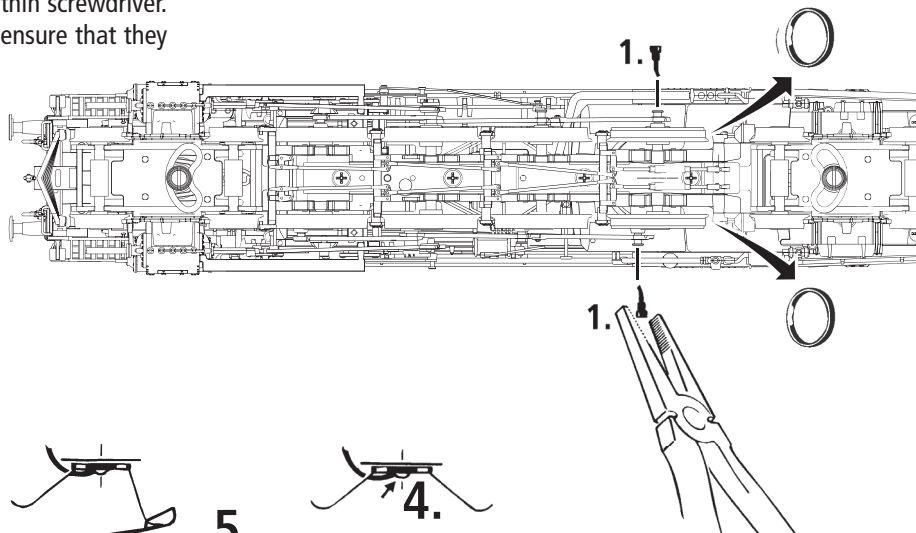
7110033

7120033

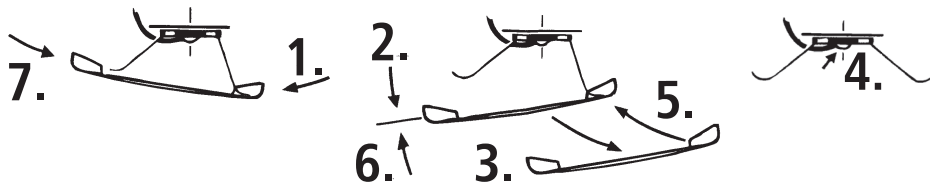
7130033

■ Replacement of traction tyres

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



■ AC pick up (only for 7120033)



The Sounddecoder

■ Function key allocation (delivery state)

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

F-Key	Function for 7110033 / 7120033
F0	Front light, white
F1	Sound
F2	Steam generator
F3	Whistle long
F4	Whistle short
F5	Conductor whistle
F6	Shunting gear
F7	Curve squeaking (only with F1 and whilst driving)
F8	Coupling / Decoupling
F9	Open / close door
F10	Driver's cab lighting
F11	Circulation lighting

F-Taste	Funktion für 7130033
F0	Front light, white
F1	Sound
F2	-
F3	Whistle long
F4	Whistle short
F5	Conductor whistle
F6	Shunting gear
F7	Curve squeaking (only with F1 and whilst driving)
F8	Coupling / Decoupling
F9	Open / close door
F10	Driver's cab lighting
F11	Circulation lighting

GB

7110033

7120033

7130033

■ Function key allocation (delivery state)



F-Key	Function for 7110033 / 7120033		
F12	Empty running on/off (only with F1 and whilst driving)		
F13	Drainage (only if F1 ON)		
F14	Mute button		
F15	Light deactivation backwards		
F16	Airpump slow		
F17	Airpump (only with F1 and while stationary after 3 seconds)		
F18	Generator		
F19	Injector		
F20	Auxiliary Injector		
F21	Stoker		
F22	Coal shovelling	F25	Sanding
F23	Blower	F26	Volume +
F24	Water drum	F27	Volume -

F-Key	Function for 7130033		
F12	Empty running on/off (only with F1 and whilst driving)		
F13	Drainage (only if F1 ON)		
F14	Mute button		
F15	Light deactivation backwards		
F16	Airpump slow		
F17	Airpump (only with F1 and while stationary after 3 seconds)		
F18	Generator		
F19	Injector		
F20	Auxiliary Injector		
F21	Stoker		
F22	Coal shovelling	F25	Sanding
F23	Blower	F26	Volume +
F24	Water drum	F27	Volume -

■ Decoder settings

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

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

The decoder is preprogrammed with 28/128 speed steps at the factory for a high level of comfort. This means that it can be used together with all of the modern DCC (Z21 multiMAUS) and Motorola® control devices.



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



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

■ CV-list

CV	Name	Value	Default Value
1	Address (= short address)	01 – 99	3
2	Minimum speed (lowest creeping speed)	01 – 255	1
3	Start-up delay (from standstill to maximum speed)	00 – 255	24
4	Braking delay (from maximum speed to stand-still)	00 – 255	18
5	Maximum speed	00 – 255	177

■ CV-list

CV	Name	Value	Default Value
6	Medium speed (at medium running step) - Value 1 corresponds to 1/3 of Vmax. (CV 5)	00 – 255	40
7	Decoder Version Number (only read! Readable only on reading-capable amplifiers/centres). Important! Please note when using the Z21 multiMAUS in order to achieve CVs greater than CV255: when undertaking a short-term programming of CV7, only the subsequent programming access with the value 10 is increased by 100 CV places (meaning CV166 then accesses CV266 for example). The value 20 is increased by 200 CV places.		
8	Resetting of all values to the default settings; (With readable amplifiers/controllers, the manufacturer ID is readable)		08 = Reset
29	Settings		14
266	Total Volume of all Sounds	00 – 255	65

Settings steam generator (only for 7110033 / 7120033)			
137	Smoke at stillstand	15 – 240	22
138	Smoke constant drive	15 – 240	22
139	Smoke acceleration	15 – 240	22
 The CV values for setting the smoke generator were set specifically for the model. Changing these CV values is at your own risk and may result in damage to the model in the event of overheating. The smoke generator only works in the range of 5 to 95% PWM, outside this range the smoke generator is deactivated.			

■ Operation with a DCC Command Station (Z21 multiMAUS)

Because the Z21 multiMAUS (from Firmware Version V1.05) has over 28 function keys and a light sensor, it is particularly convenient to operate. You can also control your models via Z21 WLANMAUS for wireless freedom combined with the advantages of the practical Z21 multiMAUS. A further variation for easy operation is the Z21 app via your smartphone or tablet. The app even permits you to easily import all locomotive data and preset functions from our database.

Programming modes:

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

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

Reading CVs:

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



■ More Functions

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



Table des matières

Introduction 49

Mise en service

- Avant la première mise en marche 51
- Rodage du modèle 52
- Précautions d'exploitation 52
- Les attelages 53 – 54
- Remplir de liquide
fumigène (pour réf. 7110033 / 7120033) 55 – 56
- Post-montage d'un décodeur Plux (pour réf. 7100033) . 57– 59

Maintenance

- Huiler..... 60– 61
- Moteur 62
- Nettoyage des contacts d'alimentation des roues 63
- Échange des bandages d'adhérence 64
- Fotteur pour Systeme (pour réf. 7120033) 64

Le décodeur (pour réf. 7110033 / 7120033 / 7130033)

- Affectation des touches de fonction (à la livraison)..... 65 – 66
- Réglages de la décodeur 67
- Liste CV 67 – 68
- Système avec centrale DCC (Z21 multiMAUS) 69
- Fonction complémentaire 69

Interface électrique 92

Liste des pièces de rechange 94 – 105

Signes et symboles



Courant continu avec interface



Courant continu avec son et décodeur



Courant continu avec son, vapeur et décodeur



Courant alternatif avec son, vapeur et décodeur

Introduction

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

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

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

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

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

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir et bonne route !

Votre équipe Roco

F

Exclusion de la garantie :

La garantie est exclue en cas d'équipement ultérieur d'un générateur de vapeur par le client ou par un tiers non autorisé.

Vous pouvez trouver le dernier mode d'emploi en date sur notre site internet, dans la rubrique Téléchargements sur la page de l'article.

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



La 477

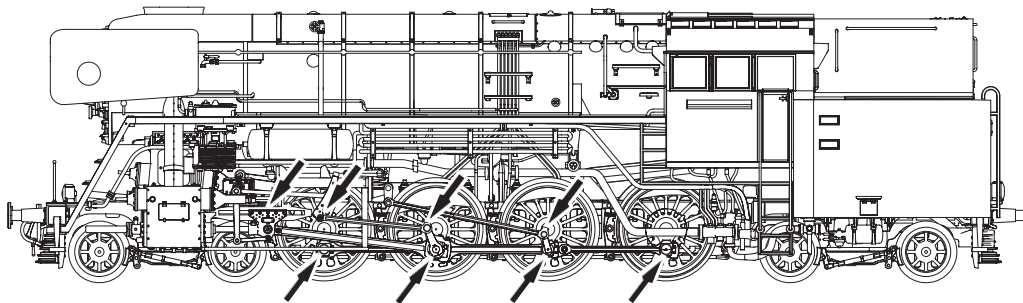
F

La série CSD 477.0 représente la dernière série de locomotives à vapeur des chemins de fer nationaux tchécoslovaques (CSD) et la plus aboutie sur le plan technique. Fabriquée entre 1951 et 1955 par CKD (CKD Sokolovo à Prague) à 60 exemplaires au total, elle fut développée à partir de la série précédente 476.1. Les machines étaient conçues comme de puissantes locomotives tender pour trains rapides avec une disposition d'essieux de 2'D2' pour le service lourd de trains de voyageurs et étaient considérées, avec un poids de service d'environ 131 tonnes, comme l'une des locomotives tender les plus lourdes d'Europe de leur époque. Les machines à trois cylindres atteignaient une vitesse maximale d'environ 100 km/h et disposaient d'une force de traction au démarrage de près de 110 kN. Visuellement, la série 477.0 se caractérisait par des lignes marquantes avec un compartiment à fumées aérodynamique, des déflecteurs Witte ainsi qu'une peinture élégante, généralement colorée, avec des lignes décoratives. Cela lui a valu le surnom de «Papousek» (perroquet) dans le quotidien de l'entreprise.

Mise en service

■ Avant la première mise en marche

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



F

7100033



7110033



7120033



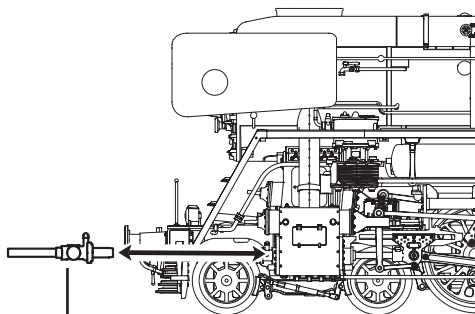
7130033



■ 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

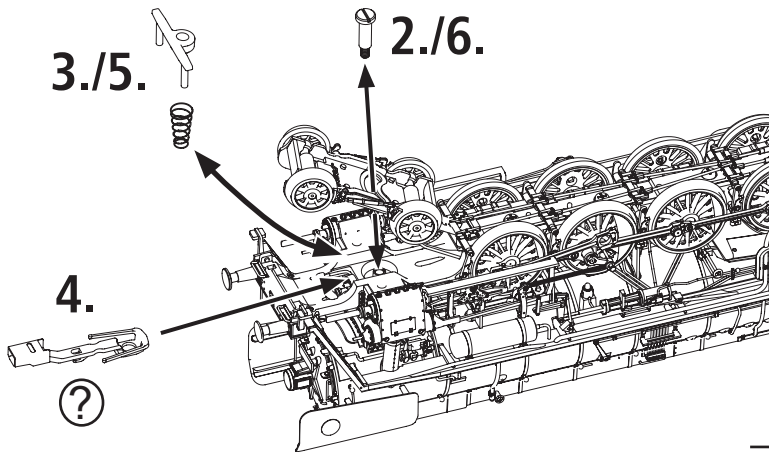
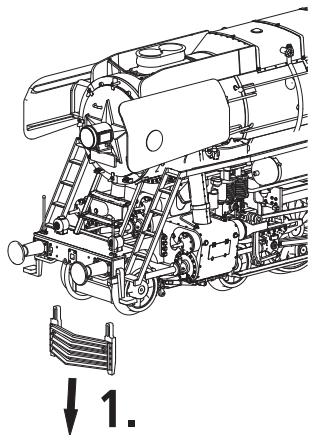
Le rayon minimal admissible du modèle present est fixé à soit 358 mm, soit le rayon **R2** des voies ROCO (sans des tignes de piston!) Une marche impeccable de votre modèle n'est réalisable que sur des voies vraiment propres. A ces fins nous vous recommandons notre **wagonnettoyeur Roco réf. 46400**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



à choisir

■ 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**.



