

Betriebsanleitung Triebwagen Talent



Speziell für den Einsatz zwischen Deutschland und den Niederlanden beschaffte die DBAG 26 zweiteilige, dieselmechanisch angetriebene Talent. Alle Fahrzeuge verfügen über die Zugsicherung ATP, den Einsatz auf dem Netz der NS und sind bereits für den Betrieb nach BOStrab in Aachen vorgerüstet. Dabei sollen die Triebwagen künftig eine Strecke in die Aachener Innenstadt befahren und besitzen dafür stärkere Bremsen, Blinker und Rückspiegel. Vermarktet wird das grenzüberschreitende Netz unter dem Namen "Euregiobahn".

Instructions

Railcar Talent

The DBAG purchased 26 of the two-unit, diesel-mechanically driven Talent especially for use between Germany and the Netherlands. All vehicles have an Automatic Train Protection system (ATP) for use on the NS network and are pre-equipped in Aachen for operation in accordance with BOStrab. The railcars should in future be used on a line into the city centre of Aachen and for this purpose have stronger brakes, indicators and a rearview mirror. The cross-border network is marketed under the name "Euregiobahn".

Inhaltsverzeichnis Contents

Benennung	Seite	Allgemeine Montage- und Sicherheitshinweise
Allgemeine Hinweise	2	<ul style="list-style-type: none"> • Diese Bedienungsanleitung beschreibt sämtliche Arbeitsvorgänge die zur Wartung und Instandhaltung notwendig sind. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.
Entnahme der Lok aus der Verpackung	3	
Ölen	3	
Umrüsten und Umprogrammieren auf Digitalbetrieb	3	<ul style="list-style-type: none"> • Bei unsachgemäßem Umgang mit elektrischen Bauteile können diese zerstört werden. Für entsprechende Arbeiten (z.B. Platinenwechsel) können Sie sich an Ihren Fachhändler oder den Hersteller wenden.
Wartungsarbeiten		
• 1. Gehäuse demontieren	4	
• 2. Motor tauschen	4	<ul style="list-style-type: none"> • Bei den folgenden Wartungsarbeiten ist die jeweilige Demontage beschrieben, der Zusammenbau ist in umgekehrter Reihenfolge auszuführen.
• 3. Platine tauschen	4	
• 4. Digital-Decoder tauschen	4	
• 5. Glühbirnen tauschen	4	<ul style="list-style-type: none"> • Die folgenden Wartungsarbeiten sind bei Gleich- und Wechselstrom-Ausführungen fast identisch. Im Ausnahmefall wird im entsprechenden Textabschnitt Bezug genommen.
• 6. Wartungsarbeiten an Radsätze, Getriebe und Haftreifen erneuern	4	
• 7. Schleiferwechsel bei Wechselstrom-Ausführung	4	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
Ersatzteilliste	6, 7, 8	
Bestellbeispiel	8	
Hinweis zum Betrieb auf märklin C-Gleis	10	<ul style="list-style-type: none"> • Jegliche Kabel oder Verbindungsdrähte die in diesem Produkt verbaut sind dürfen nicht in eine Netzsteckdose eingeführt werden. Lebensgefahr!
Funktionstastenbelegung für Soundmodelle	10	

Description	Page	General assembly and safety information
General information	2	<ul style="list-style-type: none"> • These operating instructions describe all work steps necessary for maintenance and repair. Please read these operating instructions carefully before you start with your work.
Removing the locomotive from the packaging	3	
Lubricating	3	<ul style="list-style-type: none"> • 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).
Converting to digital operation	3	
Maintenance works		
• 1. Dismantling the housing	5	<ul style="list-style-type: none"> • In the case of maintenance work, the disassembly is described below, to re-assemble the tractor reverse the work steps.
• 2. Replacing the motor	5	
• 3. Replacing the circuit board	5	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
• 4. Replacing the digital decoder	5	
• 5. Replacing light bulbs	5	
• 6. Maintenance work on the gear, replacing wheelsets and adhesion rings	5	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
• 7. Replacing the trailer in the AC version	5	
Spare parts list	6, 7, 9	<ul style="list-style-type: none"> • All cables and connection wires installed in this product may not be inserted in a mains socket. Danger!
Order example	9	
Information for use with märklin C-Rail	10	
Function keys for soundmodels	10	

Arbeiten vor der Inbetriebnahme Work to be performed before starting up

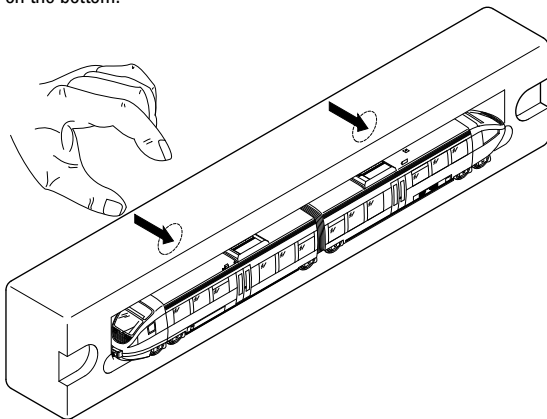


Entnahme der Lok aus der Verpackung

Verpackung öffnen, Styropor mit Lokomotive herausziehen. Lokomotive über die Öffnungen an der Rückseite vorsichtig aus der Verpackung drücken.

