Diesellok Gravita 10 BB

Originalfoto: Voith Turbo

Seit über 70 Jahren ist die Firma Voith aus Heidenheim als Zulieferer, insbesondere leistungsstarker hydraulischer Getriebe aktiv. Für die erste, komplett in Eigenregie entwickelte Lok wurde die neue Firma Voith Turbo Lokomotivtechnik GmbH & Co KG mit Sitz in Kiel gegründet. 2006 stellte man diese, Maxima 40 CC getaufte Lok, erstmals der Öffentlichkeit vor.

Mit einer Leistung von 3600 kW handelt es sich um die stärkste einmotorige dieselhydraulische Lok. Da man von vornherein eine modulare Familie konstruierte, ist das Fahrzeug auch in einer anderen Leistungsklasse als Maxima 30 CC und Maxima 20 BB erhältlich.

Trotz dieses Wagnisses kam relativ schnell eine stattliche Anzahl an Bestellungen zusammen. Das bestärkte Voith in dem Vorhaben, auch für den Rangier- und leichten Streckendienst eine modulare Lokomotivfamilie zu entwickeln.

Gerade hier ist in den nächsten Jahren ein hoher Bedarf zu erwarten, da zahlreiche ältere Lokomotiven zur Ablösung anstehen und besonders im Rangierdienst auch weiterhin die Dieseltraktion bevorzugt wird. Nach kurzer Entwicklungszeit zeigte Voith Lokomotivtechnik 2008 auf der InnoTrans das erste Exemplar der Gravita-Familie.

Projektiert sind hier fünf verschiedene Leistungsklassen von der vierachsigen Gravita 20 BB, bis zum „Küken“, das auf den Namen Gravita 5 BB hört und nur zweiachsig ist. Obwohl das Fahrzeug bisher nur als Prototyp existierte und noch nicht weitgehend erprobt war, entschied sich DB Schenker bei seiner 2007 erfolgten Ausschreibung über 130 Loks für die Gravita 10 BB.

Inzwischen sind die ersten Lokomotiven der Gravita 10 BB bei der Northrail auf deutschen Gleisen im Einsatz. Die beauftragten DB-Maschinen sind im Moment in der Produktion und werden unter der Baureihenbezeichnung BR 260 demnächst bundesweit im Einsatz zu sehen sein.

Außer an Northrail gingen bisher weitere 5 Lokomotiven in die Schweiz. Um diesen Erfolg fortzusetzen, zeigte man 2010 in Berlin die nächstgrößere Schwester dieser Reihe, die Gravita 15 BB. Obwohl nur 1,2 m länger als die Gravita 10 BB, leistet sie bis zu 1800 kW und ist damit sowohl für den Streckendienst als auch für den Rangierdienst geeignet. Alle von Voith Turbo Lokomotivtechnik gebauten Lokomotiven sind außerdem untereinander mehrfachtraktionstauglich. Die unter der Fabriknummer L04-15001 gebaute Lok wird im Moment eingehend erprobt.

Gravita 10 BB

For over 70 years, the Voith company of Heidenheim has been a supplier of vehicle parts, especially high-performance hydraulic transmissions. For the first engine developed completely in-house, the new company Voith Turbo Lokomotivtechnik GmbH & Co KG was founded, with headquarters in Kiel. The first engine, christened the Maxima 40 CC, had its public debut in 2006.
With an output of 3600 kW, it is the strongest single-engine diesel- hydraulic locomotive. Since it was designed from the outset as a modular family, the vehicle is also available in a different performance class as the Maxima 30 CC and Maxima 20 BB.
Despite the risk, a large number of orders were placed relatively quickly. This encouraged Voith in the project of developing a modular locomotive family for shunting and light line service.
A high demand is expected in this area for the next few years, as many older locomotives are due for replacement and diesel traction is preferred, especially in shunting service. After a short development time, Voith Lokomotivtechnik presented the first sample of the Gravita family at InnoTrans 2008.

