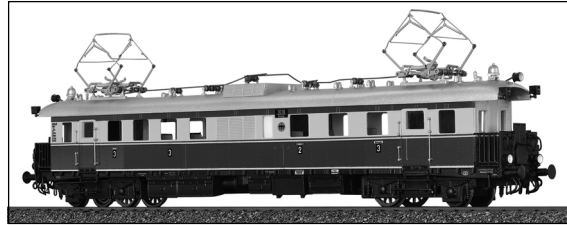




Betriebsanleitung Elektrotriebwagen DRG (Rübezahl)



Bereits vor dem Ersten Weltkrieg plante man in Preußen die Elektrifizierung einiger schlesischer Gebirgsstrecken, darunter auch der sogenannten "Zackenbahn" (nach dem Fluss Zacken) Hirschberg-Polaun. Bei einer Bewährung der noch jungen Traktionsart versprach man sich aufgrund der schwierigen topographischen Verhältnisse erhebliche Einsparungen und eine günstigere Betriebsführung. Der Ausbruch des Ersten Weltkrieges verhinderte aber einen schnellen Abschluss der Arbeiten und so kam es erst 1923 zur durchgehenden Betriebsaufnahme. Da die Betriebsführung mit lokbespannten Zügen aufgrund des wechselnden Verkehrsaufkommens sehr umständlich war, kamen früh Überlegungen auf den Betrieb mit Triebwagen durchzuführen. Die gute Eignung der ursprünglich für den Berliner Vorortverkehr beschafften ET 88, die zwischen Nieder Salzbrunn und Halbstadt verkehrten, bewogen die DRG weitere vierachsige elektrische Triebwagen zu beschaffen. 1927 lieferten die WUMAG in Görlitz in Zusammenarbeit mit LHW Breslau und den SSW-Werken insgesamt 11 Triebwagen, die zu dem Symbol der elektrischen Zugförderung in Schlesien werden sollten. Die markanten Fahrzeuge mit den offenen Einstiegsbühnen und Maximum-Drehgestellen wurden von der Bevölkerung "Rübezahl" getauft, ein Name der eigentlich einen launischen Berggeist des Riesengebirges bezeichnet. Die anfänglich grün lackierten und als "Breslau 511 -521" bezeichneten Triebwagen wurden immer paarweise mit bis zu acht leichten Einheitsnebenbahnwagen als Beiwagen eingesetzt. Zwischen Josephinenhütte und Grünthal verkehrte dann wegen des geringen Bedarfs ein Triebwagen solo. Der größte Ansturm an Reisenden war immer an Wochenenden mit schönem Wetter und zur Wintersportzeit. Hier verkehrten dann bis zu drei Triebwagen mit zwölf Beiwagen. Anfang der 30er-Jahre erhielten die Triebwagen dann die neue Bezeichnung elt 1011- 1019 und den zweifarbigen Triebwagenanstrich.





Operating instructions

Electric Railcar DRG (Rübezahl)

Already before the First World War, the electrification of several Silesian mountain lines was planned in Prussia, including the so-called "Zackenbahn" (after the river Zacken) Hirschberg-Polaun. If the still new traction type proved successful, considerable savings and more efficient operations were hoped for due to the difficult topographical conditions. However, the outbreak of the First World War prevented the work from being completed quickly and therefore continuous operation only started in 1923. As operation with trains pulled by locomotives was very difficult due to the changing traffic volume, operation with railcars was soon considered. The good suitability of the ET 88, originally bought for suburban transport in Berlin, which travelled between Nieder Salzbrunn and Halbstadt, persuaded the DRG to purchase more four-axle electric railcars. In 1927, the WUMAG in Görlitz in cooperation with LHW Breslau and the SSW works delivered a total of 11 railcars, which were to become THE symbol of electric train transport in Silesia. The distinctive vehicles with the open entrance platforms and maximum traction trucks were dubbed "Rübezahl" by the public, a name which actually refers to a moody mountain spirit of the Riesengebirge (Giant Mountains) mountain range. The railcars, which were originally painted green and named "Breslau 511 - 521", were always used in pairs with up to eight lightweight universal branch line carriages as sidecars. Due to the low demand, a single railcar then travelled between Josephinenhütte and Grünthal. There were always the largest numbers of passengers at the weekends in good weather and during the winter sports season. Then up to three railcars were used with twelve sidecars. At the beginning of the 1930s, the railcars were renamed as elt 1011 - 1019 and given the two-colour railcar livery.





Maßstabs- und originalgetreue Kleinmodelle für erwachsene Sammler.
Scale and true to original small-sized model for adult collectors.