Removing the locomotive from the packaging

Open packaging, pull out polystyrene with locomotive. Press locomotive out of the packaging through the opening on the bottom.



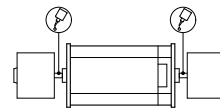
Ölen

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 4 Punkt 1 und 2.

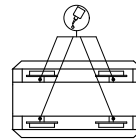
Lubricating

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 and the motor holding plate, compare page 5, item 1 and 2.

Motor Motor



Räder Wheels



Umrüsten auf Digitalbetrieb

Gleichstrom Ausführung

Grafik zu den nachfolgenden Arbeitsschritten siehe Seite 4. Gehäuse des Triebwagens (mit Haftreifen) demontieren, siehe Punkt 1. Blindstecker (6) abziehen und Digital-Decoder (7) 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 (7) 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.

Converting to digital operation

DC version

For a graphical representation of the following steps, refer to page 5. Dismantle motor coach housing (with traction tyres), see point 1. Pull off dummy connector (6) and insert digital decoder (7).

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 (7) is standard for the alternating current (AC) locomotives models. The decoder independently identifies the operation type (analogue/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

1. Gehäuse demontieren

Gehäuse vorn (Triebwagen, zu erkennen an den Haftreifen) und Gehäuse hinten demontieren:

- Schraube (1) an der Gehäuseunterseite herausdrehen, Gehäuse (2) leicht spreizen und nach oben abnehmen.

2. Motor tauschen

Gehäuse des Triebwagens (mit Haftreifen) demontieren, siehe Punkt 1. Befestigungsschrauben (3, 8) herausdrehen und Motorabdeckung (4) nach oben abnehmen. Gummilager des Motors mit Schraubendreher nach oben drücken, Motor (5) nach oben entnehmen. Kabel am Motor ablöten.

Achtung: Bei Ausbau auf Einbaulage achten – sonst falsche Fahrtrichtung.

3. Platine tauschen

Gehäuse des Triebwagens (mit Haftreifen) demontieren, siehe Punkt 1. Blindstecker (6) bei DC-Ausführung oder Digital-Decoder (7) bei AC-Ausführung abziehen. Befestigungsschraube (8) herausdrehen, Platine (9) nach oben abnehmen. Sämtliche Kabel an der Platine ablöten, bitte kennzeichnen Sie sich wo die einzelnen Kabel angelötet waren.

4. Digital-Decoder tauschen

Gehäuse des Triebwagens (mit Haftreifen) demontieren, siehe Punkt 1. Digital-Decoder (7) abziehen und neuen Digital-Decoder einstecken.

5. Glühlampen tauschen

Entsprechendes Gehäuse abnehmen, siehe Punkt 1. Motorabdeckung entfernen, siehe Punkt 2. Kabel an Glühlampe (10) ablöten und Glühlampe erneuern.

6. Wartungsarbeiten am Getriebe und an den Radsätzen sowie Haftreifen erneuern

Getriebe:

Gehäuse des Triebwagens (mit Haftreifen) demontieren, siehe Punkt 1. Motorabdeckung entfernen, siehe Punkt 2. Triebwagen auf einen Tisch stellen, Schneckenhalter (13) ausclipsen. Schnecke (11) herausnehmen und Drehgestell (12) nach unten entnehmen.

Radsätze, Haftreifen und weitere Zahnräder:

Achtung: Triebwagen (mit Haftreifen) oder demontiertes Drehgestell umdrehen, Räder und Getriebeabdeckung müssen nach oben zeigen.