Five different performance classes are projected, from the four-axle Gravita 20 BB to the „chicks“, which go by the name Gravita 5 BB and which have only two axles.Although the vehicle had only existed as a prototype andwas not yet widely tested, DB Schenker decided on morethan 130 locomotives for the Gravita 10 BB in its 2007 bid invitation.
By now, the first units of the Gravita 10 BB are in use on the Northrail on German rail tracks. The designated DB machines are currently in production and will soon be seen in use nationwide under the series designation BR 260.
Apart from Northrail, another 5 locomotives went to Switzerland. Continuing this success, the next larger sister in this series, the Gravita 15 BB, was shown in Berlin in 2010. Although only 1.2 m longer than the Gravita 10 BB, it produces up to 1,800kW, making it as suitable for line service as it is for shunting. All locomotives built by Voith Turbo Lokomotivtechnik are also suited for multi-led traction with each other. The engine assembled under the serial number L04-15 001 is being exhaustively tested at present.

N

Maßstabs- und originalgetreue Kleinmodelle für erwachsene Sammler.

Scale and true to original small-sized model for adult collectors.

age 14+

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 eqipment must professional disposed.

CE

Benennung — Seite

- Allgemeine Hinweise 3
- Zusatzbauteile montieren 4
- Funktionstasten für Sound-Modelle 4
- Wartungsarbeiten
  1. Gehäuse demontieren 5
  2. Platine abnehmen, Decoder einbauen 5
  3. Motor tauschen, Antriebsschnecke ausbauen 5
  4. Drehgestell ausbauen, Räder wechseln und Zahnräder ausbauen 5
  5. Haftreifen austauschen 6
  6. Ölen 6
- Ersatzteile, Ersatzteilliste ..... 8 – 11
- Bestellbeispiel 11

Description — Page

- General information 3
- Fitting additional parts 4
- Function keys for sound models 4
- Maintenance works
  1. Removing the housing 5
  2. Removing the PCB, fitting decoder 5
  3. Exchanging the motor, dismantling drive screw 5
  4. Removing the bogie, dismantling wheels and replacing gear wheels 5
  5. Replacing traction tyres 6
  6. Lubrication 6
- Spare parts list ..... 8 – 11
- Order example 11

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 Fuktionsstörungen 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 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.

Zusatzbauteile
Additional parts

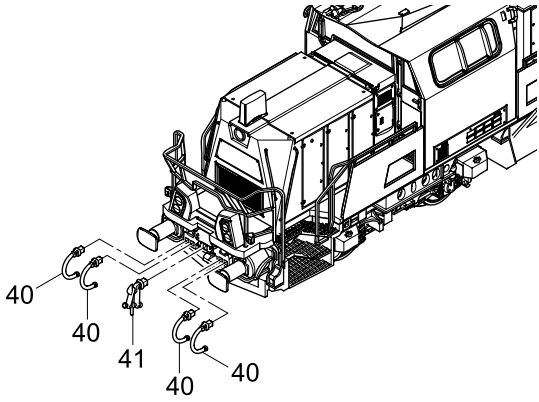
Zusatzbauteile montieren (Fig. 1)
Werden die Zusatzbauteile für Vitrinenmodelle montiert, ist die Lok nicht mehr für den Fahrbetrieb geeignet.

Pos.	Bennenung	Benötigte Anzahl
40	Bremsleitung	8
41	Hakenkupplung	2

Fitting additional parts (fig. 1)
If additional parts for showcase models are fitted, the locomotive is no longer suitable for running on tracks.

Pos.	Description	Required number
40	Brake tube	8
41	Coupling hook	2

Fig. 1 / fig. 1



Funktionstasten für Sound-Modelle
Die Lok-Varianten 62702, 62703, 62705, 62707, 62709 und 62711 sind serienmäßig mit Sound ausgestattet.
Die Belegung der Funktionstasten steht auf der BRAWA homepage www.brawa.de zum Download bereit.

