

Diesellokomotive
Diesel locomotive BR 232 – N



In der dieselelektrischen Reisezuglokomotive 232 haben Eisenbahn-Konstrukteure aus der Sowjetunion und der ehemaligen DDR ihre Schaffenskraft auf eindrucksvolle Weise vereint: Dieses Erlebnis können Sie jetzt mit dem imposanten BRAWA-Modell der Baureihe 232 auf Ihrer Modellbahn-Anlage nachempfinden.

Die Entwicklungs-Geschichte dieser 2200 kW starken Diesellok beginnt mit der gründlichen Optimierung der russischen Vorstufen 130 und 131 im Auftrag der Deutschen Reichsbahn. Aufgabenstellung war die Bedarfsdeckung für den schweren Reisezugdienst auf den Hauptstrecken der DR. Daher musste z.B. zwecks Einbau der elektrischen Zugheizeinrichtung die Fahrzeuglänge auf LÜP = 20.820 mm vergrößert werden.

Weitere Modifizierungen betrafen den Drehzahlregler des Dieselmotors, die Führerraumheizung, das Vorwärmgerät sowie die Schaltung der elektropneumatischen Bremse. 1973 begann die erste Auslieferung der Baureihe 132, später in 232 umbenannt, von der sowjetischen Diesellokomotivfabrik „Oktoberrevolution“ in Woroschilowgrad mit anfangs 42 Fahrzeugen an die DR.

Am 22. Juli 1983 wurde die Beschaffung dieser ungemein einsatzbewährten, bis zu 140 km/h schnellen Baureihe mit der feierlichen Lok-Übergabe an das Bw Reichenbach abgeschlossen.

The diesel-electric passenger train locomotive 232 impressively unites the creativity of railway designers from the Soviet Union and the former German Democratic Republic. This experience you can now relive on your model railroad with the imposing BRAWA 232 series model.

The developmental history of these 2200 kW strong diesel locomotives starts with the thorough optimization of the Russian pre-stages 130 and 131 by order of the East German State Railways. The task was to satisfy the requirements of the heavy passenger train service on the main lines of the East German State Railways. For this reason it was e.g. necessary to extend the vehicle length to LOB = 20.820 mm for the purpose of installing the electric train heating facility.

Further modifications concerned the diesel engine's speed governor, the driver's cab heating, the preheating device as well as the wiring of the electropneumatic brake. In 1973, the first delivery of the 132 series, later renamed 232, by the Soviet diesel locomotive factory „October Revolution“ in Woroschilowgrad to the East German State Railways commenced with initially 42 vehicles.

On the 22nd of July 1983, the procurement of this up to 140 km/h fast series which had proven immensely competent in the field, was concluded with the ceremonial handing over of a locomotive to the engine shed Reichenbach.

Inhaltsverzeichnis

Contents

Benennung	Seite	Description	Page
• Allgemeine Montage- und Sicherheitshinweise	3	• General assembly and safety information	3
• Wartungsarbeiten		• Maintenance works	
1. Gehäuse demontieren	4	1. Removing the housing	4
2. Motor tauschen	4	2. Exchanging the motor.....	4
3. Platine abnehmen	4	3. Removing the PCB.....	4
4. Drehgestell ausbauen, Räder wechseln und Zahnräder ausbauen	4	4. Removing the bogie, dismantling wheels and replacing gear wheels.....	4
5. Haftreifen austauschen.....	4	5. Replacing traction tyres.....	4
6. Umrüsten auf Digitalbetrieb	6	6. Converting to digital operation	6
7. Ölen	6	7. Lubrication	6
• Ersatzteile, Ersatzteilliste	7, 8	• Spare parts list	7, 8
• Bestellbeispiel.....	9	• Order example	9

- 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 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.
- 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!
- 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.
- In the case of maintenance work, the disassembly is described below, to reassemble the tractor reverse the work steps.
- 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!**



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.