② à choisir

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.

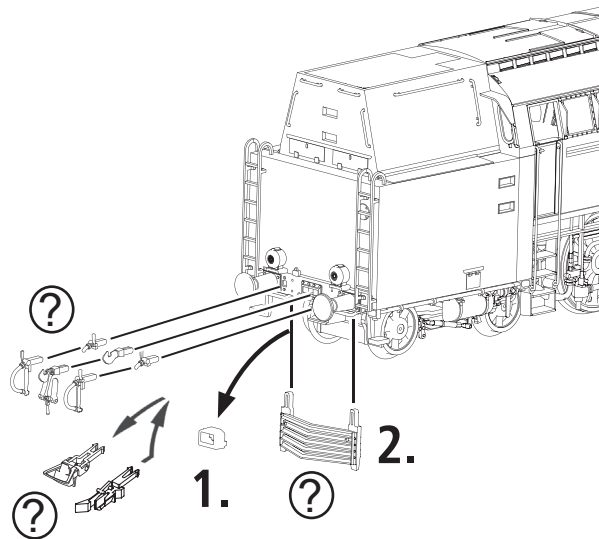
F

7100033

7110033

7120033

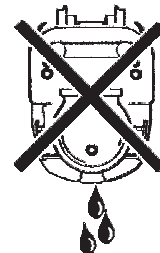
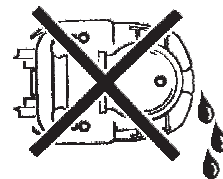
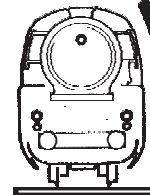
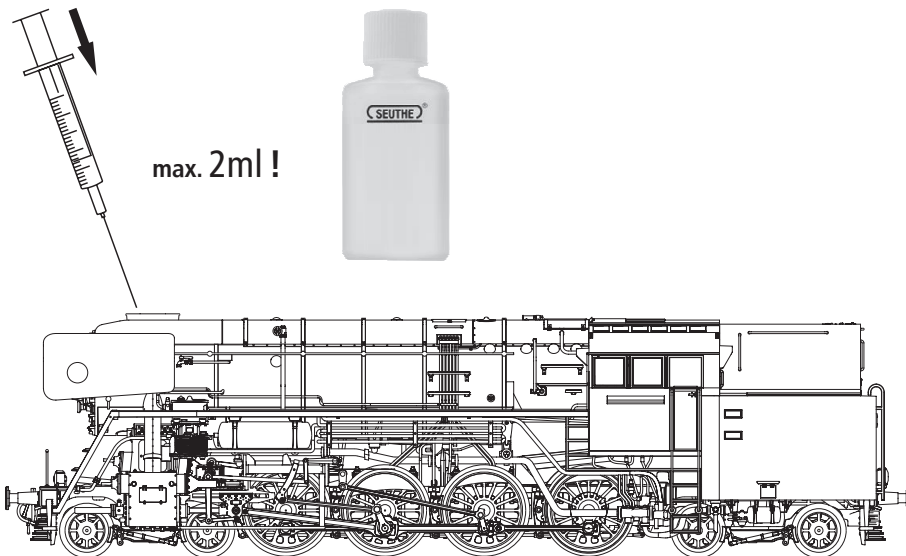
7130033



? à choisir

■ Remplir de liquide fumigène (pour réf. 7110033 / 7120033)

Il ne faut en aucun cas verser de l'huile à vapeur dans le modèle 7100033 et 7130033 !



F

7110033



7120033



F

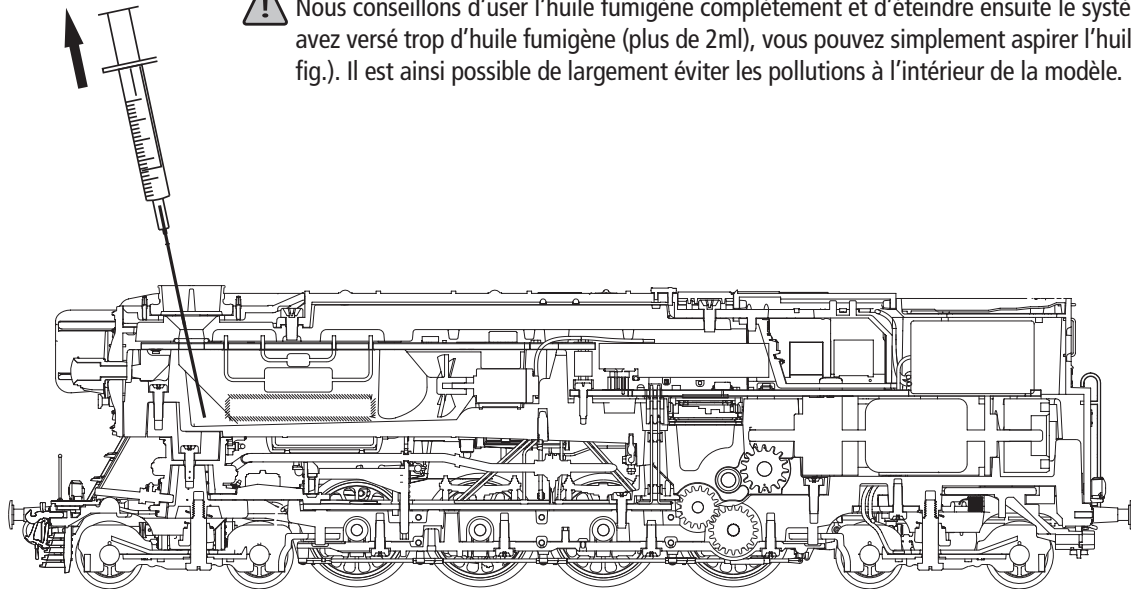
7110033

7120033



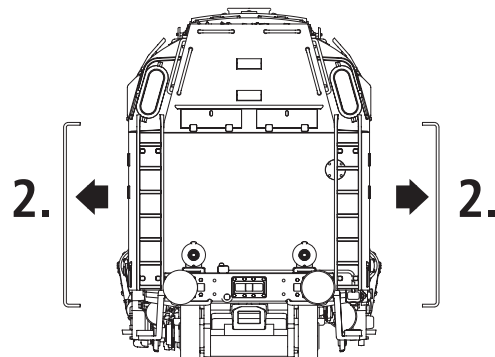
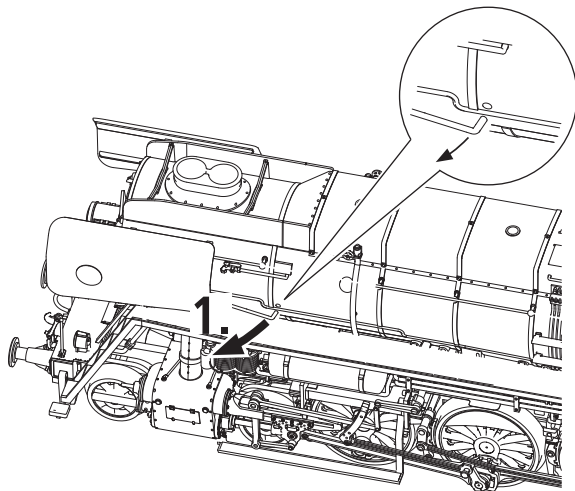
Attention !

À l'intérieur de la chaudière se trouve une mèche qui aspire l'huile à vapeur nécessaire au fonctionnement. Nous conseillons d'user l'huile fumigène complètement et d'éteindre ensuite le système fumigène. Si vous avez versé trop d'huile fumigène (plus de 2ml), vous pouvez simplement aspirer l'huile qui est en trop (voir fig.). Il est ainsi possible de largement éviter les pollutions à l'intérieur de la modèle.



■ Post-montage d'un décodeur Plux (pour réf. 7100033)

Veillez démonter d'abord la caisse de votre locomotive
(page 57 - 59).

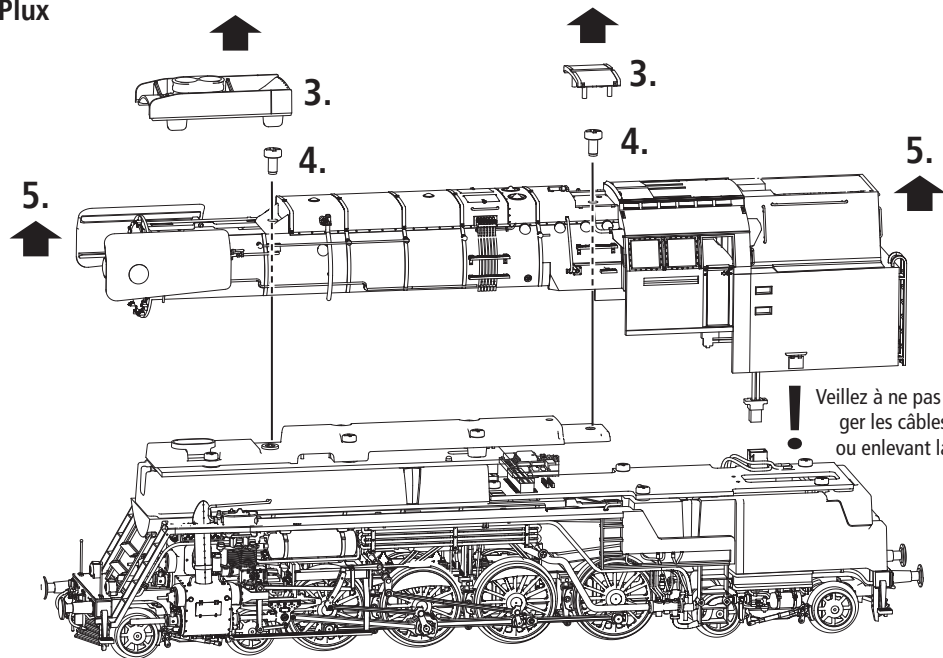


F

7100033

■ Post-montage d'un décodeur Plux (pour réf. 7100033)

Veillez démonter d'abord la caisse
de votre locomotive (page 57 - 59).



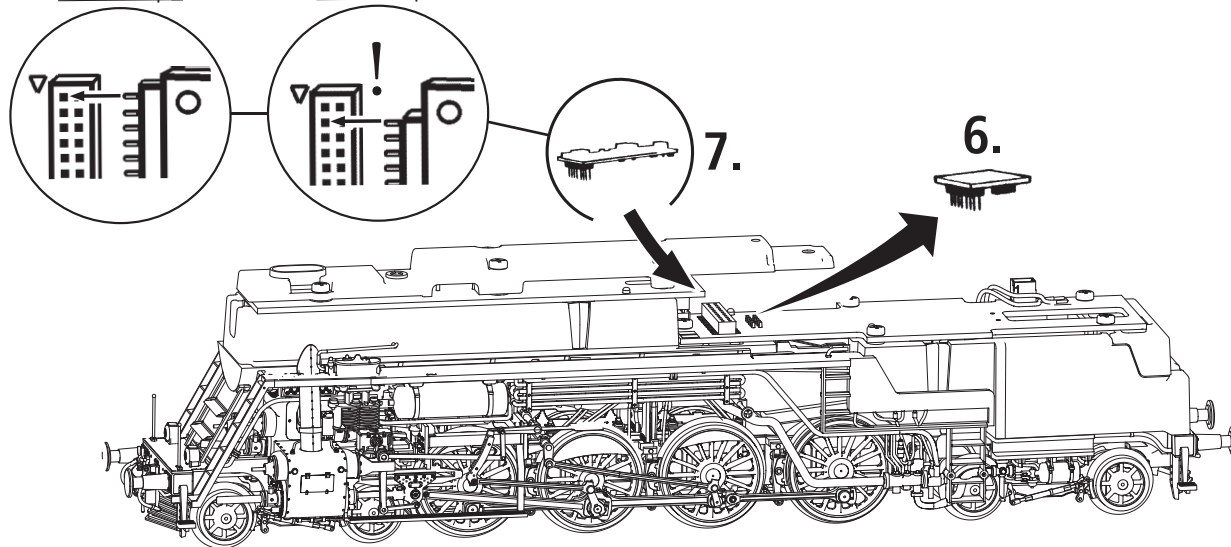
! Veillez à ne pas endommager les câbles en posant ou enlevant la cabine de conduite

■ Post-montage d'un décodeur Plux (pour réf. 7100033)

Enlevez la fiche de shuntage de l'interface (à conserver!) et enfichez finalement la fiche de décodeur aux prises de l'interface. Veillez à la position correcte de la fiche.