Function keys for sound models
The locos 62702, 67203, 62705, 62707 62709 and 62711 have a sound decoder onboard.
You can downlod the function key assignment at www.brawa.de.

1. Gehäuse abnehmen (Fig. 3)
Senkkopfschrauben (01) an der Unterseite des Chassis herausdrehen und Gehäuse (02) nach oben abnehmen.

2. Platine abnehmen, Decoder einbauen (Fig. 3)
Gehäuse demontieren, siehe Punkt 1.
Die Cliphalterungen für die Platine (03) an den Motor-Halteklammern (05) lösen und Platine abnehmen. Decoder an der Schnittstelle (04) einstecken. Die Einsteckrichtung ist nach NEM 651 mit der Ziffer 1 gekennzeichnet.

3. Motor tauschen, Antriebsschnecken ausbauen (Fig. 3)
Gehäuse demontieren, siehe Punkt 1.
Platine abnehmen, siehe Punkt 2.
– Motor tauschen
Motor-Haltklammern (05) in Richtung Getriebeschnecke schieben und nach oben abziehen. Motor (06) aus Motorhalterung herausnehmen. Kabel am Motor ablöten. Beim ablöten auf Kabelstellung achten - sonst falsche Fahrtrichtung.

4. Drehgestell ausbauen, Räder wechseln und Zahnräder tauschen (Fig. 3)
Gehäuse demontieren, siehe Punkt 1.
Platine abnehmen, siehe Punkt 2.
Motor ausbauen, siehe Punkt 3.
– Drehgestell ausbauen
Drehgestellhalter (07) nach vorne bzw. hinten schieben und abnehmen. Lok-Chassis vorsichtig nach oben abnehmen.
– Räder wechseln / Zahnräder tauschen
Drehgestell (08) umdrehen und die Schnappverbindung am Drehgestellrahmen (09) und Getriebegehäuse (10) lösen. Drehgestellrahmen abnehmen. Räder und Zahnräder aus Getriebegehäuse entnehmen und erneuern.

1. Removing the housing (fig. 3)
Remove flat head screws (01) at the bottom and detach the chassis (02) upwards.

2. Removing the PCB, Decoder installation (fig. 3)
Demount chassis, (watch point 1).
Detach the clip-fixation of the PCB (03) from the motor clips (05) and remove the PCB. Plug the decoder into interface (04). The plug in direction is marked after NEM 651 with number 1.

2. Exchanging the motor, dismantling drive screw (fig. 3)
Remove the housing, see item 1.
Remove the PCB, see item 2.
– Exchanging the motor
Romove motor clip-fixation (05) in worm gear direction and pull upwards. Remove motor (06) from motor mounting. Unsolder the cable at the motor. Pay attention to the cable positi-on when unsoldering, otherwise the travelling direction will be wrong.

4. Removing the bogie, dismantling wheels and replacing gear wheels (fig. 3)
Remove the housing, see item 1.
Remove the PCB, see item 2.
Exchanching the motor, see item 3.
– Bogie uninstall
Push/pull the bogie holder (07) and unfix it.
Remove loco chassis carefully upwards.
– Dismantling wheels and replacing gear wheels
Turn bogie (08) upside down and remove the clip-fixation from the bogie frame (09) and the chassis (10). Remove the bogie frame. Remove wheels and gear wheels and replace them.

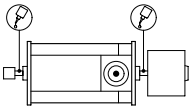
5. Haftreifen erneuern (Fig. 3)
Zum Austausch der Haftreifen muss die Lok nicht komplett zerlegt werden.

Lok umdrehen und die Schnappverbindung am Drehgestellrahmen (09) und Getriebegehäuse (10) lösen. Drehgestellrahmen abnehmen. Haftreifen abziehen und erneuern.