Zum Betrieb des vorliegenden Produkts darf als Spannungsquelle nur ein nach VDE 0551/EN 60742 gefertigter Spielzeug-Transformator verwendet werden.
Only a toy transformer produced compliant with VDE 0551/EN 60742 may be used as a voltage source to operate this product.



Dieses Produkt entspricht den gültigen CE Normen.
This product conforms to the current CE standards.



Elektro- und Elektronikaltgeräte dürfen nicht in den Hausmüll gelangen. Sie müssen entsprechend der jeweils gültigen Länderrichtlinien fachgerecht entsorgt werden.



Electrical equipment may not reach to domestic waste. According to the current terms of the country reference the electrical equipment must professional disposed.





Inhaltsverzeichnis

Contents

Benennung	Seite
Allgemeine Montage- und Sicherheitshinweise	5
Entnahme der Lok aus der Verpackung	6
Zusatzbauteile montieren	6
Wartungsarbeiten	
• 1. Ölen	7
• 2. Umschalten von Unter- auf Oberleitung	7
• 3. Gehäuse demontieren	8
• 4. Platine tauschen	8
• 5. Beleuchtungseinrichtung	8
• 6. Motor, Antriebsschnecke und Kardanwelle tauschen	8
• 7. Digitaldecoder tauschen	9
• 8. Pantograph tauschen	9
• 9. Haftreifen und Radsätze tauschen	9
• 10. Kupplungsnormschacht tauschen	9
• 11. Schleifer tauschen bei Wechselstrom-Ausführung AC	10
• 12. Umrüsten und Umprogrammieren auf Digitalbetrieb	10
Ersatzteilliste	12– 15
Bestellbeispiel	16
Funktionstastenbelegung für Soundmodelle	16



Description	Page
General information	5
Withdrawal of Engine from packaging	6
Fitting additional parts	6
Maintenance works	
• 1. Lubricating	7
• 2. Switching from subline to cat wire	7
• 3. Dismantling the body	8
• 4. Exchanging the pc-board	8
• 5. Light fittings	8
• 6. Exchanging the motor, driving wormgear and cardan shaft	9
• 7. Exchanging the digital decoder	12
• 8. Exchanging the pantograph	12
• 9. Exchanging the traction tires and wheelsets	13
• 10. Exchanging the standard coupling shaft	13
• 11. Exchanging the pickup shoe, alternating current AC	13
• 12. Converting to digital operation	13
Spare parts list	12– 15
Order example	16
Function keys for sound models	16





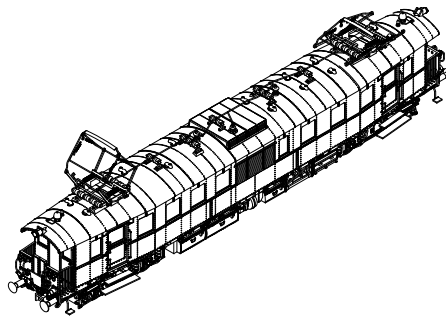
Allgemeine Montage- und Sicherheitshinweise

- Diese Bedienungsanleitung beschreibt sämtliche Arbeitsvorgänge die zur Wartung und Instandhaltung notwendig sind. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.
- Bei unsachgemäßem Umgang mit elektrischen Bauteilen können diese zerstört werden. Für entsprechende Arbeiten (z.B. Platinenwechsel) können Sie sich an Ihren Fachhändler oder den Hersteller wenden.
- Bei den folgenden Wartungsarbeiten ist die jeweilige Demontage beschrieben, der Zusammenbau ist in umgekehrter Reihenfolge auszuführen.
- Die folgenden Wartungsarbeiten sind bei Gleich- und Wechselstrom-Ausführungen fast identisch. Im Ausnahmefall wird im entsprechenden Textabschnitt Bezug genommen.
- Achten Sie beim Zerlegen der Lokomotive auf die Einbaulage der entsprechenden Bauteile. Wird ein Bauteil falsch eingebaut kann dieses zerstört werden oder es kommt zu Funktionsstörungen im Betrieb.
- Jegliche Kabel oder Verbindungsdrähte die in diesem Produkt verbaut sind dürfen nicht in eine Netzsteckdose eingeführt werden. Lebensgefahr!

General assembly and safety information



- These operating instructions describe all work steps necessary for maintenance and repair. Please read these operating instructions carefully before you start with your work.
- In the case of incorrect handling of electrical components, they may be destroyed. Please ask your specialist dealer to help with the necessary work (e.g. changing circuit boards).
- In the case of maintenance work, the disassembly is described below, to re-assemble the tractor reverse the work steps.
- The maintenance work described below is virtually identical for direct current and alternating current models. If there are any differences these will be pointed out specifically.
- When dismantling the engine make a note of the mounted position of the individual parts. An incorrectly mounted part can be destroyed or operation can be disrupted.
- All cables and connection wires installed in this product may not be inserted in a mains socket. Danger!





