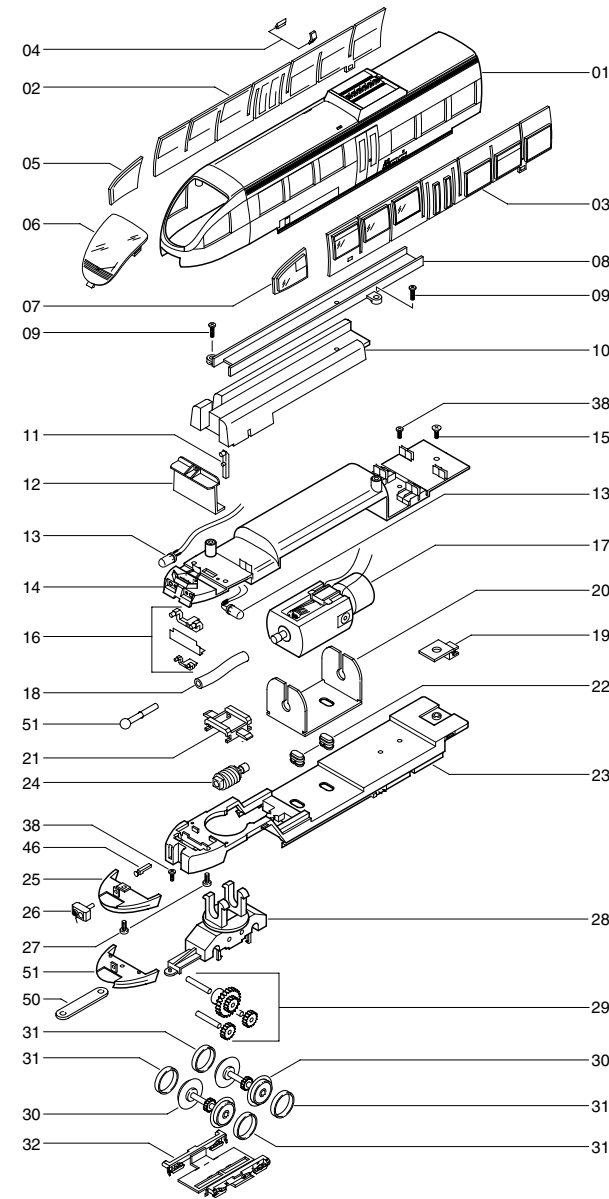


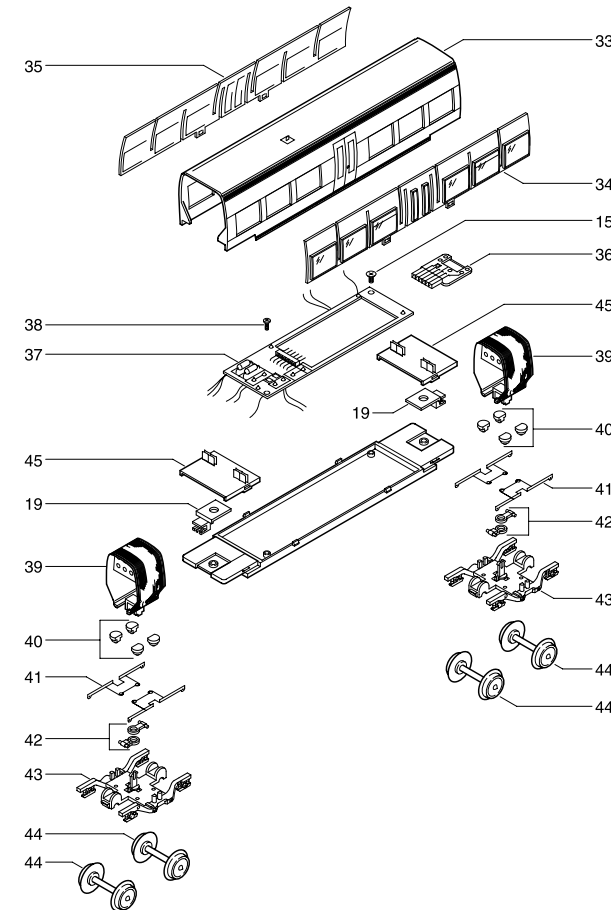
Ersatzteilliste Talent BR 643 – N
Spare Parts List Talent BR 643 – N