Decoder 22-pin

Decoder 16-pin



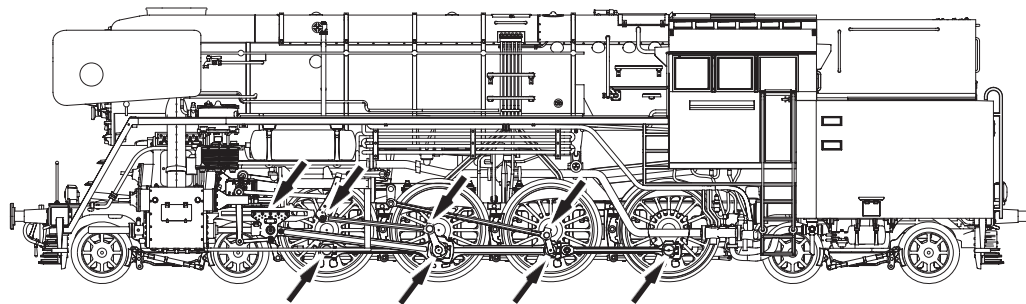
Maintenance

F

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

■ Huiler

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



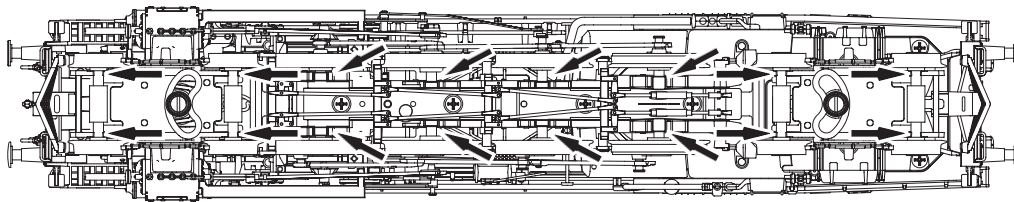
7100033

7110033

7120033

■ Huiler

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



F

7100033



7110033



7120033



■ Moteur

F



INFORMATION IMPORTANTE !

Le moteur de ce modèle est de conception étroitement équipée.

Changer le moteur exige des connaissances en électronique et en mécanique de précision!

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

7100033

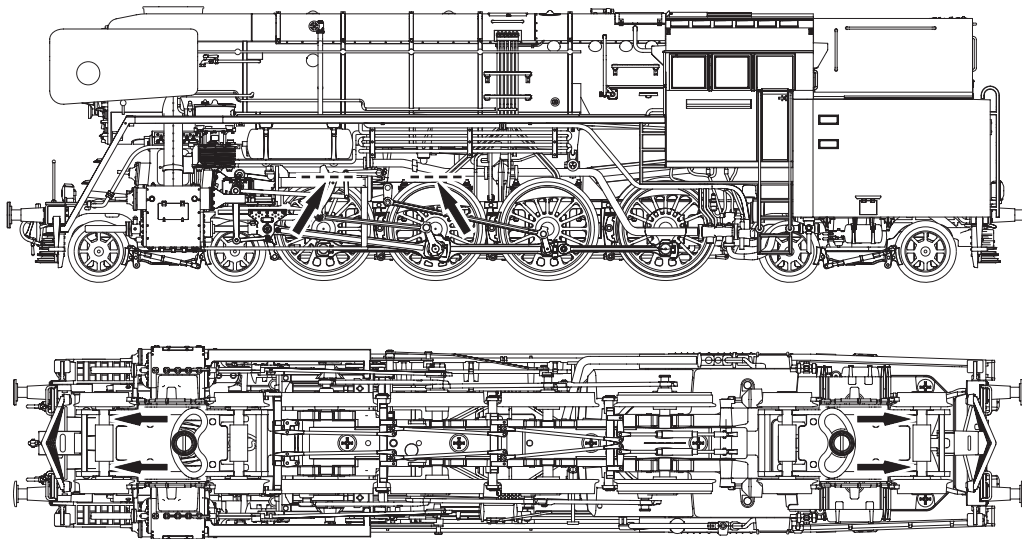
7110033

7120033

7130033

■ 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

7100033



7110033



7120033



7130033



F

7100033

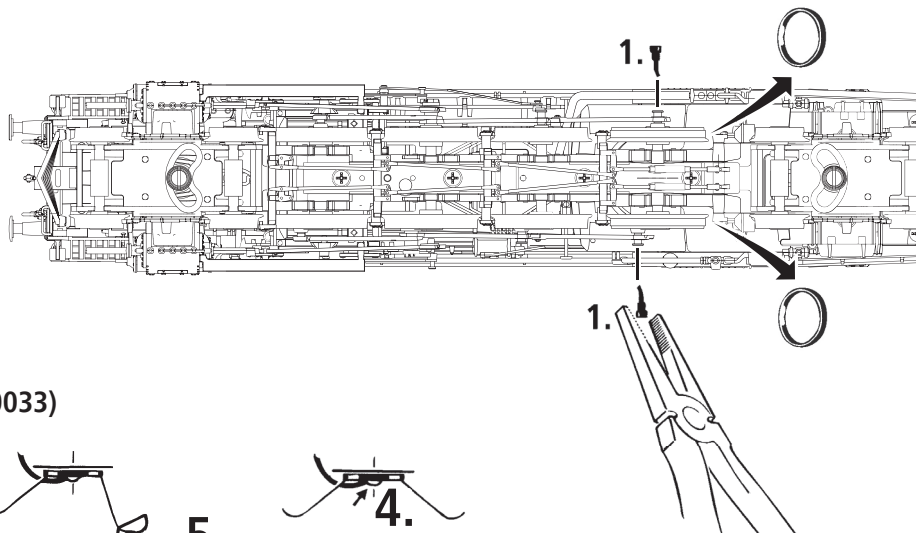
7110033

7120033

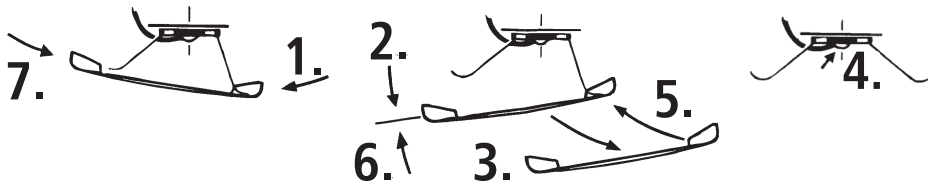
7130033

■ Échange des bandages d'adhérence

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.



■ Fotteur pour Systeme (pour réf 7120033)



Le décodeur-son

■ Affectation des touches de fonction (à la livraison)

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

F-Goût	Fonction pour 7110033 / 7120033
F0	Éclairage avant blanc
F1	Son
F2	Générateur de vapeur
F3	Sifflet long
F4	Sifflet court
F5	Sifflement du contrôleur
F6	Vitesse de manœuvre
F7	Grincement de virages (uniquement avec F1 et en marche)
F8	Attelage / Détalage
F9	Ouvrir / fermer la porte
F10	Féclairage cabine
F11	Éclairage circulaire

F-Goût	Fonction pour 7130033
F0	Éclairage avant blanc
F1	Son
F2	-
F3	Sifflet long
F4	Sifflet court
F5	Sifflement du contrôleur
F6	Vitesse de manœuvre
F7	Grincement de virages (uniquement avec F1 et en marche)
F8	Attelage / Détalage
F9	Ouvrir / fermer la porte
F10	Féclairage cabine
F11	Éclairage circulaire

F

7110033

7120033

7130033

■ Affectation des touches de fonction (à la livraison)

F

7110033

7120033

7130033

F-Goût	Fonction pour 7110033 / 7120033		
F12	Marche à vide (uniquement avec F1 et en marche)		
F13	Élimination d'eau (seulement si F1 activé)		
F14	Touche muette		
F15	Atténuation de la lumière à l'arrière		
F16	Pompe à air lentement		
F17	Pompe à air (uniquement avec F1 et à l'arrêt après 3 secondes)		
F18	Alternateur		
F19	Injecteur		
F20	Injecteur auxiliaire		
F21	Stoker		
F22	Pelletage du charbon	F25	Sabler
F23	Soufflante auxiliaire	F26	Volume +
F24	Plein d'eau	F27	Volume -

F-Goût	Fonction pour 7130033		
F12	Marche à vide (uniquement avec F1 et en marche)		
F13	Élimination d'eau (seulement si F1 activé)		
F14	Touche muette		
F15	Atténuation de la lumière à l'arrière		
F16	Pompe à air lentement		
F17	Pompe à air (uniquement avec F1 et à l'arrêt après 3 secondes)		
F18	Alternateur		
F19	Injecteur		
F20	Injecteur auxiliaire		
F21	Stoker		
F22	Pelletage du charbon	F25	Sabler
F23	Soufflante auxiliaire	F26	Volume +
F24	Plein d'eau	F27	Volume -

■ Réglages de la décodeur

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

Pour un grand confort de conduite, le décodeur a un préréglage standard de 28/128 crans de marche. Ainsi, il est utilisable avec tous les boîtiers de commande modernes DCC (Z21 multiMAUS) et Motorola®.



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



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

■ Liste CV

CV	Nom	Valeurs ajustables	Valeurs standard
1	Adresse (= courte adresse)	01 – 99	3
2	Tension de démarrage (vitesse de fluage la plus petite)	01 – 255	1
3	Temps d'accélération (de l'arrêt jusqu'à la vitesse maximale)	00 – 255	24
4	Temps de freinage (de la vitesse maximale jusqu'à l'arrêt)	00 – 255	18

CV	Nom	Valeurs ajustables	Valeurs standard
5	Vitesse maximale	00 – 255	177
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 – 255	40
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
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

Générateur de vapeur

137	Fumer à l'arrêt	15 – 240	22
138	Fumer en conduisant constamment	15 – 240	22
139	Fumer en accélérant	15 – 240	22



Les valeurs CV pour le réglage du générateur de fumée ont été réglées spécifiquement pour le modèle. La modification de ces valeurs CV se fait à vos risques et périls et peut endommager le modèle en cas de surchauffe. Le générateur de fumée ne fonctionne que dans une plage de 5 à 95% PWM, en dehors de cette plage, le générateur de fumée est désactivé.

■ Système avec centrale DCC (Z21 multiMAUS)

Son utilisation est particulièrement confortable, car la Z21 multiMAUS (à partir de la version firmware V1.05) dispose de 28 touches de fonction et d'une touche lumière.

Pour bénéficier d'une liberté sans câbles, combinée aux avantages de la Z21 multiMAUS pratique, vous pouvez également commander votre locomotive avec la Z21 WLANMAUS.

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

Types de programmation :

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

La programmation est décrite dans le manuel Z21 multiMAUS/Z21 WLANMAUS. Vous trouverez des informations sur la programmation avec l'application Z21 sous <https://www.z21.eu/en/z21-system/z21-app/tutorials>

Lecture :

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



■ Fonction complémentaire

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

Obsah

Úvod.....	71
-----------	----

Uvedení do provozu

■ Před prvním uvedením do provozu	73
■ Záběh	74
■ Provozní podmínky	74
■ Modernizace	75 – 76
■ Nalévání parního destilátu (pouze pro 7110033 / 7120033) ..	77 – 78
■ Dodatečná instalace dekodéru Plux (pouze pro model 7100033) ..	79 – 81

Údržba a péče

■ Mazání	82 – 83
■ Motor	84
■ Čištění kontaktů pro napájení kol	85
■ Výměna přílnavých pneumatik	86
■ Výměna brousku (pouze pro 7120033)	86

Dekodéry (pouze pro 7110033 / 7120033 / 7130033)

■ Přiřazení funkčních tlačítek (výchozí nastavení)	87 – 88
■ Nastavení dekodérů	89
■ Seznam CV	89 – 90
■ Provoz s řídícím centrem DCC (Z21 multiMAUS)	91
■ Doplnková funkce	91

Připojení výstupů

Seznam náhradních dílů	94 – 105
------------------------------	----------

Legenda



Stejnoseměrný proud s rozhraním



Stejnoseměrný proud se zvukem a dekodérem



Stejnoseměrný proud se zvukem, párou a dekodérem



Střídavý proud se zvukem, párou a dekodérem

Úvod

Vážený milovníci modelových železnic,
děkujeme vám, že jste si vybrali právě náš model.