Arbeiten vor der Inbetriebnahme Work to be performed before starting up

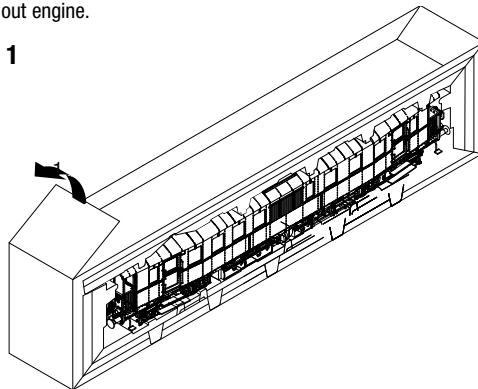
Entnahme der Lok aus der Verpackung (Fig. 1)

Deckel der Verpackung öffnen. Kunststoff-Schutzverpackung mit Lok entnehmen und auf einen Tisch oder ähnliches abstellen. Lasche (1) lösen, Deckel und Seitenteile der Schutzverpackung wegklappen, Lok entnehmen.

Withdrawal of Engine from Packaging (Fig. 1)

Open package lid. Take out plastics protecting package with engine and put it down on a table or similar item. Loosen latch (1), fold away lid and side parts of protecting package, take out engine.

Fig. 1



Zusatzbauteile montieren (Fig. 2)

In der Verpackung sind zusätzliche Bauteile beigelegt.

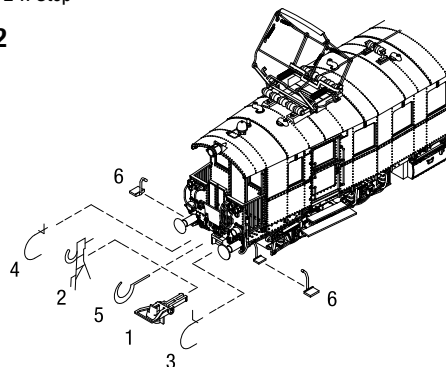
- 1 = 2 x Bügelkupplung
- Werden die Bauteile aus dem Zurüstbeutel für Vitrinenmodelle montiert, ist die Lok nicht mehr für den Fahrbetrieb geeignet.
- 2 = 2 x Originalkupplung
- 3 = 2 x Knorr Bremsschlauch, links
- 4 = 2 x Knorr Bremsschlauch, rechts
- 5 = 2 x Kupplungshaken
- 6 = 2 x Trittstufe

Fitting additional parts (Fig. 2)

Accessory parts have been enclosed in the packaging.

- 1 = 2 x Bow coupling
- If parts contained in the setting-up bag for showcase models are fitted, the locomotive is no longer suitable for running on tracks.
- 2 = 2 x Original coupling
- 3 = 2 x Knorr brake hose, left
- 4 = 2 x Knorr brake hose, right
- 5 = 2 x Hook
- 6 = 2 x Step

Fig. 2





Wartungsarbeiten Maintenance works



1. Ölen (Fig. 3)

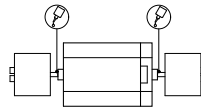
Der Motor und die Lagerstellen der Radsätze können an den gekennzeichneten Punkten sparsam mit Öl der Modellbaubranche geölt werden. Zum Ölen des Motors ist das Gehäuse abzunehmen, siehe Seite 8 Punkt 2 und 6.

1. Lubricating (Fig. 3)

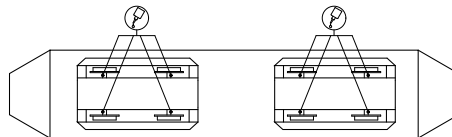
The engine and the wheelset bearings may be sparingly lubricated at the marked places with oil used for model making purposes. In order to lubricate the engine, remove the housing and the circuit board, compare page 8, item 2 and 6.

Fig. 3

Motor
Engine



Räder
Wheels



2. Umschalten von Unter- auf Oberleitung (Fig. 4)

Die E-Lok wird für Unterleitungsbetrieb geliefert.

Abdeckung demontieren, siehe Punkt 4.1.

Für Oberleitungsbetrieb muß der Schalter auf der Platine von links (Rail) nach rechts (ANT) geschoben werden.

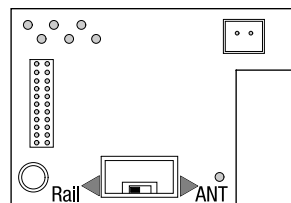
2. Switching from subline to cat wire (Fig. 4)

The electric locomotive is supplied for subline operation.

Remove the cover, see point 4.1.