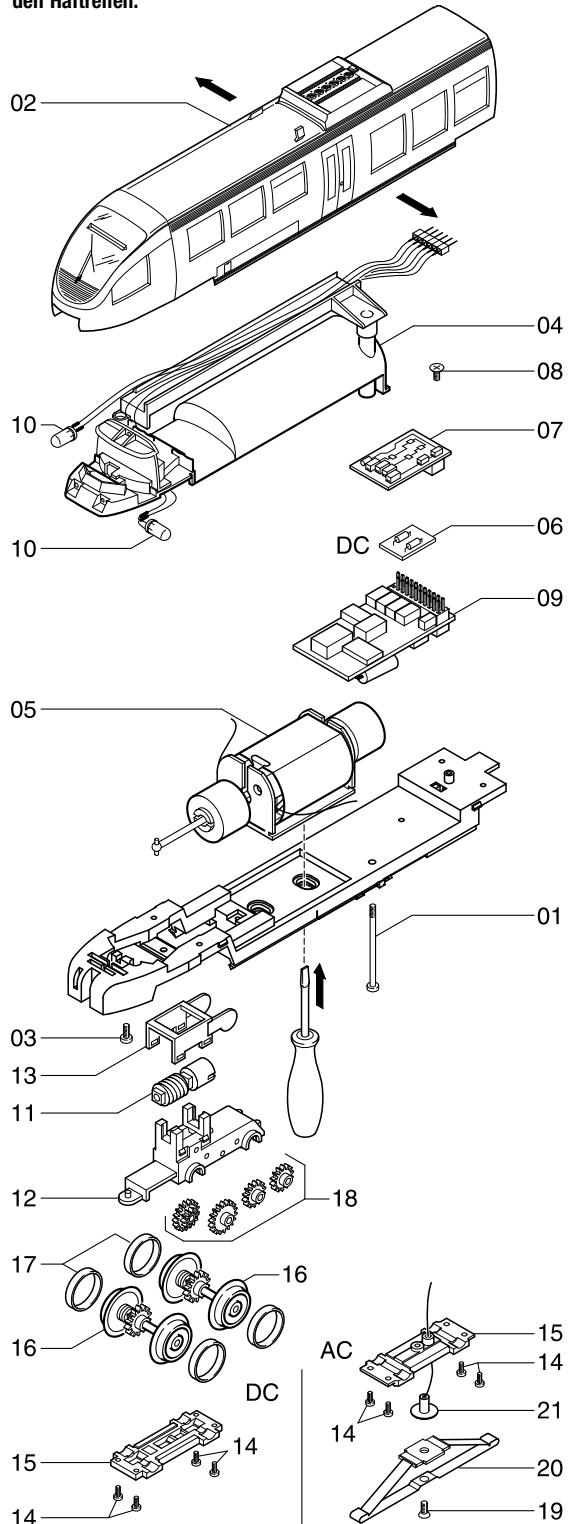
Befestigungsschraube (14 bei DC / 19 bei AC) der Getriebeabdeckung herausdrehen, Getriebeabdeckung (15) abnehmen, Radsätze (16) entnehmen. Jetzt können auch die Haftreifen (17) erneuert und weitere Zahnräder (18) entnommen werden.

Bei der Montage darauf achten, dass das Kabel am Pick up (21) nicht geknickt oder eingeklemmt wird.

7. Schleifer tauschen bei Wechselstrom-Ausführung

Befestigungsschraube (19) des Schleifers (20) herausdrehen, Schleifer abnehmen.

Wagen vorn mit Antriebseinheit (Triebwagen), zu erkennen an den Haftreifen.





Maintenance Work

1. Dismantling the housing

Dismantle housing at the front (motor coach, recognizable by the traction tyres) and housing at the back:

- Unscrew the screw (1) on the housing lower part, gently spread the housing (2) and take out upwards.

2. Replacing the motor

Dismantle the motor coach housing (with traction tyres), see point 1.

Unscrew the fastening screws (3, 8) and take motor cover (4) off upwards. Push rubber bearing of the motor upwards with a screwdriver, take motor (5) off upwards.

Unsolder the cable at the motor.

Caution: pay attention to the installation position when removing the motor, otherwise wrong direction of travel.

3. Replacing the circuit board

Remove housing of locomotive with adhesion rings, see point 1.

Pull off the dummy connector (6) in the DC version or the digital decoder (7) in the AC version. Unscrew the fastening screw (8) and take the circuit board (9) off upwards. Unsolder all cables on the circuit board, please mark where the individual cables were soldered on.

4. Replacing the digital decoder

Remove housing of locomotive with adhesion rings, see point 1.

Pull the digital decoder (7) off and insert new digital decoder.

5. Replacing light bulbs

Remove corresponding housing, see point 1.

Remove motor cover, see point 2.

Unsolder cables on the light bulb (10) and replace the light bulb.

6. Maintenance work on the gear, replacing wheelsets and traction tires

Transmission:

Remove housing of locomotive with adhesion rings, see point 1.

Remove motor cover, see point 2. Place locomotive on a table. Unclip worm holder (13). Take off worm (11). Take bogie (12) out downwards.

Wheelsets, traction tires and other gear wheels:

Caution: Turn over motor coach (with traction tyres) or dismantled bogie; wheels and transmission cover must point upwards.

Unscrew the fastening screw (14 DC / 19 AC) of the gear cover, take off the gear cover (15), remove wheelsets (16). You can now replace the adhesion rings (17) and other gear wheels (18).