Vezměte prosím na vědomí, že naše modely jsou technické modely věrně a detailně zachycující předlohu modelu a byly vyvinuty pro dospělé sběratele a zkušené modeláře.

Nejsou vhodné jako hračky pro děti.

Tento návod k obsluze vám má pomoci správně provozovat a pravidelně udržovat váš model. Před uvedením modelu do provozu si prosím pečlivě přečtete následující pokyny.

Než model uvedete do provozu, pečlivě si prosím přečtete následující pokyny.

Pouze správnou obsluhou a údržbou zajistíte bezporuchový provoz a dlouhou životnost vašich modelů.

Přejeme vám hodně zábavy a šťastnou jízdu!

Váš tým Roco

Vyloučení záruky:

Pokud zákazník nebo neoprávněná třetí osoba provede dodatečnou montáž kouřového generátoru, záruka zaniká.

Nejaktuálnější návod k použití najdete na našich webových stránkách v sekci „Soubory ke stažení“ u příslušného produktu.

Vezměte prosím na
vědomí záruční podmínky
uvedené v bodě 14
Všeobecných obchodních
podmínek:



O předloze modelu

CZ

Řada 477.0 představuje poslední a technicky nejvyspělejší řadu parních lokomotiv vyrobených v letech 1951 -1955 firmou ČKD (ČKD Sokolovo) v Praze pro Československé státní dráhy (ČSD). Lokomotivy 1. série byly původně vyrobeny s řadovým označením 476.1 a následně přeznačeny na řadu 477.0. Lokomotivy 2. série byly již z výroby označeny řadou 477.0. Celkem bylo vyrobeno 60 ks těchto parních lokomotiv.

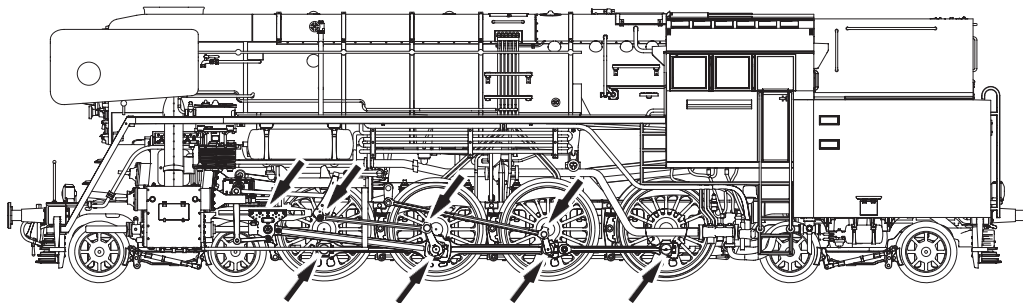
Lokomotivy byly koncipovány jako výkonné trojčité tendrové lokomotivy určené pro těžkou předměstskou dopravu v okolí velkých měst. Uplatnily se také při vozbě rychlíků a spěšných vlaků. Měly uspořádání náprav 2'D2' a svou provozní hmotností téměř 130 tun patřily ve své době k nejtěžším tendrovým lokomotivám v Evropě.

Tyto tříválcové lokomotivy měly maximální rychlost 100 km/h a dosahovaly rozjezdové tažné síly až 120 kN. Vizuálně se lokomotivy řady 477.0 vyznačovaly výraznými tvary s aerodynamickou dýmnicí, usměrňovacími plechy „Witte“ a elegantním, většinou barevným nátěrem s ozdobnými linkami. A právě tento barevný nátěr stojí za jejich přezdívkou „Papousek“ (papoušek).

Uvedení do provozu

■ Před prvním uvedením do provozu

Aby se předešlo špatným jízdním vlastnostem nebo poškození, je nutné před prvním uvedením do provozu namazat ložiska spojovacích tyčí na vašem modelu. K tomuto účelu doporučujeme využít mazací olej ROCO kat. č. 10906.



7100033



7110033



7120033



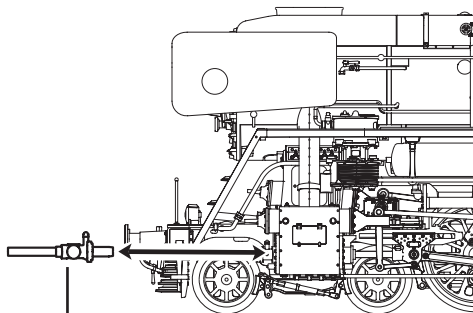
7130033



■ Záběh

Doporučujeme provést záběh lokomotivy, nechat lokomotivu jezdit 30 minut vpřed a následně 30 minut vzad, samostatně, bez připojení soupravy. Tím bude model optimálně připraven pro dlouhodobé bezproblémové používání.

■ Provozní podmínky



? Pouze pro vitrínu

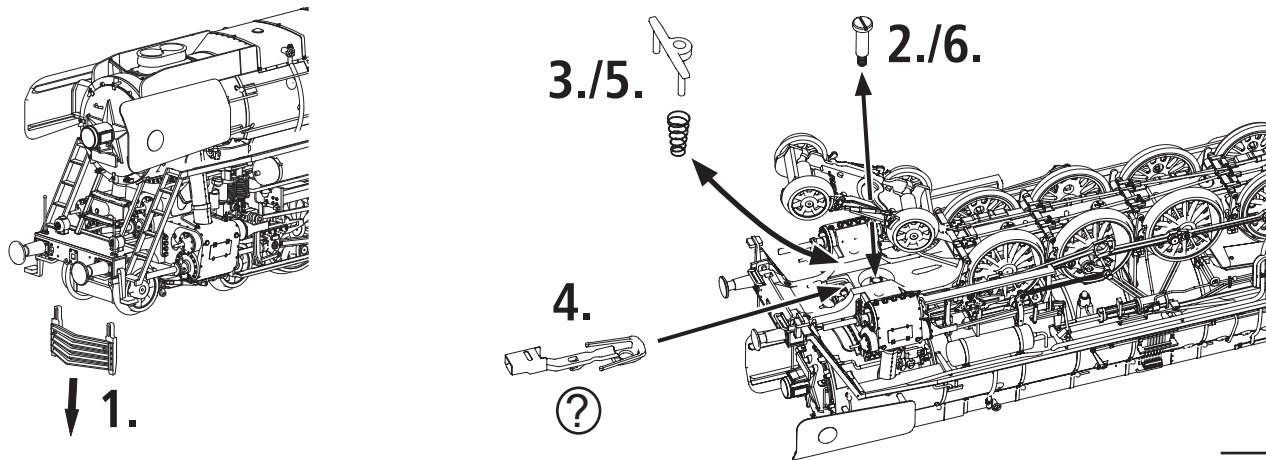
Nejmenší poloměr projížděného oblouku – bez předního vedení písních tyčí – je u tohoto modelu poloměr R2 (358 mm) kolejového systému ROCO.

Bezchybný chod vašeho modelu je zaručen pouze na čistých kolejnicích. K tomuto účelu doporučujeme **čisticí vůz na kolejnice ROCO, kat. č. 46400**, a v případě silnějšího znečištění **čisticí gumu na kolejnice ROCO, kat. č. 10002**.

? Volitelně

■ Doplnky

Pro provoz můžete použít různé typy spřáhel. Doporučujeme použití krátkých spřáhel ROCO.



Ⓢ Volitelně

CZ

7100033



7110033



7120033

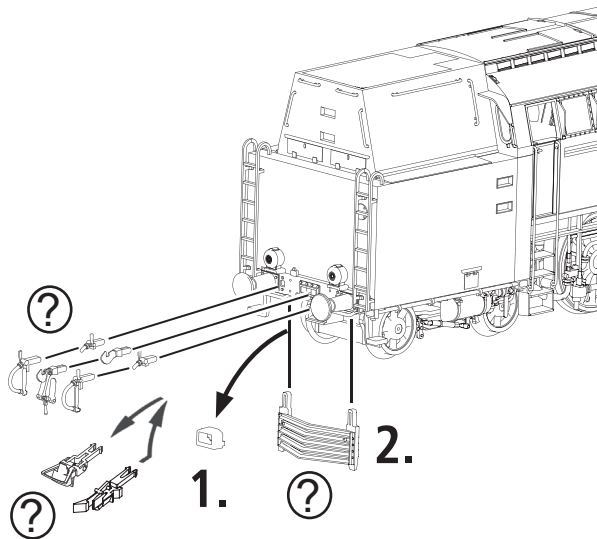


7130033



■ Doplnky pro dodatečné osazení na model

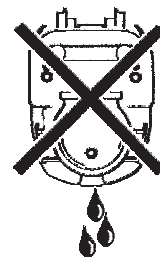
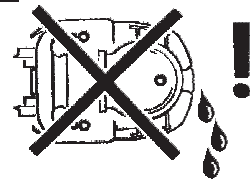
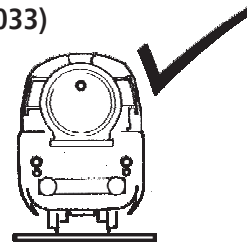
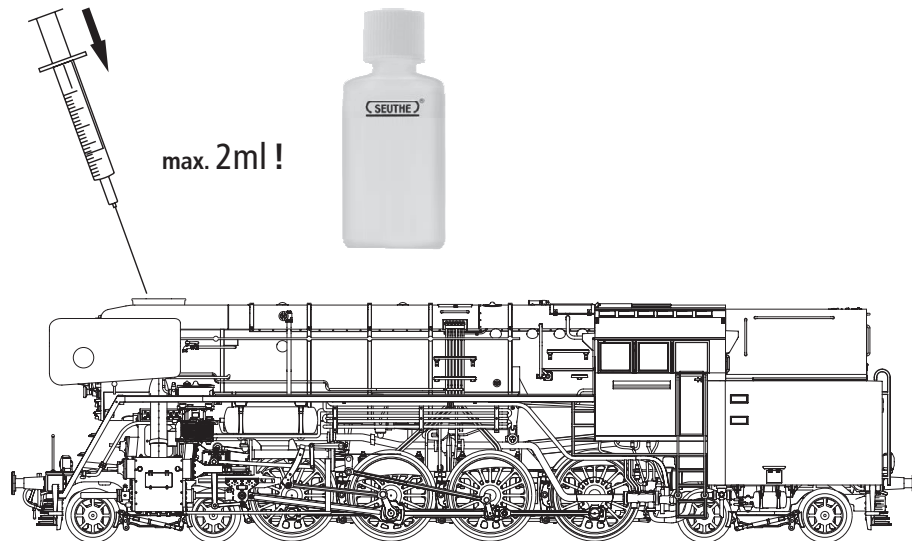
V příloženém sáčku s doplňky najdete také malé, věrně ztvárněné díly, určené pro dodatečnou osazení na model pro ještě větší vzhledovou věrnost. Montáž těchto doplňků provádějte, prosím, se zvýšenou opatrností.



Volitelně

■ Doplnění kapaliny do kouřového generátoru (pouze pro modely 7110033 a 7120033)

Do modelů 7100033 a 7130033 (bez kouřového generátoru) se v žádném případě nesmí doplňovat kapalina pro plnění kouřového generátoru!