Gleichstrom



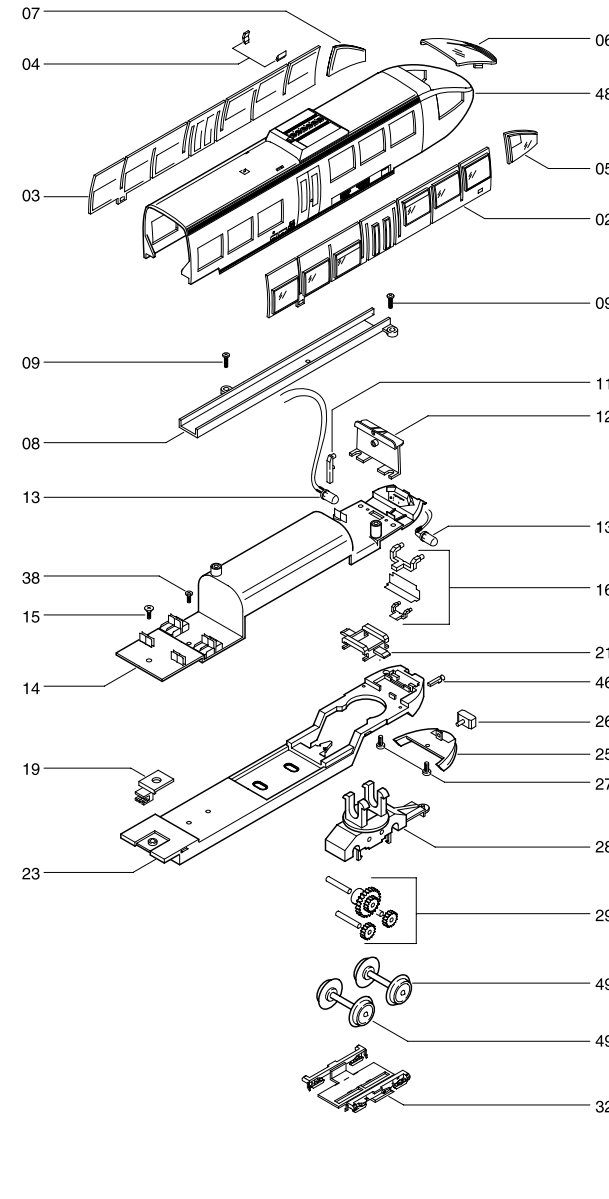
12

13



14

15



16

17

Pos.	Bestell Nr. Order no.	Benennung	Description
01	64002.99.01	Gehäuse A	Body A
02	1710.99.02	Fenster 1	Window 1
03	1710.99.03	Fenster 2	Window 2
04	1710.99.04	Auspuff	Exhaust
05	1710.99.05	Fenster 3	Window 3
06	1710.99.06	Fenster 4	Window 4
07	1710.99.07	Fenster 5	Window 5
08	1710.99.08	Kabelkanal	Cable canal
09	1710.99.09	Schraube Kanal	Screw Canal
10	1710.99.10	Gewicht	Weight
11	1710.99.11	Lichtleiter	Light bar
12	1710.99.12	Kabinenwand	Cabin wall
13	1710.99.13	Glühbirne	Bulb
14	1710.99.14	Inneneinrichtung A+C	interior A+C
15	1710.99.15	Schraube Innenein.	Screw Interior
16	1710.99.16	Lichtleiter Set	Light bar set
17	1710.99.17	Motor	Motor
18	1710.99.18	Schlauch	tube
19	1710.99.19	Kupplungsstück	coupling link
20	1710.99.20	Motorhalter	Motor hold
21	1710.99.21	Halter für Schnecke	Worm gear hold
22	1710.99.22	Gummilager	Motor bearing
23	1710.99.23	Chassis A+C	Chassis A+C
24	1710.99.24	Schnecke	Worm gear
25	1710.99.25	Schürze	Pilot
26	1710.99.26	Kupplungsimitation	Coupler imitation
27	1710.99.27	Schraube Schürze	Screw pilot
28	64001.99.28	Drehgestell mit Stromabnahme	Bogie with current collecting
29	1710.99.29	Getriebe kompl.	Gear sytem cpl.
30	1710.99.30	Antriebsachse mit Haftreifennut	Wheelset wit traction tyres spline
31	1710.99.31	Haftreifen	Traction tyres
32	1710.99.32	Drehgestellblende	Bogie frame
33	64002.99.33	Gehäuse B	Body B
34	1710.99.34	Fenster 6	Window 6
35	1710.99.35	Fenster 7	Window 7
36	1710.99.36	Blindstecker	Blind Plug
37	1710.99.37	Platine	PCB
38	1710.99.38	Schraube Platine	Screw PCB
39	1710.99.39	Faltenbalk	Diaframe
40	1710.99.40	Luftfeder	Airspring
41	1710.99.41	Kontaktblech	Kontakt plate
42	1710.99.42	Kupplung Drehgestell	Coupler bogie
43	1710.99.43	Jacobs-Drehgestell	Jacobs-Bogie
44	1710.99.44	Achse kpl. Jacobs-Drehgestell	Wheelset cpl. Jacobs-Bogie
45	1710.99.45	Abdeckung	Cover plate
46	1710.99.46	Signalhorn	Horn
47	1710.99.47	Chassis B	Chssis B
48	64002.99.48	Gehäuse C	Body C
49	1710.99.49	Antriebsachse ohne Haftreifennut	Wheelset witout trction tyre spline
50	1710.99.50	Kupplung für Doppeltraktion	Coupler for two trains
51	1310.99.14	Kardanwelle	Cardan shaft