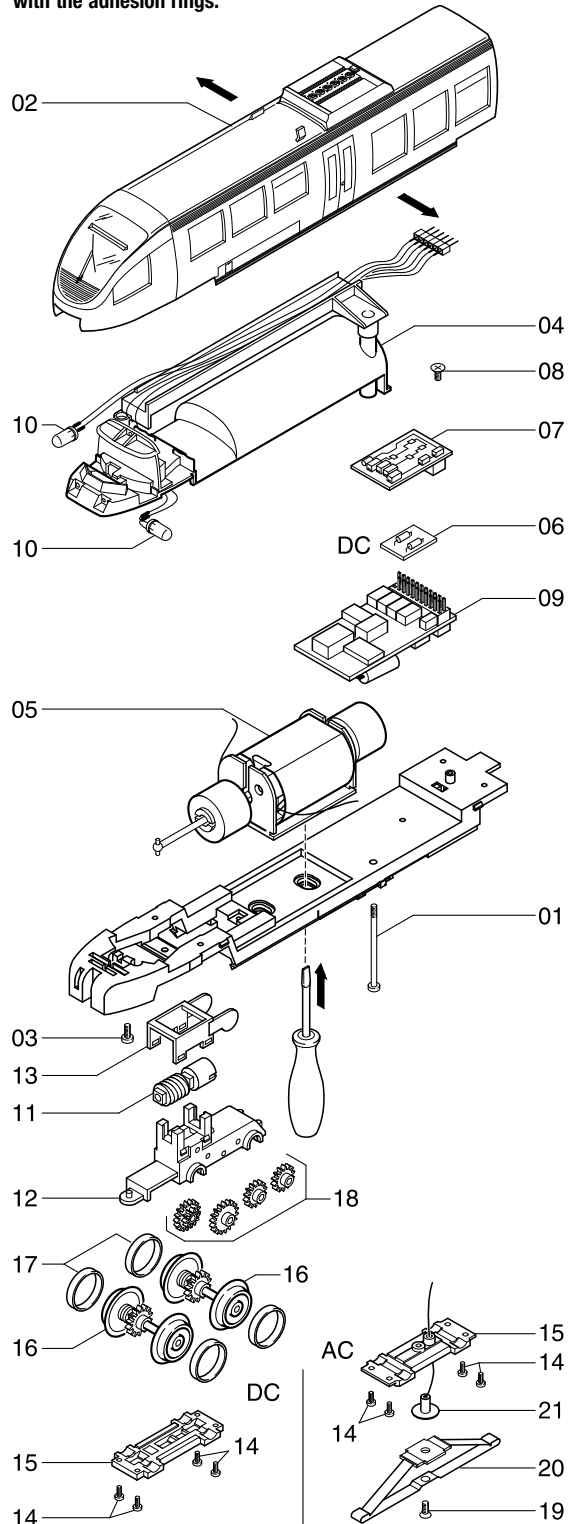
With the assembly pay attention to the fact that the cable at the pick up (21) is not snapped or is clamped.

7. Replacing the trailer in the AC version

Unscrew the fastening screw (19) of the trailer (20).

Remove the trailer.

Front coach with drive unit (motor coach), can be recognised with the adhesion rings.



Ersatzteilliste Triebwagen Talent BR 643 Spare Parts List Motor Coach Talent BR 643