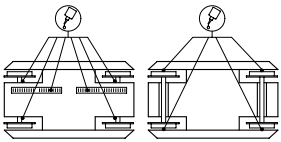
6. Ölen (Fig. 2
Der Motor und die Lagerstellen der Radsätze können an den gekennzeichneten Punkten sparsam mit Öl der Modellbaubranche geölt werden. Zum Ölen des Motors sind das Gehäuse und die Platine abzunehmen, siehe Seite 5, Punkt 1 und 2.

Fig. 2 / fig. 2

Motor
Motor



Räder
Wheels

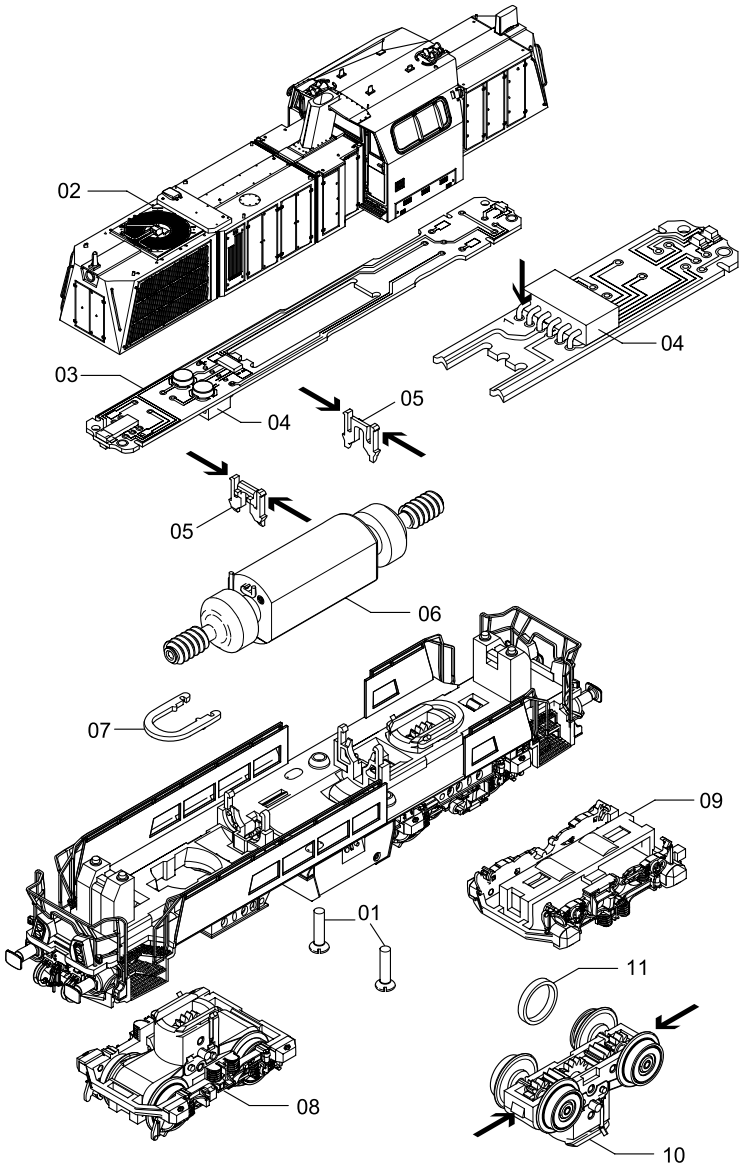


5. Replacing traction tire (fig. 3)
For a tracion tire replacement, the loco must not be disassambled totally.

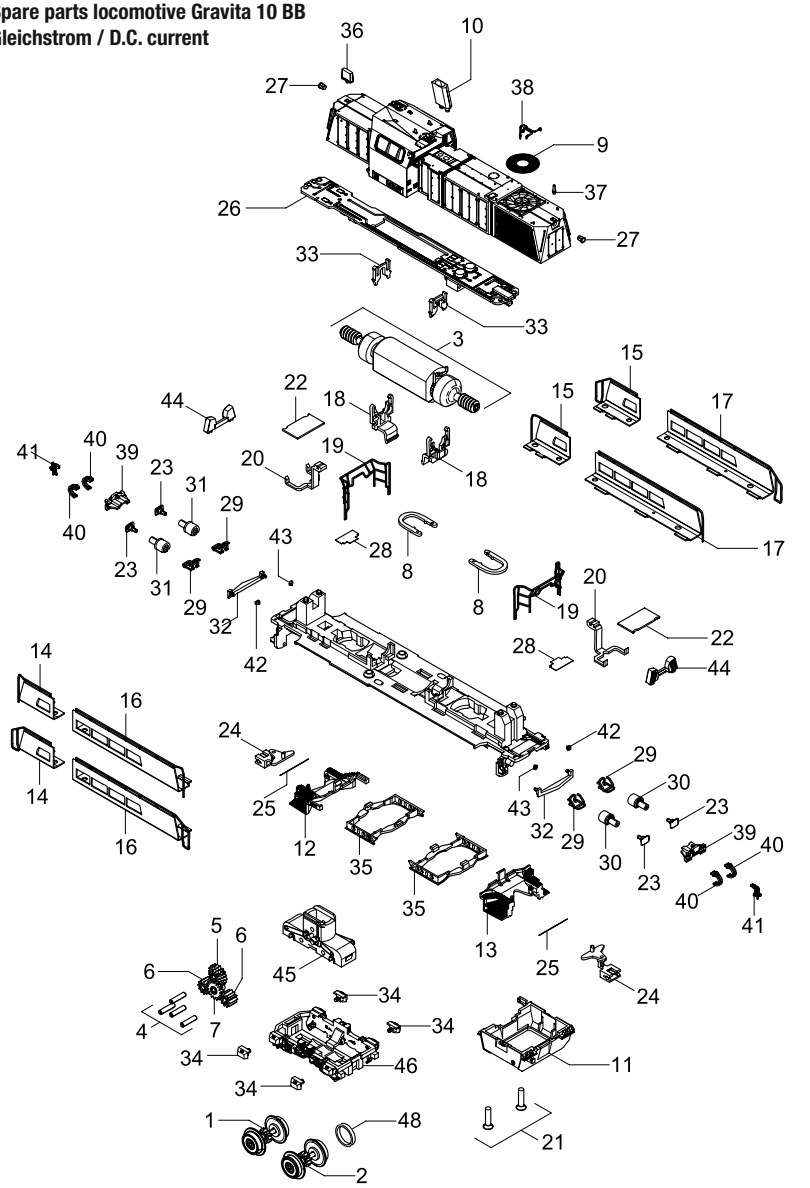
Turn loco upside down and remove the clip-fixation from the bogie frame (09) and the chassis (10). Remove bogie frame. Remove and replace the tracion tires.

6. 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 and the PCB, compare page 5, item 1 and 2.

Fig. 3 / fig. 3



Ersatzteile Lokomotive Gravita 10 BB
Spare parts locomotive Gravita 10 BB
Gleichstrom / D.C. current



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.

Die Lok-Varianten 62702, 62703, 62705, 62707, 62709 und 62711 sind serienmäßig mit Sound ausgestattet. Platine und Lautsprecher zu diesen Varianten sind nicht als Ersatzteil verfügbar.

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.

Loc sound is standard equiped to items 62702, 62703, 62705, 62707, 62709 and 62711. For these models, PCB and speaker are not available as spare parts.