CZ

7110033



7120033



CZ

7110033

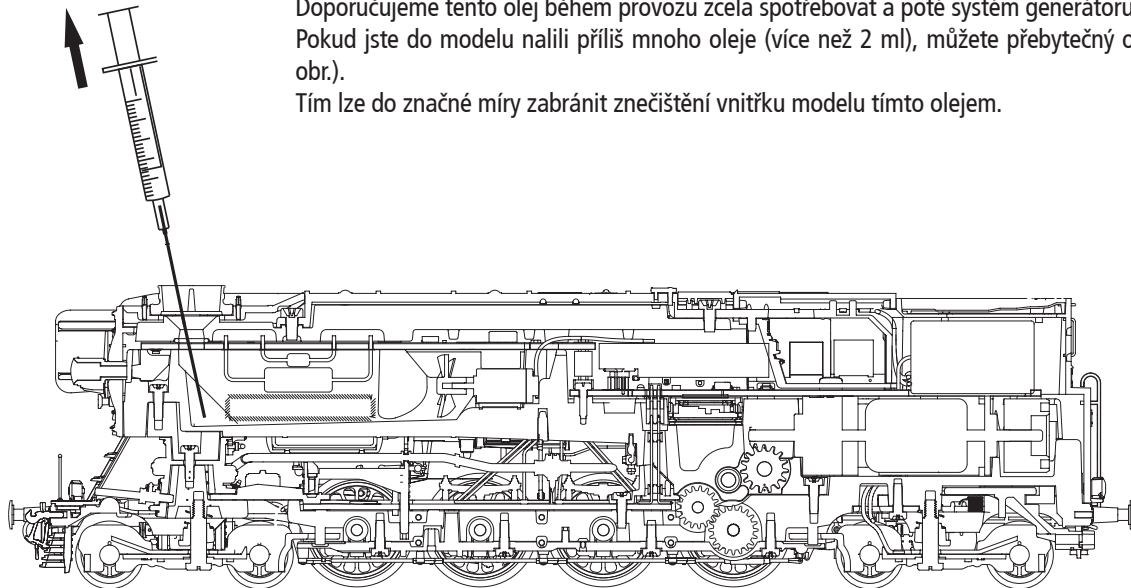
7120033



Upozornění pro provoz modelu s kouřovým generátorem!

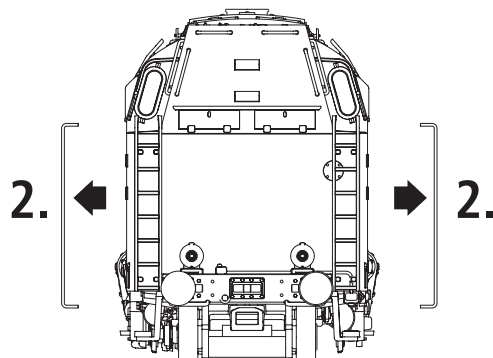
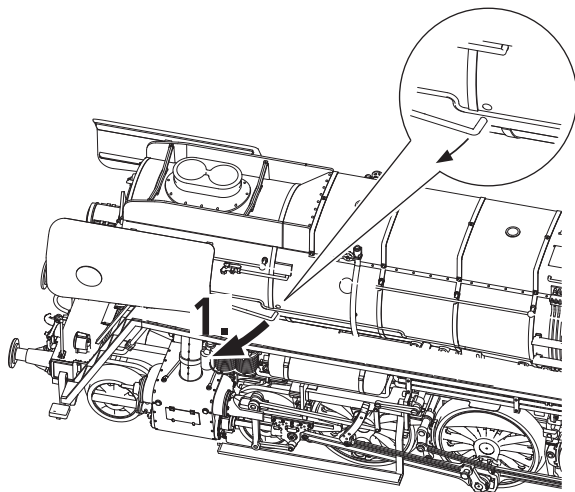
Uvnitř kotle se nachází knot, který nasává kapalinu (olej) potřebný pro provoz kouřového generátoru. Doporučujeme tento olej během provozu zcela spotřebovat a poté systém generátoru kouře vypnout. Pokud jste do modelu nalili příliš mnoho oleje (více než 2 ml), můžete přebytečný olej snadno odsát (viz obr.).

Tím lze do značné míry zabránit znečištění vnitřku modelu tímto olejem.



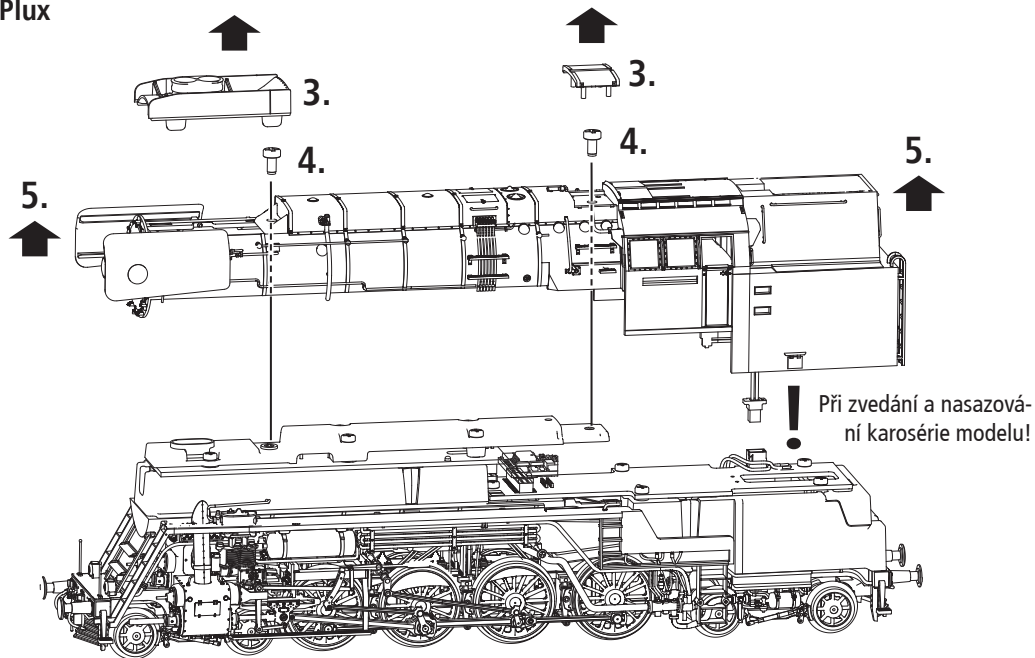
■ Dodatečná montáž dekodéru Plux (pouze pro výrobek 7100033)

Nejprve sejměte kryt (str. 79–81).



■ **Dodatečná montáž dekodéru Plux
(pouze pro model 7100033)**

Nejprve sejměte kryt (str. 79–81).

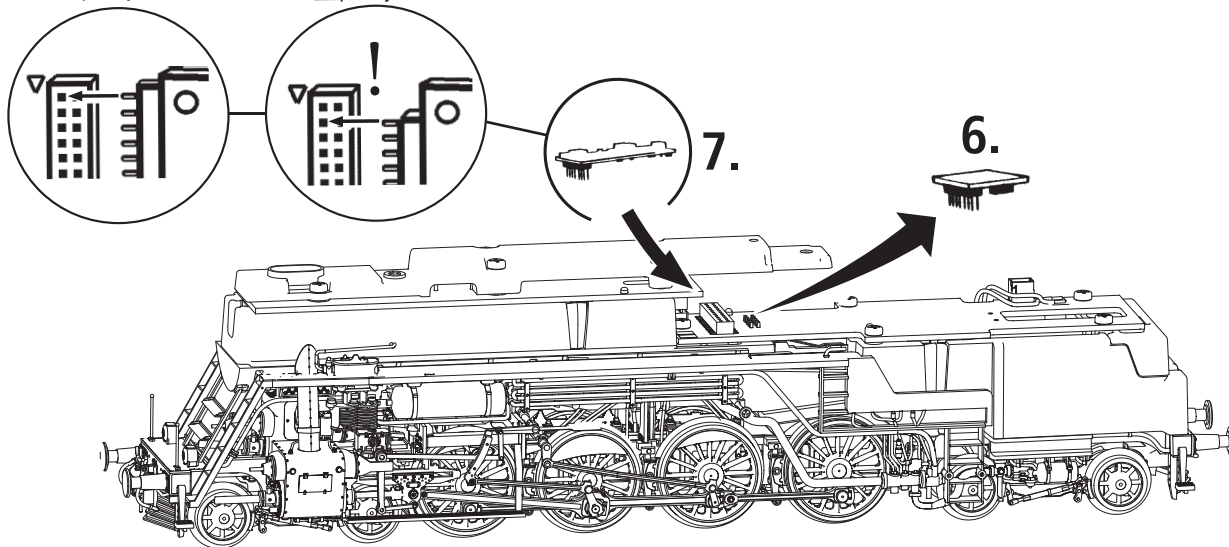


■ Dodatečná montáž dekodéru Plux (pouze pro model 7100033)

Poté vyjměte propojovací konektor z rozhraní (pečlivě jej uschovejte). Nakonec zasuněte konektor dekodéru do správné polohy.

22 pinový dekodér

16 pinový dekodér

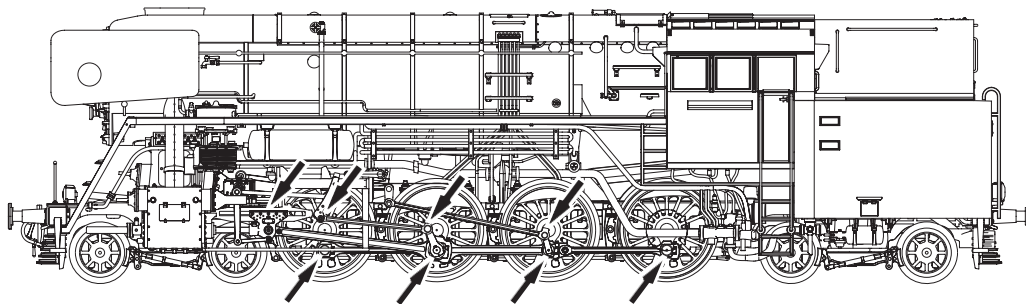


Údržba a péče

Aby vám váš model dlouho bezproblémově sloužil, je vhodné provádět pravidelně (přibližně každých 30 provozních hodin) určité **servisní úkony**.

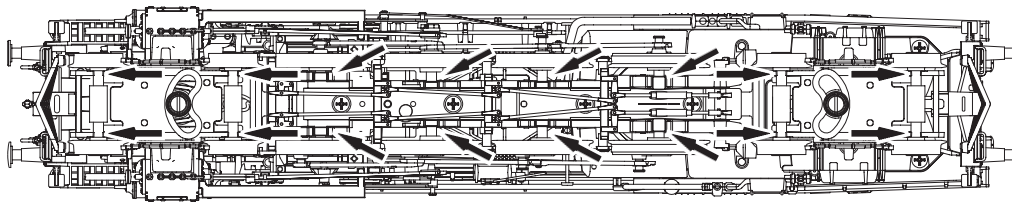
■ Mazání

Na místa vyznačená v mazacím plánu naneste pouze **malé kapky oleje**. Doporučujeme mazací olej ROCO, kat. č. 10906.



■ Mazání

Na místa vyznačená v mazacím plánu naneste pouze **malé kapky oleje**. Doporučujeme mazací olej ROCO, č. výrobku 10906.



CZ

7100033



7110033



7120033



7130033



■ Motor



Důležité upozornění! Motor tohoto modelu je z konstrukčních důvodů namontován velmi těsně.

Případná demontáž motoru vyžaduje znalosti z oblasti jemné mechaniky a elektroniky!

Abyste předešli poškození v důsledku nesprávné manipulace, obraťte se v této věci na svého autorizovaného prodejce Roco nebo na specializovaný servis!