Gleichstrom / Wechselstrom

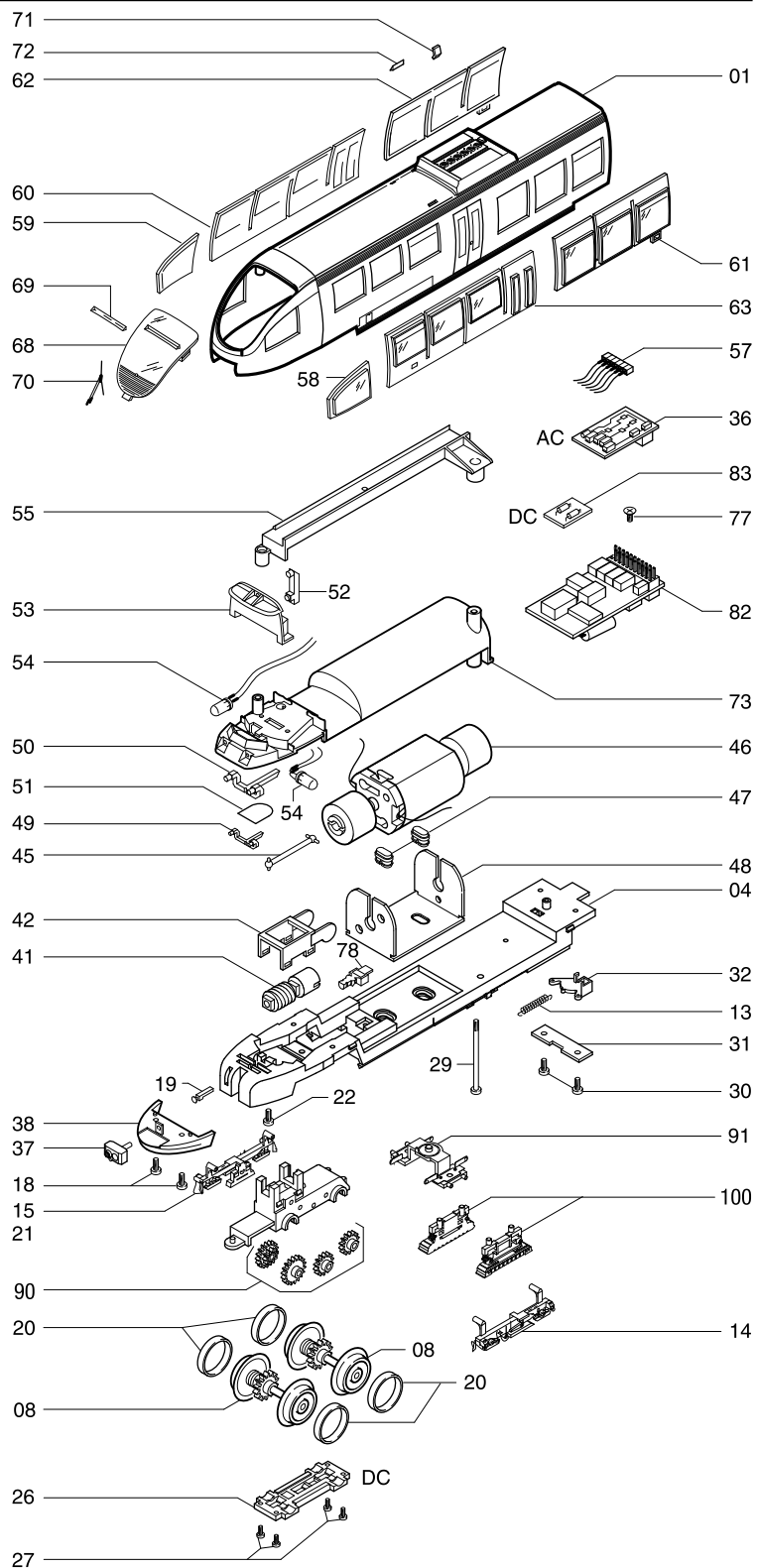
Wagen vorn mit Antriebseinheit
(Triebwagen), zu erkennen an den
Haftreifen.

Ersatzteilliste siehe Seite 8.

D.C. current / A.C. current

Front coach with drive unit (motor
coach), can be recognised
with the adhesion rings.

Spare parts list see page 9.



Ersatzteilliste Triebwagen Talent BR 643 Spare Parts List Motor Coach Talent BR 643