				Artikelnummer / Article number					
				62700 62702	62701 62703	62704 62705	62706 62707	62708 62709	62710 62711
Pos.	**Bennenung**	**Description**	**Bestell- Nr. Order-no.**	DC	DC	DC	DC	DC	DC
1	Radsatz kpl.	Wheel complete	0015007.00	•	•	•	•	•	•
2	Radsatz mit Haftreifen kpl.	Wheel with tration tire complete	0015008.00	•	•	•	•	•	•
3	Motor kpl.	Motor complete	0015014.00	•	•	•	•	•	•
4	Achse für Zahnrad	Gear shaft	0015015.00	•	•	•	•	•	•
5	Zahnrad	Gear wheel	0015016.00	•	•	•	•	•	•
6	Zahnrad	Gear wheel	0015017.00	•	•	•	•	•	•
7	Zahnrad	Gear wheel	0015019.00	•	•	•	•	•	•
8	Drehgestellhalter	Bogie holder	0015020.00	•	•	•	•	•	•
9	Lüfter Gitter	Grid	0015022.00	•	•	•	•	•	•
10	Kamin	Exhaust	0015026.00	•	–	–	–	–	–
			0015026.01	–	•	–	–	–	–
			0015026.02	–	–	•	–	–	–
			0015026.03	–	–	–	•	–	–
			0015026.04	–	–	–	–	•	–
			0015026.05	–	–	–	–	–	•
11	Tank	Tank	0015028.00	•	–	–	–	–	–
			0015028.01	–	•	–	–	–	–
			0015028.02	–	–	•	–	–	–
			0015028.03	–	–	–	•	–	–
			0015028.04	–	–	–	–	•	–
			0015028.05	–	–	–	–	–	•
12	Tritt A	Step A	0015032.00	•	•	•	•	•	•
13	Tritt B	Step B	0015033.00	•	•	•	•	•	•
14	Handlauf kurz A	Handrail short A	0015034.00	•	–	–	–	–	–
			0015034.01	–	–	•	–	–	–
	Handlauf kurz A 1	Handrail short A var 1	0015068.00	–	•	–	–	–	–
			0015068.01	–	–	–	–	•	–
			0015068.02	–	–	–	–	–	•
	Handlauf kurz A 2	Handrail short A var 2	0015072.00	–	–	–	•	–	–

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

Ersatzteile
Spare parts

Pos.	Bennenung	Description	Bestell- Nr. Order-no.	Artikelnummer / Article number 62700 62702 DC	62701 62703 DC	62704 62705 DC	62706 62707 DC	62708 62709 DC	62710 62711 DC
15	Handlauf kurz B	Handrail short B	0015035.00	•	–	–	–	–	–
			0015035.01	–	–	•	–	–	–
	Handlauf kurz B 1	Handrail short B var 1	0015069.00	–	•	–	–	–	–
			0015069.01	–	–	–	–	•	–
			0015069.02	–	–	–	–	–	•
	Handlauf kurz B 2	Handrail short B var 2	0015073.00	–	–	–	•	–	–
16	Handlauf lang A	Handrail long A	0015036.00	•	–	–	–	–	–
			0015036.01	–	–	•	–	–	–
	Handlauf lang A 1	Handrail long A var 1	0015070.00	–	•	–	–	–	–
			0015070.01	–	–	–	–	•	–
			0015070.02	–	–	–	–	–	•
	Handlauf lang A 2	Handrail long A var 2	0015074.00	–	–	–	•	–	–
17	Handlauf lang B	Handrail long B	0015037.00	•	–	–	–	–	–
			0015037.01	–	–	•	–	–	–
	Handlauf lang B 1	Handrail long B var 1	0015071.00	–	•	–	–	–	–
			0015071.01	–	–	–	–	•	–
			0015071.02	–	–	–	–	–	•
	Handlauf lang B 2	Handrail long B var 2	0015075.00	–	–	–	•	–	–
18	Motorhalter	Motor bearing	0015040.00	•	•	•	•	•	•
19	Geländer vorn	Handrail front	0015042.00	•	–	–	–	–	–
			0015042.01	–	•	–	–	–	–
			0015042.02	–	–	•	–	–	–
			0015042.03	–	–	–	•	–	–
			0015042.04	–	–	–	–	•	–
			0015042.05	–	–	–	–	–	•
20	Lichtleiter	Light bar	0015043.00	•	•	•	•	•	•
21	Senkschraube	Countersink screw	0015045.00	•	•	•	•	•	•
22	Abdeckung Lichtleiter	Light cover	0015046.00	•	•	•	•	•	•
23	Puffer	Buffer	0015047.00	•	•	•	•	•	•
24	Kupplungsschacht	Coupler pocket	0015048.00	•	•	•	•	•	•
25	Kupplungsfeder	Coupler spring	0015049.00	•	•	•	•	•	•
26	Platine kpl. NEM 651*	Main PCB cpl. NEM 651*	0015050.00	•	•	•	•	•	•
27	Lichtleiter	Light bar	0015051.00	•	•	•	•	•	•
28	Lichtwand	Light sheet	0015052.00	•	•	•	•	•	•
29	Rangiergriff	Safety bow	0015053.00	•	•	•	•	•	•
30	Pufferhülse	Bufferpart	0015054.00	•	•	•	•	•	•
31	Pufferhülse	Bufferpart	0015054.01	•	•	•	•	•	•
32	Schienenräumer	Track clearer	0015055.00	•	•	•	•	•	•
33	Motor Halteklammer	Motor bearing	0015056.00	•	•	•	•	•	•
34	Sandbehälter	Sandbox	0015057.00	•	•	•	•	•	•
35	Stützrahmen	Support frame	0015058.00	•	•	•	•	•	•
36	Antenne	Antenna	0015060.00	•	•	•	•	•	•
37	Antenne	Antenna	0015061.00	•	•	•	•	•	•
38	Gebläse Leitung	Pipe	0015062.00	•	•	•	•	•	•
39	Bremsleitungs Platte	Brake tube board	0015063.00	•	•	•	•	•	•