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.



Wartungsarbeiten

Maintenance works

1. Gehäuse demontieren (Fig. 1)

Puffer (1) nach vorn abziehen, Gehäuse (2) leicht spreizen und nach oben abnehmen.

2. Motor tauschen (Fig. 1)

Gehäuse demontieren, siehe Punkt 1.

Snap-in (3) beider Motorhalterungen nach innen drücken, Motor (4) mit anhängender Kardanwelle nach oben herausziehen.

3. Platine tauschen, LED wechseln (Fig. 1)

Motor ausbauen, siehe Punkt 2. Snap-in (5) des Gewichtes mit kleinem Schraubenzieher lösen, Gewicht (6) abnehmen.

Snap-in (7) beider Drehgestellhalterungen nach innen drücken und Drehgestellhalterung (8) nach oben abnehmen.

ACHTUNG!

Nach Abnehmen der Drehgestellhalterung fällt das Drehgestell nach unten heraus.

Befestigungsschraube (9) der Platine herausdrehen und Platine (10) abnehmen. Jetzt kann die LED (11) an der Unterseite der Platine abgelötet werden.

ACHTUNG!

Beim Einbau auf richtige Polung achten.

4. Drehgestell ausbauen, Haftreifen erneuern, Kupplungsschacht tauschen, (Fig. 1)

– Drehgestell ausbauen

Gehäuse demontieren, siehe Punkt 1.

Snap-in (7) der entsprechenden Drehgestellhalterungen nach innen drücken und Drehgestellhalterung (8) nach oben abnehmen.

Das Drehgestell (12) lässt sich jetzt nach unten herausziehen.

– Haftreifen erneuern

Alle Snap-in Verbindungen (Clip 13) lösen und Drehgestell umdrehen, Räder müssen nach oben zeigen. Rahmen (14) abnehmen, jetzt sind die Räder frei zugänglich und die Haftreifen (15) können erneuert werden.

– Kupplungsschacht tauschen

Kupplungsschacht (16) mit Kupplung (17) ausclippen. Kupplung aus Kupplungsschacht ausclippen.

1. Dismantling the body (fig. 1)

Remove the buffers (1) by pulling them forwards. Spread the body (2) slightly apart and lift off.

2. Exchanging the motor (fig. 1)

Dismantle the body (see point 1). Press in the snap-in catches (3) of the two motor holders. Lift out the motor (4) with attached cardan shaft.

3. Exchanging the pc-board, Exchanging the LED (fig. 1)

Dismantle the motor (see point 2). Release the snap-in catch (5) with a small screwdriver. Remove the weight (6). Press in the snap-in catches (7) of both bogie holders and lift out the bogie holder (8).

WARNING!

The bogie will fall out at the bottom when the bogie holder is lifted out.

Unscrew the fastening screw (9) of the pc-board (10). The LED (11) underneath the pc-board can now be unsoldered.

WARNING!

Pay attention of the correct polarity.

4. Dismantling the bogie - Renewing the adhesion tyres - Exchanging the coupling shaft (fig. 1)

– Dismantling the bogie

Dismantle the body (see point 1). Press in the snap-in catches (7) of the corresponding bogie holders and lift-out the bogie holder (8). The bogie (12) can be easily pulled out downwards.