18

19

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 (17), Motor = 1710.99.17, Motor

Order example:
Position (17), Motor = 1710.99.17, Motor



Brawa Artur Braun
Modellspielwarenfabrik GmbH + Co.
Uferstraße 26-28 · D-73630 Remshalden
Telefon 07151 - 97 93 50
Telefax 07151 - 7 46 62
<http://www.brawa.de>

20

Betriebsanleitung
Triebwagen Talent
BR 643 – N



Die schnittige Stirnfront des Talent hat große Ähnlichkeit mit der des ICE 3 und betont das schnittige, dynamische Erscheinungsbild. Entwickelt wurde der Triebwagen von Bombardier Transportation, früher Talbot, in Aachen. Die Übernahme zahlreicher Nahverkehrsleistungen durch regionale Eisenbahnen schuf einen großen Markt für Nahverkehrstriebwagen. Nahezu jeder Hersteller hat deshalb mittlerweile entsprechende Triebwagen im Angebot. Beim Talent handelt es sich nicht um ein Einzelmodell, sondern um eine ganze Fahrzeugfamilie.

Bisher wurden der dieselelektrische 644 und der dieselmekanische 643 gebaut. Während der 644 bereits auf Strecken um Köln im Einsatz ist, nehmen die Maschinen des 643 erst im Laufe des Jahres 1999 ihren Dienst bei der DB AG auf. Eine Variante des 643 mit Bistro-Abteil ist bei der ostmecklenburgischen Eisenbahn OME bereits erfolgreich im Einsatz. Die BR 643 wird von zwei liegenden 6-Zylinder-Dieselmotoren mit einer Leistung von je 315 kW angetrieben.

1

**Operating instructions
Talent BR 643 – N**

The streamlined front head of the Talent is very similar to the ICE 3, and underlines the streamlined, dynamic appearance. The motor coach was developed by Bombardier Transportation, previously Talbot, in Aachen. The assumption of numerous local transport services by the regional railways created a large market for local transport motor coaches, so that practically every manufacturer meanwhile has corresponding motor coaches in his range.

The Talent is not just one single model but a whole family of vehicles. Up to now, the diesel electric 644 has been built together with the diesel mechanical 643. Whereas 644 is already in use on routes around Cologne, the 643 machines did not start operations for the DB AG until during 1999. One version of the 643 with bistro compartment is already being successfully used by the East-Mecklenburg railway OME. BR 643 is driven by two lying 6-cylinder diesel engines with an output of 315 kW each.



Nicht bestimmt für Kinder unter 3 Jahren. Verschluckbare Kleinteile. Betriebsanleitung aufbewahren!
Not recommended for children under 3 years of age. Small parts may be swallowed. Retain the operating instructions!



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 grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Europäischen Richtlinie für Spielzeuge (88/378/EEG) unter Beachtung der Europäischen Sicherheitsnorm EN 71.
This product conforms to the fundamental health and safety requirements of the European Directive for Toys (88/378/EEC) with due regard to the European Safety Standard EN 71.



Elektro- und Elektronikgeräte 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 be professionally disposed.

**Inhaltsverzeichnis
Contents**

Benennung	Seite
Allgemeine Hinweise	5
Wartungsarbeiten	
• 1. Gehäuse demontieren	6
• 2. Motor tauschen	6
• 3. Glühbirnenwechsel	6
• 4. Räder und Zahnräder ausbauen, Haftreifen erneuern, Antriebsschnecke tauschen	6
• 5. Ölen	10,11
Ersatzteilliste	12 – 19
Bestellbeispiel	20

Description	Page
General information	5
Maintenance works	
• 1. Dismantling the body	9
• 2. Exchanging the motor	9
• 3. Exchanging the pc-board, exchanging the bulb	9
• 4. Dismantling wheels, replacing traction tyres, dismantling drive screw and replacing gear wheels	9
• 5. Lubrication	10, 11
Spare parts list	12 – 19
Order example	20

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 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.