CZ

7100033

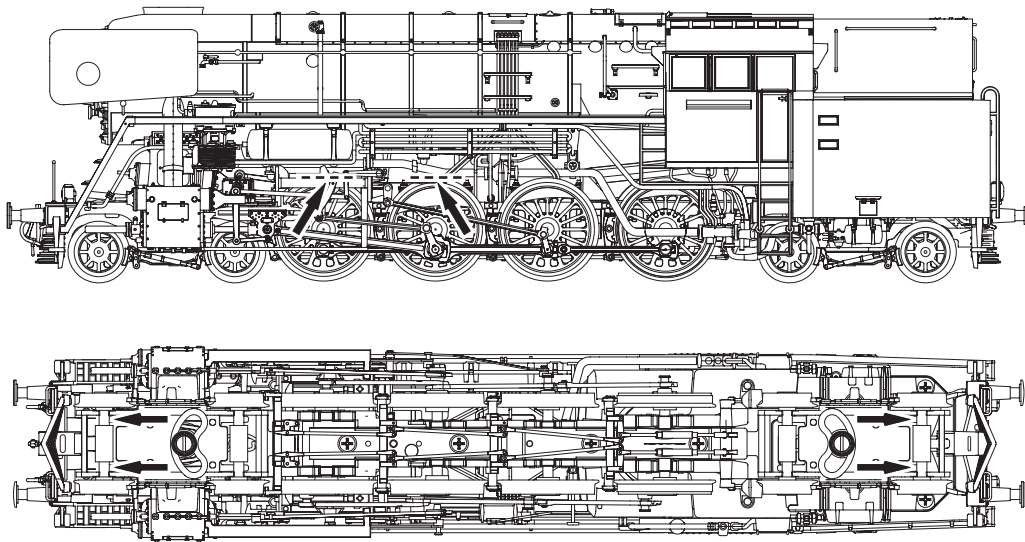
7110033

7120033

7130033

■ Čištění napájecích kontaktů modelu

Kontakty pro přívod proudu do kol se mohou na znečištěných kolejích snadno zašpinit. **Nečistoty** na označených místech, prosím, **opatrně odstraňte** malým štětcem.



CZ

7100033



7110033



7120033

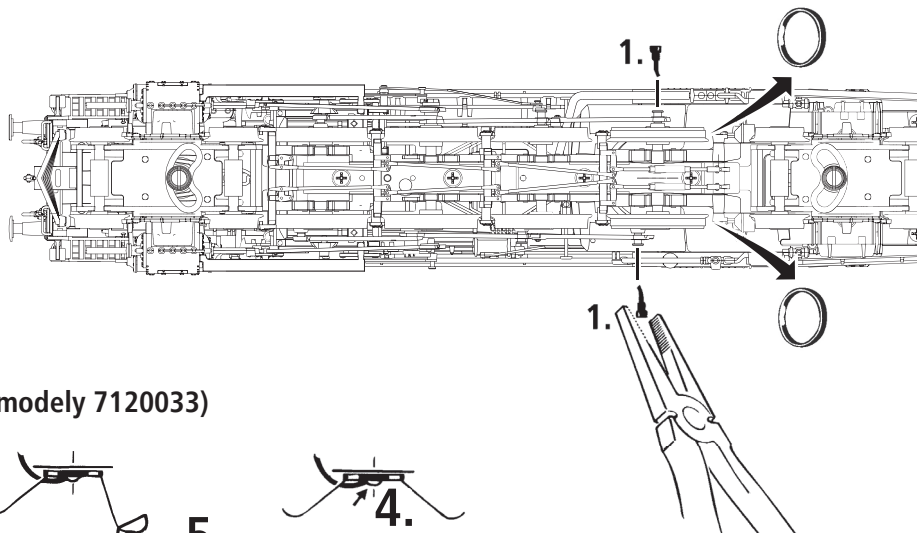


7130033

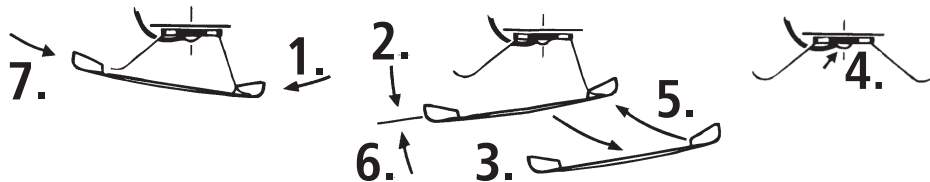


■ Výměna bandáží

Nejprve vytáhněte čep kliky. Poté sundejte opotřebené bandáže pomocí jehly nebo tenkého šroubováku. Při nasazování nových bandáží dbejte na to, aby se neotočily nebo nepřekroutily.



■ Výměna sběrače proudu (pouze pro modely 7120033)



Dekodéry

■ Přiřazení funkčních tlačítek (výchozí nastavení)

Model je z výroby nastaven na adresu 03

Tlačítko F	Funkce pro 7110033 / 7120033
F0	Bílá přední světla
F1	Zvuk
F2	Kouřový generátor
F3	Dlouhý hvizd parní píšťaly
F4	Krátký hvizd parní píšťaly
F5	Píšťalka průvodčího
F6	Posunovací režim
F7	Pískání v zatáčkách (pouze s F1 a za jízdy)
F8	Připojení / odpojení soupravy
F9	Otevření / zavření dveří do kabiny strojvedoucího
F10	Osvětlení kabiny strojvedoucího
F11	Osvětlení ochozu lokomotivy

Tlačítko F	Funkce pro 7130033
F0	Bílá přední světla
F1	Zvuk
F2	-
F3	Dlouhý hvizd parní píšťaly
F4	Krátký hvizd parní píšťaly
F5	Píšťalka průvodčího
F6	Posunovací režim
F7	Pískání v zatáčkách (pouze s F1 a za jízdy)
F8	Připojení / odpojení
F9	Otevření / zavření dveří do kabiny strojvedoucího
F10	Osvětlení kabiny strojvedoucího
F11	Osvětlení ochozu lokomotivy

■ Přirazení funkčních tlačítek (výchozí nastavení)



Tlačítko F	Funkce pro 7110033 / 7120033		
F12	Jízda výběhem (pouze s F1 a za jízdy)		
F13	Odvodňování (pouze s F1)		
F14	Tlačítko Mute		
F15	Potlačení zadních světel		
F16	Pomalé doplňování vzduchu		
F17	Kompresor (pouze s F1 a při zastavení po 3 s)		
F18	Parní generátor		
F19	Injektor		
F20	Pomocný injektor		
F21	Šnekový příkladač uhlí		
F22	Přikládání uhlí lopatou	F25	Pískování
F23	Pomocná dmychavka	F26	Hlasitost +
F24	Dobírání vody	F27	Hlasitost -

Tlačítko F	Funkce pro 7130033		
F12	Jízda výběhem (pouze s F1 a za jízdy)		
F13	Odvodňování (pouze s F1)		
F14	Tlačítko Mute		
F15	Potlačení zadních světel		
F16	Pomalé doplňování vzduchu		
F17	Kompresor (pouze s F1 a při zastavení po 3 s)		
F18	Parní generátor		
F19	Injektor		
F20	Pomocný injektor		
F21	Šnekový příkladač uhlí		
F22	Přikládání uhlí lopatou	F25	Pískování
F23	Pomocná dmychavka	F26	Hlasitost +
F24	Dobírání vody	F27	Hlasitost -

■ Nastavení dekodéru

Zvukový dekodér firmy ZIMO, který je součástí tohoto modelu, byl optimálně nastaven pro tento model. Přesto můžete mnoho vlastností dekodéru přizpůsobit podle svých představ. K tomu lze měnit určité parametry (tzv. CV – Configuration Variable – neboli registry). Před každým programováním však zkontrolujte, zda je to skutečně nutné. Nesprávná nastavení mohou vést k tomu, že dekodér nebude správně reagovat. Pro vysoký jízdní komfort je dekodér z výroby předprogramován na 28/128 jízdních stupňů. Díky tomu je kompatibilní se všemi moderními řídicími jednotkami DCC (Z21 multiMAUS) a Motorola®.



Zvukový dekodér byl speciálně upraven pro tyto doplňkové funkce a nesmí být vyměněn za dekodér dostupný v obchodě.



Pokud má být lokomotiva přeprogramována, smí na programovací koleji stát pouze tato lokomotiva.

■ Seznam CV

CV	Název	Hodnoty	Výchozí hodnoty
1	Adresa (= zkrácená adresa)	01 – 99	3
2	Rozjezdové napětí (nejnižší rychlost jízdy)	01 – 255	1
3	Rozjezdové zrychlení (z klidu do maximální rychlosti)	00 – 255	24
4	Brzdné zpomalení (z maximální rychlosti do zastavení)	00 – 255	18
5	Maximální rychlost	00 – 255	177

■ Seznam CV

6	Průměrná rychlost (při středním stupni jízdy) – hodnota 1 odpovídá 1/3 maximální rychlosti (CV5)	00 – 255	40
7	Číslo verze dekodéru (pouze pro čtení! Čitelné pouze na zesilovačích/centrálách s funkcí čtení). Důležité! Pro použití Z21 multiMAUS k programování CV větších než CV255: Krátkodobým naprogramováním CV7 se pouze následující programovací přístup s hodnotou 10 zvýší o 100 míst CV (tj. CV166 pak například přistupuje k CV266!) Hodnota 20 zvýší o 200 míst CV		
8	Funkce resetování Obnovení všech hodnot na tovární nastavení; (u zesilovačů/centrál s funkcí čtení je možné přečíst identifikaci výrobce)		08 = Reset
29	Nastavení		14
266	Celková hlasitost všech zvuků	00 – 255	65

Nastavení kouřového generátoru (pouze u modelů 7110033 a 7120033)			
137	Kouř při stání	15 – 240	22
138	Kouř při jízdě konstantní rychlostí	15 – 240	22
139	Kouř při zrychlování	15 – 240	22
 Změna těchto hodnot se provádí na vlastní nebezpečí a doporučuje se pouze v rozmezí hodnot 15–240, jinak může dojít k přehřátí kouřového generátoru!			

CZ

7110033

7120033

7130033

■ Provoz s řídicím centrálou DCC (Z21 multiMAUS)

Vzhledem k tomu, že myš Z21 multiMAUS (od verze firmwaru V1.05) disponuje 28 funkčními tlačítky a tlačítkem pro ovládání osvětlení, je její ovládání obzvláště pohodlné.

Chcete-li si užít bezdrátovou svobodu spojenou s výhodami praktické myši Z21 multiMAUS, můžete svůj model ovládat také pomocí myši Z21 WLANMAUS.

Další možností jednoduchého ovládání je aplikace Z21 App prostřednictvím vašeho smartphonu nebo tabletu. Aplikace vám dokonce umožňuje snadno importovat všechna data lokomotiv a přednastavené funkce z naší databáze.

Způsoby programování

Doporučujeme: přímé programování CV (po bajtech) nebo režim POM (programování na hlavní koleji).

Postup programování je popsán v příručce k zařízení Z21 multiMAUS/Z21 WLANMAUS. Informace o programování pomocí aplikace Z21 najdete na adrese <https://www.z21.eu/de/z21-system/z21-app/tutorials>

Čtení hodnot:

Pomocí příslušného zařízení (např. / Z21 / z21 / z21start) můžete hodnoty odečítat.



■ Doplnkové funkce

O celé řadě dalších, avšak zřejmě jen zřídka potřebných možnostech nastavení týkajících se křivky jízdních stupňů, nastavení kompenzace zátěže nebo synchronizace hluku se můžete dozvědět v podrobném návodu k dekodéru použitém v modelu. V této souvislosti prosím prostudujte návod k dekodéru MS450P22 na www.zimo.at.