– Renewing the adhesion tyres

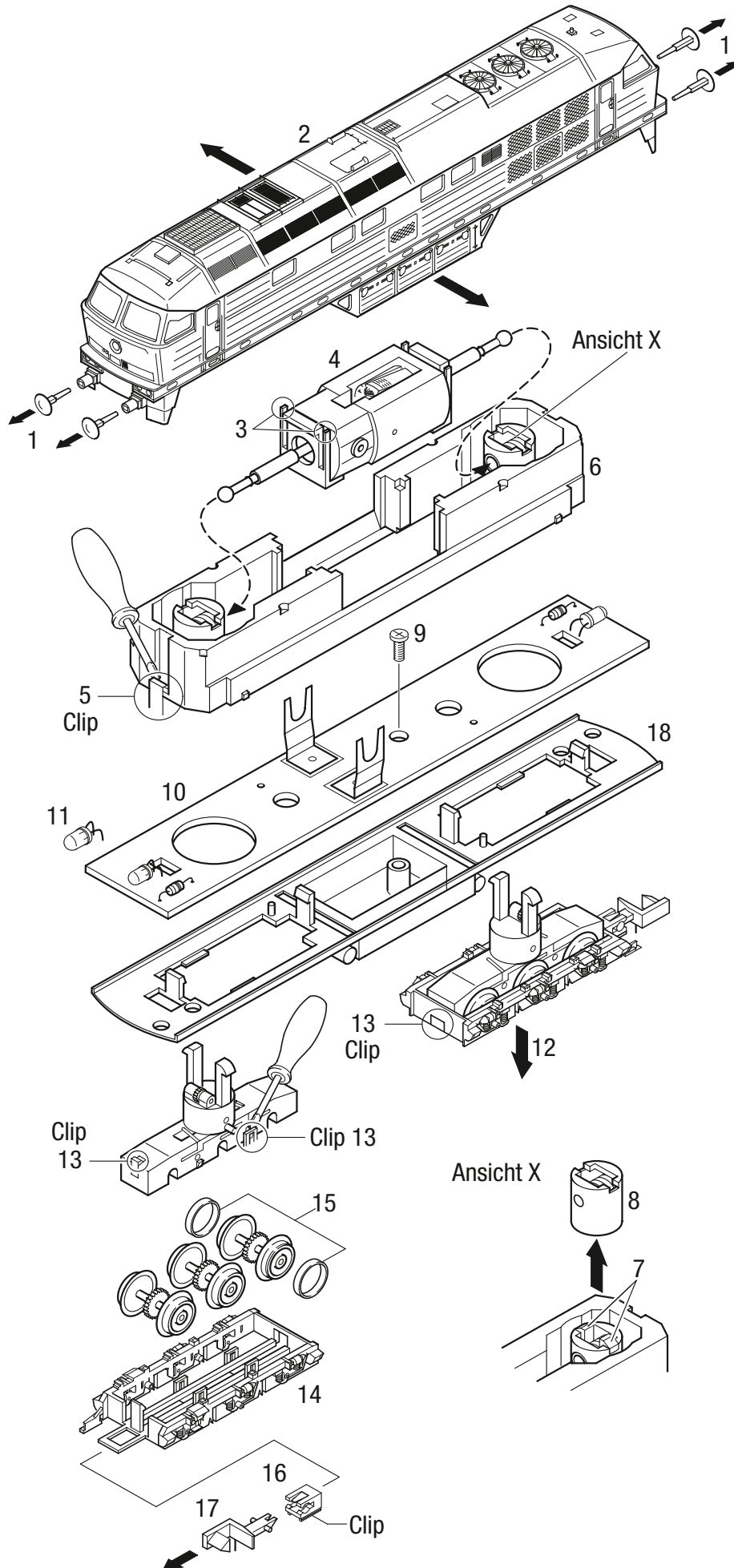
Release all the snap-in catches (Clip 13) and turn over the bogie; the wheels must be facing upwards.

Remove the frame (14). The wheels are now freely accessible so that the adhesion tyres (15) can be renewed.

– Exchanging the coupling shaft

Unclip the coupling shaft (16) with coupling (17). Unclip the coupling from the coupling shaft.

Fig. 1



Wartungsarbeiten Maintenance works

5. Umrüsten auf Digitalbetrieb (Fig. 2)

Die Lok wird für analogen Gleichstrombetrieb geliefert.