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.

• In the case of maintenance work, the disassembly is described below, to re-assemble 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.

Wartungsarbeiten

1. Gehäuse demontieren (Fig. 1)
Gehäuse (01) leicht spreizen und nach oben abnehmen.

2. Motor tauschen (Fig. 1)
Gehäuse demontieren, siehe Punkt 1. 2 Befestigungsschrauben (06) herausdrehen und Motorabdeckung (07) abnehmen. Antriebswelle (10) abziehen und Motor (09) mit Motorhalterung (11) mit einem Schraubendreher nach oben herausdrücken. Motor aus Motorhalterung herausnehmen. Kabel am Motor ablöten. Beim ablöten auf Kabelstellung achten - sonst falsche Fahrtrichtung.

3. Glühbirnen wechseln (Fig. 1)
Gehäuse demontieren, siehe Punkt 1. Motorabdeckung entfernen, siehe Punkt 2. Schrauben (03) herausdrehen und Kabelkanal (02) mit Gewicht (04) abnehmen. Lichtleiter (05) nach oben herausziehen. Glühbirnen (08) durch Kabelöffnung an Motorabdeckung (07) drücken. Kabel an Glühbirne (08) ablöten und Glühbirne erneuern.

4. Räder ausbauen, Haftreifen erneuern, Antriebsschnecke ausbauen und Zahnräder tauschen (Fig. 1)

– **Räder ausbauen, Haftreifen erneuern**
Getriebeabdeckung (19) abklipsen und Räder entnehmen. Haftreifen (17) von Rad (18) abziehen und erneuern.

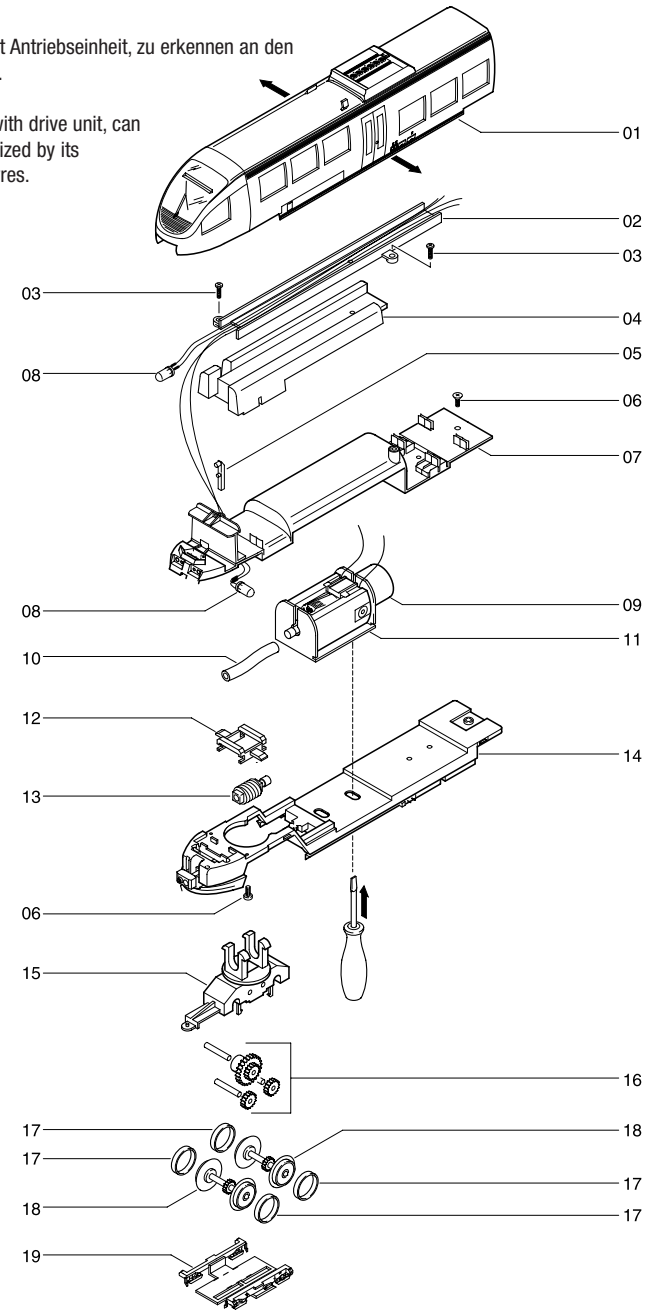
– **Antriebsschnecke ausbauen**
Gehäuse demontieren, siehe Punkt 1. Motorabdeckung entfernen, siehe Punkt 2. Drehgestellhalterung (12) nach oben abziehen, Schnecke (13) nach oben herausnehmen und Antriebswelle (10) abziehen.