Ausgangsbelegung / Decoder interface / Interface électrique

	GPIO/C	1	2	Aux. 3 Triebwerksbeleuchtung / Circulation lighting / Éclairage circulaire
Zugbus-Clock / GPIO/B, Aux 10		3	4	GPIO/A / Zugbus-Data
Führerstandsbeleuchtung / Drivers cab light / Féclairage cabine		5	6	DC (+) Elko
Masse GND		7	8	Motor rechts (+) / Engine right (+) / Droit du moteur (+)
Licht vorne weiß / Front light white / Avant la lumière blanc		9	10	Motor links (-) / Engine left (-) / Gauche du moteur (-)
V (+)		11	12	Schiene/Schleifer rechts / Track/Pick up right / Rail/Frotteur droit
Verdrehschutz / Twist protection / Torsion protection		13	14	Schiene/Schleifer links / Track/Pick up left / Rail/Frotteur gauche
Licht hinten weiß / Taillight white / Feu arrière blanc		15	16	Aux. 1 Licht hinten rot / Taillight red / Lumière rouge arrière
Lautsprecher A / Speaker A / Haut-parleur A		17	18	Aux. 2 Rauchgenerator / Smoke generator / Générateur de fumée
Lautsprecher B / Speaker B / Haut-parleur B		19	20	Aux. 5
Rauchgenerator / Smoke generator / Générateur de fumée Aux. 4		21	22	Aux. 6 Oberes Stirnlicht / upper headlight / Feu supérieur

Notizen / Notes

D

GB

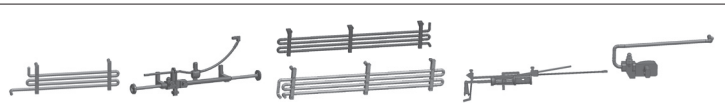
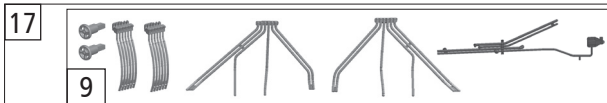
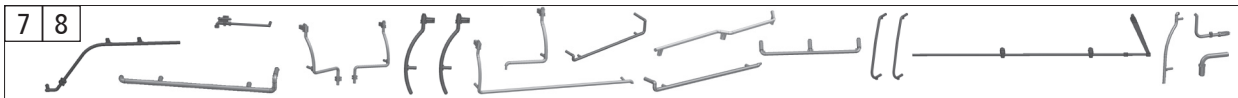
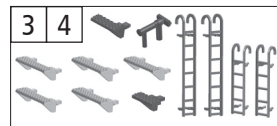
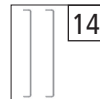
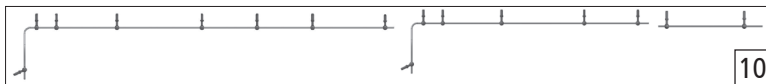
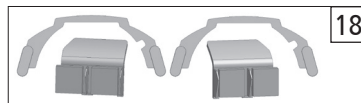
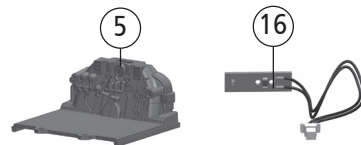
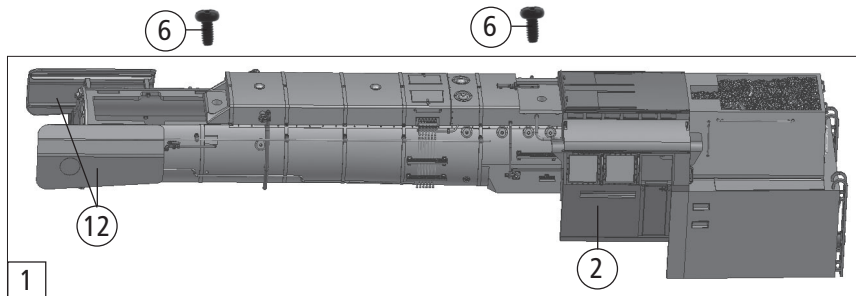
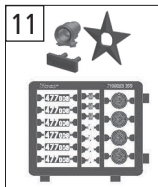
F

7100033

7110033

7120033

7130033



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe / Price bracket
1	Kessel kpl. Betriebsnr. CSD 477.008 / Boiler completely / Chaudière complètement	154835	38
2	Führerhaus / Drivers cab / Cabine	154836	18
3	TS - Kessel blau / Part set boiler blue / jeu de chaudière bleu	154837	12
4	TS - Kessel schwarz / Part set boiler black / jeu de chaudière noir	154796	12
5	Kesselrückwand / Boiler back wall / Paroi arrière de la chaudière	154839	18
6	GF-Schraube M2x4 / GF-Screw M2x4 / GF-Vis M2x4	114877	3
7	TS - Leitungen blau / Part set lines blue / Jeu de lignes bleu	154840	10
8	TS - Leitungen schwarz / Part set lines black / Jeu de lignes noir	154825	10
9	TS - Sandfallrohre blau / Part set sand pipes blue / Jeu de tuyaux de sable bleu	154841	8
10	TS - Griffe / Part set handrail / Jeu de poignées	154842	10
11	Tafelsätze + Lampe / Table sets + lamp / Ensembles de table + lampe	154852	10
12	Windleitblech l+r / Wind deflector l+r / Déflecteur de vent gauche + droite	154848	10
13	Griff Kessel seitlich 5,8mm / Handle on side / Poignée de la bouilloire sur le côté	154844	4
14	Türgriff 26,4mm / Door handle / Poignée de porte	154845	4
15	TS - Griffe vorne / Part set handrail / Jeu de poignées	154838	10
16	Führerstandsplatine / Printed circuit assembly / Circuit imprimé	154849	15
17	TS - Sandfallrohre schwarz / Part set sand pipes black / Jeu de tuyaux de sable noir	154829	10
18	TS - Fenster / Part set window / Jeu de fenêtre	154846	10

D

GB

F

710033

711033

712033

713033

D

GB

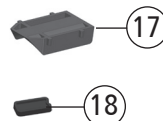
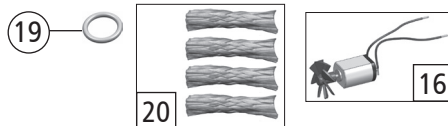
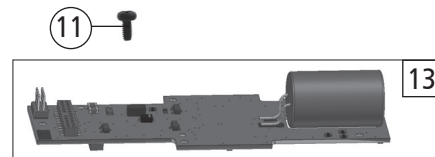
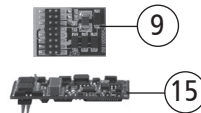
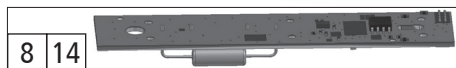
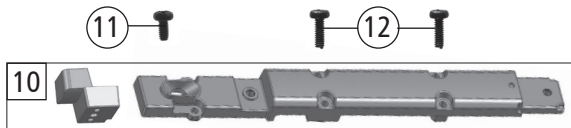
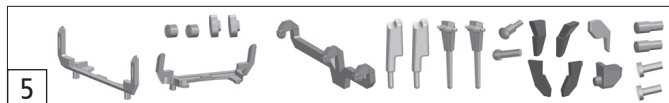
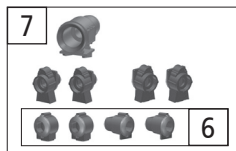
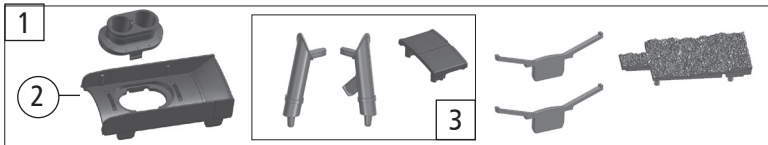
F

7100033

7110033

7120033

7130033



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe /Price bracket
1	TS - Schornstein schwarz / Part set chimney black / Jeu de cheminée noire	154826	10
2	Deckel Rauchkammer schwarz-blau / Cover black-blue / Couvercle noir-bleu	154850	15
3	TS - Deckel blau / Part set cover blue / Jeu de couvercle bleu	154797	6
4	TS - Griffe Kohlekasten / Part set handrail / Jeu de poignée	154843	10
5	TS - Lichtleiter + Linsen/ Part set lens / Jeu de lentilles	154847	10
6	TS - Lampen l+b - blau-weiß / Part set lamps blue-white / Jeu de lampes bleu-blanc	154851	10
7	TS - Lampen schwarz / Part set lamps black / Jeu de lampes noir	154795	12
8	Platine ohne Rauch 7100033 u. 7130033 / Circuit board without smoke/ Circuit imprimé sans fumée	154951	15
9	Brückenstecker / Connector / Connecteur	133241	10
10	Stütze + Gewicht/ Part set weight / Jeu de poids	154823	10
11	GF-Schraube M1,6x5 / GF-Screw M1,5x6 / GF-Vis M1,6x5	115269	3
12	GF-Schraube M1,6x8 / GF-Screw M1,6x8 / GF-Vis M1,6x8	115037	3
13	Motorplatine kpl. / Complete motor circuit board / Carte de circuit imprimé moteur complète	154832	18
Digital			
14	Platine mit Rauch / Circuit board with smoke/ Carte de circuit imprimé avec fumée	154856	15
15	Sounddecoder / Sounddecoder / Décodeur audio	147377	39
16	Motor Rauch / Motore smoke / Fumée du moteur	150125	20
17	Abdeckung Rauchmotor / Cover / Couverture	150126	6
18	Rauchmotorauflage / Smoke engine support / Support du moteur à fumée	147228	7
19	O-Ring 4,4x0,8 mm / O-ring / Joint torique	143572	5
20	TS - Docht / Part set wick/ Jeu de mèche	154857	6
21	Lautsprecher / Loudspeaker / Haut-parleur	150124	20

D

GB

F

7100033

7110033

7120033

7130033

D

GB

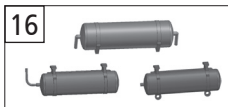
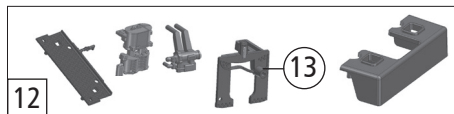
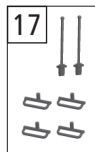
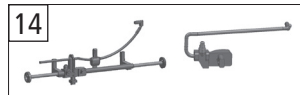
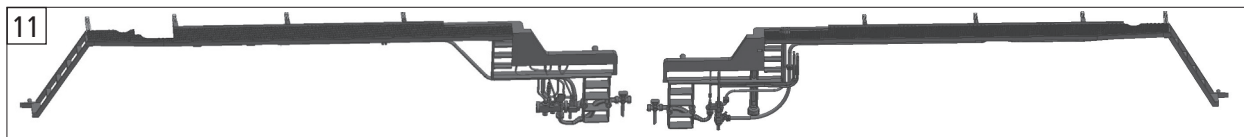
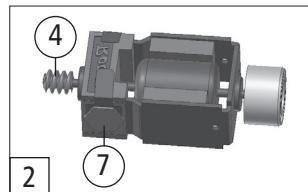
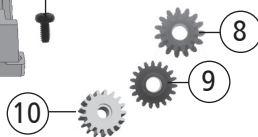
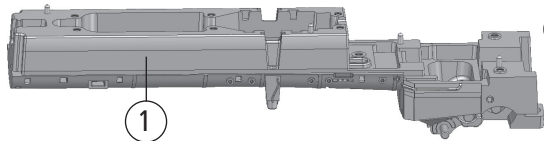
F

7100033

7110033

7120033

7130033



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe /Price bracket
1	Kesselunterteil / Boiler base / Base de chaudière	154827	20
2	Motor / Motor / Moteur	154831	6
3	GF-Schraube M1,6x5 / GF-Screw M1,5x6 / GF-Vis M1,6x5	115269	3
4	Schnecke Z=1 M=0,5 rechts / Worm / Escargot	86720	6
5	Kohlebürste / Carbon brush / Brosse en carbone	89743	6
6	Bürstenfeder D=2,8 L=6,5 mm / Brush spring / Ressort de brosse	86207	6
7	Bürstenhalter / Holder / Porte-balais	89744	6
8	Schneckenzahnrad / Worm gear / Engrenage	86490	5
9	Zahnrad Z=19 / Gear / Engrenage	86417	3
10	Zahnrad Z=17 / Gear / Engrenage	106722	4
11	TS - Umlauf / Part set runnin board / Jeu de plaque de roulement	154833	18
12	TS - Pumpen Blech schwarz / Part set pump black / Jeu de pompe noir	154824	10
13	Kesselstütze lackiert schwarz-blau / boiler support black-blue / support de chaudière noir-bleu	154828	6
14	TS - Leitungen lackiert schwarz, blau / Part set lines black, blue / Jeu de lignes noir, bleu	154830	10
15	Aschkasten, Treppe schwarz / Ash pan, stairs black / Cendrier, escalier noir	154801	16
16	Luftkessel l+r schwarz / Air tank l+r black / Réservoir d'air gauche et droit noir	154834	18
17	TS - Griffe rot / Part set handrail red / Jeu de poignée rouge	154814	16