Gehäuse abnehmen, siehe Punkt 1. Für Digitalbetrieb müssen die Leiterbahnen an den mit **X** gekennzeichneten Stellen mit einem Skalpell oder scharfem Messer sauber durchtrennt werden, da sonst Kurzschlussgefahr besteht.

Die Kabelenden des Digital-Decoders entsprechend der Norm NEM 651 bzw. der Nummerierung des Decoders / der Platine anlöten. Digital-Decoder nach entfernen des Gewichts im Rahmen (18) verstauen.

6 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 6 Punkt 1.

5. Converting to digital operation (Fig. 2)

The E-loc is equipped for analogue direct-current traction.

Remove the body, see item 1. For digital operation, the strip conductors at the points marked with an **X** have to be cleanly separated with a scalpel or sharp knife, as there is otherwise a risk of short circuiting.

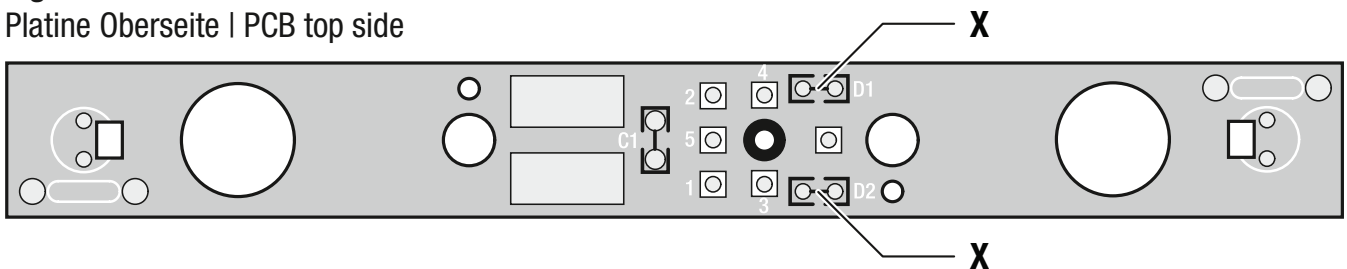
Solder the cable ends of the digital decoder according to the norm NEM 651 respectively the numbering of the decoder / pcb. Pack away the digital decoder in the frame (18) after removing the weight.

6 Lubricating (Fig. 3)

The motor and the wheelset bearings may be sparingly lubricated at the marked places with oil used for model making purposes. In order to lubricate the motor, remove the housing, compare page 8, item 1.

Fig. 2

Platine Oberseite | PCB top side



Platine Unterseite | PCB lower side

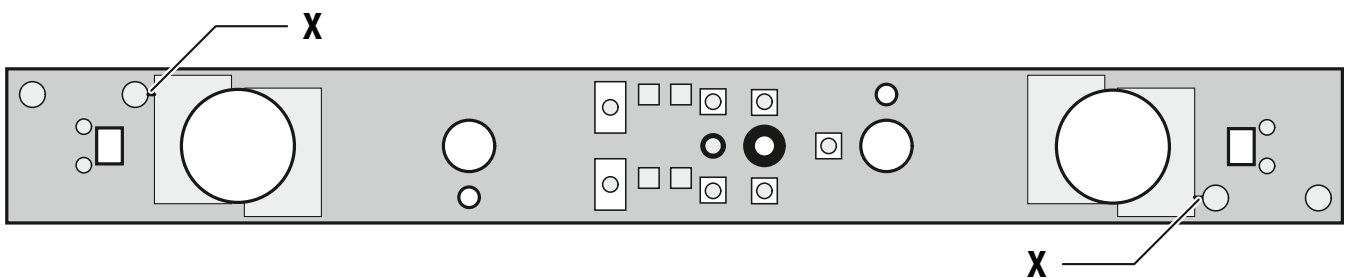
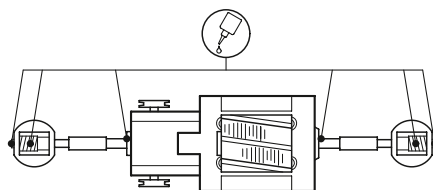