For cat wire operation turn the switch on the pc-board from left (Rail) to right (ANT).

Fig. 4





Wartungsarbeiten

3. Gehäuse demontieren (Fig. 5)

3.1 Dach abnehmen:

Gehäuse (01) in Höhe der Pfeile auf beiden Seiten leicht zusammendrücken und Dach (09) nach oben abnehmen.

3.2 Gehäuse abnehmen:

Geländer (61) in Pfeilrichtung abziehen. Schrauben (114) herausdrehen und Gehäuse (01) nach oben abnehmen.

3. Dismantling the body (Figs. 5)

3.1 Remove the roof:

Press the body (01) on both sides at the marks of the arrows slightly together and lift out the roof (09).

3.2 Remove the body:

Lift out the railing (61) in the direction of arrow. Unscrew the screws (114) and lift out the body (01).

4. Platine tauschen (Fig. 5)

4.1 Abdeckung demontieren:

Schraube (48) an der Abdeckung (42) herausdrehen und Abdeckung abnehmen.

4.2 Platine entnehmen:

Blindstecker (99) bei Gleichstrom-Ausführung DC oder Digitaldecoder (100) bei Wechselstrom-Ausführung AC abziehen. Befestigungsschrauben (48) herausdrehen. Sämtliche Kabel von der Platine (58) ablöten. Bitte kennzeichnen Sie sich wo die einzelnen Kabel angebracht waren. Platine nach unten abnehmen.

4. Exchanging the pcb (Fig. 5)

4.1 Dismantling the cover:

Unscrew the screw (48) at the cover (42) and lift out the cover.

4.2 Lift out the pcb:

Disconnect the dummy plug (99) of the DC version or the digital decoder (100) of the AC version. Unscrew the fastening screws (48). Please identify the points where the individual cables were connected before unsolder all cables from the pc-board (58). Lift out the pcb.

5. Beleuchtungseinrichtung (Fig. 5)

Diese Lokomotive ist mit wartungsfreien Leuchtdioden ausgestattet. Bei einem eventuellen Defekt der Leuchtdioden wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder den Hersteller.

5. Light fittings (Fig. 5)

This locomotive is fitted with maintenance-free light-emitting diodes. If a defect occurs in the light-emitting diodes, please contact your specialist dealer or the manufacturer.

6. Motor, Antriebsschnecke und Kardanwelle tauschen (Fig. 5)

Motor tauschen

Gehäuse demontieren, siehe Punkt 3.

Schrauben (48) der Abdeckung innen (74) herausdrehen und Abdeckung nach oben abnehmen. Schrauben (95) herausdrehen und Abdeckung Schnecke (76) abnehmen. Schnecke (109) mit Kardanwelle (115) nach oben herausnehmen. Schrauben (129) herausdrehen und Motor (49) nach oben herausziehen. Kabel am Motor ablöten.



Wartungsarbeiten

6. Exchanging the motor, driving wormgear and cardan shaft (Fig. 5)

Exchanging the motor

Remove the body, see point 3.

Unscrew the screws (48) at the cover inside (74) and lift out the cover inside.

Unscrew the screws (95) and lift out the worm cover (76). Lift out the worm (109) and the cardan (115). Unscrew the screws (129) and lift out the motor (49). Unsolder the cables from the motor.

7. Digitaldecoder tauschen (Fig. 5)

Abdeckung demontieren, siehe Punkt 4.1.

Digitaldecoder (100) abziehen und neuen einstecken.

7. Exchanging the digital decoder (Fig. 5)

Remove the cover, see point 4.1.

Remove the digital decoder (100) and plug in the new one.

8. Pantograph tauschen (Fig. 5)

Dach abnehmen, siehe Punkt 3.1. Schraube (34) auf Dachinnenseite herausdrehen, Kontakt (35) und Pantograph (122) abnehmen.

8. Exchanging the pantograph (Fig. 5)

Remove the roof, see point 3.1. Unscrew the screw (34) on the inside of the roof, remove the contact (35) and the pantograph (122).

9. Haftreifen und Radsatz tauschen (Fig. 5)

Schrauben (48) herausdrehen und Drehgestellblende (87) von Getriebeblock Drehgestell (75) abnehmen.

Der Getriebeblock Drehgestell (75) muss nicht demontiert werden. Die Darstellung dient lediglich dem besseren Verständnis.

Radsatz (97, 98) entnehmen. Haftreifen (105) vom Rad abziehen. neuen Haftreifen aufziehen.

Bei Wechselstrom-Ausführung AC muß vorher der Schleifer demontiert werden. Siehe Punkt 12.

9. Exchanging the traction tires and wheelsets (Fig. 5)

Unscrew the screws (48) and remove the bogie panel (87) from the bogie gear box (75).