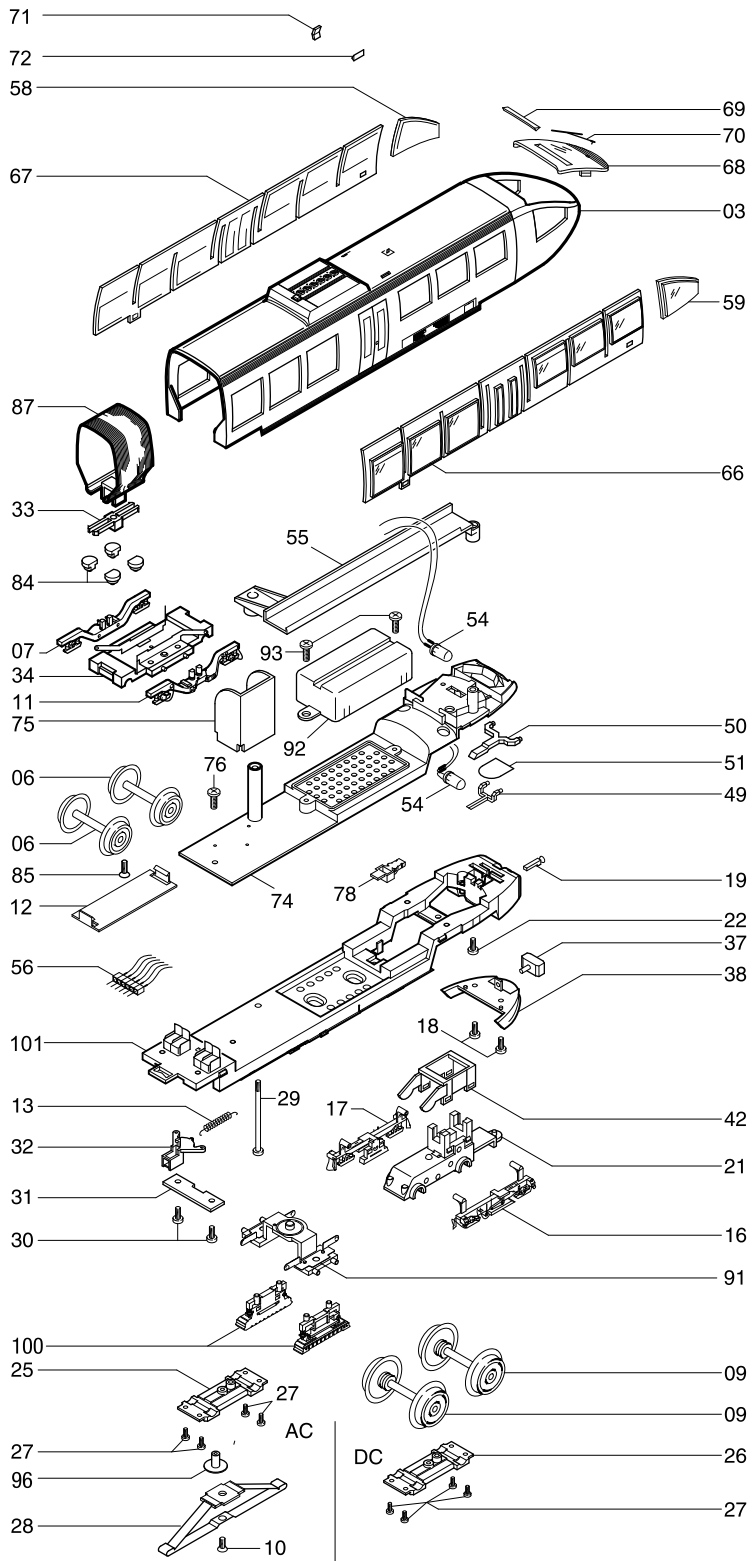


Gleichstrom / Wechselstrom

Wagen hinten ohne Antriebseinheit
und ohne Haftreifen.
Ersatzteilliste siehe Seite 8.

D.C. current / A.C. current

Rear coach without drive unit
and adhesion rings.
Spare parts list see page 9.



Ersatzteilliste Triebwagen Talent BR 643

Pos.	Bestell-Nr.	Benennung	Pos.	Bestell-Nr.	Benennung
01	44018.50.01	Gehäuse A	61	44018.50.61	Fenster 2
03	44018.50.03	Gehäuse C	62	44018.50.62	Fenster 3
04	44010.50.04	Chassis A	63	44018.50.63	Fenster 4
06	0710.50.06*	Radsatz Jacobs DC	66	44018.50.66	Fenster 7
	0711.50.06**	Radsatz Jacobs AC	67	44018.50.67	Fenster 8
07	0710.50.07	Drehgestellrahmen links	68	0710.50.68	Frontfenster
08	44052.50.08*	Radsatz DC mit Haftreifennut	69	0710.50.69	Fenstereinsatz
	44053.50.08**	Radsatz AC mit Haftreifennut	70	0710.50.70	Scheibenwischer
09	44052.50.09*	Radsatz DC ohne Haftreifennut	71	0710.50.71	Auspuff
	44053.50.09**	Radsatz AC ohne Haftreifennut	72	0710.50.72	Lufteinlass
10	44071.50.40**	Schraube für Schleifer	73	44010.50.73	Inneneinrichtung mit Motorabdeckung
11	0710.50.11	Drehgestellrahmen rechts	74	44010.50.74	Inneneinrichtung
12	0710.50.12	Zentrale Drehgestellabdeckung	75	0710.50.75	WC-Wand
13	0710.50.13	Feder	76	0710.50.76	Schraube
14	44052.50.14	Drehgestellrahmen 1	77	0710.50.77	Schraube für Platine
15	44052.50.15	Drehgestellrahmen 2	78	0710.50.78	Antriebsimitation
16	44052.50.16	Drehgestellrahmen 3	82	44018.50.82	Platine
17	44052.50.17	Drehgestellrahmen 4	83	44018.50.83*	Blindstecker
18	0710.50.18	Schraube für Schürze	84	0710.50.84	Luftfeder
19	0710.50.19	Signalhorn	85	0710.50.85	Schraube
20	0710.50.20	Haftreifen	87	0710.50.87	Faltenbalg
21	44052.50.21	Getriebegehäuse	90	44052.50.90	Zahnräder
22	0710.50.22	Schraube für Inneneinrichtung	91	44052.50.91	Stromabnehmer
25	44052.50.25**	Getriebeabdeckung AC	92	9750.51.96	Lautsprecher
26	44052.50.26	Getriebeabdeckung		9750.54.01	Schallkapsel
27	44052.50.27	Schraube	93	44052.50.93	Schrauben für Lautsprecher
28	2225**	Wechselstromschleifer	96	44011.50.94**	Pick up kpl.
29	0710.50.29	Schraube für Gehäuse	100	44010.50.95	Magnetschienenbremse
30	0710.50.30	Schraube für Abdeckung	101	44010.50.96	Chassis C
31	0710.50.31	Abdeckung			
32	0710.50.32	Kinematic			
33	0710.50.33	Kupplungsstück			
34	0710.50.34	Bodenplatte Jacobsdrehgestell			
36	9752**	Premium-Digitaldecoder			
	9750.50.82	Digital-Sounddecoder			
37	0710.50.37	Kupplungsimitation			
38	0710.50.38	Schürze standard			
41	0710.50.41	Schnecke			
42	44052.50.42	Halter für Schnecke			
44	0710.50.44	Schraube groß			
45	44052.50.45	Kardanwelle			
46	0710.50.46	Motor			
47	0710.50.47	Motorlager			
48	0710.50.48	Motorhalter			
49	0710.50.49	Lichtleiter rot			
50	44010.50.50	Lichtleiter weiß			
51	0710.50.51	Lichttrennung			
52	44010.50.52	Lichtleiter weiß oben			
53	44010.50.53	Kabinenwand			
54	0710.50.54	Glühbirne			
55	44010.50.55	Kabelkanal			
56	0710.50.56	Stecker			
57	0710.50.57	Dose			
58	0710.50.58	Fenster Führerstand links			
59	0710.50.59	Fenster Führerstand rechts			
60	44018.50.60	Fenster 1			