– **Zahnräder erneuern**
Gehäuse demontieren, siehe Punkt 1. Motorabdeckung entfernen, siehe Punkt 2. Drehgestellhalterung (12) nach unten herausziehen und Drehgestell (15) nach unten herausziehen. Zahnräder (16) aus Drehgestell entnehmen und erneuern.

Fig. 1

Wagen mit Antriebseinheit, zu erkennen an den Haftreifen.

Waggon with drive unit, can be recognized by its traction tyres.



Maintenance works

1. Removing the housing (fig. 1)
Slightly spread housing (01) and remove to the top.

2. Exchanging the motor (fig. 1)
Remove the housing, see item 1. Unscrew the 2 fastening screws (06) and remove the motor cover (07). Pull off the drive shaft (10) and use a screw driver to push the motor (09) with the motor mounting (11) out to the top. Remove motor from motor mounting. Unsolder the cable at the motor. Pay attention to the cable position when unsoldering, otherwise the travelling direction will be wrong.

3. Exchanging bulbs (fig. 1)
Remove the housing, see item 1. Remove the motor cover, see item 2. Unscrew the screws (03) and remove the cable duct (02) with weight (04). Pull optical waveguide (05) out to the top. Push bulbs (08) through the cable opening at the motor cover (07). Unsolder cable from bulb (08) and replace bulb.

4. Dismantling wheels, replacing traction tyres, dismantling drive screw and replacing gear wheels (fig. 1)

– **Dismantling wheels, replacing traction tyres**
Clip off gear cover (19) and remove wheels. Pull traction tyre (17) off the wheel (18) and replace.

– **Dismantling the drive screw**
Remove the housing, see item 1. Remove the motor cover, see item 2. Pull bogie mounting (12) off to the top, remove screw (13) to the top and pull off drive shaft (10).

– **Replacing the gear wheels**
Remove the housing, see item 1. Remove the motor cover, see item 2. Pull bogie mounting (12) off to the top and pull bogie (15) out to the bottom. Remove gear wheels (16) from the bogie and replace.

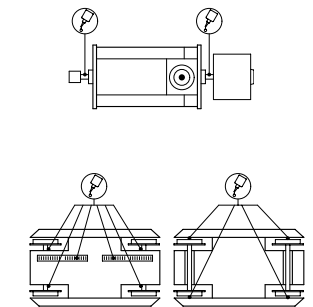
**Wartungsarbeiten
Maintenance works**

5. Ölen (Fig. 2)
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 und die Motorabdeckung abzunehmen, siehe Seite 6 Punkt 1 und 2.

5. Lubricating (Fig. 2)
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
Motor
Motor

Räder
Wheels



Zusatzbauteile / additional parts

Zusatzbauteile montieren (Fig. 3)
In der Verpackung sind zusätzliche Bauteile beigelegt.
1 = 1 x Schürze zum Kuppeln
2 = 1 x Kupplung für Doppeltraktion

Fitting additional parts (fig. 3)
Accessory parts have been enclosed in the packaging.
1 = 1 x coupling aprons
2 = 1 x coupling for double traction

Werden zwei dieser Triebwagen in Doppeltraktion gefahren müssen die beigelegten Schürzen (1) montiert werden. Befestigungsschrauben (3) herausdrehen, Schürze nach unten abnehmen und Kupplungsimitation (4) entfernen. Kupplungsimitation an neue Schürze montieren und diese am Triebwagen befestigen. Die Kupplung (2) wird in den Haken des jeweiligen Getriebegehäuses eingehängt. Jetzt sind die Triebwagen miteinander verbunden und können in Doppeltraktion gefahren werden.

If two of these motor coaches are used in double traction, the enclosed aprons (1) have to be mounted. Unscrew the fastening screws (3), take the apron off and remove the coupling imitation (4). Mount the coupling imitation to the new apron and fasten to the locomotive. The coupling (2) is suspended in the hook of the corresponding transmission housing. The locomotives are now connected together and can be used in double traction.

Fig. 3