* Platine und Lautsprecher für Sound-Modelle nicht als Ersatzteil verfügbar.

PCB and speaker for sound models are not avialable as spare parts.

• = verfügbar / available

– = nicht verfügbar / not available

Pos.	Bennenung	Description	Bestell- Nr. Order-no.	Artikelnummer / Article number 62700 62702 DC	62701 62703 DC	62704 62705 DC	62706 62707 DC	62708 62709 DC	62710 62711 DC
40	Bremsleitung	Brake tube	0015064.00	•	•	•	•	•	•
41	Hakenkupplung	Coupling hook	0015065.00	•	•	•	•	•	•
42	Schlussscheibenhalter A	Rear end disk holder A	0015066.00	•	–	–	–	–	–
			0015066.01	–	•	–	–	–	–
			0015066.02	–	–	•	–	–	–
			0015066.03	–	–	–	•	–	–
			0015066.04	–	–	–	–	•	–
			0015066.05	–	–	–	–	–	•
43	Schlussscheibenhalter B	Rear end disk holder B	0015067.00	•	–	–	–	–	–
			0015067.01	–	•	–	–	–	–
			0015067.02	–	–	•	–	–	–
			0015067.03	–	–	–	•	–	–
			0015067.04	–	–	–	–	•	–
			0015067.05	–	–	–	–	–	•
44	Lampenghäuse kpl.	Frontlight cpl.	0010038.00	•	–	–	•	–	–
			0010038.01	–	•	–	–	–	–
			0010038.02	–	–	•	–	–	–
			0010038.03	–	–	–	–	•	–
			0010038.04	–	–	–	–	–	•
45	Getriebegehäuse kpl.	Gear box cpl.	0010039.00	•	•	•	•	•	•
46	Drehgestellrahmen kpl.	Gear box cover cpl.	0010040.00	•	•	•	•	•	•
47	Blindstecker NEM 651	Blind plug NEM 651	0010042.00	•	•	•	•	•	•
48	Haftreifen	Traction Tire	0015005.00	•	•	•	•	•	•

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

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 (23), Puffer = 0015047.00, Puffer

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 (23), Buffer = 0015047.00, Buffer

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

62700.00.49 / 06 12 – WAN