The bogie gear box (75) must not dismantled. The description is just used for a better understanding.

Remove the wheelset (97, 98). Remove the traction tire (105) from the wheel. Mount the new traction tire.

With the alternative current version AC the slider must first be dismantled. See point 12.

10. Kupplungsnormschacht tauschen (Fig. 5)

Gehäuse demontieren, siehe Punkt 3.

Bühne (44) abnehmen und Feder (126) aushängen.

Kupplungsnormschacht (46) entnehmen.

10. Exchanging the standard coupling shaft (Fig. 5)

Remove the body, see point 3.

Lift out the platform (44) and hang out the spring (126).

Remove the standard coupling shaft (46).



Wartungsarbeiten Maintenance works

11. Schleifer tauschen bei Wechselstrom- Ausführung (Fig. 5)

Befestigungsschraube (119) des Schleifers (121) herausdrehen, Schleifer etwas anheben und Kabel ablöten.

11. Exchanging the pickup shoe of the alternating current version AC (Fig. 5)

Unscrew the fastening screw (119) of the slider (121). Lift the pickup shoe slightly and unsolder the cable from the slider.

12. Umrüsten auf Digitalbetrieb (Fig. 5)

Gleichstrom Ausführung

Abdeckung demontieren, siehe Punkt 4.1. Blindstecker (99) abziehen und Digitaldecoder (100) einstecken.

Den richtigen Einbau des Digitaldecoders und dessen Einsteckrichtung entnehmen Sie der Einbauvorschrift des Decoderherstellers.

Wechselstrom-Ausführung

Lokomotiven in Wechselstrom-Ausführung AC werden serienmäßig mit Premium-Digitaldecoder (100) ausgeliefert. Der Decoder erkennt die Betriebsart (analog/digital) selbstständig. Soll der Decoder umprogrammiert werden, liegt die Einbau- und Betriebsanleitung Premium-Digitaldecoder bei.

Der Decoder ist werkseitig auf Adresse 03 eingestellt.



12. Converting to digital operation (Fig. 5)

DC version

Remove the cover, see point 4.1. Pull off dummy connector (99) and insert digital decoder (100), (see page 10).

Please consult the installation instructions issued by the decoder manufacturer for correct installation of the digital decoder and its insert direction.

AC version

The premium digital decoder (100) is standard for the alternating current (AC) locomotives models. The decoder independently identifies the operation type (analog/digital). Please refer to the enclosed installation and operation instructions "Premium Digital Decoder" in the event that the decoder needs to be reprogrammed.

The decoder is set to address 03 in the factory.