Fig. 3

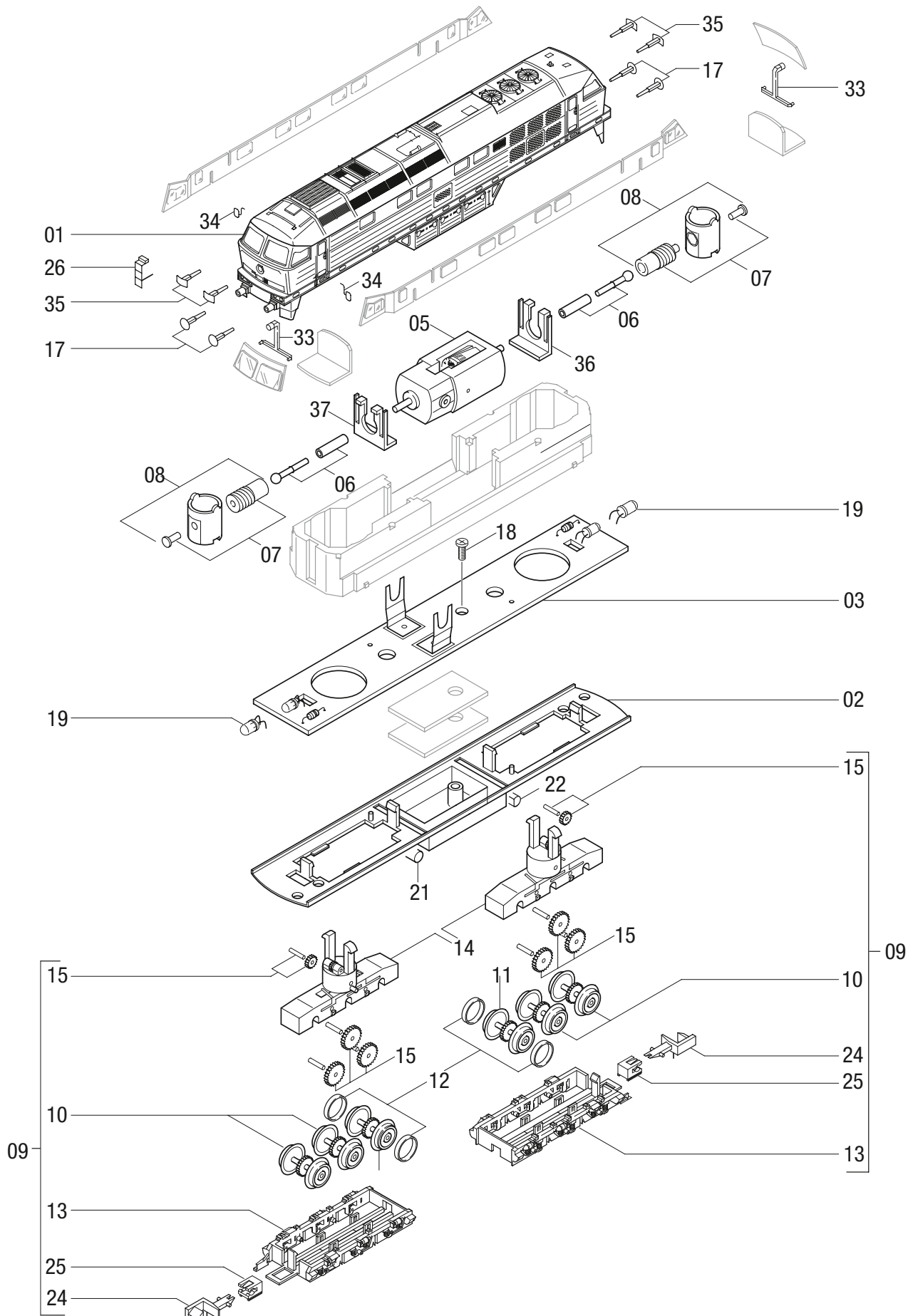
Motor | Motor



Räder | Wheels



Ersatzteile Diesellokomotive BR 232
Spare parts diesel locomotive BR 232



Ersatzteilliste

Spare parts list

Pos.	Benennung	Description	Bestell- Nr. Order-no.	Artikelnummer / Article number	
				61008	61009
01	Gehäuse kpl.	Body cpl.	0008735.05 0008769.04	• –	– •
02	Rahmen mit Batteriekasten	Main frame	0008736.02 0008736.08	– •	• –
03	Platine kpl.	PCB cpl.	0010816.00	•	•
05	Motor	Motor	0005028.00	•	•
06	Kardanwelle kpl.	Cardan shaft cpl.	0008740.00	•	•
07	Schnecke mit Pin	Worm gear with pin	0008741.00	•	•
08	Drehgestellhalter kpl.	Bogie holder cpl.	0008742.00	•	•
09	Drehgestell kpl.	Bogie cpl.	0008781.01 0008785.00	• –	– •
10	Radsatz ohne Haftreifen	Wheelset without traction tires	0008765.00	•	•
11	Radsatz mit Haftreifennut	Wheelset prepared for traction tires	0008766.00	•	•
12	Haftreifen	Traction tire	0008417.00	•	•
13	Getriebeabdeckung	Gear box cover	0008782.01 0008786.00	• –	– •
14	Getriebegehäuse kpl.	Gearbox cpl.	0008783.01 0008783.03	– •	• –
15	Zahnradatz kpl.	Gear wheel set cpl.	0008767.00	•	•
17	Puffer rund	Buffer round	0008746.00	•	•
18	Schraube	Screw	0008748.00	•	•
19	LED	LED	0008749.00	•	•
20	Widerstand	Resistor	0008750.00	•	•
21	Luftbehälter rund	Air tank round	0008751.01 0008751.05	– •	• –
22	Luftbehälter flach	Air tank flat	0008752.01 0008752.05	– •	• –
24	Steckkupplung	Coupler hook	0004677.00	•	•
25	Kupplungsaufnahme NEM 355	Coupler holder NEM 355	0008753.01 0008753.03	– •	• –