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.

Bestellbeispiel:

Position (46), Motor = 0710.50.46, Motor

Bestellung Digital-Sounddecoder

Bei der Bestellung des Digital-Sounddecoder geben Sie bitte zusätzlich zur Ersatzteil-Bestell-Nr. die Benennung und die Bestell-Nr. der entsprechenden Lok-Ausführung an. Nur so kann die richtige Funktionstastenbelegung für den Sound werksseitig vorprogrammiert werden.

Beispiel:

Position (36), Digital-Sounddecoder für Lok-Ausführung Triebwagen Talent (Bestell-Nr. 44018) = 9750.50.82, Digital-Sounddecoder für Lok-Ausführung Triebwagen Talent (Bestell-Nr. 44018)

* Bauteil wird nur bei **Gleichstrom-Ausführung** verwendet

** Bauteil wird nur bei **Wechselstrom-Ausführung** verwendet



Spare Parts List Motor Coach Talent BR 643

Pos.	Order no.	Description	Pos.	Order no.	Description
01	44018.50.01	Body A	61	44018.50.61	Window 2
03	44018.50.03	Body C	62	44018.50.62	Window 3
04	44010.50.04	Chassis A	63	44018.50.63	Window 4
06	0710.50.06*	Wheelset Jacobs DC	66	44018.50.66	Window 7
	0711.50.06**	Wheelset Jacobs AC	67	44018.50.67	Window 8
07	0710.50.07	Bogie frame left	68	0710.50.68	Front window
08	44052.50.08*	Wheelset DC with preparing for traction tires	69	0710.50.69	Front window insert
	44053.50.08**	Wheelset AC with preparing for traction tires	70	0710.50.70	Windshift wiper
09	44052.50.09*	Wheelset DC without preparing for traction tires	71	0710.50.71	Exhaust
	44053.50.09**	Wheelset AC without preparing for traction tires	72	0710.50.72	Air chanel cover
10	44071.50.40**	Screw for pick up shoe	73	44010.50.73	Interior with motor cover
11	0710.50.11	Bogie frame right	74	44010.50.74	Interior
12	0710.50.12	Central bogie cover	75	0710.50.75	Restroom wall
13	0710.50.13	Spring	76	0710.50.76	Screw
14	44052.50.14	Bogie frame 1	77	0710.50.77	Screw for PCB
15	44052.50.15	Bogie frame 2	78	0710.50.78	Imitation of motor
16	44052.50.16	Bogie frame 3	82	44052.50.82	PCB
17	44052.50.17	Bogie frame 4	83	44052.50.83*	Blind plug
18	0710.50.18	Screw for pilot	84	0710.50.84	Air bellow spring
19	0710.50.19	Horn	85	0710.50.85	Screw
20	0710.50.20	Traction tire	87	0710.50.87	Diaframe
21	44052.50.21	Gearbox	88	0730.50.88	Window 7
22	0710.50.22	Screw for motor cover	89	0730.50.89	Window 8
25	44052.50.25**	Gear cover AC	90	44052.50.90	Gears
26	44052.50.26	Gear cover	91	44052.50.91	Current collector
27	44052.50.27	Screw	92	9750.51.96	Speaker
28	2225**	AC pick up shoe		9750.54.01	Housing für speaker
29	0710.50.29	Screw for body	93	44052.50.93	Screws for speaker
30	0710.50.30	Screw for holding plate	96	44011.50.94**	Pick up cpl.
31	0710.50.31	Holding plate	100	44010.50.95	Electromagnetic rail brake
32	0710.50.32	Kinematic	101	44010.50.96	Chassis C
33	0710.50.33	Coupler hook			
34	0710.50.34	Base plate bogie			
36	9752**	Premium digital decoder			
	9750.50.82	Digital sound decoder			
37	0710.50.37	Coupler imitation			
38	0710.50.38	Pilot standard			
41	0710.50.41	Worm			
42	44052.50.42	Holder for worm			
44	0710.50.44	Screw big			
45	44052.50.45	Coupler rod			
46	0710.50.46	Motor			
47	0710.50.47	Motor bearing			
48	0710.50.48	Motor support			
49	0710.50.49	Light bar red			
50	44010.50.50	Light bar white			
51	0710.50.51	Light seperator			
52	44010.50.52	Light bar white top			
53	44010.50.53	Cab wall			
54	0710.50.54	Light bulb			
55	44010.50.55	Wire holder			
56	0710.50.56	Plug			
57	0710.50.57	Socket			
58	0710.50.58	Window driver cabin left			
59	0710.50.59	Window driver cabin right			
60	44018.50.60	Window 1			