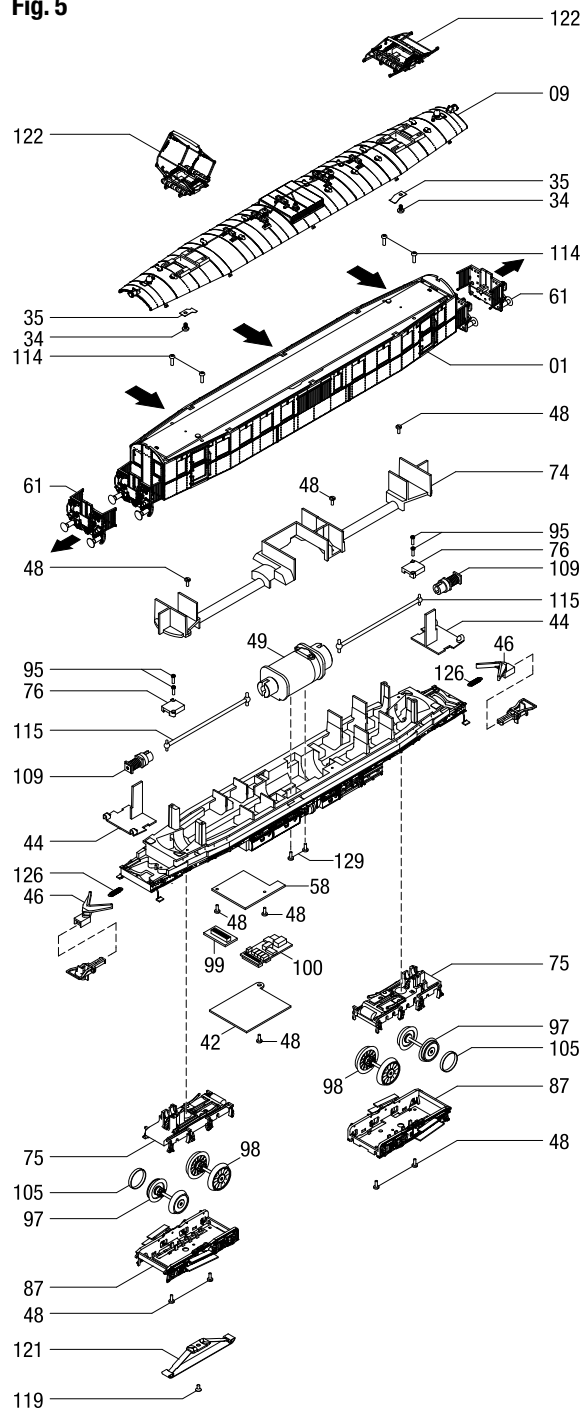




Wartungsarbeiten Maintenance works

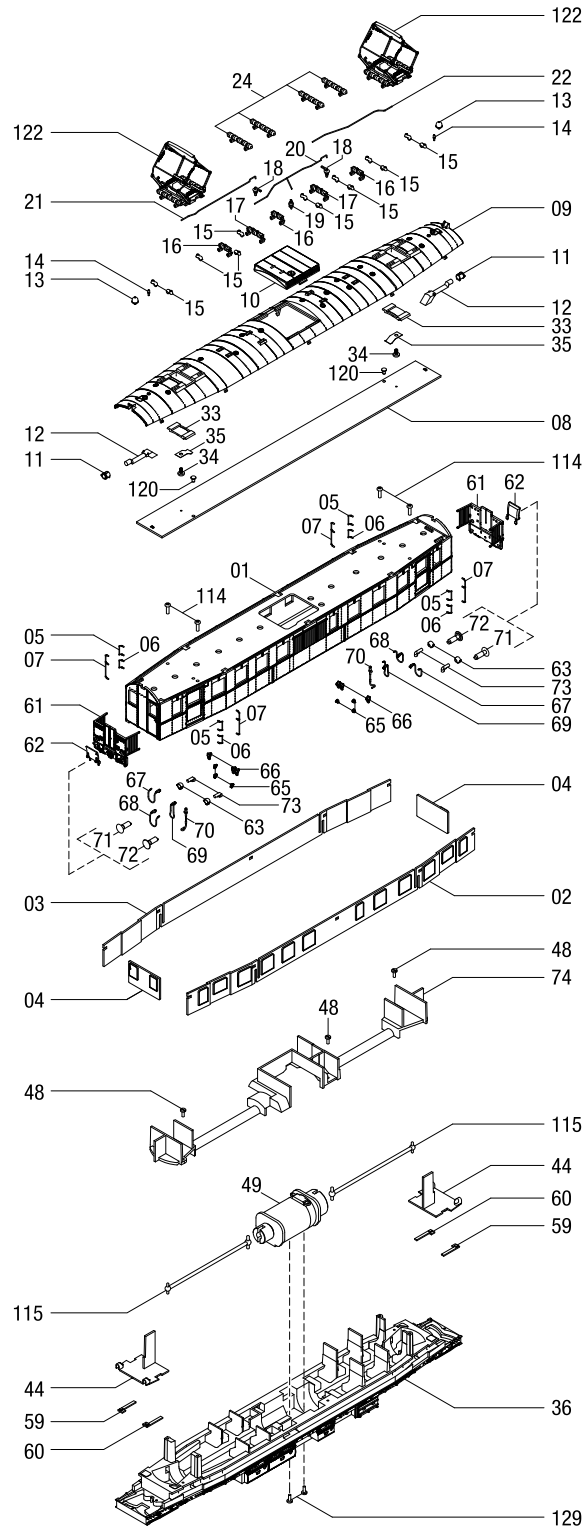


Fig. 5



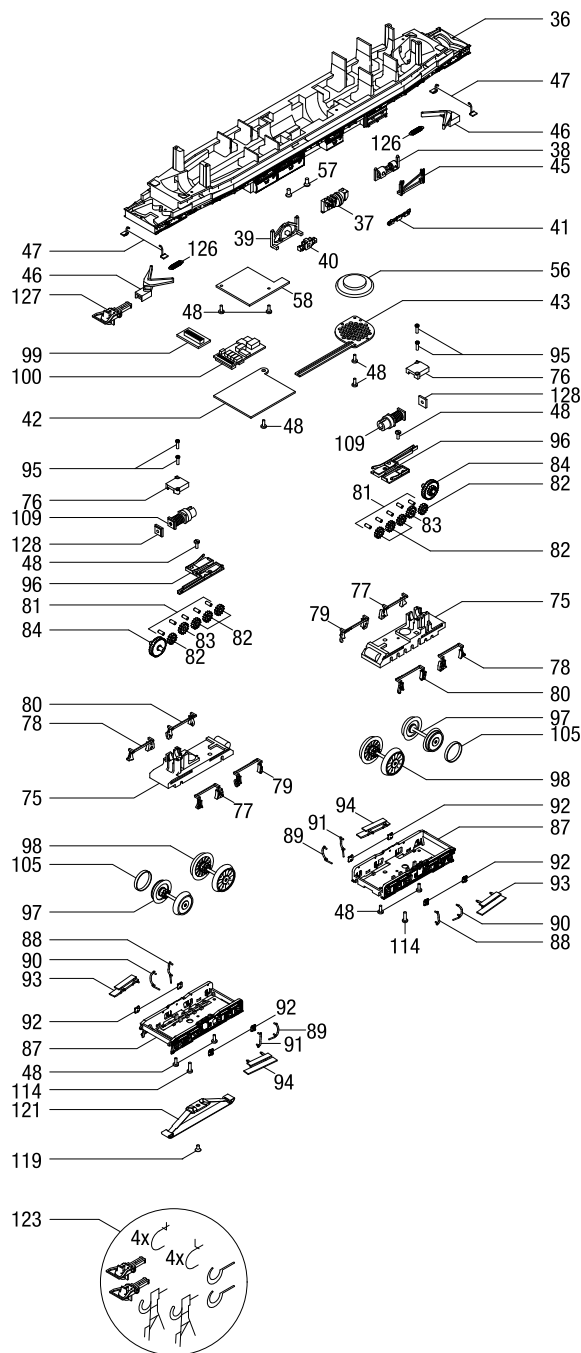


Ersatzteilliste Spare Parts List





Ersatzteilliste
Spare Parts List





Ersatzteilliste Spare Parts List

Pos.	Bestell Nr. Order no.	Benennung	Description
1	44138.50.01	Gehäuse	Body
2	44130.50.02	Fenstereinsatz links	Window left
3	44130.50.03	Fenstereinsatz rechts	Window right
4	44130.50.04	Frontfenster	Front window
5	44130.50.05	Griffstange 1	Handrail 1
6	44130.50.06	Griffstange 2	Handrail 2
7	44130.50.07	Griffstange 3	Handrail 3
8	44130.50.08	Beleuchtungsplatine	PCB for lightning
9	44130.50.09	Dach für 44130	Roof for 44130
10	44130.50.10	Dachaufsatz	Roof cap
11	44130.50.11	Lampe oben	Top lamp
12	44130.50.12	Lichtleiter	Light bar
13	44130.50.13	Glocke	Bell
14	44130.50.14	Pfeife	Whistle
15	44130.50.15	Dachlüfter	Ventilation
16	44130.50.16	Isolator 1	Isolator 1
17	44130.50.17	Isolator 2	Isolator 2
18	44130.50.18	Isolator 3	Isolator 3
19	44130.50.19	Isolator 4	Isolator 4
20	44130.50.20	Dachleitung 1	Roof cable 1
21	44130.50.21	Dachleitung 2	Roof cable 2
22	44130.50.22	Dachleitung 3	Roof cable 3
24	44130.50.24	Isolator Pantograph	Isolator Pantograph
33	44130.50.33	Abdeckung	Cover
34	44130.50.34	Schraube	Screw
35	44130.50.35	Kontakt	Contact
36	44138.50.36	Fahrgestell	Chassis
37	44130.50.37	Transformatoren Lüfter	Trafo ventilation