D

GB

F

710033



711033



712033



713033



D

GB

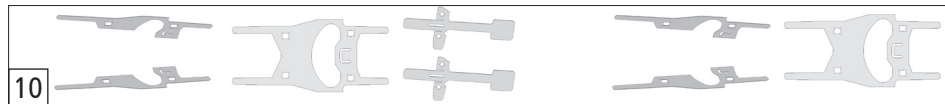
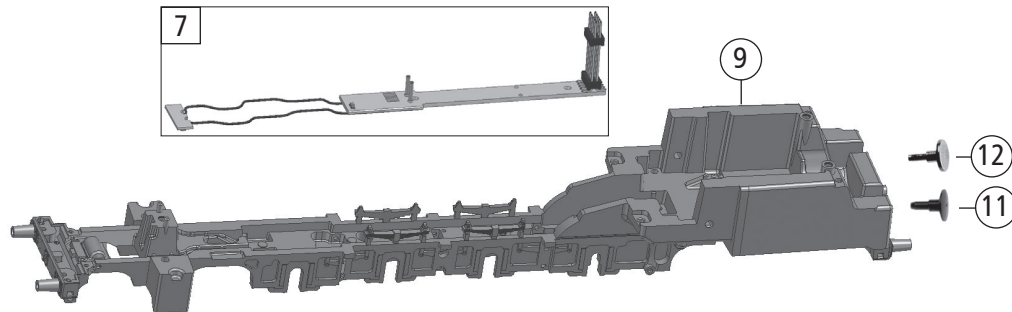
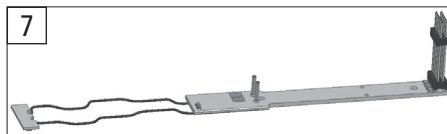
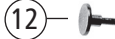
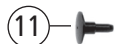
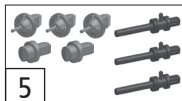
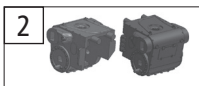
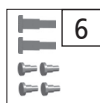
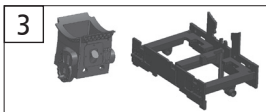
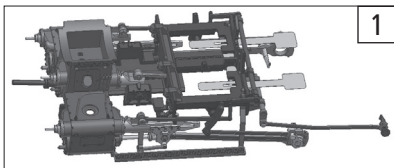
F

710033

7110033

7120033

7130033



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe /Price bracket
1	Steuerung komplett / Steering assembly / Contrôle complet	154818	20
2	Zylinder links u. rechts / Cylinder left and right / Cylindre gauche et droit	154819	13
3	Zylinder Mitte, Rahmen / Cylinder center, frame / Centre du cylindre, cadre	154799	13
4	TS - Steuerung grau / Part set steering / Jeu de pilotage	154820	10
5	TS - Kolbenschutzrohr schwarz / Part set pipe black / Jeu de tuyau noir	154821	10
6	TS - Steuerungsnieten / Part set rivets/ Jeu de rivets	154822	10
7	Lokplatine/ Locomotive circuit board / Circuit imprimé de locomotive	154817	16
8	GF-Schraube M1,6x5 / GF-Screw M1,5x6 / GF-Vis M1,6x5	115269	3
9	Lokgrundrahmen / Loco frame / Loco châssis	154800	16
10	TS - Radkontakte DC u. AC / Part set contacts DC a. AC / Jeu de contacts DC et AC	154813	16
11	Puffer rechts gewölbt / Buffer right vaulted / Tampon	88503	5
12	Puffer links flach / Buffer left flat / Tampon plat	117440	5

D

GB

F

7100033



7110033



7120033



7130033



D

GB

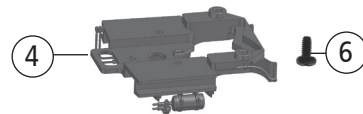
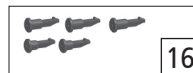
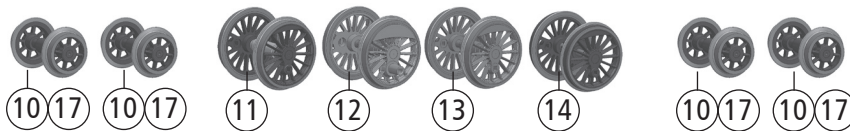
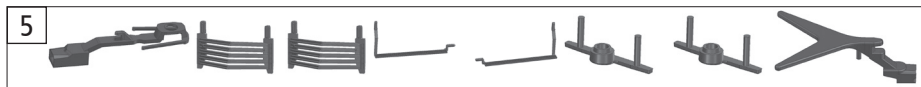
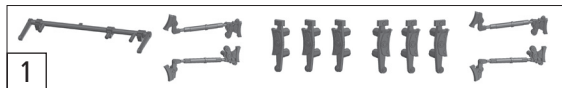
F

7100033

7110033

7120033

7130033



Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe /Price bracket
1	TS - Bremsbacken schwarz / Part set brake shoes / Jeu de mâchoires de frein	154803	16
2	Achse R 0,9 x 16,6 mm / Axis / Axe	154804	4
3	Achse R 0,9 x 17,4 mm / Axis / Axe	154805	4
4	Kulisse schwarz / Backdrop / Arrière-plan	154811	16
5	TS - Deichsel schwarz / Part set drawbar/ Jeu de barre	154812	16
6	GF-Schraube M1,6x5 / GF-Screw M1,5x6 / GF-Vis M1,6x5	115269	3
7	Zugfeder D=2,5 L=2,7/5,8 mm / Spring / Tension	86208	3
8	Standardkupplung / Standard coupling / Couplage standard	89246	6
9	Kurzkupplung / Coupler / Couplage	115550	6
10	Vorlaufradsatz / Wheelset / Roues	154810	11
11	Radsatz 1 / Wheelset 1 / Roues 1	154806	16
12	Radsatz 2 / Wheelset 2 / Roues 2	154807	16
13	Radsatz 3 / Wheelset 3 / Roues 3	154808	16
14	Radsatz 4 / Wheelset 4 / Roues 4	154809	16
15	TS - Kuppelstangen rot-grau / Part set coupling rods / Jeu de barres dôme	154816	16
16	TS - Kuppelbolzen weißaluminium / Part set bolt /Jeu de boulon	154798	6
AC - Wechselstrom			
17	Vorlaufradsatz / Wheelset / Roues	154858	11

D

GB

F

710033



710033



712033



713033



D

GB

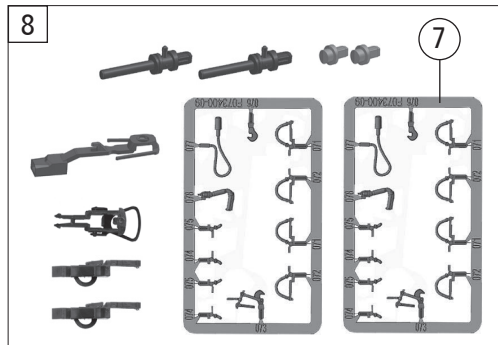
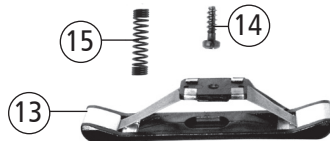
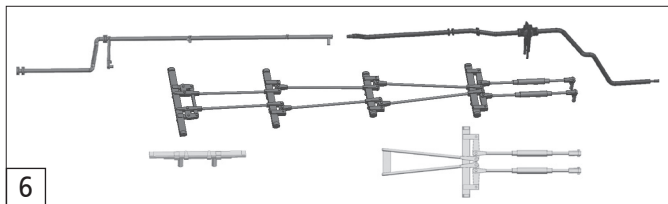
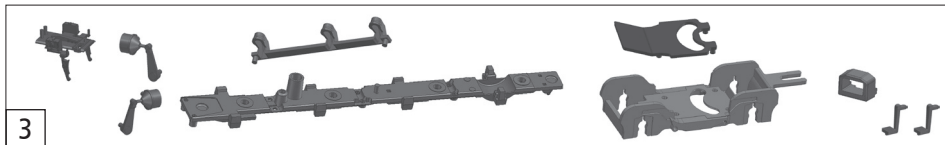
F

7100033

7110033

7120033

7130033



8

7

Symbolische Darstellung / Symbolic Illustration / Illustration figurative

Pos. Nr. / Pos.no.	Beschreibung / Description	Art.-Nr. / Art.no.	Preisgruppe /Price bracket
1	Druckfeder D=3,3/5,1 L=10,1 mm / Compression spring / Ressort de compression	120382	4
2	Druckfeder D=3/5 L=10 mm / Compression spring / Ressort de compression	86271	4
3	TS - Lokboden schwarz / Part set bottom / Jeu de sol	154802	16
4	GF-Schraube M1,6x5 / GF-Screw M1,5x6 / GF-Vis M1,6x5	115269	3
5	Ansatzschraube M2x8/3.2 mm / Screw / Vis	100101	4
6	TS - Bremsgestänge DC u. AC schwarz / Part set / Jeu de	154815	16
7	Teilesatz / Part set / Jeu de	139832	7
8	Zurüstbeutel/ Bag with accessories / Sac avec accessoires	154853	10
9	Blister + Gleis o.Abb. / Blister + track no ill. / Blister + piste sans ill.	96373	20
10	Schachtel UT 332x207x68 o.Abb. / Box bottom part no ill. / Partie inférieure de la boîte non ill.	96347	17
11	Schachtel OT 332x207x68o.Abb. / Box Top no ill. / Boîte supérieure non illustré	96348	17
12	VCI-Rostschutzfolie 160x200 mm o.Abb. / Rust protection film no ill. / Film antirouille non ill.	96297	5
AC-Wechselstrom			
13	Schleifer / Slider / Moulin	86031	14
14	PT-Schraube M1,5x5 / PT-Screw M1,5x5 / PT-Vis M1,5x5	108137	3
15	Kontaktfeder L=9,9 D=2,3 / Contact spring / Ressort de contact	116812	3

D

GB

F

710033



7110033



7120033



7130033



Notizen / Notes

Notizen / Notes

Roco

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

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

Veuillez conserver soigneusement l'emballage du modèle. Il offre la meilleure protection lorsque vous rangez le modèle. Un modèle équipé des pièces supplémentaires fournies ne rentre que partiellement dans son emballage d'origine, car celui-ci doit être très serré pour garantir la sécurité du transport. Les petites pièces du modèle, telles que les tampons, sont conçues comme des pièces emboîtables pour garantir un rendu détaillé et ne sont donc pas fixées de manière totalement solide au corps principal. En cas de perte due à votre propre négligence, veuillez commander une nouvelle pièce. (Dans ce cas, vous pouvez commander ces pièces via le service des pièces de rechange ; aucune réclamation ne pourra être acceptée.) Attention ! En cas d'utilisation non conforme, il existe un risque de blessure dû aux arêtes vives et aux pointes inhérentes au fonctionnement du produit ! Sous réserve de modifications de conception et de fabrication ! Le produit ne doit être utilisé que dans des pièces fermées. N'exposez pas le modèle au rayonnement solaire direct, à de fortes variations de température ou à une humidité élevée.

Prosíme, pečlivě uschovejte obal modelu. Při uskladnění modelu poskytuje nejlepší ochranu. Model doplněný o přiložené doplňkové díly se do původního obalu vejde jen s určitými omezeními, protože ten musí být z důvodu zajištění při přepravě velmi těsný. Menší součásti modelu, jako jsou např. nárazníky, jsou z důvodu věrného zachycení detailů provedeny jako nasazovací díly a nejsou proto s hlavním tělesem zcela pevně spojeny. V případě ztráty z vlastní viny si prosím takový díl objednejte znovu. (V tomto případě si tyto díly můžete objednat jako náhradní díly, reklamaci nelze uplatnit.) Pozor! Při nesprávném používání hrozí nebezpečí poranění ostrými hranami a hroty vyplývajícími z konstrukce! Vyhrazujeme si právo na změny konstrukce a provedení! Výrobek smí být používán pouze v uzavřených prostorách. Nevystavujte model přímému slunečnímu záření, silným teplotním výkyvům ani vysoké vlhkosti vzduchu.

Roco

Modelleisenbahn GmbH

A-5101 Bergheim
Plainbachstraße 4

Hotline aus Deutschland:
Tel.: +49 911 439 25 801

Hotline aus Österreich und
International:
Tel.: +43 5 7626 8888



7100033920 X / 2026

www.roco.cc