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.

Order example:

Position (46), Motor = 0710.50.46, Motor

Order Digital sound decoder

With the order of the digital sound decoder you give please in addition to the spare part order no. the naming and the order no. of the suitable locomotive implementation in. Only so the right function key allocation can be preprogrammed for the sound.

Order example:

Position (36), Digital sound decoder for loco model Railcar Talent (Order no. 44018) = 9750.50.82, Digital sound decoder for loco model Railcar Talent (Bestell-Nr. 44018)

* Part is only used for the **DC version**

** Part is only used for the **AC version**

Ergänzender Hinweis

Beim Betrieb des TALENT H0 auf dem neuen *märklin* C-Gleis kann das Fahrgestell des Triebwagens an der Weichenlaterne streifen. Dies kann zur Folge haben, dass der Triebwagen im ungünstigsten Fall entgleist.

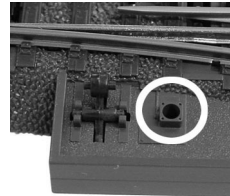
Für eine schnelle und unkomplizierte Lösung sollte die Weichenlaterne folgendermaßen modifiziert werden:

Die Aufnahme für die Laterne (Fig. 1) ist um 1mm zu kürzen. (Siehe Fig. 2)

Der Lichtleiter (Fig. 3) ist am oberen Ende um 2mm zu kürzen. (Siehe Fig. 4)

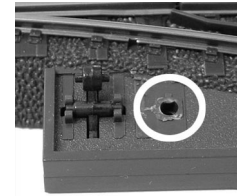
Abschließend möchten wir darauf hinweisen, dass der TALENT Triebwagen in enger Zusammenarbeit mit Talbot Bombadier in Aachen, dem Hersteller des Vorbildmodells, entwickelt wurde und somit dem Original bis ins Detail entspricht. Auch die niedrigen Fahrgestelle wurden dem Vorbild 1:1 nachgebildet. Bitte verstehen Sie dies nicht als Entschuldigung für unser Modell sondern lediglich als Darstellung der Problematik.

Fig. 1



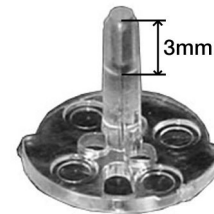
Original Befestigung der Laterne am märklin C-Gleis

Fig. 2



Modifizierte Befestigung der Laterne am märklin C-Gleis

Fig. 3



Original Lichtleiter der Laterne

Fig. 4



Modifizierter Lichtleiter der Laterne

märklin ist eingetragenes Warenzeichen der "geb. Märklin & Cie. GmbH Göppingen"

Funktionstastenbelegung für Soundmodelle Function keys for Soundmodels

F0	Licht AN/AUS	Light ON/OFF
F1	Fahrgeräusch	Sound ON/OFF
F2	Horn	Horn
F3	Durchsage	Announcement
F4	Türen	Doors
F5	Schaffnerpfeif	Conductor signal
F6	Rangiergang	Shunting mode
F7	Sanden	Sanding
F8	Diesel Fahrstufe auf	Diesel running notch up
F9	Diesel Fahrstufe ab	Diesel running notch down
F10	Kurzpfiff	Short whistle



Notizen Notice



HO 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.





Brawa Artur Braun Modellspielwarefabrik GmbH & Co.
Uferstraße 26-28 · D-73630 Remshalden
Hotline +49 (0)7151 - 979 35 68
Telefax+49 (0)7151 - 746 62
<http://www.brawa.de>

44018.50.100 / 05 10 - BRA