38	44130.50.38	Umformer	Converter
39	44130.50.39	Träger für Luftpumpe	Bearing for air pump
40	44130.50.40	Luftpumpe	Air pump
41	44130.50.41	Griff	Handle
42	44130.50.42	Abdeckung	Cover
43	44130.50.43	Abdeckung Lautsprecher	Cover speaker
44	44130.50.44	Bühne	Platform
45	44130.50.45	Träger für Umformer	Bearing for converter
46	44130.50.46	Kupplungsschacht	Coupler pocket
47	44130.50.47	Trittstufe	Step
48	44130.50.48	Schraube	Screw
49	44130.50.49	Motor kpl.	Motor cpl.
56	9750.51.98	Lautsprecher	Speaker
57	44130.50.57	Schraube	Screw
58	44130.50.58	Platine	PCB
59	44130.50.59	Platine für Licht rechts	PCB for light right
60	44130.50.60	Platine für Licht links	PCB for light left
61	44130.50.61	Geländer	Railling
62	44130.50.62	Übergangsblech für 44130	Walkway for 44130
63	44130.50.63	Lampe	Lamp
65	45818.50.20	Steckdose geschlossen	Socket closed
66	45818.50.21	Steckdose offen	Socket open
67	45818.50.22	E-Kabel 1	Electric wire 1
68	45818.50.23	E-Kabel 2	Electric wire 2
69	45818.50.24	E-Kabel 3	Electric wire 3
70	45818.50.25	E-Kabel 4	Electric wire 4
71	44130.50.64	Puffer gewölbt	Buffer round
72	44130.50.65	Puffer flach	Buffer flat
73	44130.50.66	Lichtleiter	Light bar
74	44130.50.67	Abdeckung innen	Cover inside
75	44130.50.68	Getriebelock Drehgestell	Bogie gear box
76	44130.50.69	Abdeckung Schnecke	Worm cover
77	44130.50.70	Bremse Lauftrad links vorn	Brake running wheel left front