26	Treppe front	Step front	0008768.00	–	•
33	Lichtleiter	Light guide	0008759.00	•	•
34	Spiegel recht und links	Mirror left + right	–	–	–
35	Puffer eckig	Buffer square	–	–	–
36	Motorhalterung dick	Motor support thick	0010857.00	•	•
37	Motorhalterung dünn	Motor support thin	0010858.00	•	•

• = verfügbar / available
– = nicht verfügbar / not available

Wichtiger Hinweis:

Die Grafik gilt für mehrere Lok-Varianten, daher können mehr Einzelteile dargestellt sein als Sie an Ihrer Lok vorfinden.

Bei der Montage einzelner Ersatzteile muss die Lok demontiert werden. Bitte achten Sie bei der Demontage darauf, dass kein Bauteil beschädigt wird, da nicht jedes Bauteil als Ersatzteil verfügbar ist.

Important information:

As this graphic chart is applicable to several loco designversions it is possible that more individual parts are represented than you will find on your loco.

To fit individual spare parts it is necessary to dismantle the loco. Please be careful not to damage any components during removal as not every component is available as spare part.

Bestellhinweis

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

Bestellbeispiel:

Position (05), Motor = 0005028.00, Motor

Order 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.

Order example:

Position (05), Motor = 0005028.00, Motor



Brawa Artur Braun Modellspielwarenfabrik GmbH + Co.
Uferstraße 26-28 · D-73630 Remshalden
Hotline 07151 - 97 93 568
Telefax 07151 - 7 46 62
<http://www.brawa.de>