Ersatzteilliste Spare Parts List



Pos.	Bestell Nr. Order no.	Benennung	Description
78	44130.50.71	Bremse Laufrad rechts vorn	Brake running wheel right front
79	44130.50.72	Bremse Laufrad links hinten	Brake running wheel left rear
80	44130.50.73	Bremse Laufrad rechts hinten	Brake running wheel right rear
81	44130.50.74	Achse	Axle
82	44130.50.75	Zahnrad 1	Gear 1
83	44130.50.76	Zahnrad 2	Gear 2
84	44130.50.77	Zahnrad 3 kpl.	Gear 3 cpl.
87	44130.50.78	Drehgestellblende	Bogie panel
88	44130.50.79	Sandleitung hinten rechts	Sand pipe rear right
89	44130.50.80	Sandleitung hinten links	Sand pipe rear left
90	44130.50.81	Sandleitung vorn rechts	Sand pipe front right
91	44130.50.82	Sandleitung vorn links	Sand pipe front left
92	44130.50.83	Lagerdeckel	Bearing cover
93	44130.50.84	Trittstufe rechts	Step right
94	44130.50.85	Trittstufe links	Step left
95	44130.50.86	Schraube	Screw
96	44130.50.87	Stromabnehmer kpl.	Power pic up cpl.
97	44130.50.88	Radsatz DC mit Haftreifennut	Wheelset DC preparing for traction tire
	44131.50.88	Radsatz AC mit Haftreifennut	Wheelset AC preparing for traction tire
98	44130.50.90	Radsatz DC	Wheelset DC
	44131.50.90	Radsatz AC	Wheelset AC
99	44130.50.91	Blindstecker	Blind plug
100	9750.50.84	Decoder	Decoder
	9750.50.86	Sound Decoder	Sound decoder
105	44130.50.105	Haftreifen	Traction tire
109	44130.50.109	Schnecke	Worm
114	44130.50.114	Schraube	Screw
115	44130.50.115	Kardanwelle	Cardan
119	44130.50.119	Schraube	Screw
120	44130.50.120	Schraube	Screw
121	2225	Schleifer	Pickup shoe
122	44130.50.122	Pantograph	Pantograph
123	44130.50.123	Zurüstbeutel	Add on part
126	44130.50.126	Feder	Spring
127	9952.50.03	Bügelkupplung	Bow coupling
128	44130.50.127	Lager für Schnecke	Bearing for worm
129	44130.50.128	Schraube	Screw



Wichtiger Hinweis!

Bei der Bestellung von Ersatzteilen muss die Bestell-Nr. und die Benennung angegeben werden. Ist dies nicht der Fall, kann die Bestellung nicht bearbeitet werden.

Important notice!

When ordering spare parts you must always state the order number and give the description. If you do not do this, the order cannot be processed.

Bestellbeispiel:

Position (49), Motor kpl. = 44130.50.49, Motor kpl.

Order example:

Position (49), Motor cpl. = 44130.50.49, Motor cpl.

Optionale Soundfunktion / optional sound functions

F0	Licht AN/AUS	Light ON/OFF
F1	Sound AN/AUS	Sound ON/OFF
F2	Pfeife	Airhorn
F3	Innenbeleuchtung (AUX 3)	Interior lightning (AUX 3)
F4	Kabinenbeleuchtung (AUX 1, AUX 2)	Cab light (AUX 1, AUX 2)
F5	Glocke	Bell
F6	Rangiergang	Shunting mode
F7	Schaffnerpfeiff	Conductors signal
F8	Sanden	Sanding
F9	Ventil	Valve
F10	Pantographensound	Pantograph sound
F11	Pfeife kurz	Airhorn short
F12	Ventilator	Ventilator sound
F13	Kompressor	Compressor sound
F14	Rangierlicht	Shunting light
F15	Kuppelgeräusch	Coupler



Brawa Artur Braun Modellspielwarenfabrik GmbH & Co.
Uferstraße 26-28 · D-73630 Remshalden
Hotline 07151 - 979 35 68
Telefax 07151 - 746 62
<http://www.brawa.de>

44138.50.130 / 02 11 - BRA

